



F D
① F

Équipier feux de forêts



ÉDITION AVRIL 2013

AVANT-PROPOS

Que ce soit un plan de métro, celui d'une ville, une carte routière ou IGN, l'utilisateur imagine, reconnaît, interprète, se projette sur son document, lit...autrement-dit il s'oriente !

S'orienter c'est déterminer avec précision un objectif à atteindre, une direction à suivre et le sens dans lequel il faut la parcourir.

Ainsi, en comprenant son itinéraire à l'aide d'un plan ou d'une carte et en se servant de repères, nous serons capables de suivre fidèlement cette direction.

Ce document s'inscrit dans la doctrine nationale feux de forêts et n'est pas exhaustif. Il doit être accompagné du Guide des manœuvres de lutte contre les feux de forêts.

La doctrine française concernant les feux de forêts a été élaborée à partir de la prise en compte des retours d'expérience et de l'évolution des techniques de lutte contre les feux de forêts et permet à tous les sapeurs-pompiers de conduire les interventions dans un cadre commun et cohérent.

Les dispositions du Guide national de référence sont prises en application du décret n° 97-1225 du 26 décembre 1997 relatif à l'organisation des services d'incendie et de secours. Elles sont applicables, dans le cadre des formations et des missions des sapeurs-pompiers, au domaine de la lutte contre les feux de forêts.

Textes de références : GNR relatif au FDF, arrêté du 6 septembre 2001, modifié par arrêté du 10 décembre 2008.

GNR manœuvres FDF, arrêté du 18 avril 2008, applicable au 1 janvier 2009, techniques opérationnelles.

Le présent document a été établi avec l'aide de diverses publications existantes à ce jour.

Le Groupement de services
ressources humaines du SDIS 63
service formation

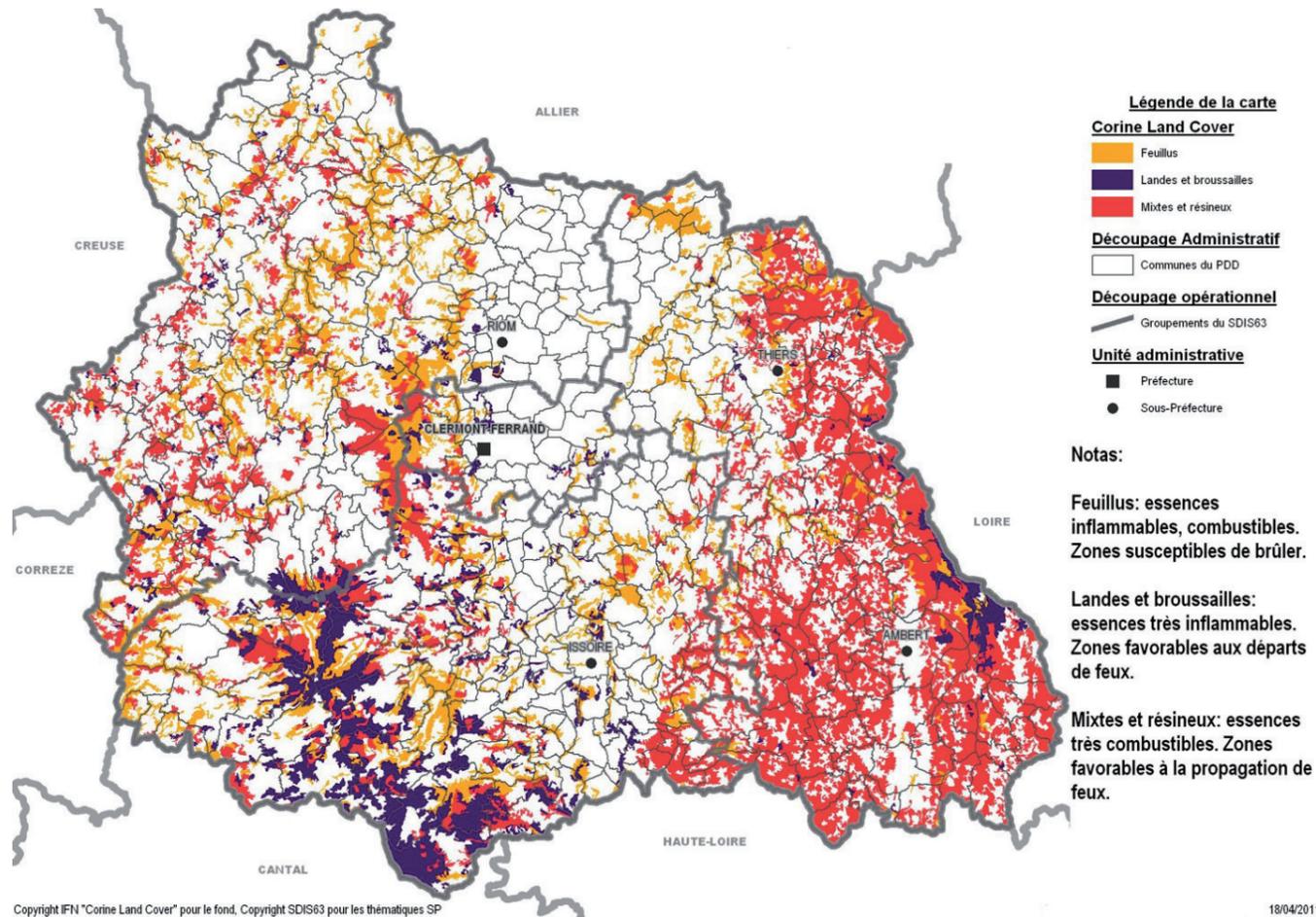


Généralités

SOMMAIRE

LE MILIEU FORESTIER	4
I. Massif forestier du Puy-de-Dôme	
II. Éléments constitutifs du milieu forestier	
LES FEUX DE FORÊTS	5
I. Notions de combustion	
II. Les phases de combustion	
III. La propagation du feu de forêt	
IV. Typologie des feux de forêts	
V. La cinétique du feu de forêt	
LA LUTTE CONTRE LES FEUX DE FORÊTS	10
I. Principe d'extinction appliqué aux feux de forêts	
II. Organisation opérationnelle	
NOTIONS DE TOPOGRAPHIE	16
I. Les cartes	
SÉCURITÉ INDIVIDUELLE ET COLLECTIVE	20
I. Prévention des risques	
II. Sécurité individuelle	
III. Sécurité collective	
TRANSMISSIONS	27
I. Les réseaux	
II. Les matériels	
MATÉRIELS DE FORESTAGE	32
I. Les différents outils	
II. La tronçonneuse	
LES MOYENS AÉRIENS	36

I. MASSIFS FORESTIERS DU PUY-DE-DÔME



La forêt en Auvergne représente 656 000 hectares (moitié feuillus et moitié résineux) dont 16 % en forêt publique et 84 % en forêt privée, le tout représentant 4,5 % de la forêt française.

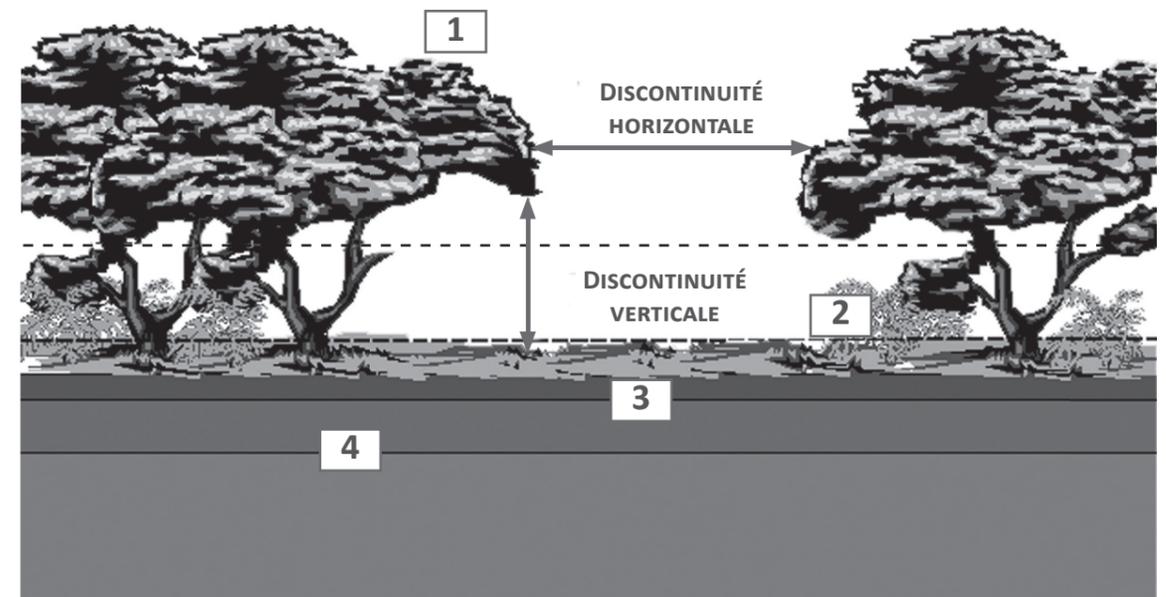
II. ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU MILIEU FORESTIER

a. La végétation

- Elle constitue le combustible à l'incendie
- Son inflammation est fonction de sa dessiccation qui peut dans une certaine mesure être appréciée en mesurant le degré
- Sa densité tout comme son essence est déterminante pour la propagation

b. Les strates et discontinuités

- 1 Strate arborescente ou arborée
- 2 Strate arbustive
- 3 Strate herbacée
- 4 Strate muscinale (roche mère, sol, humus...)



LES FEUX DE FORÊTS

I. NOTIONS DE COMBUSTION (RAPPEL UV INC 1)

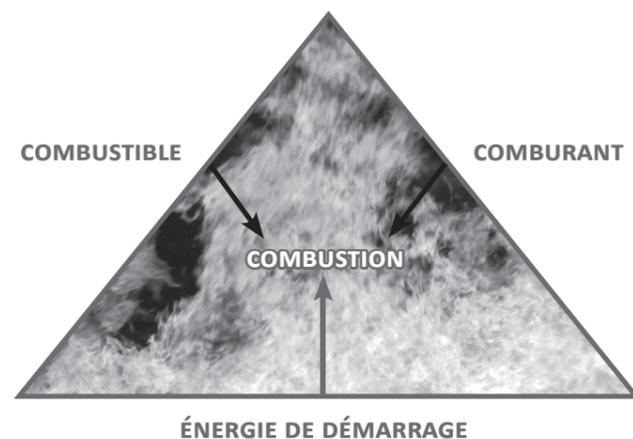
a. Les éléments de combustion

Pour déclencher une combustion, il faut mettre en présence trois éléments nécessaires simultanément à la création et au maintien du feu.

La soustraction d'un seul d'entre eux entraîne l'extinction. Ces éléments sont :

- le combustible : par exemple, le carbone (C)
- le comburant : par exemple, l'oxygène (O₂)
- l'énergie d'activation : par exemple la chaleur

Cette association permet de représenter schématiquement un triangle appelé TRIANGLE DU FEU.



b. Le combustible : corps qui a la propriété de brûler

On le trouve sous trois états (de la matière) :

Gaz : les hydrogènes (hydrocarbures gazeux) ex: méthane (CH₄), propane (C₃H₈) butane (C₄H₁₀)

Liquide : les hydrocarbures (essence, gasoil, kérosène ...), les alcools (C₂H₅OH = alcool éthylique...)

Solide :

- les classiques (carbone : charbon, bois, papier...)
- les synthétiques (matières plastiques)
- les métaux (magnésium, calcium, sodium, aluminium...)

NB : Ce sont les vapeurs émises par le réchauffement des corps qui brûlent et non pas le corps lui-même.

Le bois est un élément combustible par excellence susceptible, de dégager une importante quantité de chaleur.

Son comportement au feu variera selon :

- sa nature (feuilles - résineux)
- sa grosseur (un gros combustible se défend mieux du feu qu'un petit)
- son état (automne - hiver - bois mort)

c. Le comburant : corps permettant de faire brûler.

Le plus courant est l'oxygène (O₂) de l'air : 21 % d'oxygène

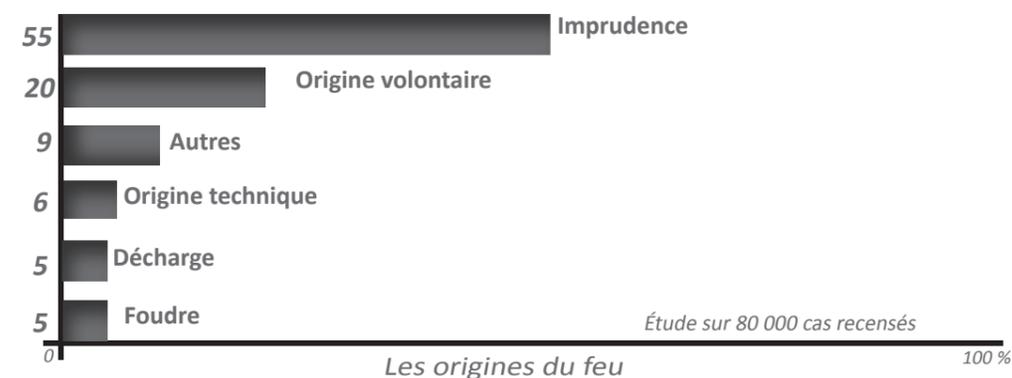
C'est l'oxygène de l'air, celui que nous respirons, qui est alimenté par le vent.

d. L'énergie de démarrage (ou d'activation)

Energie nécessaire pour faire "démarrer" la combustion. Elle peut avoir des origines diverses :

- thermique : flamme, étincelle, rayon ...
- chimique : Phosphore + air ...
- biologique : fermentation ...
- mécanique : frottement, choc ...
- électrique : défaut d'isolement, mauvais contact ...

II. LES PHASES DE COMBUSTION



Le bois est constitué :

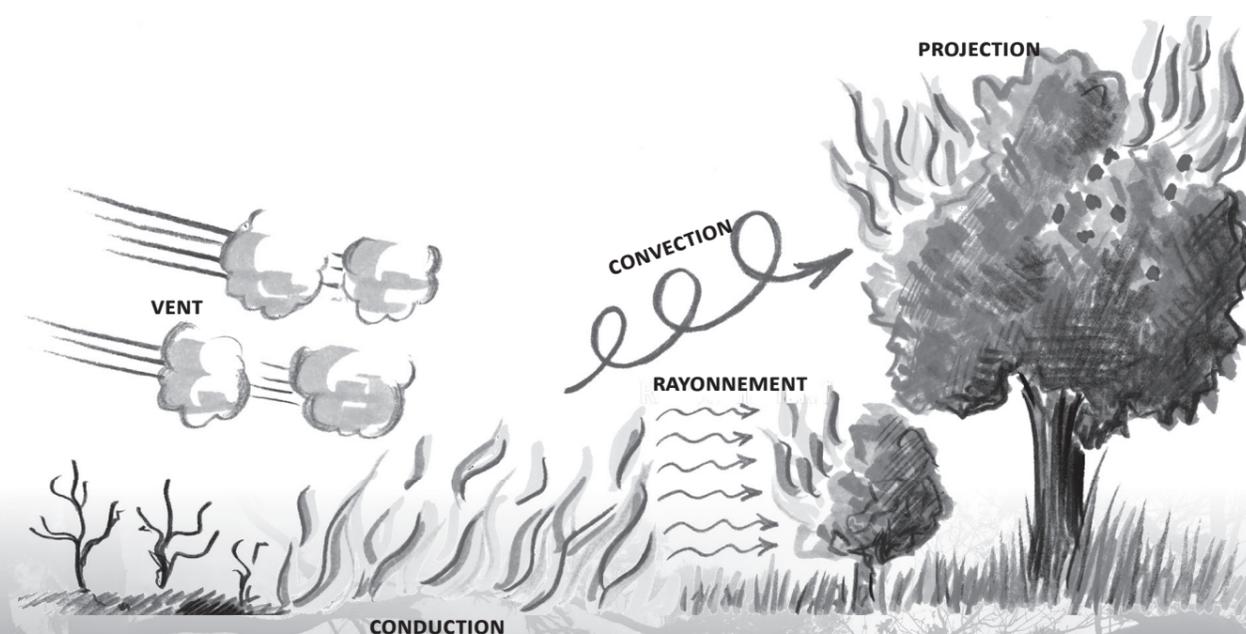
- d'eau
- d'essences inflammables
- de tissus fibreux (matière organique).

La combustion va se passer en trois phases.

Dans le cas des solides, on peut distinguer trois périodes :

- **la distillation** : période pendant laquelle les matériaux exposés à la chaleur distillent les gaz,
- **l'inflammation** : les gaz combustibles, mélangés à l'air en proportions convenables s'enflamment et la combustion se produit,
- **l'incandescence** : dès que la plus grande partie des gaz est épuisée, la carbonisation s'accélère et atteint une certaine profondeur, les flammes privées de leurs constituants gazeux diminuent et la partie solide se consume à son tour (sans flamme).

III. LA PROPAGATION DU FEU DE FORÊT



Les incendies peuvent se propager de différentes façons ; on distingue la propagation par transmission de chaleur et la propagation par déplacement des substances en combustion :

Par transmission de chaleur : conduction, convection ou rayonnement

Par déplacement des substances en combustion : les gaz, les liquides et les solides, en se déplaçant, permettent une propagation souvent rapide des incendies

Projection de solides : flammèches, étincelles, fusion des corps solides qui projettent des gouttelettes enflammées à très haute température.

IV. TYPOLOGIE DES FEUX DE FORÊTS

►► FEU DE LITIÈRE, D'HUMUS = FEU RAMPANT OU DE PROFONDEUR

Peu virulent, combustion lente des végétaux en profondeur, ce type de feu nécessite de déverser beaucoup d'eau pour obtenir l'extinction complète ou des actions complémentaires de séparation du combustible.



►► FEU DE SOUS-BOIS ET VÉGÉTAUX SUR PIEDS = FEU MARCHANT DE SURFACE

Feux de surface d'herbes, de broussailles, feu traditionnel dont la propagation peut être rapide lorsqu'il se développe librement, de surcroît si les conditions sont favorables à la propagation (vent, relief)



►► FEU DE CIMES = FEU COURANT

Feu très rapide, et dont l'extinction reste très difficile. Il nécessite une approche tactique et anticipation particulière



V. LA CINÉTIQUE DU FEU DE FORÊT

L'évolution du feu est fonction :

- du vent et des conditions climatiques en général
- de la végétation
- du relief.

a. Les conditions climatiques

Elles ont une responsabilité indiscutable en termes d'incendie. Tout débute par une certaine sécheresse touchant la végétation et favorisant les risques de départ de feux.

Quand le sinistre naît, les vents favorisent une propagation rapide en attisant le foyer, en véhiculant des particules incandescentes et, pour conclure, gênent l'action des moyens aériens.

Le vent :

- attise les flammes
- oriente la propagation
- transporte les particules en incandescence loin devant le front des flammes
- couche la fumée vers l'avant masquant la tête aux moyens aériens.

VENT / ENSOLEILLEMENT / BILAN HYDRIQUE DU SOL / HYGRO-METRIE DE L'AIR

b. Le relief

Plaines, crêtes, falaises, pentes, talwegs, collines, montagnes..., sont autant de facteurs dont la survie d'un feu de forêts dépend.

En effet, les pentes positives favoriseront le développement du sinistre, une falaise pourra se révéler un bon mur coupe-feu. De plus, les zones accidentées ne permettront pas l'action des secours de manière rapide et efficace.

c. La végétation

Le combustible (pin, chêne...), de nature à distiller facilement des vapeurs inflammables, est pour le feu, une proie des plus recherchées.

La densité de cette végétation, sous-bois entretenus, garrigue, maquis, zone peu combustible, vaste étendue de forêt, hauteur des arbres..., peut être un facteur décisif dans la survie d'un incendie.

La végétation constitue le combustible de l'incendie :

- son inflammation est fonction de sa dessiccation qui peut dans une certaine mesure être appréciée en mesurant le degré
- sa densité est déterminante pour la propagation
- l'émission de particules incandescentes peut être très importante (pins, chêne liège, bruyères, mimosas)
- dans les zones non débroussaillées, les particules incandescentes propagent l'incendie par sautes de plusieurs centaines de mètres.

L'embrassement général des différentes strates de végétation s'obtient par propagation verticale de bas en haut des flammes, de la lisière aux broussailles puis au feuillage des arbres. La rapidité de déplacement du feu fait que généralement seules les parties fines ou divisées de la végétation (feuilles, aiguilles, petites branches...) sont consumées, les troncs étant seulement noircis.

Les sautes de feu générées par la retombée dans le «vert» de particules incandescentes évoluent vers l'embrassement général de la végétation par le même mécanisme (litière – broussaille – feuillage).

d. Combinaison des différents facteurs

Les trois principaux précédents facteurs se combinent dans la propagation du vent.

Pour faciliter la compréhension de l'interaction du vent, du relief et de la végétation, on peut donner une valeur relative à chacun des paramètres qui en découle : positive lorsqu'ils amplifient la marche de l'incendie ; négative lorsqu'ils la diminuent.

CRITÈRES AGGRAVANTS		CRITÈRES FAVORABLES	
Vent	(+)	Peu ou pas de vent	(-)
Pente au vent	(+)	Pente sous le vent	(-)
Tête sous le vent	(+)	Tête au vent ou abritée	(-)
Tête montante	(+)	Tête descendante	(-)
Lisière sous le vent	(+)	Lisière au vent ou abritée	(-)
Lisière montante	(+)	Lisière descendante	(-)
Forêt non débroussaillée	(+)	Forêt débroussaillée	(-)
Végétation dense	(+)	Végétation clairsemée	(-)
Végétation sèche	(+)	Végétation humide	(-)
		Glacis accessible	(-)
		Rocade	(-)

LA LUTTE CONTRE LES FEUX DE FORÊTS

I. PRINCIPE D'EXTINCTION APPLIQUÉE AUX FEUX DE FORÊTS

a. Principe d'extinction appliquée aux feux de forêts

Les principes et méthodes de lutte contre les feux de forêts visent à ralentir ou à stopper le processus de la combustion.

Il s'agit de supprimer un des trois composants de la combustion :

- oxygène
- chaleur
- combustible

Techniques propres aux feux de forêt :

- élimination de l'oxygène (air)
- réduction de la chaleur
- action sur les combustibles

par

- étouffement et isolement
- refroidissement
- neutralisation

» ÉTOUFFEMENT

Priver le foyer d'oxygène.

» ISOLEMENT DU COMBUSTIBLE

Recouvrir le foyer avec de la terre, chapeauter le foyer avec un jet pulvérisé, utilisation pour les petits foyers de battes à feu ou de produits moussant.

