



AIDE MEMOIRE

PROTERRE

MILITAIRE DU RANG



5^{ème} Batterie du 16^{ème} Groupe d'Artillerie

PLAN

<u>I/ COMPORTEMENT MILITAIRE</u>	
POURQUOI UNE DEFENSE	Page 4
L' ARMEE DE TERRE	Page 9
LE CODE DU SOLDAT	Page 11
DROIT DES CONFLITS ARMES	Page 13
LES GRADES	Page 16
<u>II / COMBAT</u>	
COMBAT DU FANTASSIN	Page 18
ACTES REFLEXES ET ACTES ELEMENTAIRES	Page 18
COMBAT DU TRINOME	Page 25
CHEF DE TRINOME	Page 32
VIGILANCE REGLES DE BASE	Page 36
ATTITUDE LA TROUPE	Page 40
<u>III/ LE FAMAS</u>	
LE FAMAS	Page 42
SECURITE DU TIREUR ET DE L ARME	Page 45
DIFFERENTS TYPES DE TIR	Page 45
RESPONSABILITE ET ROLES DE CHACUN	Page 46
ORGANISATION DU TIR	Page 48
DEROULEMENT DE LA SEQUENCE DE TIR	Page 49
FICHE SECURITE DU FAMAS	Page 50
<u>IV / NBC</u>	
DANGER CHIMIQUE	Page 55
MESURES TECHNIQUES DE DEFENSE CHIMIQUE	Page 57
DANGER NUCLEAIRE	Page 63
MESURES TECHNIQUES DE DEFENSE NUCLEAIRE	Page 66
<u>V / TRANSMISSIONS</u>	
PRINCIPE D'ETABLISSEMENT D'UNE BONNE LIAISON	Page 70
DEFINITIONS	Page 71
LES POSTES	Page 72
TRPP11	Page 72
TRPP13	Page 75
TRPP39	Page 77
PR4G	Page 79
<u>VI/ SANITAIRE</u>	
Comment réagir face à un accident	Page 84
Comment placer un accidenté en position latérale de sécurité	Page 88
Que faire et ne pas faire par grand froid	Page 91
Que faire face à une plaie grave	Page 92
Que faire face à une brûlure	Page 93
<u>VII / TOPOGRAPHIE</u>	
LES CARTES	Page 96
LES FORMES DU TERRAIN ET LEUR REPRESENTATION	Page 104
UTILISATION DE LA CARTE	Page 108
MESURES SUR LA CARTE	Page 111
<u>VIII / TRADITIONS</u>	
L' Armée de Terre	Page 115
Chants	Page 117

I/ COMPORTEMENT MILITAIRE

POURQUOI UNE DEFENSE ?	Page 4
L'ARMEE DE TERRE	Page 9
LE CODE DU SOLDAT	Page 11
DROIT DES CONFLITS ARMEES	Page 13
LES GRADES	Page 16



POURQUOI UNE DEFENSE ?

LA DÉFENSE EST LÉGITIME

La France est une nation pacifique. Elle ne nourrit aucune ambition territoriale et ne se connaît pas d'adversaire déclaré. Toute sa politique de défense, conformément au Livre blanc sur la Défense de 1994 vise au maintien de la paix, au respect du droit international et à la protection de nos intérêts et des populations. Dans cet esprit, la France est résolue à défendre ses intérêts vitaux, à faire face à ses responsabilités internationales et à répondre à toute forme de menaces et de risques.

Défendre nos intérêts vitaux

Face à l'instabilité qui caractérise les relations internationales, la défense ultime de nos intérêts vitaux contre toute menace, quelle qu'en soit l'origine, est le premier objectif de la politique de défense de la France. Ceci répond à la nécessité de protéger notre liberté d'action et notre autonomie de décision afin d'assurer la sécurité des Français. Les intérêts vitaux et les intérêts stratégiques doivent être défendus avec détermination. Pour l'essentiel, ces intérêts stratégiques résident **dans le maintien de la paix** sur le continent européen et les espaces qui le bordent (Méditerranée, Moyen-orient) et dans les espaces indispensables à l'activité économique et à la liberté des échanges. La France a des intérêts qui correspondent à son rang dans le monde ; un rang qui est issu, comme pour chaque pays, **d'une combinaison de facteurs historiques**, politiques, stratégiques, militaires mais aussi économiques, scientifiques et culturels. Sans une défense adaptée, la pérennité de ces intérêts ne saurait être assurée.

Des responsabilités mondiales et européennes

Le deuxième objectif de notre politique de défense est le maintien de la paix dans un cadre international, sous mandat de l'ONU, tout en affirmant **l'identité européenne de sécurité et de défense** dans le cadre de la politique extérieure de sécurité et de défense commune. L'Alliance atlantique est l'expression privilégiée du lien permanent entre Européens et Américains, y compris pour des missions de maintien de la paix conduites sous l'égide de l'ONU ou de l'OSCE. Ainsi, il s'agit de mettre les capacités d'une Alliance atlantique rénovée – parvenue à un meilleur partage des responsabilités entre les États-Unis et l'Europe – au service des missions de maintien de la paix ou de règlement des crises. Construire l'Europe dans ses dimensions politique, historique ou culturelle impose également un devoir : affirmer une identité européenne de défense, conformément aux objectifs de l'Union européenne. L'Europe de la défense est désormais une réalité. Après avoir fixé des objectifs concrets et réalistes pour 2003 lors du sommet de Nice (déc. 2000), les 15 ont ainsi franchi une première étape avec la « déclaration d'opérationnalité de l'état-major européen » (déc. 2001) et la mise en place de structures européennes capables de conduire des opérations de gestion de crise.

Assurer une défense globale

Le troisième objectif est de mettre en œuvre **une défense globale**, qui ne se limite pas aux aspects militaires et stratégiques, mais qui permette aussi de faire face aux nouveaux risques et menaces, qui constituent des facteurs d'instabilité considérables.

Les nouvelles menaces sont le terrorisme international, les effets du développement incontrôlé des réseaux informatiques, l'intelligence économique, les trafics humains, les mafias, le narcotrafic et la multiplication des crises dans un monde multipolaire où peuvent surgir de nouvelles tensions à tout moment. On doit également prévenir les risques climatiques et environnementaux, les risques technologiques et les dangers de prolifération nucléaires, bactériologiques et chimiques dans le monde. La globalité de la défense, avec ses dimensions militaire, civile et économique est une réponse adaptée qui embrasse l'ensemble des activités du pays et s'inscrit dans la vie nationale et internationale.

LA STRATÉGIE DE DÉFENSE DE LA FRANCE *La politique de sécurité et de défense de la France repose sur la maîtrise de quatre grandes fonctions stratégiques*

La dissuasion

Sous-marin nucléaire lanceur d'engins

La stratégie de dissuasion constitue la garantie ultime de notre souveraineté contre toute menace qui pourrait provenir de puissances militaires animées d'intentions hostiles et prête à tout pour les concrétiser. Elle doit ainsi permettre de faire face aux menaces que pourraient faire peser sur nos intérêts vitaux une puissance régionale dotée d'armes de destruction massive du fait de la prolifération des technologies nucléaire, biologique et chimique. Conformément aux orientations définies par le Président de la République, cette fonction repose sur deux composantes :

- d'une part, des missiles balistiques emportés par des sous-marins nucléaires et,
- d'autre part, des missiles air-sol à moyenne portée mis en œuvre par des avions de l'armée de l'air et de la marine nationale.

Caractérisée par un concept de non-emploi, notre stratégie de dissuasion représente ainsi un facteur de stabilité internationale et contribue à la sécurité de l'Europe en tenant compte de la solidarité croissante des pays de l'Union européenne.

La prévention

La prévention constitue la première étape de la mise en œuvre de notre stratégie de défense. Elle consiste à exercer une surveillance en vue d'acquérir du renseignement sur les crises potentielles et d'évaluer la situation. Elle doit ainsi permettre d'anticiper et d'empêcher l'émergence de situations de crise ou de conflits susceptibles de mettre en cause notre sécurité et nos intérêts vitaux ou ceux de nos partenaires de l'Union européenne ou de l'Alliance atlantique. Véritable instrument au service de notre politique étrangère, la prévention se décline en plusieurs modes :

politiques : il s'agit de consolider les démocraties, de réduire les déséquilibres économiques et sociaux, de maintenir les équilibres stratégiques et la stabilité par le jeu des alliances et de la coopération de défense, de lutter contre la prolifération par la maîtrise des armements.

militaires : renseignement, contrôle de l'exécution des traités, coopération technique et assistance à des armées amies, pré positionnement de forces terrestres, aériennes ou maritimes. Les compétences des forces armées sont ainsi largement employées en matière de prévention.

La projection

Lorsque les actions de prévention n'ont pas permis d'empêcher le déclenchement d'une situation de crise ou d'un conflit, il peut devenir nécessaire d'intervenir directement. Il s'agit alors de pouvoir déployer, à plusieurs milliers de kilomètres de distance, des groupements de forces avec leur soutien et leur logistique associée, sous commandement interarmées et dans un cadre national ou multinational. Pour ce faire, des objectifs précis (cf. le chapitre « forces armées et services ») ont été assignés aux forces armées afin de garantir l'efficacité, quelques soient les conditions, de leur action sur le terrain.

La protection

La sécurité et l'intégrité des personnes, des institutions et du territoire doivent être assurées en tous temps et toutes circonstances. La protection conditionne à la fois la sûreté des forces nucléaires et la crédibilité des actions extérieures, en mettant le territoire à l'abri des ripostes, des actes de terrorisme et des chantages de toute nature. la protection consiste à :

contrôler les approches terrestres, aériennes et maritimes du territoire national, grâce à des moyens de détection et d'intervention ;

développer des moyens de surveillance et de protection face aux différents types de menaces pouvant s'exercer à l'intérieur de nos frontières. **En temps normal**, l'essentiel des tâches de surveillance et de protection est assurée par les forces de police et de sécurité civile et par la gendarmerie nationale, dans le cadre de ses missions de sécurité générale et de service public. **En cas de besoin**, les capacités nécessaires sont procurées par l'ensemble des moyens disponibles des trois armées, renforcés, le cas échéant, par des réservistes.



CADRE D EMPLOI

Scénarios d'emploi et hypothèse d'engagement.

Les armées étant susceptibles de s'engager dans des opérations de natures et d'intensités très différentes, les objectifs à atteindre et les moyens à déployer peuvent varier considérablement, d'une opération à l'autre, en fonction du contexte politique et militaire particulier de l'intervention. Les six scénarios décrits dans le Livre blanc précisent les éléments à prendre en compte dans les travaux de planification générique et dans les études opérationnelles appliquées à l'emploi des forces. Le scénario S6 traitant de la résurgence d'une menace majeure contre l'Europe occidentale suppose des délais suffisants pour qu'il soit possible de procéder à une adaptation progressive et à un changement de format de notre outil de défense à partir de dispositions appropriées prises dès le temps de paix. Il sort donc du cadre du Plan général d'emploi des forces.

Scénario 1

- * menace: forces conventionnelles à haute technologie
- * cadre: mandat international à OTAN, UEO
- * objectifs: rétablir la souveraineté d'un état
 - . éviter l'extension d'un conflit localisé
 - . assurer la libre circulation
 - . faire respecter des résolutions internationales

Scénario 2

- * menace: id. Sc 1 + risques sur territoire. national, même nucléaires
- * cadre: mandat international à OTAN, UEO
- * objectifs:
 - . préserver la stabilité
 - . contraindre un agresseur
 - . s'interposer par la force
 - . détruire les forces adverses

Scénario 3

- * menace: recherche d'annexion, chantage, déstabilisation
- * cadre: national
- * objectifs: préserver ou rétablir notre souveraineté

Scénario 4

- * menace: agression extérieure + déstabilisation intérieure
- * cadre: bilatéral, multinational éventuellement
- * objectifs:
 - . rétablir l'intégrité du pays concerné
 - . s'interposer
 - . rétablir la paix civile
 - . évacuer nos ressortissants

Scénario 5

- * menace: déstabilisation d'une zone (harcèlement, terrorisme)
- * cadre: mandat international
- * objectifs:
 - . s'interposer après cessation ou non des hostilités
 - . contrôler des frontières
 - . renforcer, protéger l'aide humanitaire

Scénario 6 (très peu probable)

- * menace: N&B + forces conventionnelles + subversion
- * cadre: Alliance atlantique
- * stratégie: prévention + reconstitution de forces + dissuasion nucléaire

LES NOUVELLES MENACES

“Après la disparition de l’antagonisme bipolaire, l’évolution du monde semble hésiter entre une intégration croissante et une déstructuration progressive. Les schémas des relations entre l’Est et l’Ouest ou le Nord et le Sud, hérités de l’après-guerre, ont perdu leur sens. En revanche, l’opposition entre richesse et pauvreté non seulement garde toute sa pertinence, mais menace de prendre un tour plus aigu, tant les différences entre les niveaux de développement s’accroissent. Dans ce contexte, les logiques de défense purement militaires tiendront une place relativement moins grande que dans le passé récent.”

Livre blanc de la Défense, 1994

La fin de l'ordre bipolaire a multiplié l'emploi de la force et de la violence par les états pour arriver à leurs fins, a ouvert les désirs d'accession à la liberté d'ensembles ethniques ou régionaux et a suscité la mutation d'une foule d'entités hier purement terroristes ou purement criminelles. L'éventail des menaces et des risques s'est donc élargi, s'ouvrant sur un monde chaotique où la violence est le fait d'acteurs très variés.

Les armées occidentales sont assez bien préparées aux menaces conventionnelles et à l'affrontement avec des forces militarisées. Elles le sont beaucoup moins face à des factions utilisant des modes d'action non militaires, d'autant plus que celles-ci subissent une mutation. "Le terrorisme transnational était hier le fait de groupes organisés ou récupérés par des services spéciaux pour le compte d'états. Aujourd'hui, on assiste à une prolifération incontrôlable d'entités dangereuses, complexes, très difficiles à identifier, à comprendre, à définir, ce sur des territoires ou au sein de flux eux-mêmes mal explorés." (Arès ou Athéna, CHEAr)

Certes les forces armées françaises n'ont pas actuellement pour mission de lutter contre des organisations informelles, que leurs buts soient politiques ou non. Mais il n'est pas impossible que, face à une menace qui se préciserait, il soit nécessaire de les employer, en particulier l'armée de terre, pour au moins protéger les personnes et les biens sur des théâtres extérieurs ou même le territoire national. Dans tous les cas, elles doivent connaître et identifier ces menaces pour pouvoir s'en protéger.

L ARMEE DE TERRE

En terme de capacité, l'armée de terre doit être en mesure de déployer à distance avec la logistique associée, sous commandement interarmées :

soit plus de **50 000 hommes** pour prendre part à un engagement majeur dans le cadre de l'Alliance ;

soit **30 000 hommes** sur un théâtre, pour une durée d'un an, avec des relèves partielles, tandis que **5 000 relevables** sont engagés sur un autre théâtre.

Le **contrat opérationnel** fixé à l'armée de terre pour 2002 prévoit :

Soit simultanément,

Le déploiement à distance, avec moyens logistiques, d'une force de 30 000 hommes avec relève partielle pendant 1 an

La projection en national d'une force de 5 000 hommes relevables tous les 4 mois

Soit l'engagement de plus de 50 000 hommes dans une intervention majeure, dans le cadre de l'alliance en Europe

Il se traduit par la **capacité** de mettre sur pied simultanément

1 PC niveau 1

3 PC niveau 2 dont 1 en national

5 PC niveau 3 dont 1 en national

4 brigades type OTAN et 1 brigade en national avec appuis spécialisés et logistique.

Il se traduit par le format suivant :

En personnels

16 000 officiers

50 000 sous-officiers

66 500 EVAT

5 500 VDAT

soit 138 000 hommes

En équipements

700 VCI

420 CL

350 CM

260 ART

50 LRM

250 HEL

Enfin, les forces d'action terrestres capables de missions de projection, donc prélevées sur les forces décrites ci-dessus, pourront être requises, si le besoin s'en fait sentir, pour la protection du territoire national et des missions de sécurité ou de service public.

Les forces terrestres doivent donc être en mesure, tout en contribuant à la protection du territoire et aux différentes missions relevant du service public, de participer :

soit à un engagement majeur au sein de l'Alliance atlantique (scénario de type S1, S2 ou S5) ;

soit à un conflit régional de haute intensité (scénario de type S1, S2 ou S5), tout en menant une opération autonome d'ampleur limitée sur un autre théâtre (scénario de type S3, S4 ou S5).



La loi sur la réserve

Les mutations de notre appareil de défense, liées à l'évolution du contexte géostratégique, à la suspension de l'appel sous les drapeaux et à la professionnalisation de nos armées, imposaient une profonde rénovation de la réserve militaire.

La loi du 22 octobre 1999 portant sur l'organisation de la réserve militaire et du service de défense marque cette évolution. Cette loi a repris l'essentiel des propositions du conseil supérieur des réserves, créé le 24 avril 1998 et regroupant autour des plus hautes autorités du ministère de la défense, des parlementaires des deux assemblées, les principales associations de réservistes et des personnalités représentatives. Les organisations d'employeurs ont également été consultées. Par la loi du 22 octobre 1999, le législateur a substitué au concept de réserve de masse un concept de réserve d'emploi directement adapté aux besoins de la Défense et de l'Etat. La Réserve apporte ainsi des capacités complémentaires et essentielles aux forces armées en cas d'accroissement sensible de leurs missions ou de lacunes constatées de façon temporaire, dans certaines spécialités. Elle maintient également un lien étroit entre la Défense et la Nation et développe auprès de nos concitoyens l'esprit de défense.