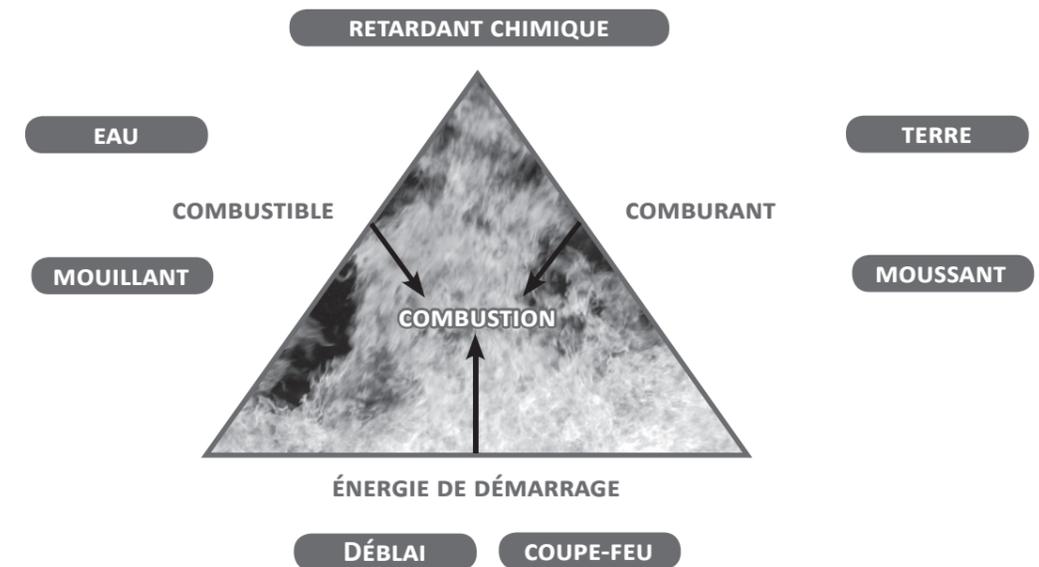
» REFROIDISSEMENT

Par abaissement de la température au-dessous du point de combustion ou l'inflammabilité, en utilisant l'eau en abondance. En l'occurrence on agira sur l'élément chaleur (température) en projetant de l'eau pour diminuer l'intensité rayonnante.

Pour mémoire se souvenir qu'un gramme d'eau qui se vaporise absorbe 537 calories.

» NEUTRALISATION

Priver le foyer du combustible, par dégagement ou dispersion du combustible. Séparation complète des combustibles intacts et enflammés au moyen de matériel de forestage manuel ou mécanique. Par effet mécanique de l'eau.



b. Action des lances

» LES JETS BÂTONS

L'eau projetée avec force en jet bâton ou jet plein est capable de séparer les combustibles (en feu de forêt : peu employé). Mais l'eau projetée en jet bâton a tendance à ruisseler au sol avant de vaporiser. C'est de l'eau perdue qui ne sert à rien.

» LES JETS DIFFUSÉS

L'eau projetée sous forme diffusée en vaporisant, contrarie l'apport d'oxygène sur le feu et abaisse la température du combustible en dessous de son point d'inflammation.

» DEVOIRS DU PORTE-LANCE

- respect des mesures de sécurité
- toujours garder à l'esprit que se sont les gaz issus de la distillation des combustibilités qui brûlent et non le combustible lui-même
- si le combustible distille, c'est que sa température est trop élevée
- refroidir la végétation c'est supprimer le combustible
- travailler en jet diffusé et non en jet plein
- le jet des lances doit arriver à la base des flammes, c'est-à-dire sur la végétation basse même si les flammes sont très hautes
- pour une meilleure efficacité, sur un feu de surface, à l'approche du foyer, mouiller la végétation au jet diffusé pour la recharger en humidité, puis reculer. Lorsque le feu arrive sur la surface que vous venez de mouiller, il baisse un peu d'intensité, avancer à nouveau pour assurer l'extinction toujours en jet diffusé

Le travail du porte-lance est un travail dynamique et non statique.

Si vous attendez le feu il arrivera fort et risque de vous «sauter».

Si vous allez chercher le feu, vous choisissez le terrain.

c. Principe de manœuvre appliquée aux feux de forêts

La manœuvre, c'est l'ensemble des actions décidées et coordonnées par le commandant des opérations de secours en vue de l'extinction d'un feu de forêt. Sa réussite dépend de la réunion de trois facteurs :

- **les moyens** qu'il faut
- à **l'endroit** où il faut
- au **moment** où il faut.

Les phases de manœuvre : trois stades successifs

► 1er stade : FIXER

Le feu de forêt est un sinistre soumis à la résultante de trois paramètres principaux : le vent, le relief et la végétation.

Il peut s'étendre dans la direction de son axe jusqu'à épuisement du combustible. La première phase a pour but d'arrêter sa propagation en faisant porter l'effort des moyens engagés sur les lisières les plus virulentes.

Il s'agit généralement :

- de l'avant du feu
- des lisières sous le vent
- des lisières montantes.

A ce stade de l'opération, les moyens sont généralement encore insuffisants et l'action, de ce fait, prend un caractère très localisé.

L'action doit pouvoir se déplacer plus vite que le sinistre, grâce à :

- l'anticipation de la manœuvre
- la liberté des accès
- la mobilité des véhicules
- l'organisation de l'alimentation.

La phase de fixation est achevée lorsque la propagation du sinistre est arrêtée.

► 2ème stade : MAÎTRISER

Bien que le feu soit «fixe» par l'arrêt de la tête, la situation reste précaire et le renforcement du dispositif doit se poursuivre en donnant la priorité au «**flanc sous le vent**» et aux «**lisières montantes**».

La manœuvre vise à circonscrire le feu en allégeant le dispositif de tête pour renforcer les flancs et l'arrière par :

- le basculement des bombardiers d'eau
- le déplacement des unités
- l'engagement des renforts.

La manœuvre entre alors dans une phase semi-statique du fait de la prolongation des établissements pour traiter les lisières et les foyers inaccessibles aux véhicules.

La phase maîtrisée du feu s'achève lorsque le sinistre est circonscrit par un dispositif continu et qu'aucune flamme ne subsiste sur les lisières.

► 3ème stade : ÉTEINDRE

De nombreux points incandescents subsistent.

Ils font courir un risque important de ré-inflammation au retour des heures chaudes (et/ou) sous l'effet du vent risquant de se transformer en reprise sans une action immédiate des moyens du secteur concerné.

Pour combattre le risque de ré-inflammation, les secteurs doivent être jointifs, c'est-à-dire que sur toutes les lisières les établissements de l'un doivent rejoindre les établissements de l'autre.

Les lisières doivent être rigoureusement noyées à l'eau additionnée de mouillant, grattées à l'outil jusqu'à disparition de tous les points chauds. Les souches et fumerolles dans le brûlé sont traitées de la même manière.

La phase extinction se termine lorsque aucun point incandescent ne peut plus être décelé sur les lisières.

II. ORGANISATION OPÉRATIONNELLE

a. Emplois opérationnels

Le domaine de lutte contre les feux de forêts comprend cinq emplois :

- l'équipier feux de forêts
- le chef d'agrès feux de forêts
- le chef de groupe feux de forêts
- le chef de colonne feux de forêts
- le chef de site feux de forêts.

» L'ÉQUIPIER FEUX DE FORÊTS

L'équipier feux de forêts participe, par l'exécution des manœuvres et la mise en œuvre des matériels, à la lutte contre les feux de forêts.

» LE CHEF D'AGRÈS FEUX DE FORÊTS

Le chef d'agrès feux de forêts commande les équipiers feux de forêts armant un camion citerne feux de forêts ou une unité d'intervention feux de forêts, lors des manœuvres de lutte et d'extinction.

Il participe à la formation des personnels.

Il peut être amené à commander une opération engageant des moyens inférieurs à un groupe d'intervention feux de forêts ou au plus égaux à trois unités d'intervention feux de forêts.

Il peut participer à la surveillance dissuasive de protection de la forêt.

» LE CHEF DE GROUPE FEUX DE FORÊTS

Le chef de groupe feux de forêts (emploi de spécialité) commande l'engagement opérationnel d'un groupe d'intervention feux de forêts. Il peut assurer seul la mission de commandant des opérations de secours avec des moyens inférieurs à trois groupes d'intervention ou inférieurs à six unités d'intervention feux de forêts. Il peut commander sur un secteur géographique ou un secteur fonctionnel.

» LE CHEF DE COLONNE FEUX DE FORÊTS

Le chef de colonne feux de forêts (emploi de spécialité) peut commander :

- une opération de lutte contre les feux de forêts engageant des moyens supérieurs ou égaux à trois groupes d'intervention feux de forêts ou supérieurs ou égaux à six unités d'intervention feux de forêts ;

- un détachement constitué en colonne feux de forêts ; bvc

- un secteur géographique ou un secteur fonctionnel.

Il participe à la formation des personnels.

» LE CHEF DE SITE FEUX DE FORÊTS

Le chef de site feux de forêts (emploi de spécialité) peut commander toute opération de secours feux de forêts nécessitant la mise en oeuvre d'un PC de site et de ses fonctions rattachées. Il peut commander un secteur géographique ou un secteur fonctionnel.

Il participe à la formation des personnels.

b. Organisation opérationnelle terrain

» LE CAMION CITERNE FEUX DE FORÊTS

La lutte contre les feux de forêts est menée au sol à partir d'un engin de base, le Camion citerne feux de forêts (CCF). Ce véhicule tout terrain est armé par : un chef d'agrès, un chef d'équipe, un conducteur et un équipier.

» LE GROUPE D'INTERVENTION FEUX DE FORÊTS

Lorsque l'évolution du sinistre et les besoins en eau dépassent les possibilités hydrauliques de l'engin, la mise en œuvre simultanée de plusieurs CCF accompagnés d'un porteur d'eau est nécessaire. Cet ensemble de véhicules, placé sous les ordres d'un chef de groupe feux de forêts, comprend une VLRTT, quatre CCF dont un est souhaité de classe S ou de capacité hydraulique équivalente.

» L'UNITÉ D'INTERVENTION FEUX DE FORÊTS

Dans certains massifs forestiers, le principe de lutte contre les feux de végétaux consiste en l'attaque du feu à partir de véhicules CCF spécialement adaptés.

Le personnel armant le CCF est alors réparti dans les véhicules composant «l'unité d'intervention feux de forêts».

L'unité d'intervention feux de forêts est constituée d'une VLRTT et de deux CCF. Ce module est placé sous le commandement unique d'un chef d'unité d'intervention feux de forêts (chef d'agrès).

» LA COLONNE D'INTERVENTION FEUX DE FORÊTS

La colonne feux de forêts est composée d'au moins trois groupes d'intervention feux de forêts. Des éléments de commandement et de logistiques peuvent y être adjoints.

c. Terminologie zone d'intervention

» IDENTIFICATION DU FEU

La zone de manœuvre se définit par quatre caractéristiques remarquables, observées sur le sinistre à un moment considéré :

1 – La position du point origine du feu

2 – Son axe de propagation (direction, sens)

3 – La plus grande longueur parcourue par le feu sur son axe au moment de l'observation

4 - La plus grande largeur du sinistre au même moment.

Ces caractéristiques facilement communicables, reportées sur une carte permettant de tracer la zone de manœuvre, et en prolongeant les flancs de celle-ci dans le sens de la propagation, son évolution prévisible.

» IDENTIFICATION DES ACCÈS

Dans bien des cas, les éléments manquent pour désigner les accès et les distribuer entre eux. Pour faciliter la communication il convient de distinguer : les rocares (longeant le feu) et les pénétrantes (rentrant dans le feu).

La représentation peut être de manière conventionnelle pour compléter «l'image mentale» de la zone de manœuvre.

» ORIENTATION DE LA ZONE DE MANŒUVRE

Elle est relative à l'axe de propagation déjà repéré grâce à l'angle qu'il fait avec le nord. A moins de posséder une boussole, les références cardinales sont une source de confusion qu'il convient d'éliminer.

Le repère le plus simple et observable par tous est le vent dont l'orientation est sensiblement la même que celle de l'axe de propagation du feu.

Par convention, un observateur, tournant le dos au vent et placé au point d'origine du sinistre, oriente le système en référence à lui-même.

» TERMINOLOGIE

Tête : partie avant du feu ayant le développement le plus actif

Flancs : parties latérales du feu au nombre de 2 = flancs droit et flanc gauche

Lisières au vent : lisière côté d'où vient le vent, les flammes sont poussées vers le brûlé

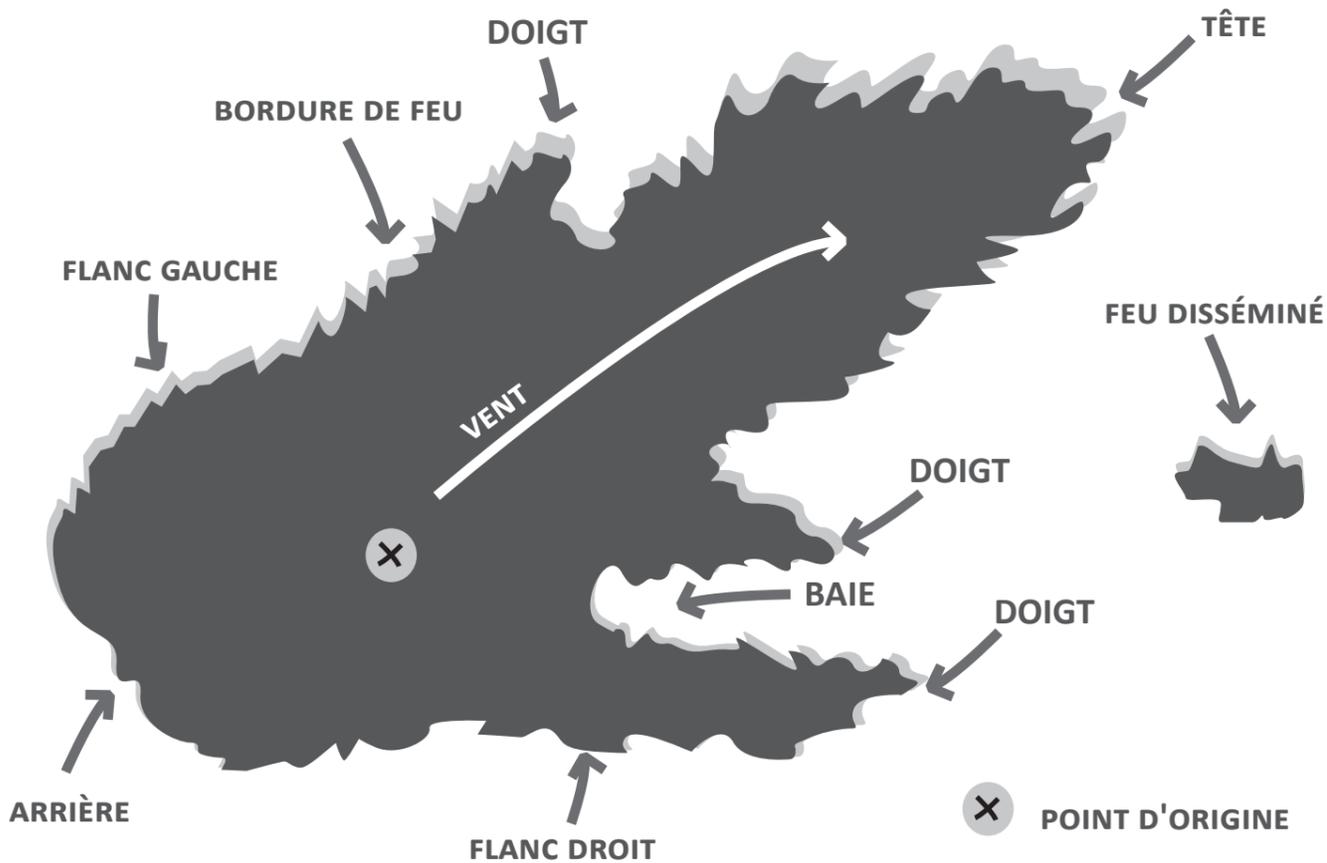
Lisières sous le vent : lisière côté où va le vent, les flammes sont poussées vers le non brûlé

Lisières descendantes : lisière côté aval

Lisières montantes : lisière côté amont

Rocades : accès parallèles à une lisière

Pénétrantes : accès traversant une lisière



NOTIONS DE TOPOGRAPHIE

I. LES CARTES

Pour situer une action sur le terrain, les sapeurs-pompiers se servent de cartes. Leur lecture fait appel à la connaissance de quatre familles de signes conventionnels.

a. Le nivellement : représentant le relief

Le relief est représenté par le dessin des courbes de niveau qui sont des lignes imaginaires reliant entre eux tous les points qui se trouvent à la même hauteur.

La légende de la carte donne l'équidistance des courbes de niveau, c'est-à-dire la différence de hauteur entre deux courbes. On note enfin que l'on distingue des courbes maîtresses (trait épais) dont l'altitude est notée régulièrement, et des courbes secondaires. Plus les courbes sont serrées, plus la pente est forte.

b. La planimétrie : représentant les constructions, les routes

On se reportera de nouveau à la légende de la carte. Les cartes DFCI au 1/25 000ème disposent d'une double légende : fond de carte et notations spécifiques à la lutte contre l'incendie.

Autoroute : péage, aires de service, de repos	
Route à 2 chaussées séparées	
Route de très bonne viabilité (3 voies et plus)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Routes principales</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Routes secondaires</div> </div>
Route de bonne viabilité (2 voies larges)	
Route de moyenne viabilité (2 voies étroites)	
Route étroite régulièrement entretenue	
Autre route étroite : régulièrement entretenue, irrégulièrement entretenue	
Chemin d'exploitation. Sentier	Continuité aléatoire
Route en construction. Tunnel routier	
Route en remblai, en déblai. Route et chemin bordés d'arbres	
Levée de terre. Détail linéaire non identifié. Haie	
Chemin de fer à 2 voies, à 1 voie. Voie électrifiée. Voie étroite	
Voie ferrée : à crémaillère, déclassée, déposée	
Ligne de transport d'énergie électrique. Téléphonique. Remontée mécanique	
Population communale en milliers d'habitants. Limite d'État avec bornes	3,2
Limite et chef-lieu de département, d'arrondissement	
Limite et chef-lieu de canton, de commune	
Limite de camp militaire, de zone réglementée de champ de tir	Périodes de tir: s'adresser à la mairie ou à la gendarmerie
Limite de forêt domaniale. Limite de parc naturel, de zone périphérique	
Point géodésique. Église. Chapelle, oratoire. Calvaire. Monument. Cimetière	
Tour isolée, donjon. Entrée d'excavation souterraine. Habitation troglodytique. Ruines	
Réservoir d'hydrocarbure. Cheminée. Éolienne. Pylône. Carrière	
Monument mégalithique : dolmen, menhir. Point de vue. Camping	
Mairie. Halle, hangar, serre. Fort. Blockhaus	
Terrain de sport. Tennis. Refuge. Tremplin de ski	
Pont. Passerelle. Gué. Bac	
Nappe d'eau permanente. Zone inondable. Marais	
Source. Fontaine. Puits. Citerne. Château d'eau. Réservoir	
Cours d'eau bordé d'arbres. Cascade. Barrage. Digue	
Canal navigable, d'alimentation. Écluse. Canal souterrain	7,50 m et plus / moins de 7,50 m
Aqueduc : au sol élevé, souterrain	
Phare. Feu. Bateau-feu. Épave	
Sémaphore. Balise. Les courbes isobathes sont extraites des cartes du SHOM	SHOM
Courbes de niveau, équidistance 10 m. Dépression. Talus	
Bois de feuillus	
Bois de conifères	
Feuillus et conifères	
Broussailles	
Verger, plantation	
Vigne	
Rizière	

c. L'échelle : permettant les mesures

Échelle numérique

Donne le rapport de réduction de la réalité à la carte. Elle est exprimée sous la forme d'une fraction dont le numérateur est toujours 1 et le dénominateur est un nombre multiplié par 1000.

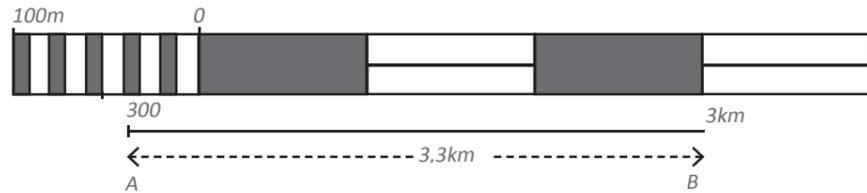
Exemple : $1 / 50 \times 1000 = 1 / 50\ 000$ ème.

En supprimant les trois derniers zéros du dénominateur, on a de suite la valeur du millimètre de la carte exprimée en mètre sur le terrain. Exemple : $1 / 50\ 000$ donne 1 mm pour 50 m sur le terrain.

Échelle graphique

Elle représente l'unité de mesure réduite à l'échelle de la carte. Elle est matérialisée au bas des cartes par un graphique gradué, comportant plusieurs segments dont le premier s'appelle le talon. Ce talon est gradué en hectomètres ; les autres segments sont gradués en kilomètres.

Exemple

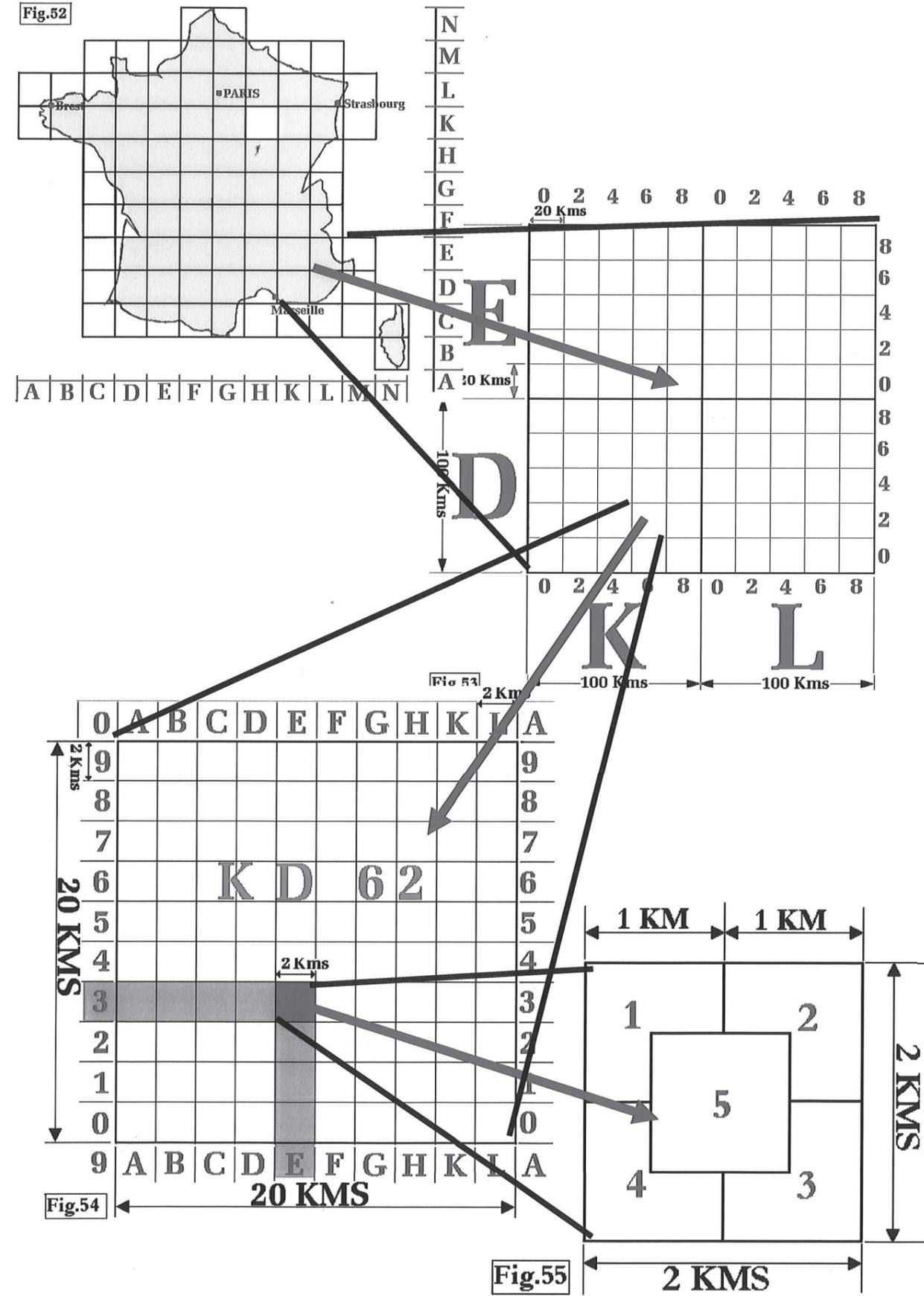


d. Cas particulier du carroyage DFCI

Les familles de coordonnées non spécifiques aux services d'incendie ne seront pas rappelées. Il n'en est pas de même en ce qui concerne le carroyage DFCI qui fait l'objet d'une convention originale adaptée aux conditions particulières de la lutte contre les feux de forêts. Cette convention est nationale et couvre l'ensemble de l'hexagone.