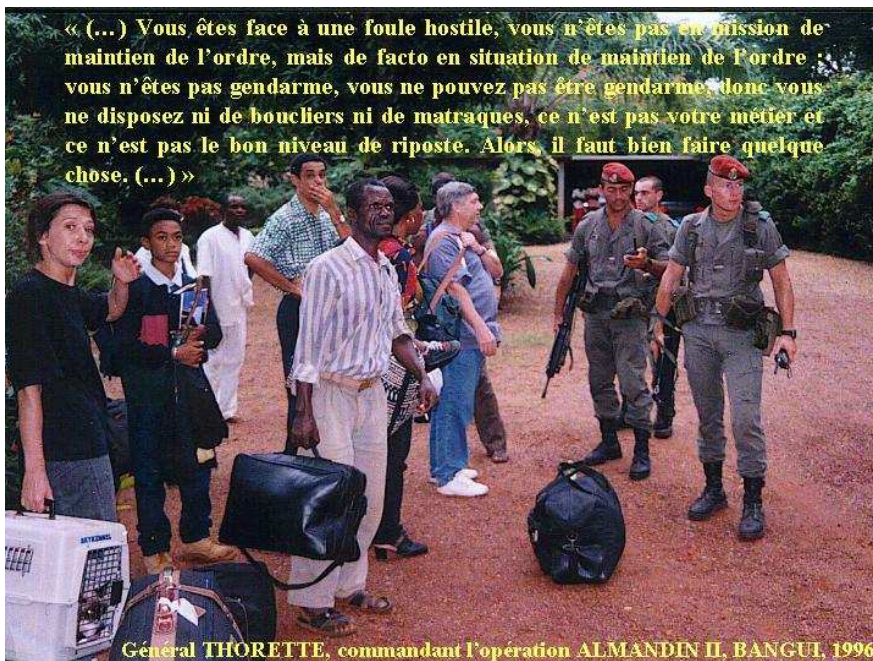
Une réserve globale et sélective

La réserve militaire dont a besoin notre pays est à la fois globale et plus sélective. Globale puisqu'elle fait appel à un nombre élevé de militaires du rang ou assimilés, formés et entraînés. Plus sélective parce qu'elle doit s'adapter aux besoins directs de nos forces et ne bénéficie plus des modes traditionnels de recrutement. S'agissant de l'identification des réservistes par aptitudes et par spécialités, les armées, la gendarmerie nationale et les services communs ont déjà entrepris ce type de sélection. À l'instar de celle pratiquée par l'armée d'active, cette gestion des compétences permet d'assurer une meilleure cohérence entre l'affectation des réservistes et leurs qualifications professionnelles. Elle offre également l'avantage de disposer rapidement d'une ressource en personnels spécialisés. Enfin, la réserve militaire s'appuiera davantage qu'autrefois sur d'anciens militaires d'active ou sous contrat. C'est aussi ce corps mieux sélectionné et mieux entraîné, mais animé du même esprit de dévouement et de service qui répondra aux besoins et aux attentes de la nation.

« Quatre ans après l'adoption de la loi portant organisation de la réserve militaire et du service de défense, il m'a semblé utile de lancer une nouvelle réflexion sur les réserves. Il faut, d'une part, tirer les enseignements de l'expérience acquise et, d'autre part, prendre en compte un certain nombre de changements survenus en France et dans le monde...J'attache le plus grand prix à la concertation entre les différents acteurs que sont la Défense, les réservistes et leurs employeurs. Rien de durable ne pourra se construire sans un solide partenariat entre eux. C'est là une de mes priorités ». (Madame Michèle Alliot-Marie, ministre de la défense – Extrait de l'introduction au supplément d'octobre 2003 de la revue de la défense nationale consacré à la Réserve).

LE CODE DU SOLDAT

- 1) **Au service de la France**, le soldat lui est entièrement dévoué, en tout temps et en tout lieu.
- 2) **Il accomplit sa mission** avec la volonté de gagner et de vaincre, et si nécessaire au péril de sa vie.
- 3) **Maître de sa force**, il respecte l'adversaire et veille à épargner les populations.
- 4) **Il obéit aux ordres**, dans le respect des lois, des coutumes de la guerre et des conventions internationales.
- 5) **Il fait preuve d'initiative** et s'adapte en toutes circonstances.
- 6) **Soldat professionnel**, il entretient ses capacités intellectuelles et physiques et développe sa compétence et sa force morale.
- 7) Membre d'une communauté solidaire et fraternelle, **il agit avec honneur, franchise et loyauté**.
- 8) **Attentif aux autres et déterminé à surmonter les difficultés**, il œuvre pour la cohésion et le dynamisme de son unité.
- 9) **Il est ouvert sur le monde et la société**, et en respecte les différences.
- 10) Il s'exprime avec réserve pour **ne pas porter atteinte à la neutralité** des armées en matière philosophique, politique et religieuse.
- 11) **Fier de son engagement**, il est, toujours et partout, un ambassadeur de son régiment, de l'armée de terre et de la France.



2/ LE COMPORTEMENT DU SOLDAT DANS L'EXERCICE QUOTIDIEN DE SON METIER

Pour être prête en permanence à remplir des missions variées et à faire face à des situations d'exception, l'Armée de terre doit disposer des soldats équilibrés et volontaires. Ils doivent cultiver un ensemble harmonieux de qualités individuelles et collectives notamment fondé sur :

un comportement intègre,
le sens de la discipline,
l'esprit d'équipe,
le goût de l'action.



3/ LE COMPORTEMENT DU SOLDAT DANS LE MILIEU CIVIL

Le soldat est avant tout un citoyen français, respectueux des lois et des engagements de la nation. Fier de son appartenance à la communauté militaire, il la représente avec enthousiasme et modestie.



DROIT DES CONFLITS ARMÉS

11 - LES PRINCIPES DU DROIT DES CONFLITS ARMES

Humanité

Respect de la personne et de la dignité humaine ⇒ éviter et limiter les maux et souffrances inutiles.

Discrimination

Distinction à faire perpétuellement entre objectif et personnel militaire et bien et population civile.

Proportionnalité

S'abstenir de conduire une action qui pourrait causer incidemment des morts et des blessés dans la population civile, des dommages aux biens civils, qui seraient excessifs par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu ⇒ adéquation entre les moyens mis en œuvre et l'effet militaire recherché.

12 - METHODES INTERDITES

121 - Entre combattants

- La perfidie (à distinguer de la ruse qui est autorisée).
- Attaquer un combattant hors de combat ou ne participant plus au combat (*ex : un blessé*).
- Ne pas faire de « quartier ».
- Attaquer un équipage d'un aéronef en perdition.
- Utiliser les drapeaux, signes et symboles de protection d'Etats neutres, d'Etats non engagés dans le conflit et de l'ennemi.

122 - A l'égard des personnes civiles

- L'enrôlement de force.
- La prise d'otages.
- Le bouclier humain.
- La déportation ou transfert forcé.
- Les attaques de terrorisation.
- Les attaques indiscriminées.
- Les représailles.
- La famine.
- Le pillage.
- La contrainte physique ou morale (*ex : la torture*).
- L'extermination, les brutalités, les mutilations et les expériences médicales non justifiées.
- Les attaques contre l'environnement.
- La destruction de biens civils sans nécessité militaire.

13 - PERFIDIE ET RUSE

La perfidie consiste à tromper la bonne foi de l'adversaire pour lui faire croire qu'il a le droit de recevoir ou l'obligation d'accorder la protection prévue par le droit des conflits armés. Elle est interdite et peut constituer un crime de guerre.

Ex: feindre l'intention de négocier, feindre une incapacité, feindre d'avoir le statut de civil ou de non-combattant, feindre d'avoir un statut protégé

A l'inverse la ruse est un acte qui vise à induire l'adversaire en erreur ou lui faire commettre des imprudences sans enfreindre le droit des conflits armés. Elle est donc autorisée.

Ex: camouflages, leurres, opérations simulées, faux renseignements.

14 - LE COMBATTANT

Sont considérés comme combattants :

- Les membres des forces armées d'une partie au conflit ainsi que les membres des milices et des corps de volontaires appartenant à ces forces armées.
- Les membres des forces armées régulières, même si elles se réclament d'un gouvernement ou d'une autorité non reconnue par la partie adverse.
- Les membres de tous les groupes et de toutes les unités armées et organisées qui sont placés sous un commandement responsable de la conduite de ses subordonnés, même si celui-ci dépend d'un gouvernement ou d'une autorité non reconnue par la puissance adverse. Ils se distinguent par leur uniforme ou par un signe distinctif fixe reconnaissable ou en portant les armes ouvertement et doivent respecter les règles du droit des conflits armés.
- Les personnes qui suivent les forces armées sans directement y appartenir (*ex : correspondant de guerre*).
- Le civil portant ouvertement les armes pendant un engagement militaire et pendant le temps où il est exposé à la vue de l'adversaire alors qu'il prend part à un déploiement qui précède le lancement d'une action militaire à laquelle il doit participer.
- La population d'un territoire non occupé, qui à l'approche de l'ennemi, prend spontanément les armes (la levée en masse).

Le personnel sanitaire et religieux permanent n'est pas considéré comme combattant.

15 - LES PERSONNES PROTEGEES (NON COMBATTANTS)

- La population civile.
- Les blessés, les malades, les naufragés.
- Les prisonniers de guerre.
- les membres des services sanitaires civils et militaires.
- Le personnel religieux des forces armées.
- Les membres des unités de la protection civile.
- Le personnel affecté à la garde d'un bien culturel ou sanitaire.

Ces personnes doivent s'abstenir de tout acte d'hostilité, sinon elles perdent leur protection.

16 - L'OBJECTIF MILITAIRE

Il s'agit d'un bien qui par sa nature, son emplacement, sa destination ou son utilisation contribue effectivement à l'action militaire et dont la neutralisation ou la capture apporte un avantage militaire précis.

17 - LES DOMMAGES COLLATERAUX

Les dommages collatéraux sont autorisés. Le droit des conflits armés oblige cependant de prendre des précautions quant au choix des moyens et méthodes dans la conduite de son action en vue d'éviter les pertes en vies humaines dans la population civile, les blessures aux personnes civiles et les dommages aux biens de caractère civil qui pourraient être causés incidemment et de les réduire au strict minimum.

18 - LES SIGNES DISTINCTIFS

Les personnes ou les biens qui les portent bénéficient d'une **protection internationale** spéciale et ne doivent pas faire l'objet d'attaques ni de violences.



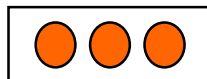
Service sanitaire, personnel religieux



Parlementaire



Protection civile



Installation contenant des forces dangereuses (barrage, digue, centrale nucléaire)



Bien culturel



Bien culturel sous protection spéciale

19 - LES PRISONNIERS DE GUERRE

Tout combattant capturé devient prisonnier de guerre.

Conduite à tenir :

- Les mettre à l'abri, les protéger.
- Les soigner et les traiter avec humanité.
- Les nourrir.
- les évacuer (les relâcher s'ils ne peuvent être gardés) vers l'arrière dès que possible
- leur retirer armes, munitions, équipement de combat, documents d'intérêt militaire
- Leur laisser : équipement individuel de protection, d'alimentation et d'habillement individuel / les objets personnels et insignes militaires (grades) / documents d'identité.
- Obligation pour le prisonnier de guerre de déclarer son nom, prénom, grade, date de naissance et numéro de matricule.
- Interrogatoire par du personnel spécialisé.
- Regroupement dans des camps de prisonniers de guerre.
- Travail non lié à l'effort militaire possible pour les prisonniers de guerre (à l'exception des officiers).

LES GRADES

galons de poitrine

OFF S U P	<div data-bbox="464 450 603 584"></div> <div data-bbox="459 598 612 622">Commandant</div> <div data-bbox="705 450 844 584"></div> <div data-bbox="665 598 882 622">Lieutenant-Colonel</div> <div data-bbox="946 450 1077 584"></div> <div data-bbox="970 598 1053 622">Colonel</div>
OFF S U B	<div data-bbox="413 689 549 819"></div> <div data-bbox="432 835 529 860">Aspirant</div> <div data-bbox="647 689 782 819"></div> <div data-bbox="619 835 802 860">Sous-Lieutenant</div> <div data-bbox="866 689 1000 819"></div> <div data-bbox="879 835 997 860">Lieutenant</div> <div data-bbox="1085 689 1219 819"></div> <div data-bbox="1099 835 1201 860">Capitaine</div>
S/ OFF S U P	<div data-bbox="461 960 596 1090"></div> <div data-bbox="477 1102 580 1126">Adjudant</div> <div data-bbox="705 960 841 1090"></div> <div data-bbox="692 1102 853 1126">Adjudant-Chef</div> <div data-bbox="946 960 1070 1090"></div> <div data-bbox="978 1102 1038 1126">Major</div>
S/ OFF S U B	<div data-bbox="624 1200 758 1330"></div> <div data-bbox="643 1339 735 1364">Sergent</div> <div data-bbox="834 1200 968 1330"></div> <div data-bbox="828 1339 978 1364">Sergent-Chef</div>
M D R	<div data-bbox="416 1451 683 1583"></div> <div data-bbox="467 1597 647 1621">1ère Classe</div> <div data-bbox="719 1451 986 1583"></div> <div data-bbox="790 1597 911 1621">Caporal</div> <div data-bbox="1023 1451 1289 1583"></div> <div data-bbox="1050 1597 1259 1621">Caporal-Chef</div>

II / COMBAT

COMBAT DU FANTASSIN	Page 18
ACTES REFLEXES ET ACTES ELEMENTAIRES	Page 18
COMBAT DU TRINOME	Page 25
CHEF DE TRINOME	Page 32
VIGIPIRATE REGLES DE BASE	Page 36
ATTITUDE LA TROUPE	Page 40



COMBAT DU FANTASSIN

ACTES ELEMENTAIRES ET ACTES REFLEXES DU COMBATTANT

11 . GENERALITES

Le fantassin combat principalement à pied en engageant le combat à courte ou très courte distance et si nécessaire au contact direct avec l'ennemi. Son efficacité dépend notamment :

- de l'acquisition de savoir-faire techniques le rendant apte à servir l'ensemble des armes en dotation dans son trinôme et dans son groupe de combat,
- de l'acquisition de savoir-faire tactiques lui permettant de remplir sa mission en sûreté et en utilisant les possibilités offertes par le terrain,
- de la précision et de la rapidité de la transmission de ses comptes rendus.

Pour cela, il exécute des actes réflexes et des actes élémentaires.

12. LES ACTES REFLEXES DU FANTASSIN

Au nombre de 11, les actes réflexes sont : s'orienter, observer, progresser, se protéger, se camoufler, apprécier une distance, désigner un objectif, mettre en oeuvre son arme, communiquer, rendre compte, et garder la liaison.

· S'ORIENTER

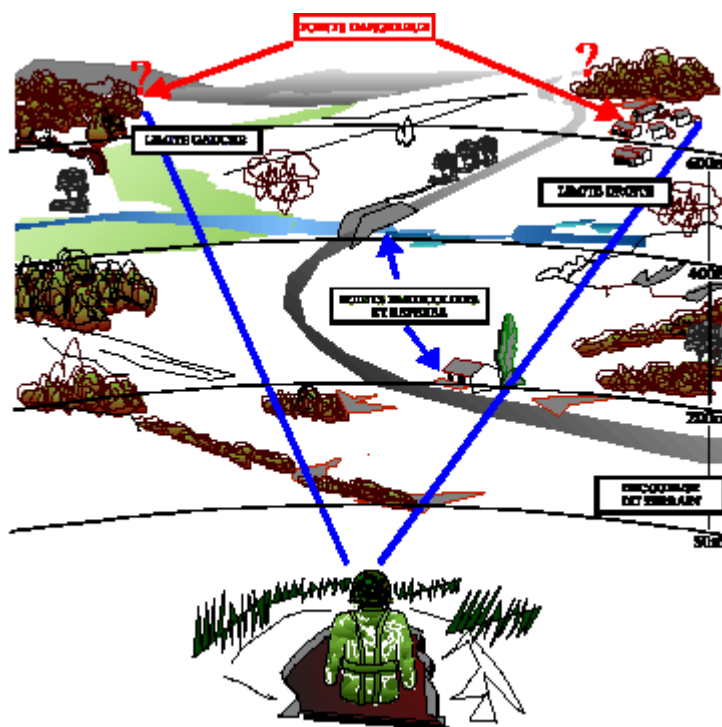
Il s'agit, tant en déplacement qu'à l'arrêt, de pouvoir déterminer et suivre une direction, ou de pouvoir d'emblée, et en attendant les ordres complémentaires du chef de trinôme ou du chef de groupe, de commencer la surveillance d'un secteur dangereux.

COMPOSANTES	EXECUTION
1- Déterminer une direction et la conserver Utiliser les différents moyens d'orientation simples dont peut disposer tout fantassin:	De jour: - BOUSSOLE - SOLEIL - MONTRE De nuit : - BOUSSOLE - LUNE - ETOILES
2- Matérialiser la direction par un repère	Eloigné de jour Rapproché de nuit
3- En cas de déplacement trouver des points de repère intermédiaires	De nuit, utilisation de mains courantes.

· OBSERVER

Rechercher par la vue et l'écoute des renseignements concernant le terrain et les activités de l'ennemi, des amis, et, éventuellement, de la population. L'acquisition du renseignement par l'écoute peut précéder celle par l'observation directe.

COMPOSANTES	EXECUTION
1- repérer les limites du secteur de surveillance 2- identifier des points de repère 3- Découper le terrain 4- Déterminer les points dangereux 5- Assurer la permanence de l'observation en vue de détecter tout indice d'activité ennemie.	· Possibilités du champ visuel · du plus loin au plus près, · points favorables à l'ennemi, · Continuité et régularité (balayage visuel)



PROGRESSER

Se déplacer en utilisant le terrain pour échapper aux vues et aux coups de l'adversaire et en recherchant les indices de sa présence.