Le principe est simple et découpe le territoire français en zones de surface décroissantes et repérées par un système de lettres et de chiffres.

- 1 – Des zones de 100 km, identifiés par 2 lettres (exemple : KD ou LD)
- 2 – A l'intérieur de chaque carré de 100 km, des zones de 20 km X 20 km identifiés par 2 lettres et 2 chiffres (exemple : KD 60 ou LD 80)
- 3 – A l'intérieur de chaque carré de 20 km, des zones de 2 km X 2 km, identifiés par une lettre comprise entre A et L et un chiffre compris entre 0 et 9.
- 4 – Le carré de 2 km est lui-même divisé en 9 zones de 700 m X 700 m environ ou 5 zone d'un kilomètre.



SÉCURITÉ INDIVIDUELLE ET COLLECTIVE

La sécurité des personnes est toujours l'affaire de tous et prioritaire sur la sauvegarde des biens et la protection de l'environnement. Elle doit être prédominante dès que la situation s'aggrave. Elle commence par la protection des intervenants (mesures collective et individuelle) mais aussi par le respect des consignes de prévention suivantes.

Il convient de **rester serein et d'être réaliste**.

I. PRÉVENTION DES RISQUES

Rôle et compétences du chef d'agrès et du chef de groupe :

- ▶ être responsable de ses hommes
- ▶ contrôler la tenue vestimentaire et la logistique du véhicule
- ▶ savoir :
 - alerter le chef de groupe
 - alerter le médecin de la colonne
 - prendre la bonne décision au bon moment
 - procéder à l'allègement de la tenue
 - demander le désengagement
 - reconnaître les troubles physiques et/ou psychologique chez un intervenant et alerter l'autorité compétente
- ▶ respecter les consignes d'hygiène vestimentaire :
 - prévoir assez de change
 - sous-vêtements et chaussettes de préférence en laine ou en coton
 - prévoir tenue de détente type survêtement et tennis
 - ne pas oublier le nécessaire de toilette
- ▶ gérer la logistique élémentaire de l'équipage CCF :
 - réserve d'eau de la tonne mais aussi réserve d'eau potable
 - sacs individuels (rations, sac de couchage, lampe frontale)
 - absence d'alcool
- ▶ connaître les risques majeurs spécifiques liés aux interventions FDF

a. L'hygiène

Conseils :

- prévoir des sous-vêtements chauds pour les nuits à la belle étoile.
- éviter les sous-vêtements en matière synthétique, préférer le coton
- éviter les échanges de tenue et du sac de couchage
- ne pas surcharger les sacs

»» HYGIÈNE CORPORELLE

- Accepter les moyens mis en place du «système D», par manque de moyen et de temps, elle est négligée au feu
- Enlever les rangers dès que possible, changer les chaussettes régulièrement
- Avoir une hygiène bucco-dentaire est primordiale
- Profiter des infrastructures disponibles pour une «toilette en grand», dès que possible

»» HYGIÈNE PRÉVENTIVE

- Limiter le tabac
- Profiter de tout les moments disponibles pour récupérer, se détendre, dormir...
- Faire attention au soleil et aux courants d'air
- Ne pas boire d'alcool tant que vous êtes engagés
- Pensez à boire de l'eau régulièrement
- Avoir une alimentation équilibrée

Matières usées : les excréments doivent être enfouis (à la surface ils attirent les mouches!!) afin d'être rapidement neutralisés, principe d'auto épuration naturelle.

»» HYGIÈNE ALIMENTAIRE

Alimentation conseillée : trois repas par jour, avec deux collations en période d'activité, ce n'est pas toujours réalisable (à répartir dans la journée 4000 à 7000 calories).

- Prendre des menus variés avec féculents, légumes et fruits.
- Prévoir une réserve personnelle non périssable (barres de céréales recommandées)
- Évitez les plats trop gras, les viandes en sauce
- Pensez au lavage, même sommaire, des mains avant le repas
- Consommer immédiatement les denrées périssables
- Porter des gants est obligatoire, pour la manipulation des aliments
- Ne pas boire l'eau des véhicules
- Prévoir de l'eau dans chaque véhicule avant l'engagement environ 5L par sapeur-pompier pour 24h (un litre d'eau gazeuse, de jus de fruit ou de soda, mais l'apport essentiel doit être de l'eau plate).
- Gérer les déchets afin de respecter la nature. Les déchets doivent être rassemblés pour être jetés ultérieurement (mettre à un sac poubelle à disposition dans les véhicules).

Les porteurs de furoncles, psoriasis, angine, plaies infectées des mains doivent être écartés de toute manipulation de produit alimentaire.

b. soutien sanitaire : le rôle du SSSM

Le binôme du SSSM (un médecin et un infirmier) est responsable en matière médicale et paramédicale. Il est engagé pour chaque colonne et dispose d'un VL HR. Son rôle est multiple.

Avant le départ

- Vérifier que chaque sapeur-pompier soit à jour de sa visite médicale et apte
- Veiller à la bonne condition physique
- Vérifier le carnet de vaccination (obligatoirement à jour : DTP...)
- Importance du facteur familial

Sur la zone d'intervention

Ce sera le premier moyen médical demandé, en plus des moyens secouristes engagés si besoin. Une fréquence tactique sera définie sur place. Le binôme SSSM devra connaître la fréquence tactique de chaque groupe, afin de pouvoir les joindre à tout moment. Chaque chef d'agrès doit pouvoir contacter le binôme SSSM.

Le binôme SSSM doit :

- conseiller le COS en matière d'hygiène et de conditions de travail (restauration, relève du personnel...)
 - s'assurer des apports nutritifs et hydriques réguliers des sapeurs-pompiers
 - rencontrer les autres structures sanitaires engagées
 - assurer le suivi en cas d'évacuation d'un sapeur-pompier et en informer l'autorité.
 - assurer les soins aux sapeurs-pompiers et éventuellement à la population.
 - faire le tour du feu afin de vérifier l'état de santé des personnels sans gêner le déroulement des opérations.
- Dans certaines situations les groupes sont éclatés sur une grande distance, en cas de besoin c'est difficile pour le SSSM d'être là rapidement, il faut anticiper et prévenir le SSSM si le groupe est engagé sur un point dangereux.
- vérifier les lieux de repos ou d'hébergement des sapeurs-pompiers.
 - contrôler régulièrement l'aptitude médicale (visites médicales). La biométrie et la consultation définissent l'aptitude ou l'inaptitude.
 - assurer, dans certains cas, un soutien psychologique.

L'intervention au feu pendant de longues journées, avec une relève qui tarde, peut entraîner des pathologies dues à l'épuisement :

- douleurs musculaires, crampes, tremblements
- troubles du sommeil
- troubles intellectuels baisse de la vigilance, perte de mémoire

La baisse de la vigilance peut être dangereuse pour le sapeur-pompier mais aussi pour l'équipe :

- troubles digestifs: diarrhées, constipation, douleurs abdominales
- troubles du caractère : irritabilité, baisse de l'initiative, démotivation
- trouble psychosomatique: palpitation, trouble visuel, gorge serrée

Il peut en résulter des crises types convulsions :

1ère phase: excitation, hyperactivité

2ème phase: crise excito-motrice, rigidité, mouvements désordonnés apparentés à des convulsions

3ème phase: perte de connaissance

Repos immédiat dès la première phase et information du SSSM.

Les accidents et pathologies liées à la lutte contre les feux de forêts :

► **accidents liés aux feux de forêts**

- accidents routiers liés à la circulation des engins
- brûlures
- lésions dues aux largages des avions ou hélicoptères
- chute de barre rocheuse, d'arbre ...
- explosion des citernes de gaz domestique, voir d'engins de guerre
- lésions diverses dues à la manipulation des agrès

► **risques pour la santé pouvant être induits par l'extinction des incendies**

- traumatismes divers : fractures, plaies, lésions articulaires ...
- atteintes oculaires : conjonctivite, corps étrangers dans l'oeil ...
- intoxication par les fumées d'incendie : problèmes respiratoires
- épuisement physique liés aux conditions d'intervention : rythme de travail, stress ...
- divers pathologies : coup de chaleur (lié à la déshydratation), hypoglycémie, attaque de panique, pathologies digestives (diarrhée, constipation, coliques ...)
- plus rarement : troubles neurologiques et cardiologiques, coliques néphrétiques et pathologies psychiatriques.

TOUT CHANGEMENT DE COMPORTEMENT DOIT ÊTRE SIGNALÉ AU SSSM.

►► **COUP DE CHALEUR (OU HYPERTHERMIE D'EFFORT)**

Il s'agit d'une intoxication calorique : la production de chaleur étant bien supérieure aux possibilités d'élimination de cette chaleur. C'est une urgence vitale : 30 à 50 % de décès en réanimation.

► **Thermogénèse (production de chaleur) :**

- origine endogène liée à l'effort musculaire
- origine exogène liée à un vecteur extérieur (habillement (EPI), température ambiante)

► **Thermolyse (élimination de la chaleur) :**

- essentiellement liée à la sudation, elle est limitée par la forte hygrométrie et par le port de vêtements chauds hermétiques (EPI). Le corps ne peut plus se refroidir.

Les facteurs favorisants sont :

- les efforts musculaires
- la température ambiante
- une hygrométrie élevée
- le port de vêtements chauds (EPI)
- la fatigue, le surmenage
- alcoolisme chronique
- certains médicaments (diurétique, traitement pour l'hypertension)
- l'absence d'entraînement physique, l'obésité

La prévention du risque réside dans la reconnaissance de la détresse. Les signes prodromiques se déclarent avant l'installation du coup de chaleur. Les signes cliniques eux se déclarent bien (trop) tard. Il convient donc d'être très attentif à l'apparition de ces signes.

► les signes prodromiques :

- asthénie : faiblesse intense
- soif excessive
- crampes musculaires
- douleur abdominale
- anomalie du comportement : désorientation temporo-spatiale, agressivité

Mais il faut être attentif à certains signes qui peuvent manquer, ou ne pas être alerté assez tôt, d'autres très évocateurs, sont la brutalité d'installation de ces perturbations.

► les signes cliniques :

- signes cutanés
- peau brûlante et sèche
- absence de sueur
- langue «rôtie»
- dilatation veineuse
- parfois marbrure et / ou cyanose des extrémités
- signes neurologiques qui dénotent de la gravité des convulsions
- coma souvent brutal : soit flasque, soit avec des contractures musculaires.

Le traitement de l'urgence vitale doit être impératif, simple et immédiat :

- ▶ refroidissement :
 - mettre la victime à l'ombre
 - déshabillage complet
 - aspersion d'eau froide
 - ventilation vigoureuse
 - si conscient : faire boire
 - si inconscient : PLS + LVA

Dans tous les cas, faire alerter le médecin de la colonne immédiatement. Une hospitalisation en service de réanimation sera systématique par le biais d'un vecteur médicalisé (SMUR local) et après médicalisation.

»» LE RISQUE CARDIO VASCULAIRE

C'est le risque à la fois le plus grave et le plus probable compte tenu des efforts physiques, du stress, du manque d'entraînement physique...

- ▶ les signes cliniques :
 - la douleur qui est le maître symptôme
 - apparition brutale, persistante, médiane et constrictive
 - irradiation vers le haut...

Tout malaise inhabituel se prolongeant est à considérer a priori d'origine cardiaque.

- ▶ les complications :
 - malaise «vagal»
 - perte de conscience
 - arrêt circulatoire : asystolie, fibrillation ventriculaire
- ▶ la prise en charge :
 - mise au repos impérative
 - MCE + BâB si arrêt circulatoire
 - alerte du médecin de la colonne
 - évacuation médicalisée

Garder en mémoire :

- tout malaise doit être signalé au médecin de la colonne
- toute victime de malaise ou de douleur thoracique doit impérativement être désengagée, allongée en PLS, surveillée dans l'attente du médecin et massée et ventilée, si besoin.

»» LE RISQUE ÉLECTRIQUE

Incendie et ligne EDF = **DANGER** parfois évident mais souvent caché. Toute ligne électrique est toujours alimentée par énergie quel que soient les renseignements fournis par EDF : le risque est donc constant.

QUATRE TYPES DE RISQUE

- ▶ contact avec un conducteur :
 - direct ou indirect
 - risque d'électrocution
 - la chaleur peut entraîner un contact entre câble de garde, câble conducteur et pylône

- ▶ tension de pas :
 - à proximité des pylônes ou lorsque un fil est à terre
 - éviter de poser simultanément deux pieds
 - se déplacer à petits pas
- ▶ phénomène d'induction :
- ▶ zone bâton (incendie sous une ligne EDF)
 - l'eau, la lance sont conducteurs du courant
 - contact du porteur au sol
 - arrosage dans la zone bâton entraîne un risque mortel.

»» LE RISQUE DE FOUROIEMENT

- durée de 0,2 à 2 secondes
- température : 30000°
- l'impact est imprévisible
- la prééminence augmente les effets du champ électrique.

C'est un accident électrique avec des effets :

- directs : brûlures, effets neurologiques, circulatoires, ventilatoires
- indirects : chutes, lésions oculaires, BLAST.

CONDUITE A TENIR

- reconnaître les cumulo-nimbus
- trouver un abri clos (maison, voiture...)
- éviter l'utilisation d'appareils radiophoniques et électriques
- ne pas manipuler d'objets métalliques (phénomènes de pointe).

En cas de danger imminent :

- se coucher à terre en position fœtale
- se tenir à distance de toute structure métallique
- en groupe, respecter une distance de deux mètres entre chaque personne
- plutôt choisir un ravin qu'une zone élevée
- mieux vaut s'abriter sous un bosquet que sous de grands arbres.

»» ACCIDENT DE CIRCULATION

- prudence
- port de la ceinture de sécurité obligatoire dans tous les déplacements.

II. SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

L'équipement individuel doit être adapté à la mission et correspondre aux caractéristiques suivantes.

▶ protection céphalique

- Le port du casque est obligatoire dans le cadre de la lutte contre les feux de forêts. Il sera de préférence du modèle Gallet type F2 de couleur :
- rouge pour les hommes du rang et les sous-officiers,
 - blanche pour les officiers.

► protection faciale

- cagoule : existe en coton et en Nomex
- cravate de feu
- lunettes de sécurité étanches aux poussières (montées à demeure sur les casques F2)

► protection du tronc et des membres

- treillis ou combinaisons (en insistant sur le fait que le col doit être fermé et les manches baissées). Les textiles utilisés doivent avoir des qualités de résistance et d'inflammabilité (coton proban ou Kermel).
- ceinturon de feu. Cet accessoire de sécurité permet de s'amarrer ou d'attacher des objets sur des positions instables.

► protection des mains

- gants en peau. Ils protègent les mains d'agressions mécaniques thermiques.

► protection des pieds

- rangers. Elles sont les mieux adaptés pour ces opérations avec leur semelle épaisse et leur maintien des chevilles.
- deux paires de chaussettes (une fine et une épaisse) l'une sur l'autre évitent bien souvent l'apparition d'ampoules lors de longues marches.

► protection des voies respiratoires

- masque de fuite : il fait partie intégrante de l'équipement de protection individuel du sapeur -pompier.

Le masque de fuite comprend outre sa sacoche de transport : un demi-masque avec sangle réglable, une cartouche de KO2, un poumon de 5 litres équipé d'une soupape.

Cet appareil ne doit en aucun cas être utilisé pendant la lutte et ne sera mis en œuvre qu'en dernier recours dans les conditions suivantes:

- température importante
- air irrespirable
- fumées très épaisses
- taux d'oxygène inférieur à 17%

- 1 - Ouvrir la sacoche de transport en tirant vers le haut
- 2 - Sortir le sac aluminium et le déchirer à l'aide des deux poignées
- 3 - Passer la sangle par-dessus le casque
- 4 - Positionnez et serrer le 1/2 masque au moyen des boucles de serrage :
 - si l'individu est en apnée, il doit souffler immédiatement tout en dépliant le sac
 - si l'individu respire normalement, il souffle également en dépliant le sac



III. SÉCURITÉ COLLECTIVE

Elle dépend du strict respect des consignes et ordres du niveau hiérarchique supérieur. Cependant, la formation, l'entraînement, le maintien des acquis ainsi que la connaissance des risques particuliers et des mesures de prévention et de traitement associés sont les éléments majeurs dont dépend la sécurité collective des intervenants. Toutefois, et en cas de problème sur intervention, il convient de garder à l'esprit les mesures de sécurité suivantes :

Les zones défavorables

On ne gagne pas une bataille sur une zone favorable à l'ennemi.

Les zones à éviter sont les :

- cols
- pentes positives
- endroits ventés en raison des accélérations
- chemins sinueux où le feu sera plus rapide que vous
- mamelons où vous risquez l'encercllement

Les zones favorables

- secteurs dégagés ou déjà brûlés
- sorties de cols
- derrière une crête, où le feu ralentit
- en marche arrière dans un cul-de-sac

Et enfin en cas de danger inévitable

- se regrouper, aux ordres du chef d'agrès
- regagner les parties brûlées
- se protéger à l'aide des équipements individuels
- ne jamais abandonner les lances alimentées

Et au pire, si vous êtes isolé

- regagner les zones favorables
- fuir vers les flancs du feu
- se signaler aux autres secours

Ne pas oublier que la protection individuelle et collective doit demeurer le souci permanent et constant de tout sapeur-pompier en mission dans son propre intérêt et celui de ses camarades.

TRANSMISSIONS

I. LES RÉSEAUX

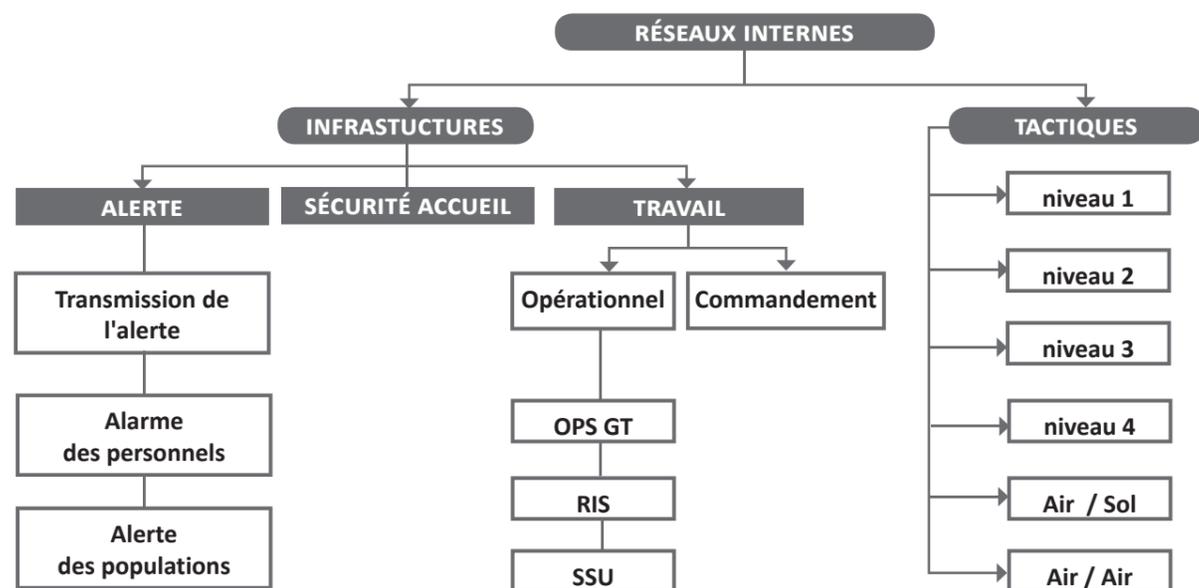
Pour permettre une communication des différents échelons, les services de transmissions mettent en œuvre des réseaux. Ils sont constitués de l'ensemble des équipements mis en place et ordonnancé pour satisfaire les besoins en liaisons nécessaires à l'accomplissement des missions de sécurité civile. Ils regroupent les différents moyens de transmissions quel que soit le support utilisé (filaire ou hertzien) et quel que soit leur mode d'exploitation. Ils sont répartis en trois domaines : internes, externes, internationaux.

Les réseaux **internes** sont les réseaux créés et utilisés par la DGSC GC ou des organismes et moyens mis à sa disposition.

Les réseaux **externes** sont les réseaux créés et utilisés par des organismes ne relevant pas de la DGSC GC, mais pouvant intervenir dans le cadre d'opérations de secours (France Télécom ...)

Les réseaux **internationaux** sont les réseaux constitués pour les missions relevant de la sécurité civile dans le cadre des relations internationales.

Dans ce document, seuls les réseaux internes seront développés. Ils sont hiérarchisés et répartis en deux catégories principales : **infrastructure et tactiques**.



a. Les réseaux d'infrastructure

Ces réseaux utilisent des installations fixes. Leur mise en oeuvre est permanente. Ils sont constitués de trois types de réseaux : alerte, travail et sécurité accueil.

Les réseaux d'alerte permettent l'alerte des centres de secours, la population et les personnels.

Les réseaux de travail permettent la transmission de l'information entre les moyens opérationnels et le centre de commandement concerné. On les appelle aussi réseaux dirigés. Ces réseaux se répartissent en deux catégories :

- le réseau de commandement
- les réseaux opérationnels

Le réseau sécurité accueil créé lors de la réforme des transmissions répond à un double objectif :

- sécurité
- Il permet à tout le personnel de secours en difficulté d'entrer en liaison avec un centre opérationnel (Codis) ou un poste de commandement (PC)
- accueil.

Il permet à tout sapeur-pompier arrivant dans un département (renforts, cérémonies, manifestations sportives...) ne connaissant pas les canaux des réseaux radioélectriques d'entrer en liaison avec le Codis ou un PC.

Ce réseau est maintenu libre en règle générale. Après un premier contact, il est nécessaire de basculer sur un canal adapté au besoin. Ce canal est le 08 partout en France.

b. Les réseaux tactiques

Ces réseaux permettent la communication à l'intérieur d'une même opération sans gêner le fonctionnement des réseaux opérationnels ou de commandement. Ils ne présentent pas de caractère permanent et sont mis en place sur l'initiative du Commandant des opérations de secours (COS).

Mis en oeuvre pour la durée d'une opération, sur l'initiative du COS ou en application d'un OPT, les réseaux tactiques permettent de faciliter les liaisons sur l'intervention et de ne pas augmenter le trafic sur les réseaux de travail.

Ils sont répartis en quatre niveaux adaptés à la hiérarchisation du commandement sur opération.

Le niveau 1 et 2 permet les liaisons entre le COS, son poste de commandement opérationnel et ses chefs de secteur et entre les chefs de secteur et les chefs de sous-secteur (lorsque l'intervention nécessite une sous sectorisation).

Les niveaux 3 et 4 permettent d'assurer les liaisons entre les chefs de secteur (ou sous-secteur, s'ils existent) jusqu'aux moyens présents sur le site.

Ces réseaux, en alternat mono fréquence sont exploités exclusivement à partir des stations mobiles ou portatives avec une puissance limitée à 10 watts pour les niveaux 1 et 2, et 2 watts pour les niveaux 3 et 4.

Le COS peut utiliser toutes les fréquences tactiques de niveau 1/2 et 3/4 après demande au Codis qui doit informer les départements voisins en cas d'intervention sur secteur limitrophe. Une pré-affectation de deux fréquences est réalisée par secteur d'intervention.

Les tactiques spécialisées permettent d'assurer les liaisons entre ou avec les aéronefs (ex : Air/ Air et Air/ Sol 18, 23 et 35).

II. LES MATÉRIELS

Voir notices d'utilisation d'ERP et ERM.

Antarès : procédure de transmission

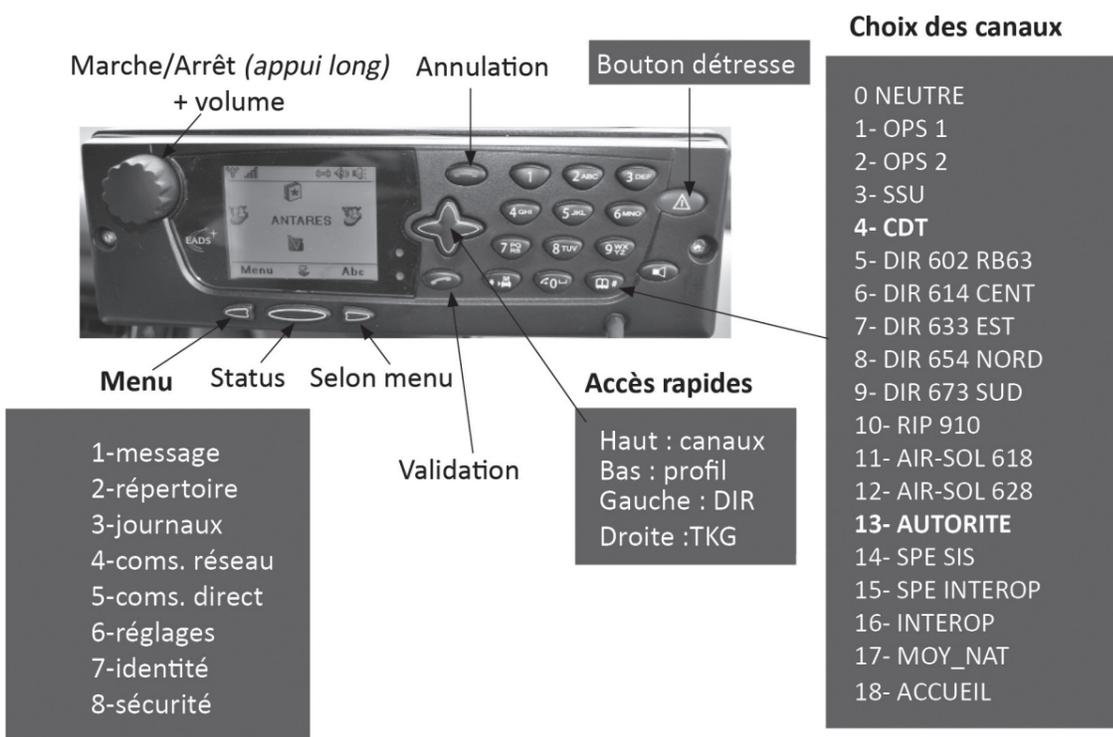


STATUS REFLEXES		
Code	Signification	Libellé long
1	Parti	Parti
2	Sur les lieux	Sur les lieux
3	Demande parole de	Message
4	Demande renfort	Message urgent
5	Transport hôpital	Transp. hôpital
6	Arrivée hôpital	Arrivée hôpital
7	Disponible	Disponible
8	Indisponible	Indisponible
9	Rentré	Rentré

GROUPE INCENDIE		
Code	Signification	Libellé long
10	Reconnaissance en cours	Rec. en cours
11	Feu circonscrit	Feu circonscrit
12	Maître du feu	Maître du feu
13	Feu éteint	Feu éteint
16	Disponible secteur	Dispo secteur

GROUPE SERVICES PUBLICS		
Code	Signification	Libellé long
30	Police sur les lieux	POLICE SLL
31	Gendarmerie sur les lieux	GENDARMERIE SLL
32	EDF sur les lieux	EDF SLL
33	GDF sur les lieux	GDF SLL
34	Services routiers sur les lieux	Route SLL
40	Accueil (inscription flotte département d'accueil)	ACCUEIL
41	Demande confirmation d'appel et d'adresse	DM CNF APP ET AD
42	Demande Police ou Gendarmerie	DEM POLICE OU GEND
43	Demande SMUR	DEM SMUR

GROUPE SANITAIRE		
Code	Signification	Libellé long
20	Victime refusant son transport	Vic refus transp
21	Victime décédée	Victime décédée
22	SMUR sur les lieux	SMUR SLL
25	Quitte l'hôpital	Quitte hôp
26	Disponible secteur	Dispo secteur



Chronologie du message

- Départ (action) status 1
- Effectif agrés phonie CODIS
- Sur les lieux status 2
- Message d'ambiance (- de 5 min) - demande de parole status 3
- Message de renseignements - demande de parole status 4
- Message demande de renforts - demande de parole urgent status 4
- Transport hôpital status 5
- Arrivée hôpital status 6
- Retour disponible status 7
- Rentre indisponible status 8
- Rentre au CIS status 9

Construction des messages

- ① ORIGINE
exp. chef d'agrès FPT X
- ② DESTINATAIRE
CODIS 63
- ③ GROUPE HORAIRE
exp. 1240
- ④ JE SUIS
la localisation du sinistre
- ⑤ JE VOIS
nature de l'opération
état du sinistre
- ⑥ JE FAIS
indiquer les actions en cours
préciser l'état des moyens engagés
- ⑦ JE PREVOIS
évaluer l'évolution du sinistre
- ⑧ JE DEMANDE
moyens SP / services publics

Talkgroupe couverture départementale

N°	Libellé	Emploi
210		Autorité*
212		Tous services*
213		Moyens nationaux
218		Accueil
269	OPS 1	Opérations courantes
277	OPS 2	Opérations courantes
270	SSU	Secours et soins d'urgence.
271	CDT	Commandement
272	SPE	Spécialisé SIS
278	EXT	Spécialisé interopérabilité

* Non permanent

Mode direct emploi tactique

N° DIR	Emploi	Libellé
602	Niveau 1/2	Implicite SDIS 63
614	Niveau 3/4	Implicite GT Centre
633	Niveau 3/4	Implicite GT Est
654	Niveau 3/4	Implicite GT Nord
673	Niveau 3/4	Implicite GT Sud
910	RIP tactique	Implicite SDIS 63
618	Tactique Air-Sol	Implicite SDIS 63
628	Tactique Air-Sol	Implicite SDIS 63

LES MATÉRIELS DE FORESTAGE

Ils ont pour objectif de permettre :

- l'ouverture d'accès
- la création de pistes (limitées dans leur importance)
- le débroussaillage préventif
- l'aménagement de terrain (zone de posé, ligne d'arrêt)
- le complément d'extinction.

Les outils de forestage sont utilisés dans toutes les phases de la lutte contre les feux de forêts. Ils constituent quelquefois les seuls moyens de lutte sur les terrains inaccessibles aux moyens traditionnels ou dans les feux d'humus.

a. Les différents outils

Le matériel de forestage comprend trois variétés d'outils qui sont :

- les outils coupants manuels
- les autres outils manuels non coupants
- les petits outils mécaniques portables tels que la scie mécanique appelée tronçonneuse ou la débroussailleuse.

La tronçonneuse

► Généralités

Les tronçonneuses font partie du matériel de sauvetage. Elles permettent d'abattre, d'élaguer et tronçonner des arbres et de couper toutes autres parties en bois afin de remplir nos missions de protection des personnes et des biens. Il en existe deux types : électriques ou thermiques.

► Procédure d'utilisation

Les interventions de tronçonnage sont dangereuses en raison de leur contexte et des risques liés à l'utilisation du matériel. Elles peuvent être rendues encore plus dangereuses par la présence, entre autres, de fils électriques tombés ou non à terre.

Un premier danger est directement lié à la machine : la coupure due à la chaîne peut entraîner des lésions importantes (section de membres) ; des atteintes plus bénignes peuvent également survenir en cours d'utilisation (brûlure due au pot d'échappement).

Un second danger est lié au bois à couper : il n'est pas rare de voir un arbre qui tourne sur lui-même et tombe sur le tronçonneur.

Tous ces facteurs imposent aux équipiers sapeurs-pompiers utilisateurs des tronçonneuses une bonne connaissance de leur machine et des techniques de coupe. Seule l'urgence peut autoriser le travail dans des conditions qui ne soient pas idéales (personnel reposé, conditions météorologiques favorables, travail de jour). Si les circonstances le permettent, il faut dans un premier temps, baliser le danger et intervenir plus tard. De plus, lorsqu'il n'y a pas péril, l'autorité de police doit s'assurer du concours d'une entreprise spécialisée.

- La tenue

Avant toute intervention, le sapeur-pompier doit revêtir la tenue de feu : cuir, ceinturon, casque avec lunette baissée, gants de travail.

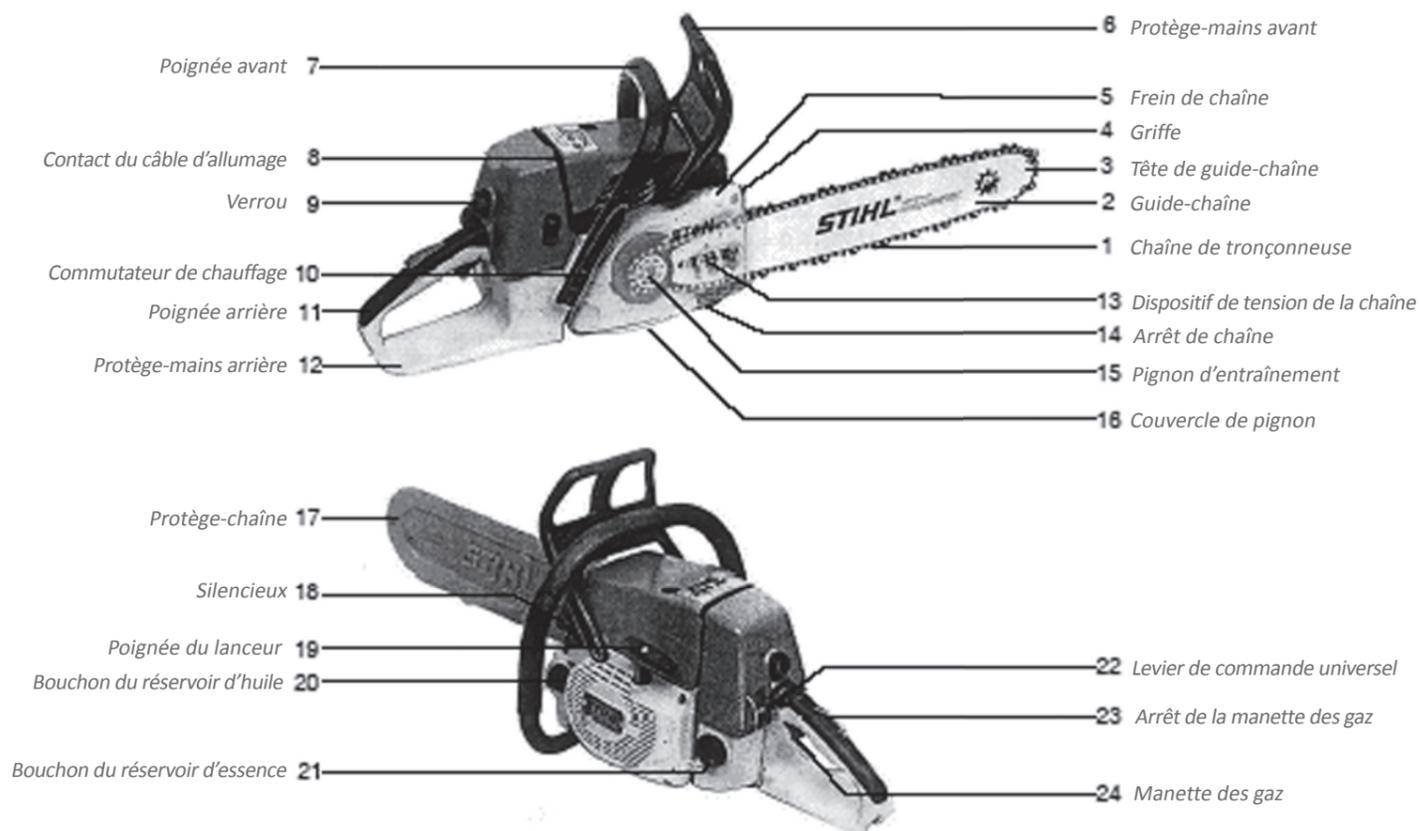
- Les vérifications de la tronçonneuse avant l'intervention

Il est impératif, avant l'utilisation de la machine, de contrôler les points suivants :

- les niveaux de carburant et d'huile de chaîne (pendant cette opération, il est strictement interdit de fumer ou de la faire en présence d'une flamme nue)
- la propreté de la chaîne
- le guide de la chaîne
- le filtre à air
- la tension de la chaîne

La chaîne est correctement tendue quand elle coulisse librement dans le guide, moteur froid et que les maillons ne sortent pas de la gorge du guide quand on soulève la chaîne.

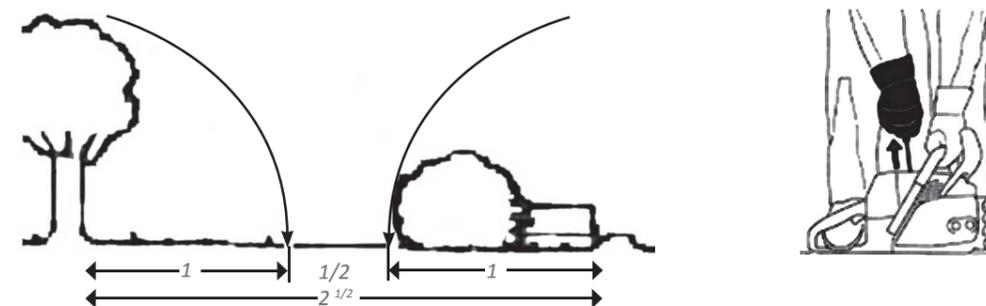
En cours d'utilisation, il faudra vérifier la tension de cet élément à cause de l'échauffement.



- 1 Élément se composant de dents de coupe, maillons intermédiaires et maillons de guidage
- 2 Supporte et guide la chaîne de tronçonneuse
- 3 La partie avant du guide-chaîne
- 4 Butée dentée pour plaquer la tronçonneuse sûrement contre le bois
- 5 Dispositif optionnel pour arrêter la rotation de la chaîne lorsqu'il est déclenché par la main de l'opérateur en cas de rebond (Kick back)
- 6 Assure la protection contre les branches projetées et aide à empêcher la main gauche de toucher la chaîne si elle glisse de la poignée tubulaire
- 7 Poignée tubulaire pour la main gauche à l'avant de la tronçonneuse
- 8 Connecte la bougie avec le câble d'allumage
- 9 Verrou du couvercle du carter de carburateur
- 10 Pour établir ou interrompre le contact du chauffage électrique des poignées
- 11 La poignée-support pour la main droite, située à l'arrière ou vers l'arrière de la tronçonneuse
- 12 Assure une protection additionnelle à la main droite de l'opérateur
- 13 A l'aide de ce dispositif, on règle la tension correcte de la chaîne
- 14 Saisi une chaîne rompue et la dirige à l'intérieur du couvercle de pignon
- 15 Roue dentée qui entraîne la chaîne de tronçonneuse
- 16 Recouvre l'embrayage et le pignon
- 17 Empêche que l'opérateur ne touche pas la chaîne
- 18 Atténue les bruits d'échappement et dirige les gaz d'échappement dans la direction voulue
- 19 Poignée du dispositif de lancement qui est le dispositif pour mettre la machine en marche
- 20 Permet la fermeture du réservoir d'huile
- 21 Permet la fermeture du réservoir d'essence
- 22 Levier pour le contrôle du volet de démarrage, gaz de démarrage et interrupteur d'arrêt
- 23 Doit être enfoncé avant de pouvoir actionner la manette des gaz
- 24 Contrôle la vitesse du moteur.
- 25 Embrayage : Accouple le moteur au pignon d'entraînement lorsque le moteur est accéléré au-delà de la marche à vide (non illustré)

- Sécurité de l'aire de travail

- assurer un périmètre de sécurité suffisant autour de l'aire de travail (pendant l'abattage d'un arbre, la distance minimale de sécurité doit être de deux fois et demi la hauteur de l'arbre ; pendant le tronçonnage, maintenir une distance minimale de 4,50 m entre les intervenants.)
- faire couper le courant électrique par EDF pour tout travail à proximité des réseaux
- interdire l'usage des tronçonneuses au personnel non formé (elles coupent à plus de 10 000 tours par minute.)
- ne pas travailler seul
- ne pas permettre la présence d'observateurs ou d'animaux dans l'aire de travail
- ne laisser personne rester à proximité pendant le démarrage du moteur ou l'opération de coupe
- ne jamais commencer à couper sans avoir repéré un chemin pour échapper à la chute de l'arbre



- Mise en route

Démarrage à froid :

- la méthode la plus sûre consiste à mettre la tronçonneuse à terre, le pied droit engagé dans la poignée arrière, la main gauche tenant fermement la poignée tubulaire
- vérifier qu'aucun obstacle n'est en contact avec la chaîne
- tirer sur le lanceur en utilisant le starter
- lorsque le moteur a "toussé", ôter le starter en laissant la commande accélérée des gaz
- tirer à nouveau sur le lanceur ; le moteur démarre
- débloquer rapidement la commande des gaz en accélérant brièvement : la scie tourne au ralenti

Après le démarrage de la machine, vérifier le graissage de la chaîne :

- accélérer la tronçonneuse en direction d'une surface plane et claire
- après quelques secondes, vérifier la présence d'une trace d'huile qui indiquera que la chaîne se lubrifie correctement
- dans le cas contraire, vérifier que l'orifice d'admission d'huile n'est pas bouché ou que la rainure du guide chaîne n'est pas encrassée.

- Position de travail

- prendre la poignée à pleine main, le pouce toujours en dessous, en fonction de la position de la machine, la main doit se placer le long de la poignée
- écarter les pieds de façon à obtenir une meilleure stabilité pour éviter de tomber en cas de poussée avant-arrière ou latérale
- plier les jambes, les coudes en appui sur les genoux pour diminuer le poids sur la colonne vertébrale
- travailler près du tronc
- faire corps avec la tronçonneuse pour un meilleur contrôle
- s'aider de la jambe droite pour porter la machine
- se déplacer la machine toujours côté droit du tronc
- toujours couper avec les deux pieds reposant sur un sol ferme afin de ne pas risquer d'être déséquilibré

LES MOYENS AÉRIENS

Durant la prochaine campagne feux de forêts, la Direction de la défense et de la sécurité civiles alignera 25 avions bombardiers d'eau représentant une capacité totale de 110 000 litres, 3 avions de reconnaissance qui ont vocation à intervenir sur l'ensemble du territoire sur décision du Centre opérationnel de gestion interministérielle des crises (COGIC) de la Direction de la défense et de la sécurité civiles (DDSC).

»» CANADAIR CL 415

Avions amphibies, leur capacité d'emport est en moyenne de 5 800 litres d'eau. Ils sont utilisés en priorité pour l'attaque directe des incendies, mais peuvent intervenir aussi dans le cadre du guet aérien. La rapidité de leurs rotations après écopage sur le plan d'eau le plus proche du lieu du sinistre reste un atout incontestable.

Huit appareils interviennent à partir de la base d'avions de Marignane, et 3 en Corse, à partir d'Ajaccio.



»» TRACKER

Ils effectuent à l'inverse des Canadair, leurs pleins au sol. Ils disposent d'une capacité d'emport moyenne de 3 300 litres et sont utilisés en priorité pour effectuer des missions de surveillance et de première intervention dites missions de guet aérien armé.

Pendant l'été, deux appareils sont pré positionnés sur chacune des bases pour faciliter la mise en oeuvre de la stratégie d'attaque rapide des feux naissants.



Ces anciens chasseurs anti-sous-marins de l'US Navy, ont été acquis d'occasion par la Sécurité civile. Idéalement conçue pour le guet aérien et l'attaque directe des feux naissants.

»» DASH 8-Q 400

Cet avion est équipé d'un réservoir d'eau ou de produit retardant amovible situé sous le fuselage d'une capacité de 10 000 litres. C'est un gros porteur utilisé pour des attaques massives.



»» EC 145

Cet appareil sera utilisé pour la première fois en 2003 dans le cadre du dispositif feux de forêts. Ce bi-moteur, se caractérise notamment par rapport à l'Alouette III par :

- la possibilité d'exécuter des missions de nuit dans de meilleures conditions de sécurité
- une capacité de transport accrue
- une capacité de treuillage doublée
- une capacité d'évacuation sanitaire doublée
- une vitesse de déplacement plus rapide (240 km/h)
- une autonomie plus grande.