COMPOSANTES	EXECUTION
1- Choisir un mode de progression : - Marche normale - Course - Ramper - Exécution de bonds	<ul style="list-style-type: none"> · Chaque fois que possible. · Pour franchir un passage dangereux. · Pour échapper aux vues et aux coups. · Pour se soustraire aux effets du feu.
2- Garder le contact à vue.	<ul style="list-style-type: none"> · Au sein du trinôme.

· SE PROTEGER

Prendre les mesures adaptées pour être à l'abri des vues et des coups de l'adversaire.

COMPOSANTES	EXECUTION
1- choisir l'emplacement le plus proche. 2- aménager l'emplacement sans modifier l'aspect du terrain.	<ul style="list-style-type: none"> · Masque, écran, construction. · Réaliser l'emplacement de combat camouflé. · Savoir se servir de son outil. · A proximité de l'ennemi, travailler sans se faire voir ou déceler. · S'assurer que l'on peut utiliser son arme.
3- Couvrir l'abri et revêtir les effets spéciaux (danger N.B.C.) (cf. TTA 616)	<ul style="list-style-type: none"> · Se protéger contre les vues aériennes et les effets des armes NBC.

· SE CAMOUFLER (FFOMECE)

Tout en assurant la mission, se dissimuler aux vues de l'ennemi terrestre et aérien, et, éventuellement, de la population.

COMPOSANTES	EXECUTION
1- Choisir un emplacement 2- S'adapter au terrain	Eviter les Fonds clairs, rechercher les zones d'ombre.(F) · Briser les Formes caractéristiques (F), · Supprimer les Ombres et reflets (O), · Eviter le contraste des Couleurs (C), · Utiliser les moyens individuels de Camouflage, · Eviter de laisser des traces ou les effacer. Rechercher les masques contre les moyens adverses de détection thermique,
3- S'adapter à l'ambiance	· Près de l'ennemi, éviter les Mouvements (M) brusques et le bruit, · De nuit : · Veiller au silence absolu, · Eviter les lueurs, reflets, Eclats (E) et la mise en oeuvre continue de ses moyens modernes d'observation nocturne, qui sont détectables par l'ennemi (laser).

· APPRECIER UNE DISTANCE

Evaluer la distance pour accroître la précision des comptes rendus, se déplacer d'un point à un autre, ou désigner la position de l'ennemi et ainsi, pouvoir faire usage de son arme dans les meilleures conditions.

COMPOSANTES	EXECUTION
1- Evaluer à vue - Evaluer au pas (si possible)	· à l'aide du guidon du FAMAS ou éventuellement de jumelles, · Etalonnage,
2- Reconnaître si l'objectif est à portée de l'arme	· Vérifier la hausse de l'arme si nécessaire.

· DESIGNER UN OBJECTIF

Désigner rapidement et précisément un objectif de façon à permettre sa localisation. Cette désignation se fait prioritairement à l'aide du pointeur laser, mais le procédé dégradé décrit ci-dessous doit être connu.

COMPOSANTES	EXECUTION
1- Chercher les points de repère	· Fixes et caractéristiques, proches de l'objectif
2- Désigner l'objectif	· Dans telle direction, par rapport à tel repère, à telle distance, tel objectif,
3- Situer l'objectif par rapport au point de repère	· Procédé de la main étalonnée,
4- Décrire l'objectif	· Procédé du cadran horaire, · Nature, forme, couleur, attitude (statique, mobile, se déplaçant de... vers... etc.).

· **METTRE EN OEUVRE SON ARMEMENT ET SES MUNITIONS**

Connaître la technique et le service de son arme de dotation, de double dotation, des grenades (et si possible des autres armes du groupe), de façon à en obtenir à tout instant un emploi efficace, à terre ou à partir du véhicule en déplacement.

COMPOSANTES	EXECUTION
1- Connaître ses armes: caractéristiques efficacité démontage remontage incidents de tir entretien munitions 2- Les utiliser : savoir régler son arme	Arme de dotation et double dotation. La technique et le service des armes sont indiqués dans les notices particulières à savoir tirer. chaque type d'armement.

· **COMMUNIQUER**

Transmettre, par un moyen adapté à la situation du moment, un renseignement aux voisins, au chef d'équipe, ou au chef de groupe.

COMPOSANTES	EXECUTION
1- Etre en liaison avec son chef et ses voisins Utiliser le moyen de transmission le plus discret (avant le contact) ou le plus rapide (loin de l'ennemi ou au cours du combat).	PROCEDES : à la voix au geste au fanion par radio (PRI) par signaux sonores ou lumineux (code)

· **RENDRE COMPTE**

Exposer à son chef dans les délais les plus brefs, avec exactitude et précision, ses observations concernant l'ennemi, les amis, le milieu (terrain, population).

COMPOSANTES	EXECUTION
Vérifier la liaison avec le chef Lui exposer, ou lui transmettre aussitôt ce qui a été vu en étant certain de n'avoir rien oublié	La liaison doit pouvoir être prise en permanence Répondre aux questions : QUI ou QUOI ? COMBIEN ? OU ? PAR OU ? QUAND ? COMMENT ? (attitude, faisant quoi ?)

· GARDER LA LIAISON AU SEIN DU TRINÔME

Se déplacer dans la direction générale prescrite, ou se poster, en gardant la liaison à vue avec les autres combattants au sein du trinôme, en vue d'assurer leur protection.

COMPOSANTES	EXECUTION
1- Garder la liaison à vue en déplacement ou à l'arrêt 2- Assurer la sûreté du trinôme en déplacement 3- Assurer la sûreté du trinôme à l'arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> · Adapter la distance au terrain et à la visibilité, · Le grenadier-voltigeur marchant en tête assure la sûreté immédiate du trinôme (sélecteur de l'arme sur position "rafales", sûreté enlevée), · Le chef d'équipe répartit les zones de surveillance aux deux grenadiers- voltigeurs : <ul style="list-style-type: none"> · à courte distance : sélecteur de l'arme sur position "rafales", · au delà de 100 m : sélecteur de l'arme sur position "coup par coup" ou « rafales limitées».

13. LES ACTES ELEMENTAIRES DU FANTASSIN

Ils sont au nombre de trois. Leur combinaison dans l'espace et dans le temps, s'appuyant sur la mise en oeuvre des actes réflexes, constitue les principes de base de l'exécution de toute mission.

131 . SE DEPLACER

ACTES REFLEXES	OBSERVATIONS
S'ORIENTER	OU aller ? Le nouvel emplacement doit permettre d'être posté
PROGRESSER	PAR OU aller ? L'itinéraire à emprunter doit être autant que possible un cheminement, à l'abri des vues et des coups adverses.
PROGRESSER	COMMENT ? Le mode de progression est, soit fixé par le chef, soit laissé à l'initiative et adapté en fonction du terrain et de l'ennemi.
OBSERVER	QUAND ? · sur ordre ou à l'initiative. · si la progression est susceptible d'être observée par l'ennemi, choisir le moment où l'adversaire est soumis au feu ami.
METTRE EN OEUVRE SON (SES) ARME(S) (dotation et double dotation) ET SES MUNITIONS	Au cours du déplacement, non seulement en avant et sur les côtés, mais aussi à ses pieds (mines, pièges) et en l'air (ciel, toits, arbres). En cas de surprise, riposter par un mode de tir adapté à la situation (tir instinctif, tir au posé).
RENDRE COMPTE	COMMUNIQUER Avec ses voisins, avec son chef. A son chef.

132 . SE POSTER (**VITAL**)

Il s'agit de s'installer en un point du terrain qui permette :

- d'observer (**Voir**),
- sans être vu (**Invisible**),
- d'utiliser son arme (**Tirer**),
- d'être si possible abrité (**Abri**),
- d'être en liaison avec son chef (**Liaison**).

Le fantassin se poste, soit sur ordre, soit lorsqu'il atteint la limite de bond précisée, soit en cas de rencontre avec l'ennemi.

ACTES REFLEXES	OBSERVATIONS
<ul style="list-style-type: none">· S'ORIENTER· PROGRESSER· SE CAMOUFLER· OBSERVER· (Pouvoir) METTRE EN OEUVRE SON ARME ET SES MUNITIONS· (Pouvoir) COMMUNIQUER ET RENDRE COMPTE· SE PROTEGER	<ul style="list-style-type: none">· Choix du poste, en fonction de la mission reçue : observation ou de tir.· Se rendre au poste sans être décelé.· S'installer sans être vu.· Dans le secteur de surveillance reçu ou bien de sa propre initiative.· Choisir la position de tir la mieux adaptée (debout, à genou, couché). Si nécessaire, aménager la position de tir.· S'assurer de la liaison avec son chef (ou ses camarades).· Aménager l'emplacement de combat, en tenant compte des possibilités de tir et d'observation.· Au sein du trinôme, les combattants se relaient pour aménager le poste et observer.

133 . UTILISER SON (SES) ARME(S)

Mettre en œuvre son armement dans les conditions du combat en adaptant le genre de tir et éventuellement le type d'arme et de munition en fonction des ordres reçus ou de la situation.