Guide des manœuvres feux de forêts

SOMMAIRE

Sigles employés pour les fonctions au sein du groupe	40
Convention d'identification des lances	41

TITRE 1 : LE CAMION CITERNE FEUX DE FORÊTS

I. Le CCF	43
a. Les missions du CCF	
b. Le personnel du CCF	
c. L'armement du CCF	
II. Les possibilités d'établissement	45
a. Établissement de la LDT F 1	
b. Établissement de la LDV 500, ou prise d'eau, F2	
c. Établissement de la LDV 500, ou prise d'eau, avec tuyaux roulés	
d. Prolongement de la LDV 500 F 3	
e. Transformation de la LDV 500 en une ou deux LDV 150 sans prolongement F 4	
f. Transformation de la LDV 500 en 1 ou 2 LDV 150 après prolongement F5	
g. Établissement d'une LDV 1000 F 6	
III. Manœuvres d'alimentation.....	56
a. La mise en aspiration	
b. Alimentation sur BI ou PI	
c. Alimentation à l'aide de l'hydro-éjecteur	
d. Alimentation à l'aide d'un autre engin pompe	
IV. Mesures de sécurité	57
a. Équipier et chef d'équipe	
b. Conducteur	
c. Chef d'agrès	

TITRE 2 : LE GROUPE D'INTERVENTION FEUX DE FORÊTS

I. Le groupe d'intervention feux de forêts (GIFF)	60
a. Les missions du GIFF	
b. La constitution du GIFF	
c. Le commandement du GIFF	
II. Les manœuvres de déplacement d'un GIFF	60
a. Lors du transit	
b. Le retournement du groupe	
c. L'arrêt du groupe	
d. Règles pratiques pour le déplacement du groupe	
III. Les possibilités d'établissement du GIFF	63
a. Les manœuvres offensives du groupe	
b. Les manœuvres défensives du groupe	
c. Situation d'urgence (auto-défense du groupe)	
d. Les manœuvres d'alimentation du groupe	

» SIGLES EMPLOYÉS POUR LES FONCTIONS AU SEIN DU GROUPE D'INTERVENTION FEUX DE FORÊTS

-  chef de groupe
-  adjoint au chef de groupe (chef d'agrès du CCF 4)
-  chef d'agrès
-  chef d'équipe
-  équipier
-  conducteur CCF
-  conducteur radio (VLHR)
-  CCF le moins manœuvrant ou le plus lourd
-  CCF 2 000 à 4 000

» CONVENTION D'IDENTIFICATION DES LANCES

Les lances traditionnelles

	∅ du ½ raccord	∅ de l'ajutage	Appellation	Débit en l/mn	Pression en bars
Petites lances	20 mm	7 mm	LDT	58	3,5
	40 mm	14 mm	Petite lance	250	3,5
Grosses lances	65 mm	18 mm	Grosse lance	500	5,7
	65 mm	25 mm	Grande puissance	1000	6,1
	100 mm	25 mm	Grande puissance	1000	6,1

LDV : lances à débit variable les classes

Classe de la lance	∅ du ½ raccord	Plage de débits
Classe 150 (L.D.T)	20 mm	37 à 145 l/mm - (2,22 à 8,7 m3/h)
Classe 500 (P.L)	40 mm	145 à 475 l/mm - (8,7 à 28,5 m3/h)
Classe 1000 (G.L)	65 mm	285 à 925 l/mm - (17,1 à 55,5 m3/h)

TITRE 1

Camion Citerne Feux de forêts



photo SDIS 63 : M. Mestas

I. LE CAMION CITERNE FEUX DE FORÊTS

a. Les missions du CCF

Le CCF est un engin «hors chemin» qui est employé dans la lutte contre les feux d'herbe, de récolte sur pied, de broussailles, et sur les feux de forêt. Il peut agir seul ou être intégré dans un dispositif plus conséquent appelé le Groupe d'intervention feux de forêts (GIFF).

b. Le personnel du CCF

Il est armé par quatre hommes :

- un chef d'agrès
- un conducteur
- un chef d'équipe
- un équipier

c. L'armement du CCF

Matériel	CCF	Equipe	Manque	En trop
Tuyaux de refoulement				
Tuyau de 70/20 m	4			
Tuyau de 45/20 m DT	6			
Tuyau de 25/20 m	6			
Tuyau de 22/20 m DT	82m			
Tuyau de 45/20 m CLAIE	4			
Tuyau de 25/20 m CLAIE	4			
Tuyaux d'aspiration				
Tuyau de 110 ou 70/2 m aspiraux	5			
Tuyau de 110 ou 70/10 m souple	1			
Crépine de	1			
Flotteur	1			
Lances				
Lance LDV 1000 ou 65/18	1			
LDV de 500 (45)	2			
LDV de 150 LDT/GFR	1			
Lance de 20/7	2			
Lance queue de paon	1			
Collecteur d'alimentation	1			
Division 65/65 2 x 40	1			
Division 65/2 x 20 GFR	1			
Division 40/40 2 x 20 GFR	1			
Division 40/2 x 20				
Vanne d'arrêt de 40	1			
Raccords réductions				
Réduction de 40/20 GFR	1			
Réduction de 65/40	1			

Portage				
Claie tuyaux	2			
Matériel divers				
Clé de barrage - BI	1			
Clé de barrage - PI	1			
Hydro-éjecteur	1			
Obturateur de 45	2			
Obturateur de 70	2			
Seau pompe dorsal	2			
Tricoise de 100	2			
Tricoise de 65	2			
Poudre de 9 kg	1			
Batte à feu	2			
Cordage 20 m	1			
Commande	1			
Elingue de 4 t 4 m	1			
Elingue de 4 t 2 m	1			
Manilles	4			
Poulie de renvoi	1			
Fiches d'encrage	4			
Cable de batterie	1			
Jerrican de carburant 20 litres	1			
Trousse d'outillage	1			
Masse	1			
Pelle	1			
Pioche ou pic	1			
Câle de roues	1			
Eclairage				
Projecteur portatif	2			
Touret de cable 25 m	1			
Trépied	1			
Matériel de fôrestage				
Tronçonneuse à bois petit modèle	1			
Jerrican essence huile 5 litres	1			
Serpes	2			
Hâche	1			
Pantalon de protection	1			
Autre				

» ARMEMENT MINIMUM EN CLAIES DE PORTAGE POUR LES CCF

Sur CCF

- ▶ 1 claie de 45 mm comprenant :
 - 4 tuyaux de 45 mm / 20 m
 - 1 division à clapet anti-retour 40 / 40 / 2 X 20 mm
- ▶ 1 claie de 25 mm :
 - 4 tuyaux de 25 mm / 20 m
 - 1 division 40-40 / 2 X 20 mm
 - 2 lances LDV 150 ou 20 / 7
 - 1 tuyau de 45 mm en option

Sur un CCF

- ▶ 1 claie de 45 mm comprenant :
 - 4 tuyaux de 45 mm / 20 m
 - 1 division à clapet anti-retour 40 / 40 / 2 X 20 mm
 - 1 vanne d'arrêt en option
- ▶ 1 claie de 25 mm comprenant :
 - 4 tuyaux de 25 mm / 20 m
 - 1 division 40-40 / 2 X 20 mm
 - 2 lances LDV 150 ou 20 / 7
 - 1 tuyau de 45 mm en option
- ▶ 1 claie de portage motopompe :
 - 1 clapet anti-retour 40 / 40 / 1 X 20 mm (à poste)
 - 1 lance LDV 150 ou 20 / 7
- ▶ 1 claie de portage 20 litres de carburant

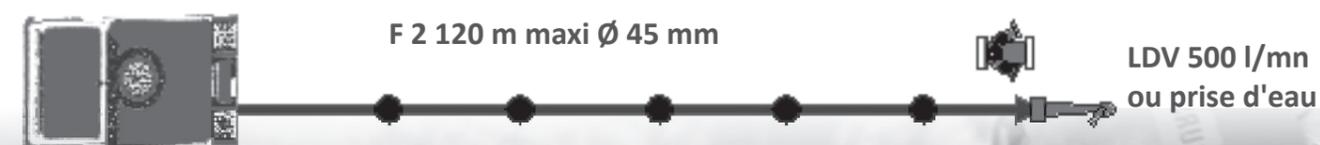
II. LES POSSIBILITÉS D'ÉTABLISSEMENT

Le CCF peut établir six différents types d'établissements. En feux de forêt, toutes les manœuvres s'exécuteront de l'engin vers le point d'attaque.

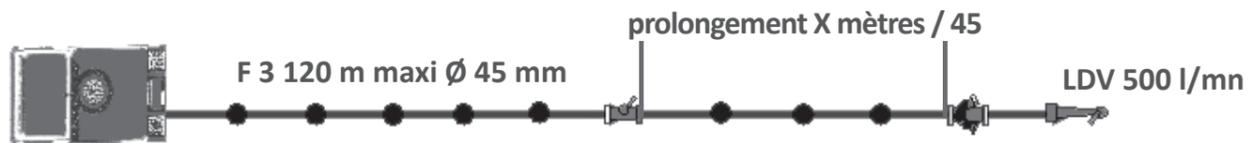
» ÉTABLISSEMENT DE LA LDT



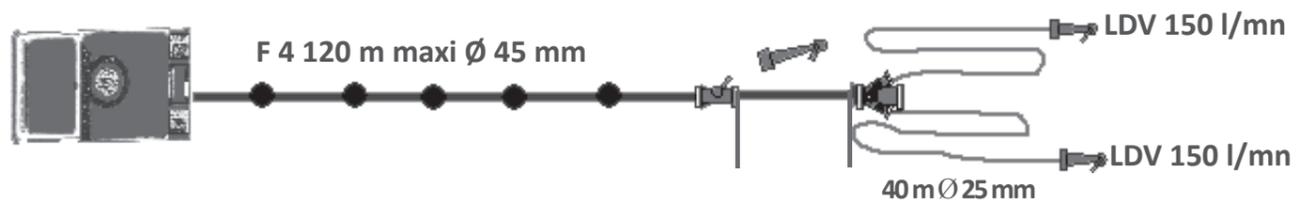
» ÉTABLISSEMENT DE LA LDV 500 OU D'UNE PRISE D'EAU



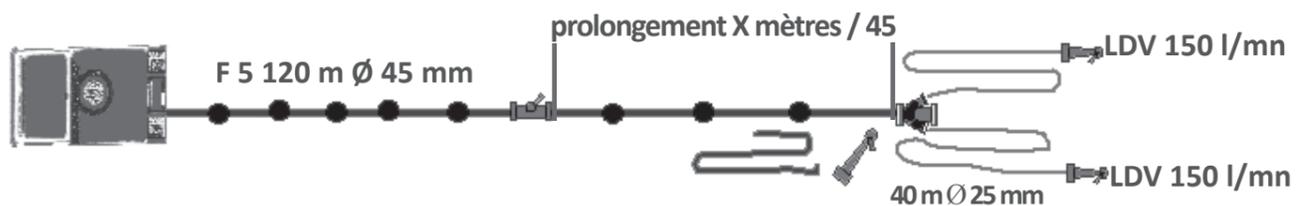
»» **PROLONGEMENT DE LA LDV 500**



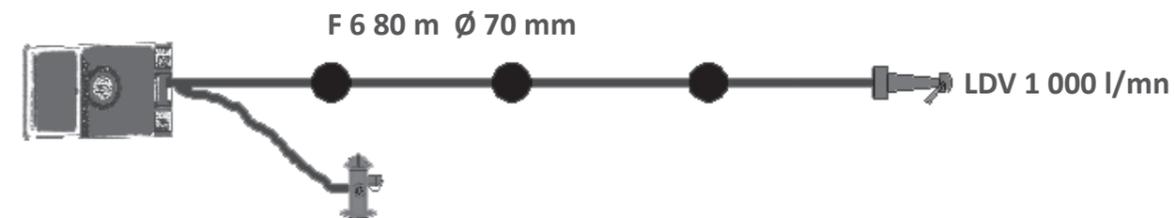
»» **TRANSFORMATION DE LA LDV 500 EN 2 LDV 150 SANS PROLONGEMENT**



»» **TRANSFORMATION DE LA LDV 500 EN 2 LDV 150 APRÈS PROLONGEMENT**



»» **ÉTABLISSEMENT DE LA LDV 1 000**



a. Établissement de la LDT F 1

Utilisation en phase offensive et phase défensive (ligne d'appui). C'est une manœuvre rapidement utilisable et bien adaptée aux types de feux rencontrés dans le département du Puy-de-Dôme. Les capacités hydrauliques de la LDT étant limitées, le chef d'agrès devra systématiser l'emploi de la LDV 500 en période à risques (vent, sécheresse, feux non fixés).

Commandement du chef «pour établissement de la LDT en reconnaissance».

Personnel	Matériel et exécution
Conducteur	- fait caler l'engin, met le cran de pompe ou démarre la moto pompe. - aide à dérouler le dévidoir tournant - envoie l'eau p=6 bars sans ordre dès que le porte lance a atteint le point d'attaque (permanence de l'eau dans l'établissement) - veille la radio (HP extérieur ou portatif).
Chef d'agrès	- désigne le point d'attaque - chaque fois que la rapidité de l'attaque est déterminante, le chef d'agrès, sur son initiative participe à l'établissement. Il s'intercale judicieusement dans le dispositif, sans pour autant en être lié de façon permanente.
Chef d'équipe	- prend la LDT, fait sa réserve, déroule le dévidoir et se rend au point d'attaque.
Équipier 2	- se place au 2ème raccord, suit le porte lance et le rejoint au point d'attaque.

Nota : En phase DEFENSIVE calage de l'engin sur ordre

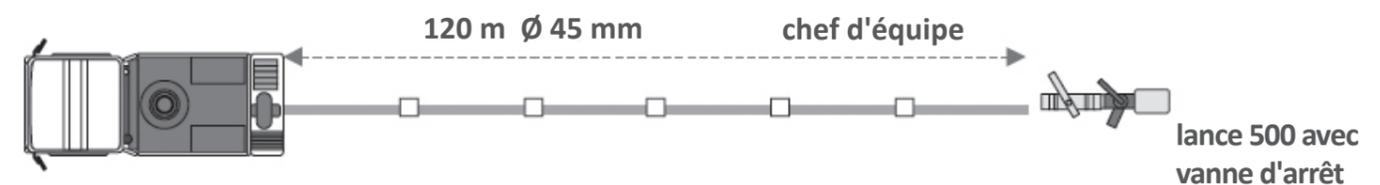
La LDT sert principalement au conducteur à assurer la protection du CCF. Elle peut, toutefois, être utilisée ponctuellement pour d'autres missions (extinction, traitement des sautes de feu, etc.).



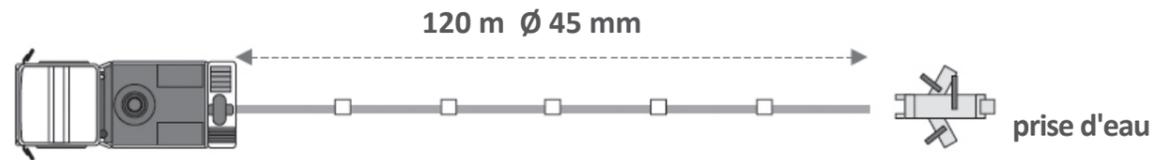
b. Établissement de la LDV 500, ou prise d'eau F 2

Manoeuvre réalisée au moyen du dévidoir auxiliaire 45

»» **SCHÉMA DE PRINCIPE N°1**



» SCHÉMA DE PRINCIPE N°2

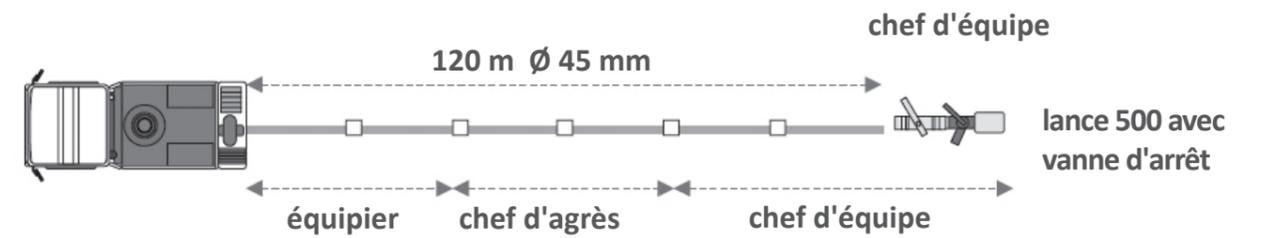


Commandement du chef d'agrès «pour établissement de la lance 500, débit XXX l/min ou d'une prise d'eau (division) au moyen du dévidoir auxiliaire de 45 en reconnaissance».

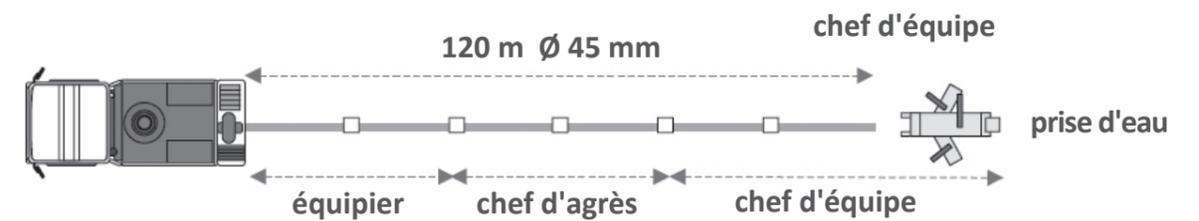
Personnel	Matériel et exécution
Conducteur	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - met en oeuvre la pompe - donne et réceptionne le matériel - aide à dérouler le dévidoir auxiliaire de diamètre 45 mm - débranche le tuyau du dévidoir auxiliaire dès que le porte-lance a atteint le point d'attaque - branche le ½ raccord sur la pompe - envoie l'eau sans ordre (permanence de l'eau dans l'établissement, pression) - sur ordre, alimente avec additif
Chef d'agrès	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - désigne le point d'attaque ou l'emplacement de la prise d'eau - prévoit l'alimentation de l'engin - prend la lance équipée de la vanne d'arrêt ou la prise d'eau - raccorde la lance ou la prise d'eau, s'il y a lieu - se rend au point d'attaque en tirant l'établissement - ouvre la lance ou la prise d'eau - à l'arrivée de l'eau, manoeuvre la lance ou ferme la prise d'eau - donne la lance au chef d'équipe - fait réguler la pression
Chef d'équipe	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - prend le premier raccord - tire l'établissement - se rend au point d'attaque - prend la lance du chef d'agrès - poursuit l'extinction
Équipier	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - se place au 2ème raccord - tire l'établissement - retourne à l'engin en vérifiant l'établissement - regagne le point d'attaque avec le matériel nécessaire au prolongement de l'établissement si besoin

c. Établissement de la LDV 500, ou prise d'eau avec tuyaux roulés

» SCHÉMA DE PRINCIPE N°1



» SCHÉMA DE PRINCIPE N°2



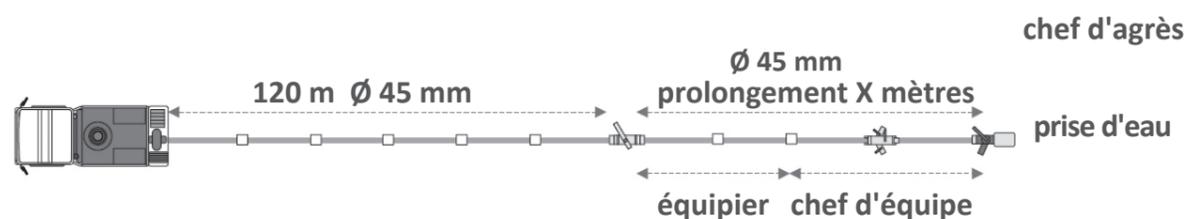
Commandement du chef d'agrès «pour établissement de la lance 500, débit XXX l/min ou d'une prise d'eau (division) à l'aide de tuyaux roulés sur eux-mêmes, en reconnaissance».

Personnel	Matériel et exécution
Conducteur	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - met en oeuvre la pompe - branche le ½ raccord - donne et réceptionne le matériel - envoie l'eau sans ordre - alimente sur ordre avec additif
Chef d'agrès	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - désigne le point d'attaque ou l'emplacement de la prise d'eau - prend deux tuyaux de diamètre 45 mm et suit l'équipier - déroule les tuyaux à la suite de l'équipier - raccorde les tuyaux - tire l'établissement et donne le ½ raccord au chef d'équipe - prévoit l'alimentation de l'engin - prévoit l'emploi de l'additif - participe de sa propre initiative, à chaque fois que la rapidité de l'attaque est déterminante (particulièrement en attaque initiale) à l'établissement en s'intercalant judicieusement dans le dispositif sans pour autant y être lié de façon permanente

Personnel	Matériel et exécution
Chef d'équipe	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - prend deux tuyaux de diamètre de 45 mm et lance 500 munie d'une vanne d'arrêt ou une prise d'eau - raccorde la lance ou la prise d'eau, s'il y a lieu - suit le chef d'agrès - déroule les tuyaux à la suite du chef d'agrès - tire l'établissement jusqu'au point d'attaque - ouvre la lance ou la prise d'eau - donne l'ordre "Ouvrez !" - à l'arrivée de l'eau, manoeuvre la lance ou ferme la prise d'eau
Équipier	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - prend deux tuyaux de diamètre 45 mm - déroule en premier les tuyaux - raccorde les tuyaux - donne le ½ raccord au conducteur - tire l'établissement et donne le ½ raccord au chef d'agrès - aide à tirer l'établissement - répercute l'ordre d'ouvrir - retourne à l'engin en vérifiant l'établissement - regagne le point d'attaque avec le matériel nécessaire pour réaliser un éventuel prolongement de l'établissement

d. Prolongement de la LDV 500 F 3

» SCHÉMA DE PRINCIPE

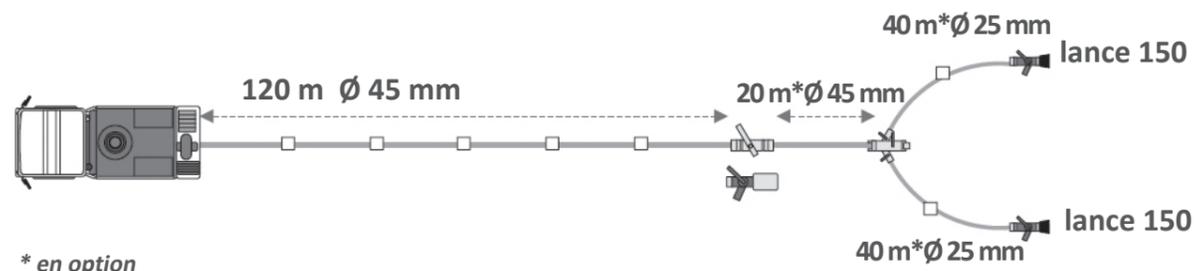


Commandement du chef d'agrès «pour le prolongement de la lance 500, débit XXX l/min avec claie de portage, établissez».

Personnel	Matériel et exécution
Conducteur	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - donne et réceptionne le matériel - régule, sur ordre éventuellement, la pression lors du prolongement - rend compte au chef d'agrès - sur ordre, alimente avec additif
Chef d'agrès	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - donne l'ordre de prolonger l'établissement - désigne le nouveau point d'attaque - manoeuvre la lance - ferme la vanne d'arrêt - démonte la lance - raccorde le ½ raccord du tuyau de diamètre 45 mm établi par l'équipier à la vanne d'arrêt - ouvre la vanne d'arrêt quand l'établissement de la division est réalisé - se rend au nouveau point d'attaque - raccorde la lance au tuyau de diamètre 45 mm - donne l'ordre d'ouvrir la division - manoeuvre la lance - donne la lance au chef d'équipe
Chef d'équipe	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - donne la lance au chef d'agrès - prend sur la claie deux tuyaux de diamètre 45 mm et la division 40-40/2x20 - établi un tuyau de diamètre 45 mm muni de la division fermée après ceux de l'équipier - établi un tuyau de diamètre 45 mm après la division - se rend au nouveau point d'attaque - prend la lance au chef d'agrès - poursuit l'extinction
Équipier	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - retourne à l'engin récupérer la claie de 45 - achemine la claie de 45 jusqu'à la vanne d'arrêt - prend sur la claie deux tuyaux de diamètre 45 mm - depuis la vanne d'arrêt, établit les deux tuyaux de diamètre 45 mm - se rend à la division - ouvre la division sur ordre - vérifie l'établissement - double le porte-lance - sur ordre, retourne à l'engin récupérer la claie de 25 pour une éventuelle transformation

e. Transformation de la LDV 500 en une ou deux LDV 150 sans prolongement F 4

»» SCHÉMA DE PRINCIPE



* en option

Commandement du chef d'agrès «pour la transformation de la lance 500 en deux lances de 150, débit XXX l/min avec une claie de portage, établissez.»