EXECUTION	OBSERVATIONS
<p>1 - PREPARER LE TIR</p> <ul style="list-style-type: none">• Identifier son secteur de tir :• limite gauche,• limite droite,• ligne d'engagement.• Reconnaître les points favorables• au tir• Apprécier les distances :• prendre des repères• Préparer son arme :• Régler ses appuis.• Observer son secteur :• Déterminer et afficher les• éléments de tir :• distance du but,• vitesse de l'objectif.	<ul style="list-style-type: none">• Définir les points-clés du terrain où l'ennemi est susceptible d'apparaître,• Ceux qui obligeront l'ennemi à manoeuvrer et / ou à ralentir.• Définir les lignes des 200m, 300m, 600m selon l'armement.• Evaluer la correction vent latéral.

2- TIRER <ul style="list-style-type: none"> • Viser son objectif. • Ouvrir le feu : <ul style="list-style-type: none"> • sur ordre du chef de groupe; ou <ul style="list-style-type: none"> • à l'initiative (quand l'autorisation en a été donnée). • Poursuivre le feu <ul style="list-style-type: none"> • changer d'objectif. • Cesser le feu : <ul style="list-style-type: none"> • sur ordre du chef de groupe, • quand il devient dangereux pour les amis, • quand l'ennemi a disparu. 	<ul style="list-style-type: none"> • conserver en permanence la maîtrise de la consommation des munitions.
3- RENDRE COMPTE	<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs atteints, • Munitions consommées

134 . ACTES ELEMENTAIRES ADAPTES AU PERSONNEL EN VEHICULES

LE FANTASSIN EMBARQUE	LE PILOTE
<ul style="list-style-type: none"> • OBSERVER EN VEHICULE • DEBARQUER EN GARDE – SE POSTER • DEBARQUER ASSAUT (section X10 ou VBCI) • UTILISER SON ARME - RIPOSTER 	<ul style="list-style-type: none"> • conduire son véhicule et suivre un itinéraire, • observer l'itinéraire, • s'arrêter à l'abri ou accélérer sous le feu • camoufler son véhicule et, si nécessaire, participer à la sûreté immédiate.

Les pilotes d'engin doivent être en mesure d'utiliser leur véhicule en configuration amphibie.

LE COMBAT DU TRINOME

1 . GENERALITES

Le groupe de voltige, aux ordres d'un chef de groupe, est articulé en deux trinômes commandés par un chef d'équipe : un trinôme 300 mètres et un trinôme 600 mètres. Cette différenciation est principalement liée à la nature de l'armement équipant ces trinômes. Cependant, la capacité de durer impose une multiqualification des personnels permettant aux combattants et aux deux trinômes du groupe d'être interchangeables.

Indissociable, le trinôme exécute collectivement, aux ordres de son chef, les actes élémentaires du fantassin en adaptant notamment les modes de déplacement à la nature du terrain et à la menace ennemie. Disposant d'armes aux effets complémentaires, il applique des feux sur des objectifs désignés ou repérés, sur ordre ou à son initiative. Posté en fin de bond ou lorsque la situation l'exige, le chef du trinôme organise l'observation de ses personnels.

11 . LE TRINOME 300

La double dotation FAMAS/ABL de certains combattants lui procure la capacité d'engager le combat à courte distance (200-300 m), face à des véhicules blindés (véhicules de combat d'infanterie, certains chars selon les angles de tir), et de tirer contre des positions défensives adverses. Dans certains cas particuliers, la possibilité de doter chaque combattant d'un ABL permettra de faire face ponctuellement à une menace particulière.

12 . LE TRINOME 600

La double dotation FAMAS/LGI et l'apport d'une MINIMI au sein de ce trinôme permettent d'effectuer des tirs antipersonnels jusqu'à une distance de 600 m.

13 . ROLE DES COMBATTANTS AU SEIN DU TRINOME

- Le chef du trinôme commande les deux GV de son trinôme et contrôle la bonne application des consignes concernant les distances, le respect des limites de bond et des modes de progression. Il organise la réaction de son trinôme, en cas de prise à partie par l'ennemi. Il rend compte au chef de groupe de sa progression pendant laquelle il se place, selon le terrain, soit entre ses deux GV (terrain découpé et couvert), soit derrière eux, ce dernier cas restant le plus fréquent. En cas de mise hors de combat du chef de trinôme, le grenadier-voltigeur le plus ancien le remplace.
- Le premier grenadier-voltigeur assure la sûreté immédiate et l'observation au plus près. Il recherche tout indice de piège ou de présence ennemie.
- Le second combattant, bénéficiant de l'action du premier GV, a en charge l'observation plus lointaine et la sûreté rapprochée.

2 . LES MISSIONS DU TRINOME

21 . SURVEILLER

Définition :

Mission qui consiste pour un trinôme, à partir d'un emplacement choisi ou désigné, à observer un secteur nettement délimité pour déceler toute activité ou indice d'activité ennemie (terrestre ou aérienne), dans le but d'alerter et de renseigner son chef, afin d'assurer la sûreté du groupe.

211 . LE TRINOME DEBARQUE SURVEILLE

Principes :

Pour remplir sa mission, le trinôme doit être bien posté, à l'écart d'un point caractéristique, observer en permanence, pouvoir alerter directement son chef et savoir arrêter un isolé. La répartition des tâches entre les trois combattants peut s'effectuer selon les principes suivants :

- Le secteur d'observation donné au trinôme doit pouvoir être pris en compte par un seul combattant, afin de préserver la capacité de durer :
- pour une mission de longue durée, le guet est simple :
 - un GV surveille le secteur tout en disposant, selon la menace d'une double dotation d'armement (FAMAS/LGI, FAMAS/ABL),
 - le chef de trinôme et le deuxième GV poursuivent l'installation du trinôme, assurent la liaison ou sont au repos, prêts à renforcer la surveillance.
- pour une mission de courte durée, deux combattants du trinôme peuvent recevoir la mission de surveiller chacun un point particulier du secteur du trinôme. Dans ce cas :
 - Le chef d'équipe désigne les emplacements de ses subordonnés,
 - L'un des deux grenadiers-voltigeurs assure l'observation à courte distance,
 - L'autre est chargé des secteurs lointains, du guet aérien et de l'alerte NBC.

Les consignes particulières du poste de surveillance sont fixées par le chef de groupe (**ESTOMAC**). Elles précisent :

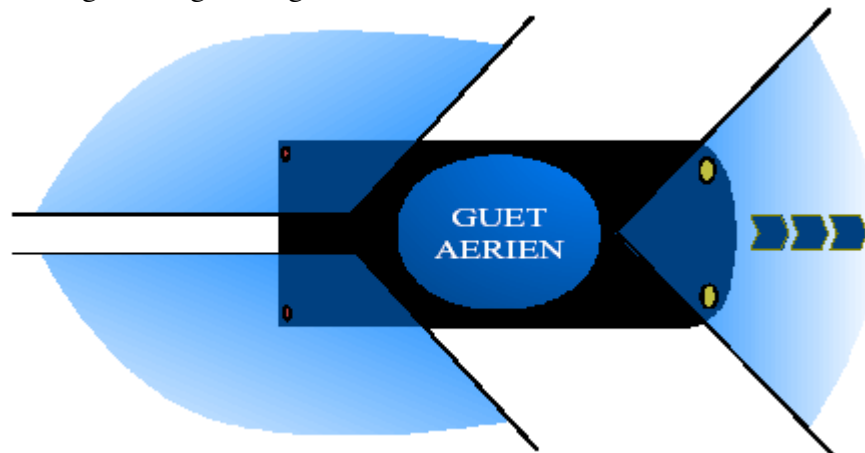
- les renseignements sur l'Ennemi (**E**) : nature, direction et distance,
- le Secteur à surveiller (**S**) : limites droite, gauche, courte, longue,
- les points du Terrain qui doivent être particulièrement surveillés (**T**),
- les conditions d'Ouverture du feu (**O**) : sur ordre, à l'initiative, lorsque l'ennemi franchit telle ligne ;
- les Moyens d'alerte ou de reconnaissance (**M**) : les moyens à utiliser pour prévenir le chef et les amis ;
- les Amis (**A**) : emplacements, horaires de sortie et de rentrée des patrouilles ;
- la place du Chef et le Cheminement de repli des guetteurs (**C**);

LE TRINOME EN POSTE DE SURVEILLANCE DE COURTE DUREE



212 . LE TRINOME EN VEHICULE SURVEILLE

L'observation terrestre et aérienne est systématiquement répartie dans chaque engin. Le chef de groupe, ou le chef d'engin, désigne les guetteurs aériens et terrestres au sein de ses trinômes.



22. ECLAIRER

Définition :

Rechercher du renseignement sans engager le combat pour contribuer à la sûreté rapprochée du chef et de la troupe.

Principes :

Le trinôme se déplace à un rythme adapté au terrain et à la menace, par l'itinéraire fixé, en progressant de point d'observation en point d'observation en utilisant le terrain.

Exécution :

Le chef du trinôme fait exécuter la mission en répartissant les rôles entre les deux GV avec le souci de suivre la direction fixée par le chef de groupe.

- Le grenadier voltigeur de tête cherche à déceler la présence de l'ennemi et à éviter les mines ou les pièges.
- Le deuxième GV observe latéralement et au loin, et protège le premier de son arme.

Le trinôme reconnaît les points particuliers en fonction des ordres donnés par le chef de groupe (crêtes, lisières, carrefour, maison, pont, etc.) :

- en les abordant par un cheminement défilé,
- en étant appuyé par l'autre trinôme et / ou par l'engin du groupe,
- en progressant selon un mode adapté au terrain et à la menace,
- en fouillant l'objectif si nécessaire.

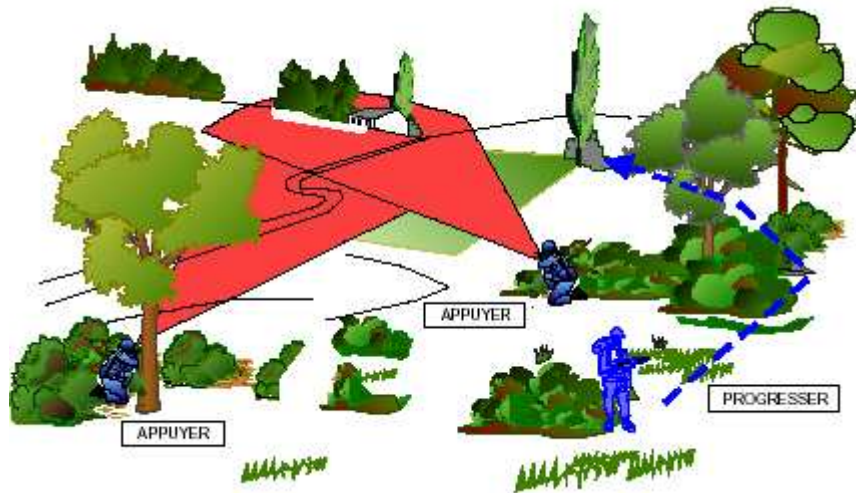
Le trinôme se poste et rend compte :

- arrivé au point à atteindre fixé par le chef;
- à chaque point d'observation;
- lorsqu'il décèle l'ennemi sans être repéré.

A chaque arrêt, prévu ou non, le premier éclaireur du trinôme rend compte (au geste, à la voix ou par radio) de ses observations sur l'ennemi ou le terrain. Un renseignement négatif (rien à signaler) a de la valeur pour le chef.

Le trinôme utilise ses armes lorsqu'il est surpris à courte distance par l'ennemi. Il riposte par un tir instinctif, se poste, observe, poursuit le tir au posé et/ou rend compte.

LE TRINOME ECLAIRE



23 . APPUYER

Définition :

Mission qui consiste pour le trinôme, à partir d'une position choisie, à apporter, sur ordre ou de façon spontanée, une aide à un autre trinôme par des feux antiblindés ou antipersonnels appliqués sur des objectifs repérés, dans un secteur précisé.

Principes :

Le trinôme qui appuie doit conserver la liaison à vue avec le trinôme appuyé, et l'engin du groupe participant à l'appui ou à la couverture. Le trinôme appuyé doit avoir le souci d'être localisé par le trinôme qui l'appuie.

Exécution :

Pour remplir une telle mission le trinôme doit :

- se poster, c'est à dire occuper une position permettant :
 - d'observer l'objectif et les amis,
 - d'utiliser ses armes,
 - d'être abrité.
- observer les mouvements amis et les positions ennemies et rendre compte de toute évolution à son chef.
- appliquer des feux :
 - sur ordre du chef d'équipe voire du chef de groupe,
 - sur ordre du chef d'équipe ou à l'initiative selon la réaction ennemie,
- lever le tir et / ou le reporter :
 - sur ordre,
 - à l'initiative, en fonction de la progression de l'élément appuyé.
- rendre compte.

24 . NEUTRALISER - DETRUIRE

Ces deux missions sont exécutées par le trinôme dans le cadre de la mission donnée au groupe : « défendre » ou « interdire ».

Définitions :

Neutraliser : mission qui consiste pour le trinôme, à partir d'une position qui lui est fixée, à mettre l'ennemi hors d'état d'agir efficacement, pendant un temps déterminé, dans un secteur donné.

Détruire : mission qui consiste pour le trinôme, à partir d'une position qui lui est fixée, à mettre un élément adverse définitivement hors d'usage ou hors de combat, selon qu'il s'agit de matériels ou de personnels, dans un secteur donné.

Principes :

- Le trinôme 300 peut agir sur :
 - un blindé léger ou un véhicule non blindé,
 - des personnels postés ou abrités dans un bâtiment ou derrière un écran,
 - des personnels en mouvement non abrités.
- Le trinôme 600 peut agir sur :
 - un véhicule non blindé,
 - des personnels en mouvement non abrités,
 - des personnels abrités derrière un écran en utilisant le LGI en tir vertical.

Exécution :

ROLE DU CHEF D'EQUIPE	EXECUTION
· OBSERVER	Le trinôme est posté et cherche à déceler les emplacements ennemis par la vue et par l'écoute.
· DONNER LES ORDRES DE TIR	Désigner et répartir les objectifs
· CONDUIRE LE FEU	Indiquer la nature des tirs à effectuer, les armes à utiliser, les distances, les corrections, les modalités du tir pour les tireurs ABL Fixer les consommations.
· RENDRE COMPTE	des résultats des feux, des consommations

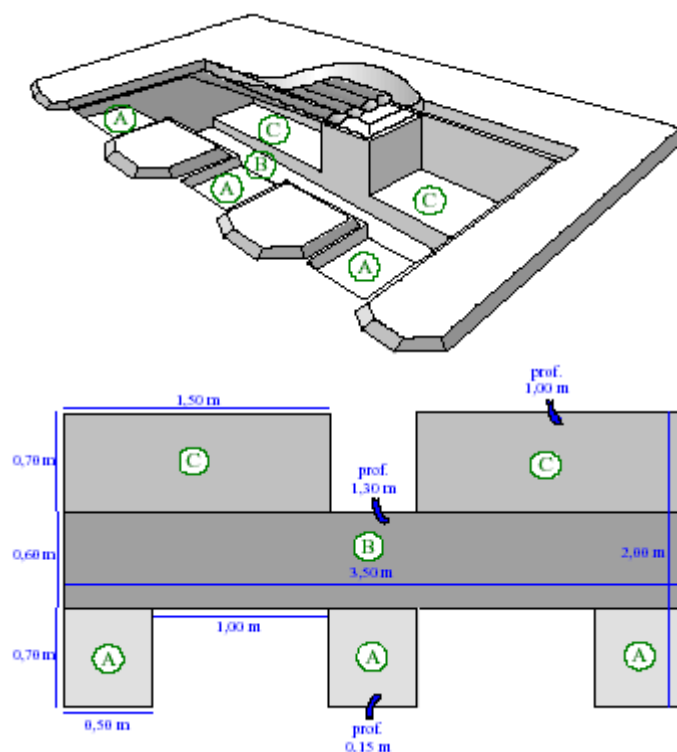
241 . L'emplacement de combat du trinôme :

Dès qu'il s'arrête, le trinôme, aux ordres du chef de trinôme et en fonction des délais, aménage le terrain pour observer, utiliser ses armes avec efficacité et être protégé contre les tirs de l'artillerie et des armes lourdes des blindés. Pendant cet aménagement, l'observation est toujours assurée soit au niveau du groupe, soit au sein du trinôme.

- En terrain ouvert ou semi-ouvert, le trinôme aménage et camoufle un emplacement pour trois hommes de sorte que chaque combattant soit à vue et puisse communiquer de façon discrète (à la voix, au PRI) avec les deux autres. Une partie de l'emplacement est dès que possible aménagée en abri. L'aspect de la zone ne doit pas être modifié (les déblais sont évacués, une claie de camouflage préparée).
- Dans un bâtiment, le trinôme utilise au maximum les abris naturels. Il aménage son poste de combat en fonction du type de construction (béton - brique - etc...) en évitant les ouvertures existantes (fenêtres, portes).
 - il privilégie les postes reculés au fond des pièces,
 - il réalise une ou plusieurs meurtrières, et camoufle les ouvertures,
 - il consolide son emplacement :
 - à l'intérieur, avec des sacs de terre,
 - à l'extérieur, avec de la terre ou des déblais (double paroi contre les charges creuses),
 - il réalise ensuite un parados contre les éclats d'obus avec des matériaux de récupération (caisse de munitions remplies de terre; meubles etc...), et des protections grillagées pour s'opposer au jet de grenades ennemies,
 - il aménage les accès vers le poste du chef de groupe.
- Dans tous les cas, le choix de l'emplacement et son aménagement doivent prendre en compte les impératifs

liés à la sécurité du service des armes en espace confiné (dimension, volume...)