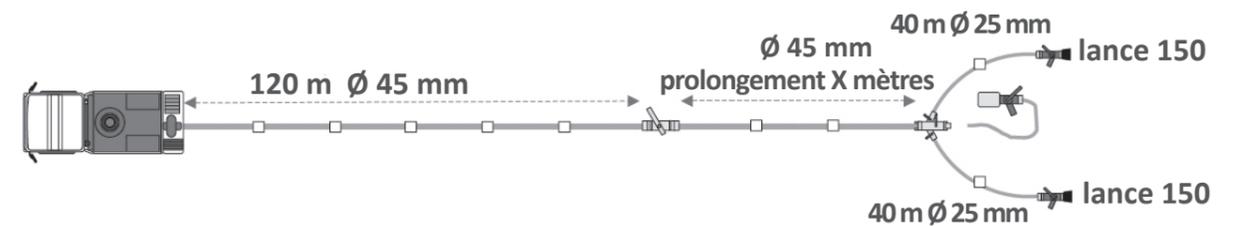
Personnel	Matériel et exécution
Conducteur	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - donne et réceptionne le matériel - diminue la pression pendant la transformation - sur ordre, alimente avec additif
Chef d'agrès	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - donne l'ordre de transformer la lance 500 en 2 lances 150, débit XXX l/min - désigne les deux nouveaux points d'attaque et l'emplacement de la division - manœuvre la lance - ferme la vanne d'arrêt - débranche la lance et la pose au niveau de la division - raccorde le ½ raccord du tuyau de diamètre 45 mm donné par le chef d'équipe sur la vanne d'arrêt - ouvre la vanne d'arrêt - aide à la progression du chef d'équipe et de l'équipier en s'assurant de l'efficacité de leur action
Chef d'équipe	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - donne la lance au chef d'agrès - prend sur la claie le tuyau de diamètre 45 mm et la division 40-40/2x20 - donne le ½ raccord du tuyau de diamètre 45 mm au chef d'agrès - établi depuis la vanne d'arrêt le tuyau de diamètre 45 mm muni de la division fermée - récupère sur la claie de portage au niveau de la division deux tuyaux de diamètre 25 mm et la lance 150 - raccorde sa lance 150 - ouvre la division pour alimenter sa lance - manœuvre sa lance - poursuit l'extinction

Personnel	Matériel et exécution
Équipier	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - retourne à l'engin récupérer la claie de portage de 25 équipée d'un tuyau de diamètre 45 mm - se porte au niveau du chef d'équipe - laisse le tuyau de Ø 45 mm et la division au chef d'équipe - aide la chef d'équipe à tirer la longueur de tuyaux de 45 munie de la division - pose la claie à la division - récupère sur la claie de portage au niveau de la division 2 tuyaux de diamètre 25 mm et la lance 150 - raccorde sa lance 150 - ouvre la division pour alimenter sa lance - se rend au niveau point d'attaque - rend compte au chef d'agrès de l'établissement de la lance - manœuvre sa lance - poursuit l'extinction

NB : si la claie de portage de 25 n'est pas équipée d'un tuyau de diamètre 45 mm optionnel, l'équipier le prend à l'engin. Cette manœuvre peut également être réalisée, si le matériel le permet, en raccordant directement la division sur la vanne d'arrêt.

f. Transformation de la LDV 500 en une ou deux LDV 150 après prolongement F 5

»» SCHÉMA DE PRINCIPE

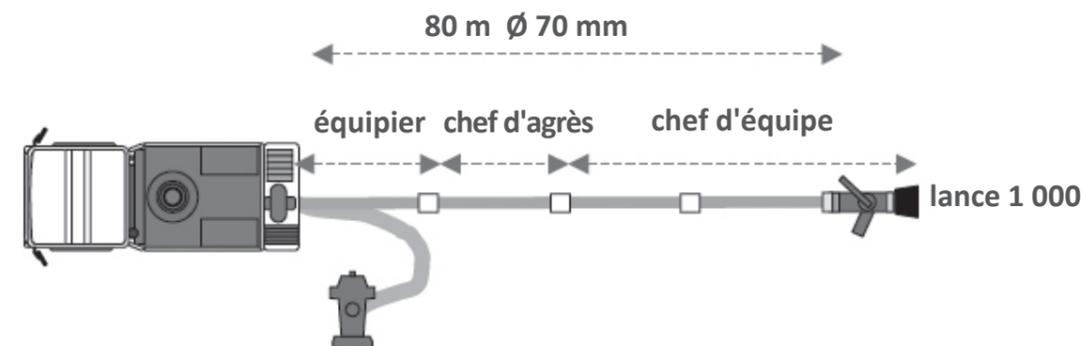


Commandement du chef d'agrès «pour la transformation de la lance 500 en deux lances de 150, débit XXX l/min sur division alimentée avec claie de portage, établissez.»

Personnel	Matériel et exécution
Conducteur	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - donne et réceptionne le matériel - diminue la pression pendant la transformation - sur ordre, alimente avec additif
Chef d'agrès	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - donne l'ordre de transformer - désigne les nouveaux points d'attaque - manœuvre la lance - ferme la lance 500 lorsqu'au moins l'une des deux lances 150 est en manœuvre - ferme la tubulure de 40 mm de la division - démonte si besoin, la lance 500 et le tuyau de diamètre 45 mm - aide à la progression du chef d'équipe et de l'équipier en s'assurant de l'efficacité de leur action
Chef d'équipe	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - donne la lance au chef d'agrès - se porte à la division 40-40/2x20 - prend sur la claie de portage deux tuyaux de diamètre 25 mm et 1 lance 150 - raccorde la lance 150 - ouvre la tubulure de diamètre 20 mm de la division - se rend au point d'attaque - rend compte au chef d'agrès que sa lance est alimentée - manœuvre sa lance
Équipier	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - retourne à l'engin récupérer la claie de portage de 25 - se porte à la division 40-40/2x20 - raccorde sa lance 150 - ouvre la tubulure de diamètre 20 mm de la division - se rend au point d'attaque - rend compte au chef d'agrès que sa lance est alimentée - manœuvre sa lance

g. Établissement d'une LDV 1000 F 6

» SCHEMA DE PRINCIPE



Commandement du chef d'agrès «pour l'établissement d'une lance 1000, débit XXX l/min, en reconnaissance.»

DANS CE CAS LE CCF DOIT ÊTRE ALIMENTÉ.

Personnel	Matériel et exécution
Conducteur	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - met en œuvre la pompe - donne et réceptionne le matériel - raccorde l'établissement à l'engin - envoie l'eau sur ordre - alimente l'engin - alimente sur ordre avec additif
Chef d'agrès	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - désigne le point d'attaque - fait réaliser l'alimentation de l'engin - prend un tuyau de diamètre 70 mm et la lance - déroule son tuyau à la suite du tuyau déroulé par l'équipier - le raccorde à celui de l'équipier - se rend au point d'attaque en tirant l'établissement - pose la lance pour matérialiser le point d'attaque - aide le porte-lance en attendant le double porte-lance
Chef d'équipe	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - prend 2 tuyaux de diamètre 70 mm et suit le chef d'agrès - établit les deux tuyaux de diamètre 70 mm à partir de l'établissement tiré par le chef d'agrès - les raccorde à celui du chef d'agrès - suit le chef d'agrès en tirant l'établissement - raccorde sa lance et fait sa réserve - se rend au point d'attaque - commande « Ouvrez »

Personnel	Matériel et exécution
Équipier	<ul style="list-style-type: none"> - applique les mesures de sécurité - retourne à l'engin récupérer la claie de portage de 25 - se porte à la division 40-40/2x20 - raccorde sa lance 150 - ouvre la tubulure de diamètre 20 mm de la division - se rend au point d'attaque - rend compte au chef d'agrès que sa lance est alimentée - manœuvre sa lance

III. MANŒUVRES D'ALIMENTATION

a. La mise en aspiration

Le conducteur de l'engin met le cran de pompe, prépare la mise en aspiration. Le chef prépare l'éventuel établissement ou l'alimentation d'un autre engin. Dans le cadre où le CCF est intégré au groupe d'intervention, le CCF qui se mettra en aspiration aura des aspiraux de DN 100 si possible (CCF 4000 ou CCF 6000).

b. Alimentation sur BI ou PI

Si le CCF est seul à s'alimenter sur le PI, il choisira l'alimentation de plus gros diamètre soit :

- 110 mm par l'entrée d'aspiration
- 70 mm par l'entrée d'aspiration si alimentation prolongée ou par l'entrée latérale tonne si remplissage ponctuel

c. Alimentation à l'aide de l'hydro-éjecteur

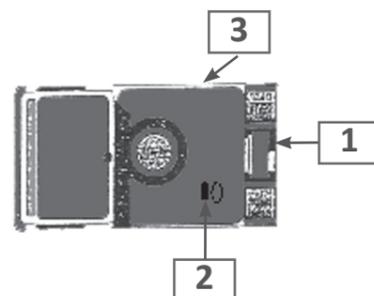
Cette manœuvre fournit un débit relativement faible, mais toutefois intéressant dans le cadre d'un point d'eau inaccessible.

En tenant compte de la quantité d'eau disponible dans le CCF et des pertes en charges dues au refoulement et à l'alimentation, la distance entre l'hydro-éjecteur et le CCF pourra être variable.

d. Alimentation à l'aide d'un autre engin pompe

Trois cas de figures possibles :

- 1** l'aspiration pompe
- 2** le trou d'homme
- 3** l'alimentation tonne.



IV. MESURES DE SÉCURITÉ

Les mesures de sécurité sont individuelles et collectives. Leur respect doit être le souci constant du commandant des opérations de secours et de tous les intervenants.

La **tenue du personnel** est déterminée par le personnel d'encadrement (chef d'équipe, chef d'agrès, chef de groupe, etc.) et est adaptée aux risques, en particulier pour assurer la protection contre le rayonnement thermique. Chaque agent doit porter un soin particulier à son équipement. Le port de sous-vêtements synthétiques pouvant fondre et adhérer à la peau est à proscrire.

Chaque intervenant doit **veiller à sa sécurité** et informer son chef hiérarchique direct de tout problème.

La cabine d'un CCF répondant à la norme en vigueur à la date de parution du présent guide peut, compte tenu notamment des dispositifs de protection thermique et du système d'air respirable, permettre, dans certains cas, de mettre le personnel en sécurité.

Le COS et le personnel d'encadrement peuvent ponctuellement, en fonction des risques liés aux sites, aux activités et aux véhicules mis en œuvre, compléter ou adapter les mesures de sécurité générales énoncées ci-après afin de préserver l'intégrité des intervenants.

a. Équipier et chef d'équipe

L'équipier et le chef d'équipe doivent :

- s'équiper réglementairement sur ordre du chef d'agrès,
- contrôler la présence et le fonctionnement de leurs équipements de sécurité individuels,
- fermer les vitres et les portières du véhicule,
- garder le contact avec le chef d'agrès.

b. Conducteur

Le conducteur doit :

- s'équiper réglementairement sur ordre du chef d'agrès,
- contrôler la présence et le fonctionnement de ses équipements de sécurité individuels,
- veiller à la fermeture des vitres, des portières et des volets de ventilation du véhicule,
- veiller au fonctionnement des équipements de sécurité du véhicule,
- contrôler le niveau d'eau de la citerne,
- se faire guider lors des déplacements présentant un risque particulier et lors des manœuvres de véhicules,
- ranger son véhicule sur le bord de la piste de façon à ne pas gêner la progression des autres véhicules,
- positionner son véhicule dans le sens du départ et moteur tournant,
- caler son véhicule,
- veiller à la permanence de l'eau,
- veiller à la radio,
- assurer la protection du CCF au moyen de la LDT ou du dispositif d'autoprotection,
- rendre compte au chef d'agrès.

c. Chef d'agrès

Le chef d'agrès doit :

- faire revêtir la tenue vestimentaire adaptée à la situation,
- rappeler que la cabine du CCF autoprotégée constitue un abri contre le feu,
- indiquer avant toute action le lieu de repli,
- faire contrôler la présence et le fonctionnement des équipements de sécurité,
- veiller à la fermeture des vitres et des portières de véhicule,
- faire appliquer et contrôler l'exécution des mesures de sécurité individuelle et collective,
- faire mettre en œuvre le dispositif d'autoprotection du CCF et le système d'air respirable s'il y a lieu,
- assurer la liaison radio avec le niveau de commandement supérieur,
- faire conduite avec prudence tant sur route que sur piste,
- guider ou faire guider le conducteur lorsque le véhicule manœuvre,
- s'assurer du maintien en condition de ses personnels,
- solliciter les relèves des personnels en fonction de leur état de fatigue,
- s'assurer du maintien opérationnel de ses matériels,
- rendre compte à l'échelon hiérarchique supérieur.

» CAS DU CCF ISOLÉ

- adapter son idée de manœuvre en fonction de l'importance du feu,
- prévoir un itinéraire ou une zone de repli.

» CAS DU CCF ISOLÉ AVEC EMPLOI DES MOYENS AÉRIENS

- assurer la liaison radio avec les moyens aériens,
- rester en liaison avec son personnel,
- signaler aux pilotes les obstacles (antennes relais, lignes HT, etc.),
- placer les personnels hors de la zone de largage,
- donner l'autorisation de largage.

En cas de danger :

- il peut annuler un largage et demander un largage de sécurité,
- il doit rassurer son personnel et s'assurer que l'ensemble des personnels est à l'abri.

» CAS DU CCF EN GROUPE

- connaître l'idée de manœuvre du chef de groupe,
- attendre l'ordre du chef de groupe avant de faire établir,
- assurer la liaison radio avec le chef de groupe.

» CAS DU CCF EN GROUPE AVEC EMPLOI DES MOYENS AÉRIENS

- faire protéger les personnels lors des largages de sécurité.

TITRE 2

Groupe intervention Feux Forêts



photo SDIS 63 : E. Landry

I. LE GROUPE D'INTERVENTION FEUX DE FORÊTS (GIFF)

a. La mission du GIFF

Le groupe d'intervention est une unité opérationnelle qui est employé dans la lutte contre les feux d'herbe, de récolte sur pied, de broussailles et sur les feux de forêts.

Il peut agir seul ou être intégré dans un dispositif plus conséquent.

b. La constitution du GIFF

Il est composé :

- 1 VLHR : 1 chef de groupe et 1 conducteur
- 4 CCF : 1 chef d'agrès, 1 conducteur, 1 chef d'équipe et 1 équipier

c. Le commandement du GIFF

Le groupe d'intervention est commandé par un chef de groupe. Les transmissions à l'intérieur du groupe sont réalisées en utilisant des fréquences tactiques attribuées par le Codis. Seul le chef de Groupe est en relation avec les Codis ou avec le chef de secteur. Les fréquences utilisées sont attribuées soit par le PC s'il est activé soit par le Codis si le groupe intervient seul.

II. LES MANŒUVRES DE DÉPLACEMENT D'UN GIFF

Règles pratiques :

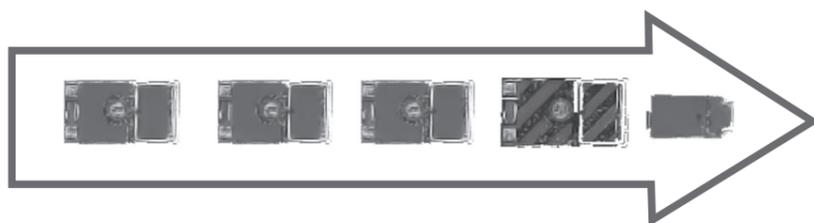
- ▶ la vitesse maximale est fixée par le chef du GIFF
- ▶ la distance de sécurité entre chaque véhicule lors du déplacement est :
 - d'environ 50 m sur route
 - dispositif resserré en agglomération et adapté sur piste
 - feux de croisement des véhicules allumés, le chef du GIFF fixe les conditions d'utilisation des signaux sonores et lumineux des véhicules

a. Lors du transit

»» FORMATION ROUTE

Pendant le roulage sur la route, l'engin le plus lent ou le moins manœuvrant sera placé de suite après la VLHR.

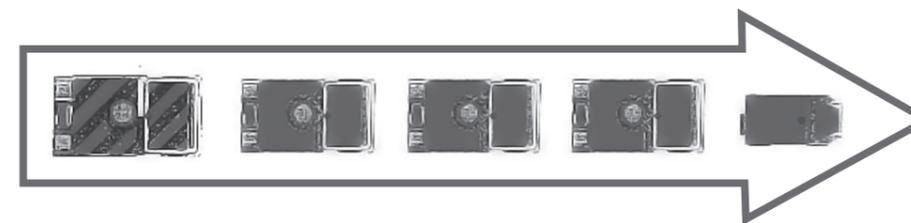
Commandement du chef de groupe «prenez la formation de transit».



»» FORMATION PISTE

Pendant le roulage sur la piste, l'engin le moins manœuvrant se placera en dernière position.

Commandement du chef de groupe «prenez la formation tactique».



b. Le retournement (ou ½ tour) du groupe

»» SITUATION

Lorsque le chef de groupe veut faire effectuer un demi-retour à son groupe sur une piste, il repère :

- une aire de manœuvre sur le bord de la piste
- une amorce de chemin

Commandement du chef de groupe "retournement du groupe, emplacement balisé par la VLHR".

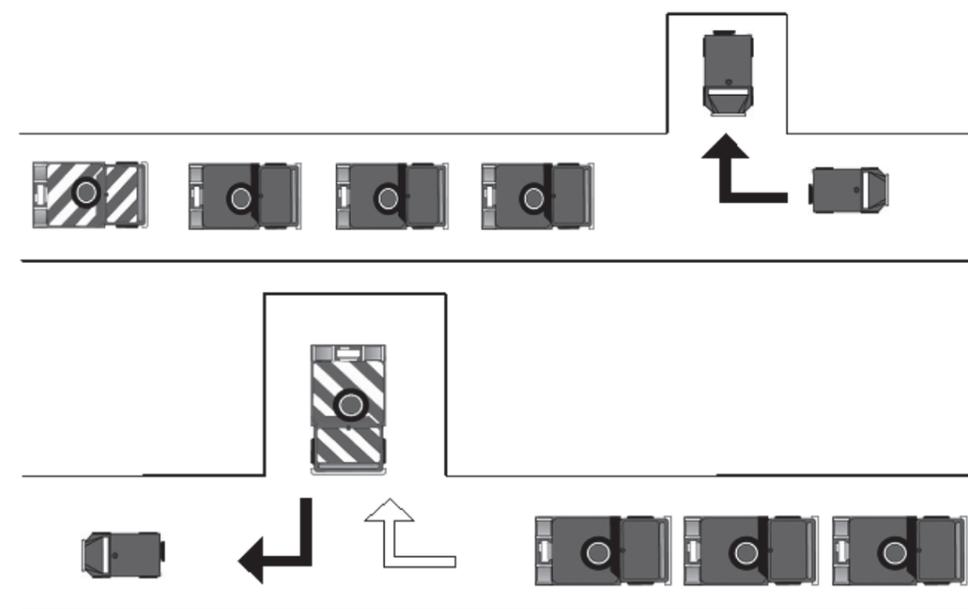
»» DÉROULEMENT

Le chef de groupe balise l'emplacement du retournement avec la VLHR.

Les 4 CCF dépassent cet emplacement et stoppent.

Le dernier des CCF effectue une marche arrière dans l'emplacement puis repart, de même pour les autres.

Les chefs d'agrès guident les marche-arrière de leurs CCF.



c. L'arrêt du groupe

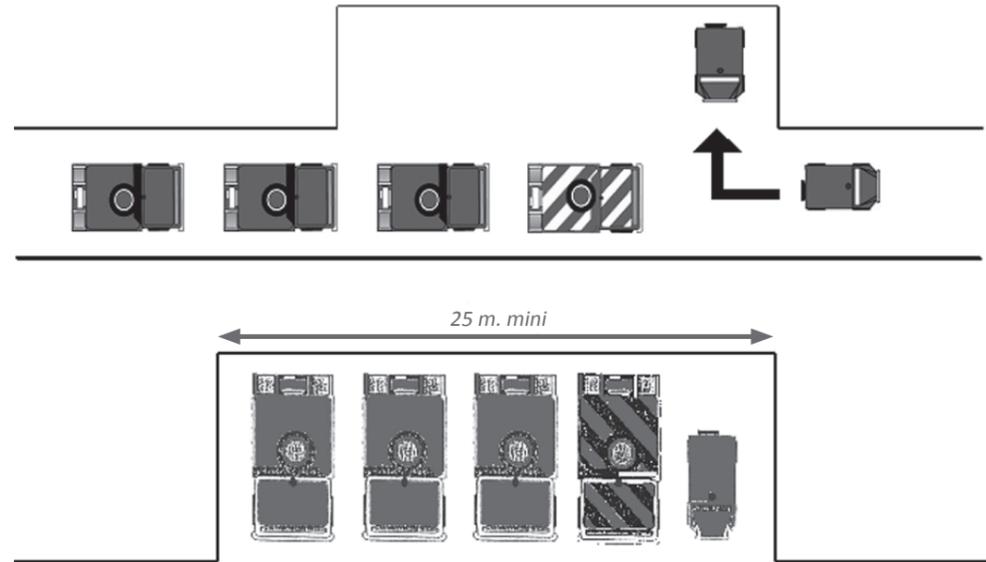
» ARRÊT EN PARALLÈLE

Au point de transit ou pendant un stationnement, le groupe peut être amené à se garer dans un champ ou sur une grande voie de manœuvre (prêt à intervenir).

Commandement du chef de groupe «arrêt en parallèle».

» DÉROULEMENT

La VLHR se gare la première. Les CCF se garent en parallèle de la VLHR.



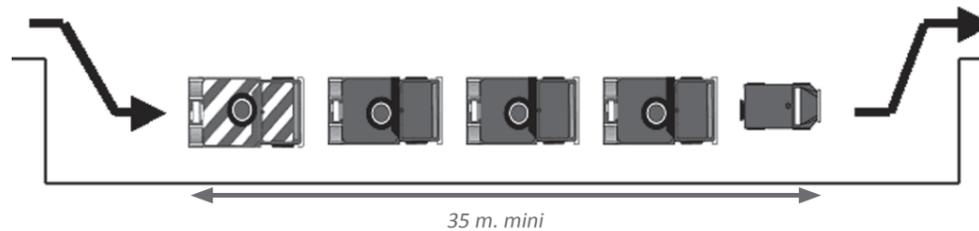
» ARRÊT EN COLONNE

Pendant le transit ou point de transit ou sur le bord d'une route pour un stationnement d'une faible durée.

Commandement du chef de groupe «arrêt en colonne».

» DÉROULEMENT

Les CCF se garent derrière la VLHR.



d. Règles pratiques pour le déplacement du groupe

- Distance de sécurité entre chaque engin lors du déplacement : 50m sur route, se resserrer en agglomération
- Vitesse maximale :

 - route : 60Km/h
 - piste : adaptée en fonction du terrain

III. LES POSSIBILITÉS D'ÉTABLISSEMENT DU GROUPE D'INTERVENTION FEUX DE FORÊTS

a. Les manœuvres offensives du groupe

Les manœuvres offensives (attaque de front, attaque de flanc, attaque par percée de flanc) permettent d'aller chercher le feu.

Le matériel utilisé sera principalement le dévidoir de 45 mm, ainsi que les claies de portage pour effectuer des prolongations. Il existe quatre types de manœuvres offensives :

- établissement simultané de 4 LDV 500 jusqu'à 120 m
- établissement simultané de 2 LDV 500 jusqu'à 280 m
- établissement d'1 LDV 500 ou 2 LDV 150 jusqu'à 440 m
- établissement supérieur à 440 m(de grande longueur)

» QUATRE LDV 500 SIMULTANÉES JUSQU'À 120 M

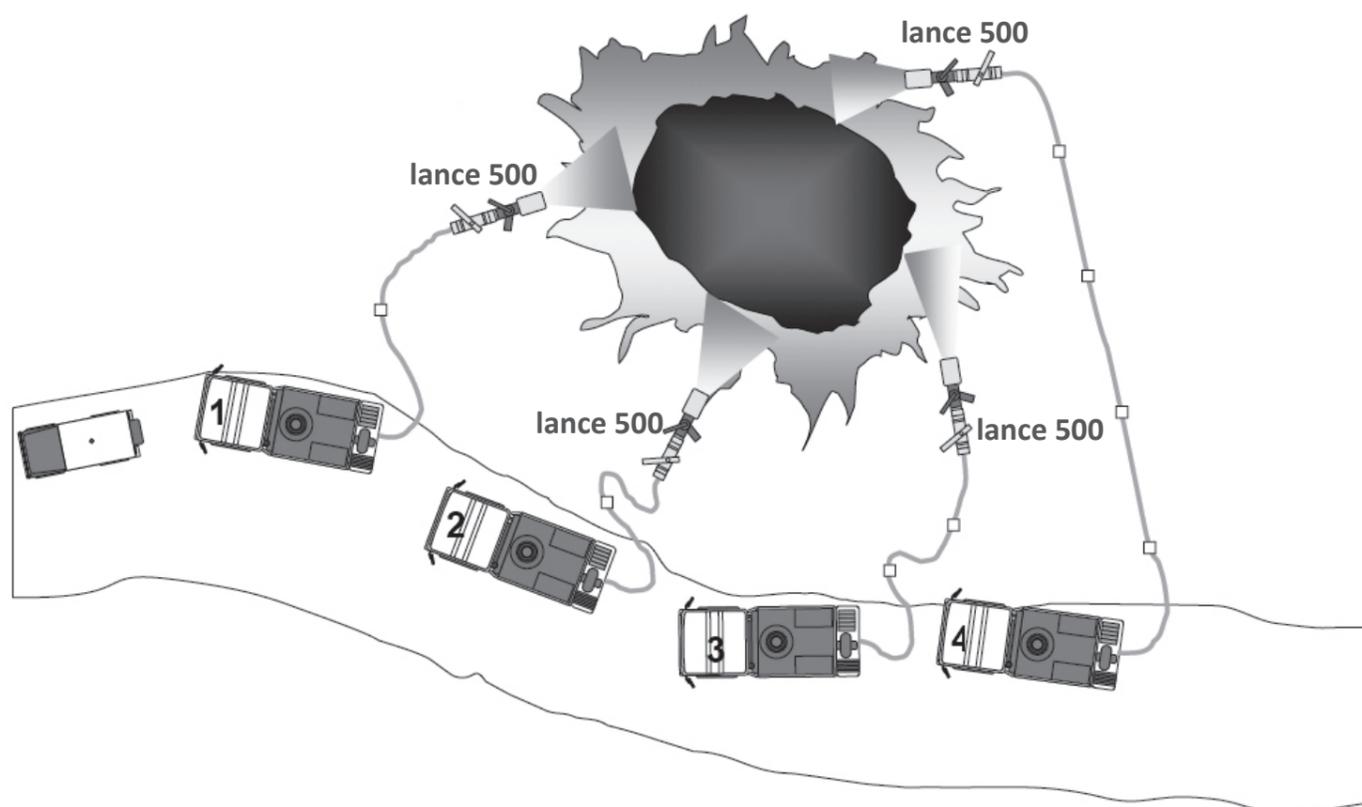
Manœuvre à adopter pour une attaque de front de flanc, la distance couverte par un GIFF est de 100 m

Cette manœuvre est effectuée simultanément par les quatre véhicules. Chaque chef d'agrès fait établir une lance 500 selon les manœuvres décrites pour le retournement (b.) ou l'arrêt du groupe (c.).

Commandement du chef du GIFF «pour l'établissement de quatre lances 500, débit XXX l/min, établissez».

NB : lorsque la manœuvre ne nécessite pas l'établissement de quatre lances, le chef du GIFF désigne les chefs d'agrès chargés de l'établissement et ceux chargés de l'alimentation.

» QUATRE LDV 500 SIMULTANÉES JUSQU'À 120 M



» DEUX LDV 500 SIMULTANÉES JUSQU'À 280 M

Le chef du GIFF désigne les CCF pour l'établissement de deux lances 500, débit XXX l/min.

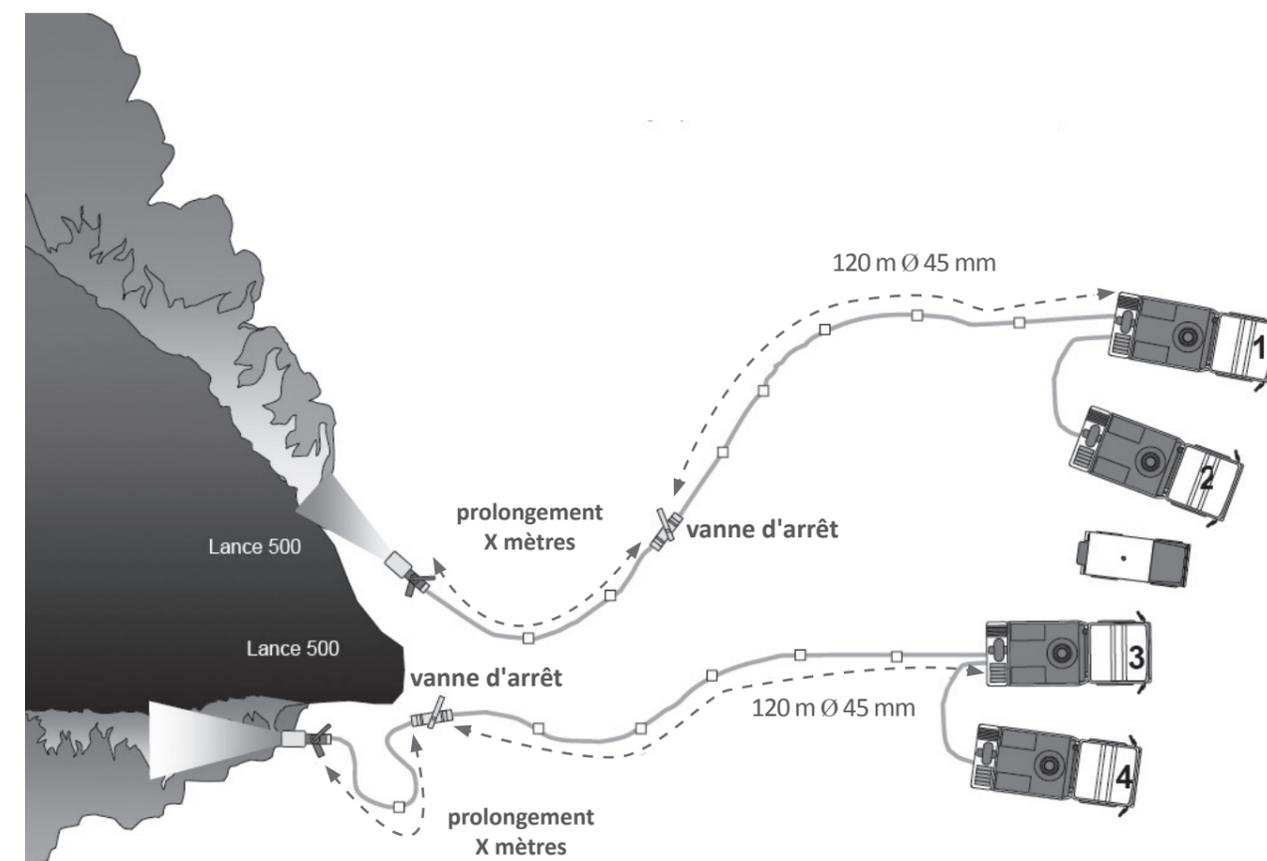
De préférence, ceux possédant la plus grande capacité et/ou le meilleur indice de pompe alimenteront les établissements. Les autres véhicules effectuent le ravitaillement en eaux.

Commandement du chef du GIFF «pour établissement de deux lances 500, débit XXX l/min par les CCF à plus de 120 m, établissez».

Exemple d'établissement réalisé par les CCF 1 et 3.

Personnel	Matériel et exécution
Personnels des CCF 1 et 3	- établissent chacun 1 lance 500
Chef d'agrès du CCF 1	- commande les binômes des CCF 1 et 2
Chef d'agrès du CCF 3	- commande les binômes des CCF 3 et 4
Chef d'agrès du CCF 2	- met son binôme à la disposition du chef d'agrès du CCF 1 - se met à la disposition du chef du GIFF
Chef d'agrès du CCF 4	- met son binôme à la disposition du chef d'agrès du CCF 3 - organise et assure la permanence de l'eau
Conducteurs CCF 1 et 3	- aident à l'établissement - procèdent à l'alimentation des établissements
Conducteurs CCF 2 et 4	- alimentent les pompes des CCF 1 et 3 - effectuent la noria si nécessaire

NB : Lorsque la manœuvre ne nécessite pas l'établissement de deux lances, le chef du GIFF désigne les chefs d'agrès chargés de l'établissement et ceux chargés de l'alimentation.



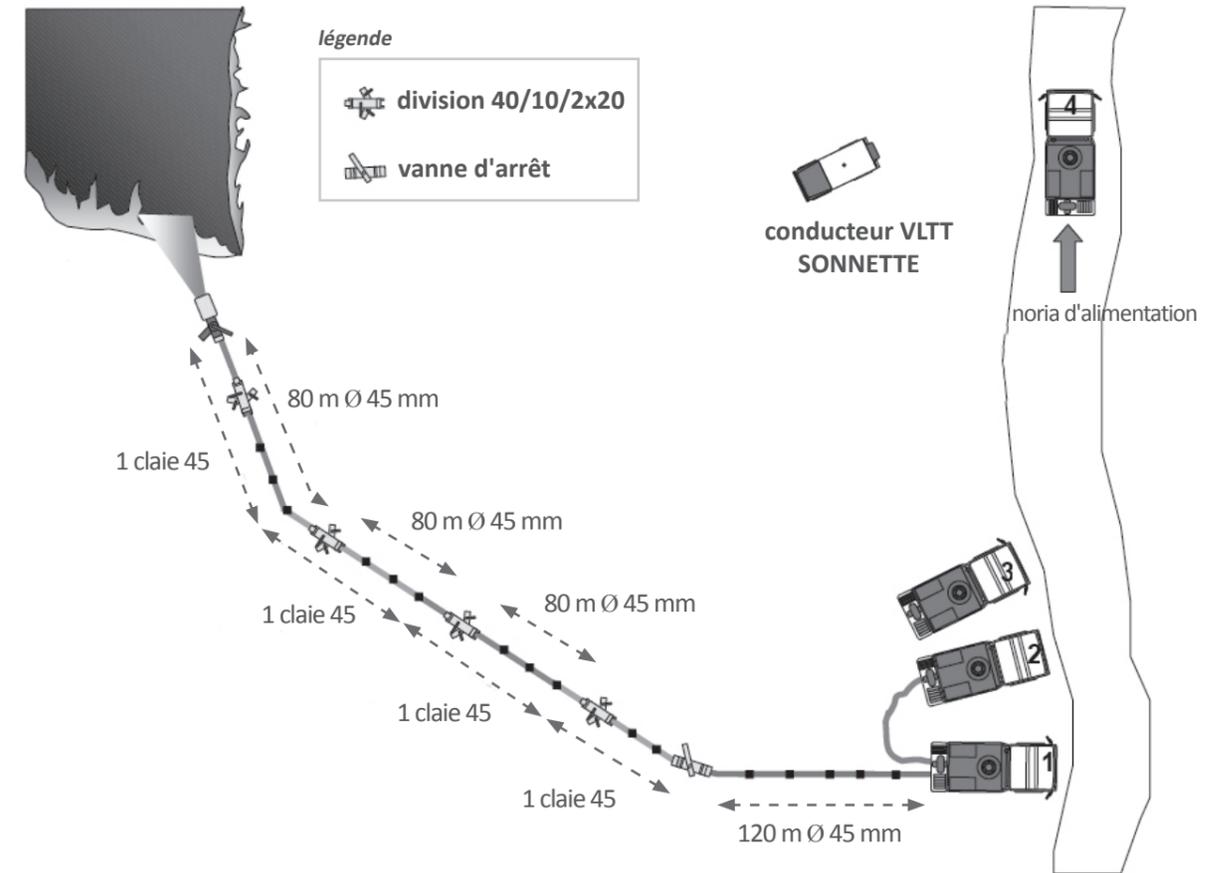
»» UNE LDV 500 OU DEUX LDV 150 JUSQU'À 440 M

La réalisation de cette manœuvre demande la totalité du personnel des véhicules.

L'acheminement du matériel est facilité par l'utilisation des claies de portage et l'emploi du matériel de forestage.

Le chef du GIFF peut établir une lance 500 ou deux lances 150 à partir de l'un des véhicules.

Fonctions	Personnel	Matériel	Missions
Commandement	Chef de groupe	VLTT moyen radio portatif cartes, jumelles	- reconnaît sa zone d'action, - commande la manœuvre d'ensemble, - désigne le responsable de l'établissement, le responsable du point de groupement des matériels et le responsable de l'alimentation, - désigne le(s) point(s) d'attaque - place si besoin la sonnette
Sonnette	Conducteur VLTT ou autre	jumelles moyen radio portatif	- se place au point désigné, - guide la progression des équipes, - surveille attentivement l'évolution du feu afin d'assurer la sécurité du personnel engagé
Alimentation	Chef d'agrès du CCF 4	moyens radio	- assure la permanence de l'eau - gère le point de regroupement des matériels
	Conducteur CCF	3 CCF	- assurent les norias ou l'alimentation
Établissement	Personnels des CCF 1,2 et 3 Binôme ou équipier du CCF 4 (selon type de véhicule)	claies de portage (si dotation) lances pièces de jonction	- réalisent un parc à matériels, - déroulent et établissent les premiers 120 m de tuyaux diamètre 45 mm, - placent une prise d'eau au début de l'établissement de 120 m, - prolongent l'établissement, - intercalent une division tous les 80 m, - s'assurent que l'eau monte progressivement dans l'établissement au fur et à mesure de sa réalisation
	Chef d'agrès désigné		- commande la manœuvre d'établissement en eau



»» ÉTABLISSEMENT SUPÉRIEUR À 440 M AVEC DÉFORESTAGE

Cadre tactique

Ce type d'établissement s'effectue pour des feux peu virulents ou déjà fixés. Il doit y avoir impérativement une comptabilité du délai d'exécution avec l'évolution prévisible du foyer. Les lances établies seront des LDV 150 et / ou une LDV 500. Sur demande du COS, la réalisation de cet établissement peut être facilité par l'engagement d'un DIH, avec ou sans vecteur aérien.

Manœuvre

La manœuvre est exécutée, la plupart du temps, en terrain accidenté ou difficilement pénétrable et nécessite la totalité du personnel des engins. Il faut donc répartir les rôles de chacun d'une manière rationnelle.

Fonctions	Personnel	Matériel pris phase 1	Matériel pris phase 2
Commandement	VLHR Chef de groupe Sonnette	Carte, ERP ERP, jumelles	Carte, ERP ERP, jumelles
Franchissement	CCF 1 Chef d'agrès Chef d'équipe Équipier	Forestage, cordes, ERP	Forestage, cordes, ERP
Établissement	CCF 2 Chef d'agrès Chef d'équipe Équipier	- DT de 45 du CCF 2 - DT de 45 du CCF 2 - 1 claie de 45 du CCF 2 + DT de 45 du CCF 2	- 1 claie de 23 du CCF 2 - 1 claie de 23 du CCF 1
	CCF 3 Chef d'agrès Chef d'équipe Équipier	- 1 claie de 45 du CCF 1 - 1 claie de 45 du CCF 3 - 1 claie de 45 du CCF 4	
	CCF 4 Chef d'équipe Équipier	MPP Jerrican	- 1 claie de 23 du CCF 4
Alimentation logistique	Adjoint au CG (chef d'agrès CCF 4) + conducteurs des CCF 4	4 CCF (CCF 4 en point fixe)	CCF 1, 2, 3 assurent les rotations

Rôle des personnels

► chef de groupe

- reçoit sa mission, étudie le terrain et calcule le nombre de tuyaux nécessaires à l'établissement
- place la sonnette, commande la manœuvre en se plaçant juste derrière l'équipe de franchissement
- veille à la sécurité du personnel (notamment dans les passages difficiles)
- se tient en liaison avec les éventuels moyens aériens et avec son chef de secteur

► conducteur VLHR (sonnette)

- se place sur un point haut, guide l'équipe de franchissement
- surveille attentivement l'évolution du feu (sécurité du personnel engagé)
- se tient en liaison constante avec l'adjoint au chef de groupe

► CCF 1

- chef d'agrès, équipier 1, équipier 2
- tracent le layon (draille) ; assurent les passages difficiles avec des cordes

► CCF 2

- chef d'agrès, équipier 1, équipier 2

Personnel	Matériel et exécution
Chef d'agrès	- tire les 120 m du DT de 45 - donne l'ordre de mettre en eau la vanne de prolongation, débranche sa lance et la raccorde sur le tuyau suivant, puis progresse - donne la LDV 250 au chef d'agrès CCF 3
Chef d'équipe	- aide son chef d'agrès à établir la DT de 45 - prend les tuyaux sur la claie de l'équipier 2 - raccorde les tuyaux entre eux et donne la division mixte de 45 à son chef d'agrès, raccorde le tuyau à la vanne de prolongation (ou la division mixte) - aide son chef d'agrès à progresser - retourne au CCF 2 et prend la claie de 23 - établit la première lance de 20/7 si nécessaire
Équipier	- donne le demi-raccord du DT 45 au conducteur CCF 4 - prend la claie de 45 sur CCF 2 - aide son chef d'agrès - dès que les 80 m de sa claie sont établis, se porte à la vanne de prolongation (ou la division de 45) - manœuvre le robinet de la division ou de la vanne de prolongation sur ordre de son chef d'agrès - retourne au CCF 1 et prend la claie de 23 - établit la deuxième lance de 20/7 si nécessaire

Dès que la claie de 45 est établie, le CCF 3 prend le relais pour continuer l'établissement jusqu'au foyer.

NB : la division est utilisée pour trois fonctions :

- vanne permettant les prolongations, l'établissement progressant en eau
- maintenir en eau l'établissement sur les pentes montantes en cas de rupture accidentelle
- permettre la mise en œuvre d'une lance de 20/7 à l'approche du foyer en plus de la LDV 250.

► CCF 3

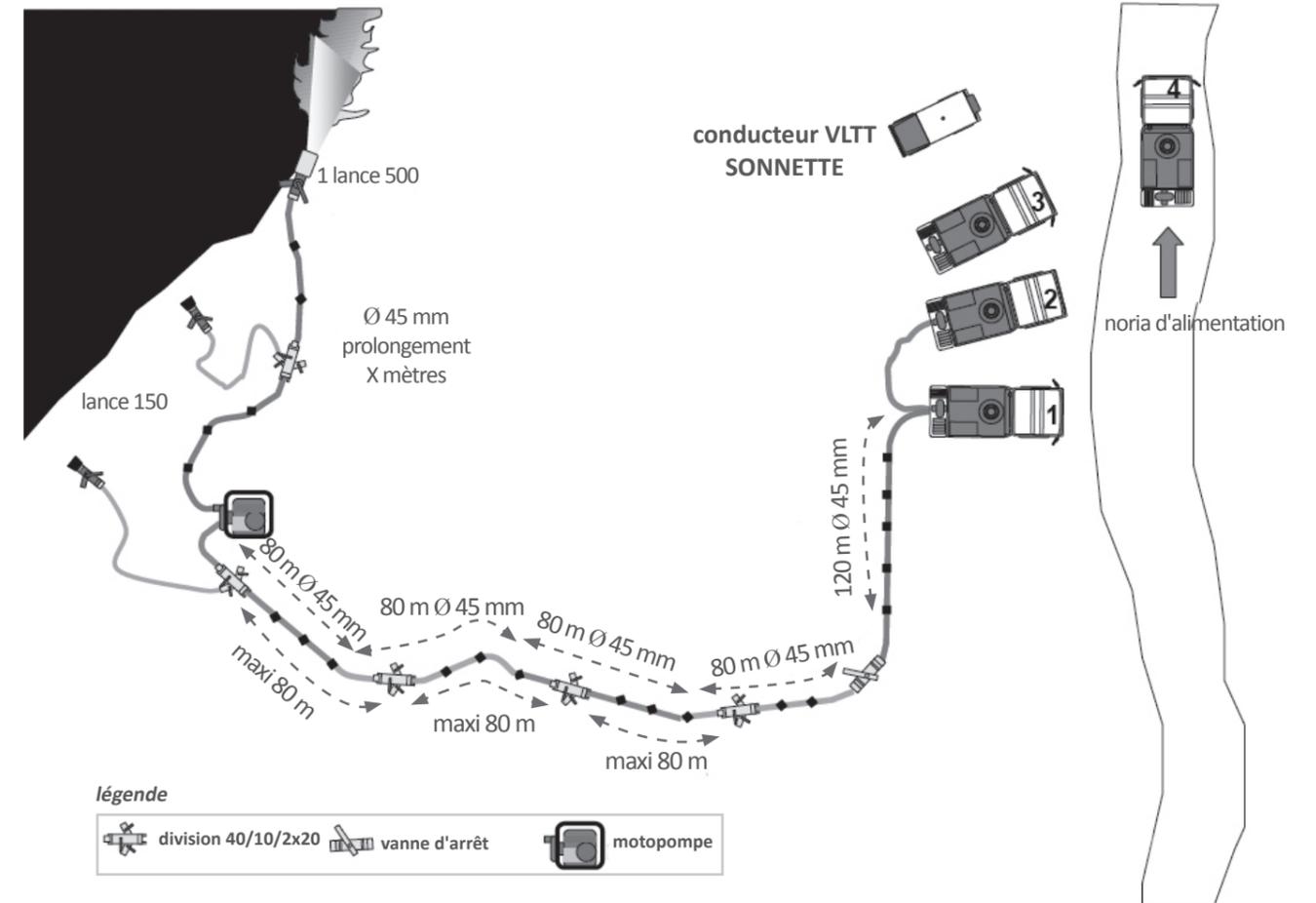
- chef d'agrès, chef d'équipe, équipier
- prennent le relais du CCF 2 pour continuer la prolongation de l'établissement jusqu'au foyer et procède à l'attaque.

Personnel	Matériel et exécution
Chef d'agrès	<ul style="list-style-type: none"> - prend la claie de 45 mm sur le CCF 1 - raccorde sur le tuyau suivant, puis progresse - donne l'ordre de mettre en eau à son équipier 2 lorsque les tuyaux sont entièrement établi - se rend au point d'attaque avec la lance
Chef d'équipe	<ul style="list-style-type: none"> - prend une claie de 45 du CCF 3 - aide son chef d'agrès - prend les tuyaux sur la claie de l'équipier 2 - raccorde les tuyaux entre eux et donne la division mixte de 45 à son chef d'agrès, raccorde le tuyau à la vanne de prolongation (ou la division mixte) - aide son chef d'agrès à progresser
Équipier	<ul style="list-style-type: none"> - prend une claie de 45 sur CCF 4 - aide son chef d'agrès - se porte à la division mixte - manœuvre le robinet de la division ou de la vanne de prolongation sur ordre de son chef d'agrès - dès que les 80 m de la claie son équipier 1 sont établis, se rend à la division suivante - avec son chef d'agrès, continue l'établissement avec les tuyaux de sa claie

► CCF 4

Personnel	Matériel et exécution
Chef d'équipe	- porte la claie MPP et la met en œuvre à l'endroit désigné par le chef de groupe
Équipier 2	<ul style="list-style-type: none"> - porte la claie "Jerrican" puis aide à prolonger l'établissement. - retourne au CCF et prend une claie de 23 - établi une lance de 20/7 à proximité de la MPP
Chef d'agrès	- assure le ravitaillement en eau permanent de l'établissement avec les 4 CCF

L'établissement est alimenté par deux CCF "en série". Il se tient en liaison avec le chef de groupe et veille à la sécurité.



b. manœuvres défensives du groupe

Dans le cadre des manœuvres défensives, le GIFF prend une position permettant d'attendre le feu et de mener une attaque dès son approche. Il existe deux types de manœuvres défensives : la protection des points sensibles et l'établissement des lignes d'appui.

►► PROTECTION DES POINTS SENSIBLES

Les points sensibles peuvent être des habitations, des relais hertziens, des stations de compression de gaz, des établissements industriels ou recevant du public, etc.

En fonction des risques, le chef du GIFF adapte sa manœuvre à la situation rencontrée. Il applique et fait appliquer les mesures de sécurité, les actions à réaliser peuvent être :

- le confinement de la population,
- l'évacuation partielle ou totale de la population,
- la fermeture des portes et des volets,
- la vérification de l'état de la toiture,
- la recherche des locaux à risque et sources d'énergie,
- la recherche des points d'eau éventuels,
- l'établissement des lances,
- etc.

» RÉALISATION D'UNE LIGNE D'APPUI

La ligne d'appui peut être statique ou dynamique.

► Ligne d'appui statique

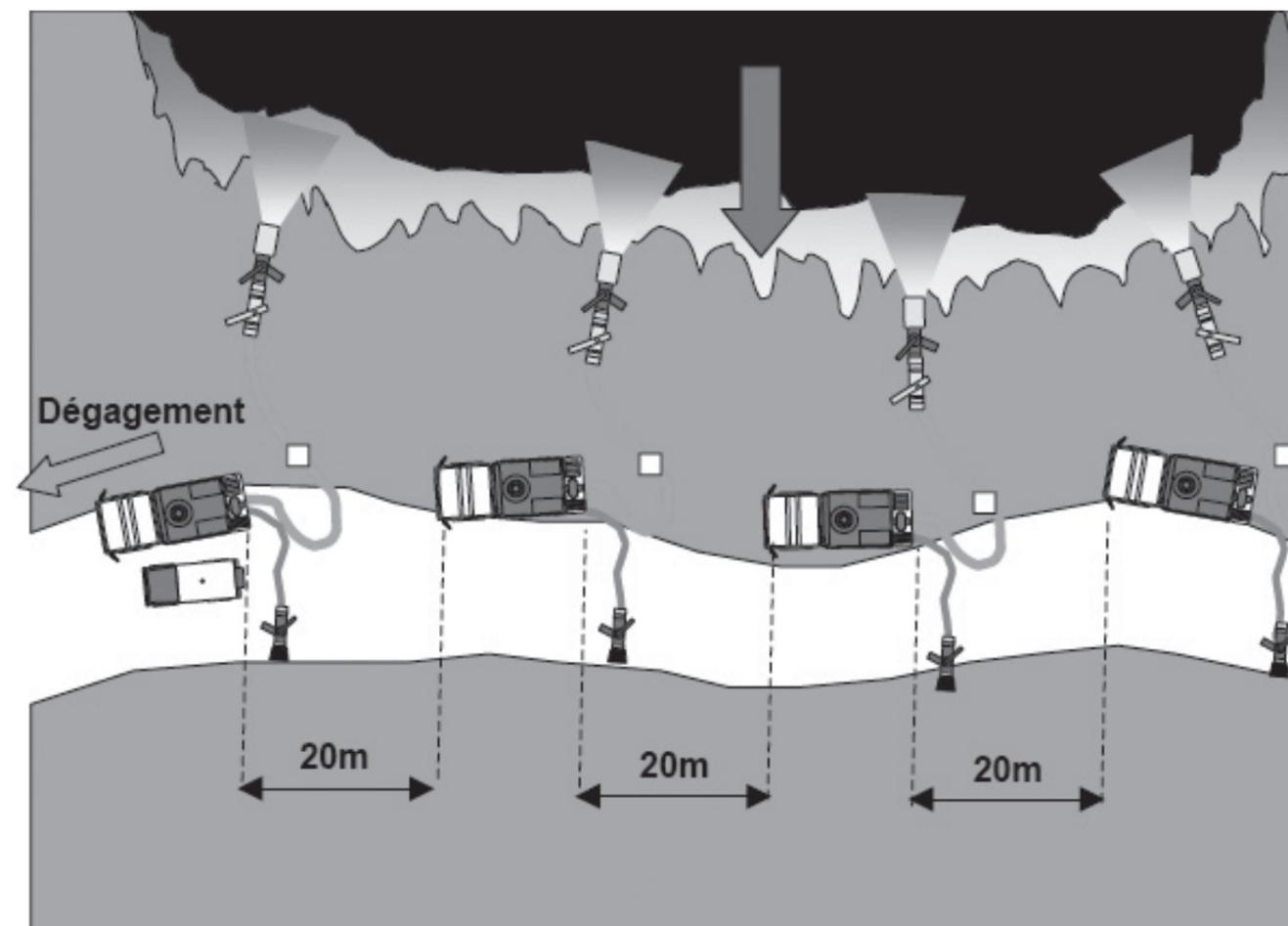
Les véhicules se placent sur un des côtés de la piste en laissant le libre passage. Ils se garent tous les 20 m maximum. Chaque CCF établit une lance de 500 minimum. L'ouverture des lances se fait sur ordre du chef du GIFF.

Le chef du GIFF veille à laisser une zone de sécurité entre les engins et le front de feu.

Commandement du chef du GIFF «pour exécution d'une ligne d'appui stationnement des véhicules à droite (à gauche) tous les X m, établissez ...».

Manœuvre effectuée par chaque CCF

Personnel	Matériel et exécution
Chef du GIFF	- veille à la sécurité du dispositif - donne l'ordre d'ouverture des lances - rend compte
Chef d'agrès	- commande l'établissement d'une lance 500 - participe à l'établissement de la lance 500 - fait ouvrir l'eau sur l'ordre du chef de groupe - double, si nécessaire le porte-lance, - sur engin équipé de canon, commande sa mise en œuvre ou celle d'une lance 500 sur l'ordre du chef du GIFF - commande l'établissement d'une LDT en attente et en prévision des sautes de feu, - veille la radio, - veille à la sécurité de l'ensemble des personnels à l'attaque
Chef d'équipe	- établit la lance 500 - ouvre sa lance - procède à l'extinction
Équipier	- établit la LDT qu'il dispose en attente derrière l'engin, - traite les éventuelles sautes de feu, - protège le véhicule
Conducteur	- se gare, position de départ, en fonction de la distance définie par le chef de groupe, - laisse libre le passage, - ouvre l'eau sur l'ordre du chef d'agrès, - veille la radio



» LA PROTECTION DES POINTS SENSIBLES

Les points sensibles étant tous différents les uns des autres (habitation, relais hertzien, station de gaz, industrie maison de retraite, etc.) le chef de groupe s'adaptera en fonction de la situation face à laquelle il est confronté.

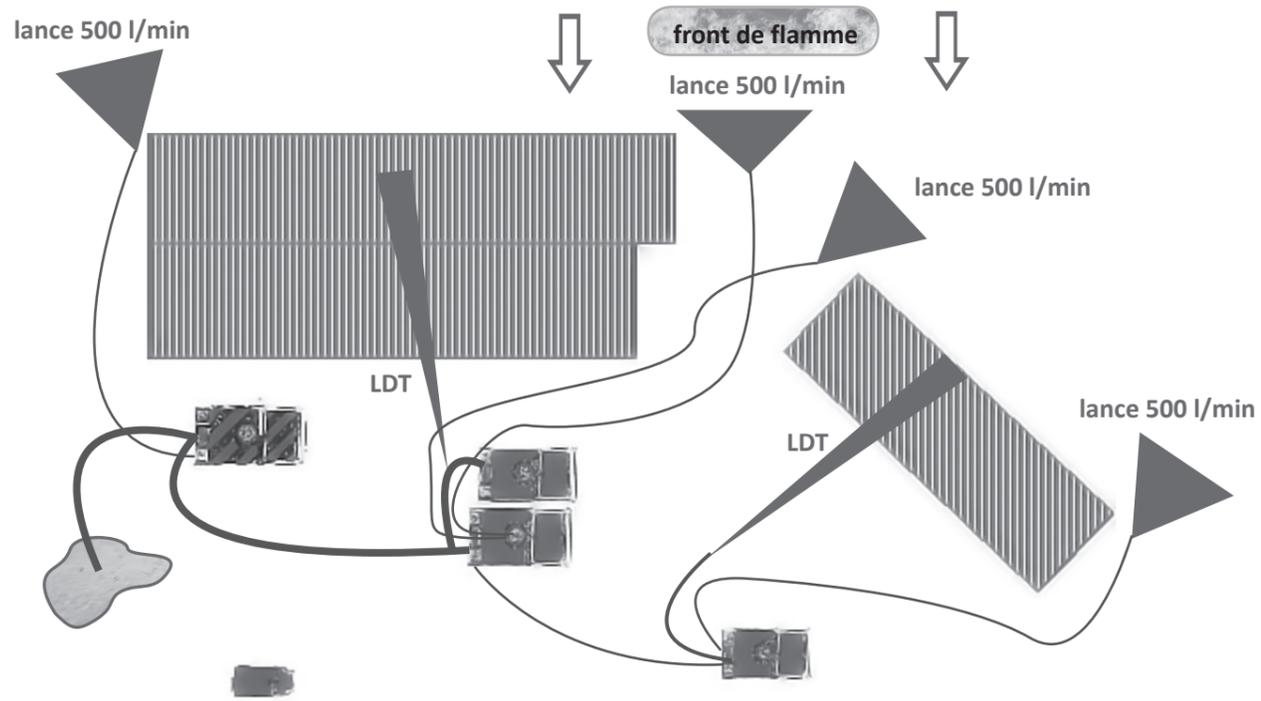
Néanmoins, les différentes tâches à accomplir reviennent fréquemment :

- évacuation partielle ou totale des occupants
- ou au contraire confinement dans un lieu sûr
- vérifications dans les étages et de l'état de la toiture
- fermeture des portes et des volets
- recherche des locaux à risques, source d'énergie
- recherche des points d'eau éventuels
- établir des lances en conséquence (si CCF alimenté possibilité de deux LDV à 250l/mn ou une LDV 500l/mn)

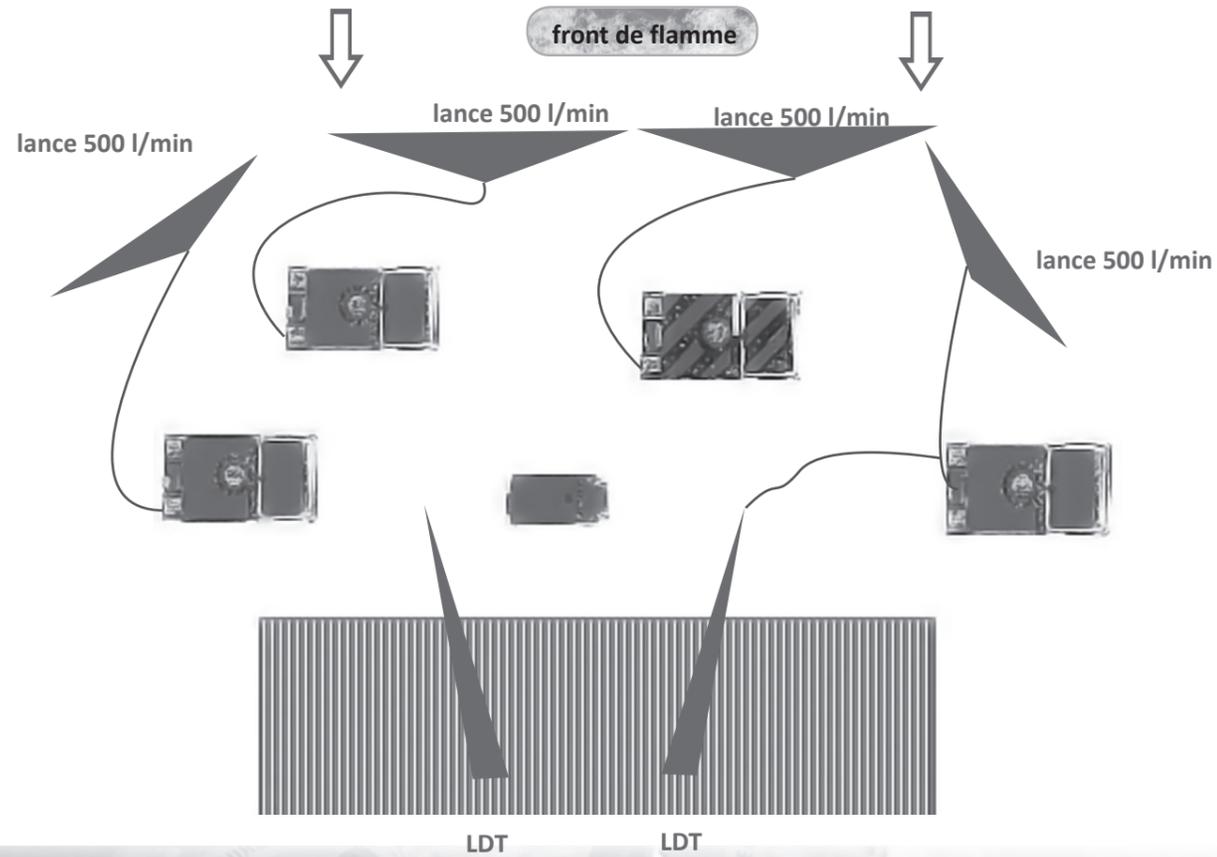
Tenue du personnel

Le personnel adoptera la tenue de feu complète.

» PAR L'INTÉRIEUR



» PAR L'EXTÉRIEUR



c. Situations d'urgence (autodéfense du groupe)

Cadre tactique : groupe menacé par le feu

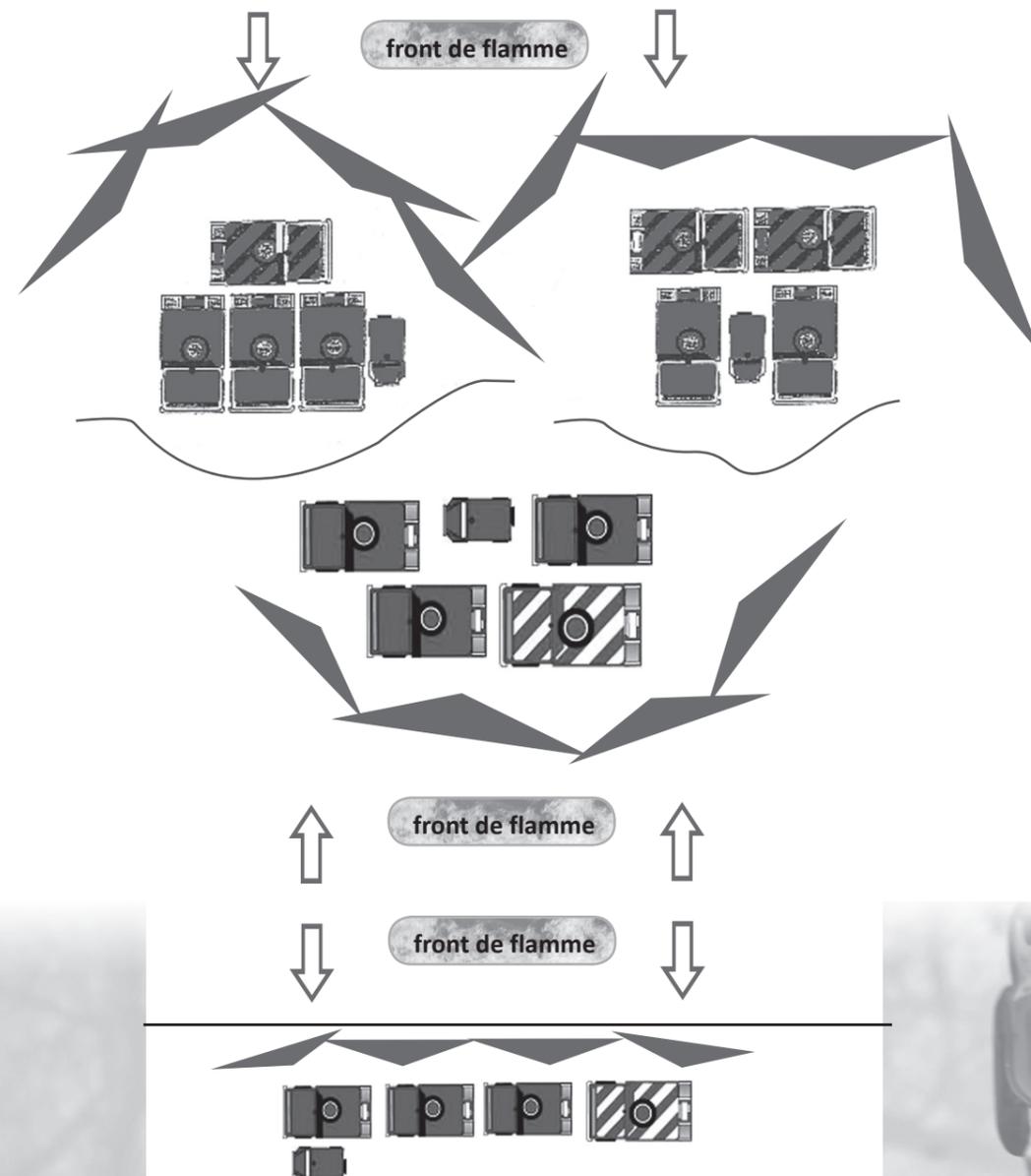
- repli impossible
- accès coupé
- véhicule immobilisé

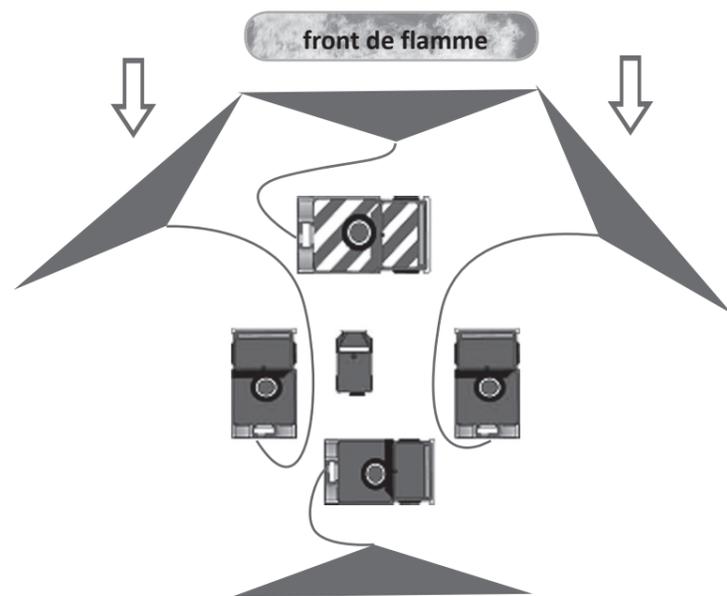
Manœuvre

- organiser la défense de son unité sur place (chef de groupe)
- alerter son chef de secteur ou le COS sur sa situation
- ne pas attendre la dernière limite pour réagir
- choisir la zone la moins défavorable
- regrouper ses engins au plus serré (voir schémas)
- rassembler les équipages sur les points de défense qui paraissent offrir le meilleur abri (au centre du dispositif ou dans les cabines)
- mettre en place les queues de paons
- prévenir la panique par une attitude calme

NB : selon la topographie du terrain, l'autodéfense du groupe peut se faire selon les schémas suivants :

- en phase DE SITUATION D'URGENCE l'opération est réalisée SANS CALAGE DES ENGINS
- utilisation des lances queue de paon en priorité
- le C/A est porte lance.

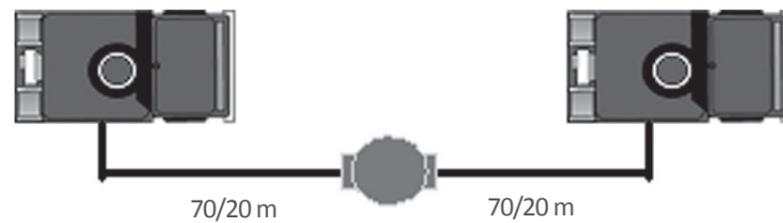




d. Les manœuvres d'alimentation du groupe

» CAS OÙ DEUX CCF EFFECTUENT LA NORIA

Dans le cas où deux CCF effectueraient le ravitaillement, ils vont être vides en même temps et vont donc se retrouver ensemble au poteau d'incendie. Chacun déroule un tuyau du 70/20m sur le poteau et s'alimente en simultané sur l'entrée latérale tonne.



» CAS OÙ QUATRE CCF SONT VIDES

Situation

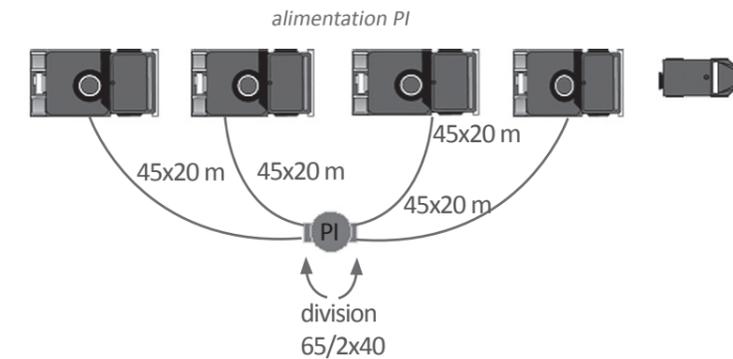
Conditionnement de l'ensemble du groupe dans les délais les plus brefs.

Déroulement

Chaque CCF va dérouler un tuyau de 45/20 m. Les deuxième et troisième CCF vont placer leur division 65/2 X 40 sur le poteau. Chacun des CCF va être alimenté en simultané sur l'entrée latérale tonne.

Commandement "alimentation des quatre CCF sur le poteau incendie, 2ème et 3ème CCF sortez les divisions 65/2x40".

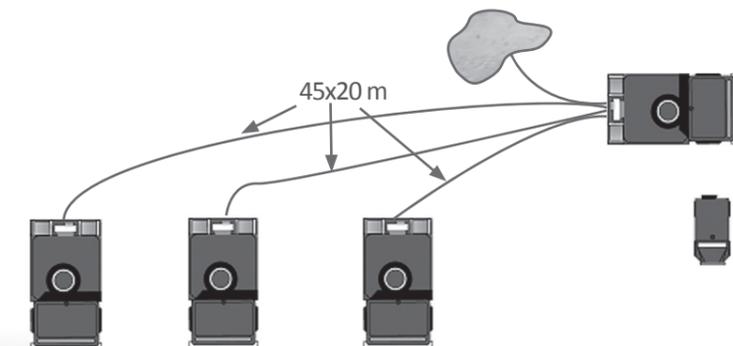
Personnel	Matériel et exécution
Équipier 2 des CCF 2 et 3	- se portent au PI avec la claie de poteau, le purge, placent les divisions 65/2 x 40
Chef d'agrès et équipiers 1 des CCF 1, 2, 3 et 4	- déroulent les tuyaux de 45/20, les raccordent aux divisions et mettent en place les raccords de réduction 65/40
Conducteurs	- garent les engins et raccordent leur établissement à l'entrée latérale
Chef de groupe	- commande l'ouverture du PI



» ALIMENTATION SUR POINT D'EAU AUTRE QUE PI (CANAL PISCINE ETC.)

Commandement «alimentation du groupe sur..... CCF n°4, en aspiration».

Personnel	Matériel et exécution
Conducteur CCF désigné	- met le cran de pompe, prépare la mise en aspiration, monte la division 65x2x45 sur le collecteur de refoulement - fait garer son véhicule.
Chef d'agrès et équipiers du CCF désigné	- montent la ligne d'aspiration
Personnel des CCF restant	- ouvrent les trous d'hommes des tonnes - déroulent des tuyaux de 45x20m et donnent les demi-raccords au conducteur du CCF qui doit les alimenter
Chef de groupe	- commande l'alimentation des engins dès l'aspiration obtenue





SAPEURS - POMPIERS
PUY-de-DÔME