L'EMPLACEMENT DE COMBAT DU TRINOME



Commentaire : Cet emplacement est collectif et peut-être utilisé quel que soit l'armement servi au sein du trinôme. Il est difficilement aménageable sans l'aide de moyens mécaniques du génie. Ses caractéristiques générales sont les suivantes :

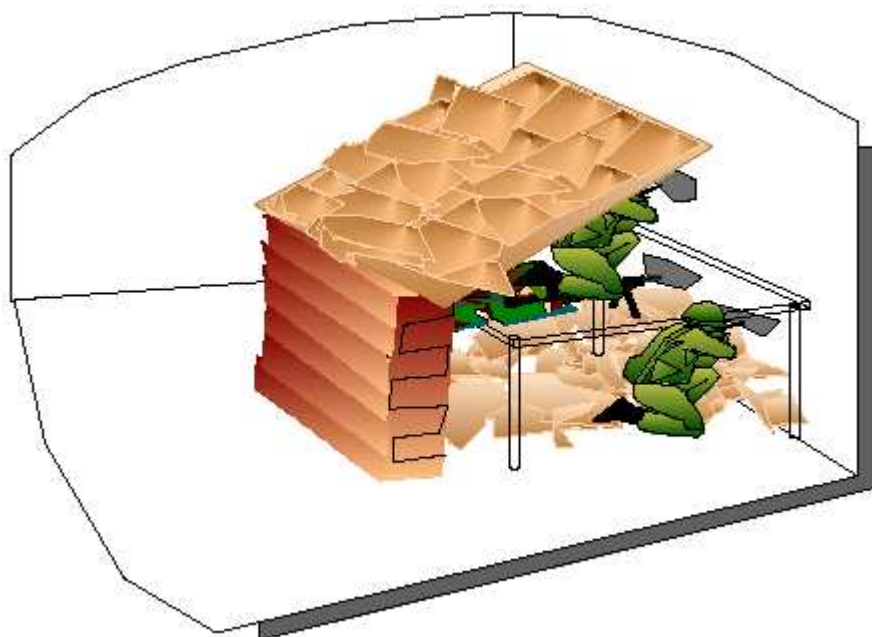
Il permet aux trois combattants du trinôme d'être installés en poste de combat dans trois alvéoles distinctes (A), mais reliées entre elles par une tranchée (B).

Il est aménagé pour permettre le repos simultané de deux combattants dans la zone vie (C), pendant que le troisième veille à son poste de combat. Selon les délais accordés, ces emplacements pourront être protégés des coups fusants et soigneusement camouflés (rondins de bois, terre ...).

Après engagement, le trinôme doit pouvoir s'esquiver pour occuper une position de rechange, soit latéralement, soit en profondeur et venir occuper un nouveau poste de combat. Cette nouvelle position, distante d'au moins 300 m, doit permettre d'échapper aux tirs de neutralisation déclenchés sur la position initiale, tout en reprenant rapidement la mission après décrochage.

Délais moyens mécaniques génie : environ 2 heures.

Délais moyens manuels : 8 à 12 heures selon la nature du terrain.



25 . ASSURER LA LIAISON

Mission qui consiste en terrain couvert, par visibilité limitée, à assurer la liaison entre son élément et un élément ami voisin.

Se déplacer :

Le premier combattant du trinôme progresse en restant en liaison à vue avec l'élément qui le précède. Le deuxième combattant assure sa protection et observe les mouvements de l'élément voisin. Il garde le contact à vue.

Se poster :

En cas de nécessité ou à l'imitation de l'élément qui le précède, le trinôme se poste. Un des grenadiers voltigeurs conserve la liaison à vue. Le trinôme observe tout en restant posté.

Utiliser son arme : la mission initiale n'est pas de combattre. Cependant, le trinôme n'utilise ses armes que lorsqu'il est surpris par l'ennemi ou, sur ordre, pour soutenir l'élément de premier échelon.

26 . PORTER UN MESSAGE

Mission qui consiste à se rendre auprès d'une unité amie, à lui transmettre un message oral ou écrit, puis à rejoindre son groupe.

COMPOSANTES	EXECUTION
PREPARER :	<ul style="list-style-type: none"> étudier l'itinéraire, les points clés du terrain, déterminer les points dangereux.
SE DEPLACER :	<ul style="list-style-type: none"> s'orienter, observer le cheminement à suivre, prendre des repères, progresser en sûreté.
UTILISER SON ARME :	<ul style="list-style-type: none"> riposter, si nécessaire, changer d'itinéraire.
TRANSMETTRE LE MESSAGE :	<ul style="list-style-type: none"> à l'autorité désignée.
REJOINDRE SON GROUPE :	<ul style="list-style-type: none"> si possible par un autre cheminement.
RENDRE COMPTE :	<ul style="list-style-type: none"> de l'exécution de la mission.

CHEF DE TRINOME

CHAPITRE 1 GÉNÉRALITÉS

1^{re} PARTIE L'ÉQUIPE ET LE CHEF D'ÉQUIPE

11. L'équipe

L'équipe est l'association de 2 à 3 binômes, en vue de remplir des missions très simples, en général dans le cadre d'un élément plus important.

Tout petit gradé, sans distinction d'arme ou de service, doit pouvoir commander une équipe au combat, dans une mission simple de patrouille.

Les binômes de l'équipe sont dotés de leur armement individuel ou d'un armement collectif.

Légère, discrète et mobile, cette équipe est plus particulièrement destinée à remplir des missions de sûreté. Elle est apte au combat rapproché.

12. Rôle du chef d'équipe

Le chef donne en toute circonstance l'exemple d'un combattant de qualité.

Il commande, et contrôle l'exécution des ordres.

Il fait utiliser le terrain et fait respecter les distances et les intervalles.

Il fait exécuter une suite d'actes élémentaires.

Il coordonne l'action de ses binômes et veille à la sûreté de son équipe.

Encadré, il reste attentif aux ordres de son chef.

13. Le combat antichar

Chaque fois que l'armement en dotation le permet, l'un des binômes est équipé d'un lance-roquettes antichar. L'équipe reçoit alors une mission antichar.

Dans ces conditions, toute l'équipe contribue à assurer la sûreté rapprochée du binôme AC qui assure la mission principale.

2^e PARTIE MODE D'ACTION DE L'ÉQUIPE

21. Les actes élémentaires de l'équipe

Comme chaque binôme qui la compose, l'équipe exécute collectivement les trois actes élémentaires suivants :

- Se déplacer ;
- S'arrêter ;
- Employer ses armes.

22. Se déplacer

L'équipe se déplace par bonds de longueur variable suivant le terrain.

Le binôme de tête doit, dès le départ, apercevoir le point d'arrivée ou **limite de bond**.

L'équipe se déplace en utilisant deux formations :

En colonne par un (ou par binômes successifs).

Cette formation permet de progresser rapidement, de nuit, par mauvaise visibilité, ou d'utiliser un cheminement.

En ligne (ou par binômes accolés).

Cette formation permet à l'équipe de franchir une crête ou une route, de couvrir une large zone de terrain et d'aborder une lisière. Elle réduit la vulnérabilité aux feux d'infanterie exécutés de face.

Commandements pour se déplacer.

Pour se déplacer, le chef fixe :

D – direction générale de progression ;

P – le point précisé du terrain à atteindre ;

I – l'itinéraire à suivre ;

F – la formation à adopter (distance et intervalle entre les binômes).

Il commande :

« Direction, point à atteindre, itinéraire..., en colonne par un (ou en ligne), tel binôme en tête, distance (ou intervalle) tant de mètres, en avant ! »

23. S'arrêter

L'équipe s'arrête au commandement du chef d'équipe.

Le chef d'équipe, dans un premier temps « jette » un dispositif de mise en garde immédiat.

Dans un deuxième temps, si le stationnement est appelé à se prolonger, il améliore son dispositif en définissant pour chaque binôme un secteur d'observation ou de tir. Il veille, autant que possible, à ce que tous les secteurs se recoupent.

Nota. – Autant que possible, et surtout lorsque la situation l'impose, le chef commande aux gestes. Il peut enfin installer son poste pour durer, en améliorant encore son organisation (trou, camouflage, etc.) et donne à chaque binôme des consignes particulières concernant le terrain, l'ennemi et les conditions d'ouverture du feu.

L'équipe dotée d'une arme antichar se poste.

Le chef recherche d'abord le meilleur emplacement de mise en batterie pour son arme antichar. Cet emplacement doit répondre aux servitudes techniques de l'arme (champ de tir, dégagement arrière).

Ensuite, il installe ses autres binômes, sachant qu'ils doivent assurer la protection du lance-roquettes.

Commandements pour poster une pièce.

P – Place où la pièce doit s'installer.

M – Mission précise donnée à la pièce.

S – Secteur :

- de tir (limites droite et gauche) ;

- de surveillance.

P – Points particuliers = en précisant leur distance.

C – Conduite à tenir (ouverture de feu, alerte...).

P – Place du chef dans le dispositif.

Pour privilégier une direction particulière d'observation, il commande :

« Face à telle direction, halte ! »

Pour poster le binôme antichar :

« Ici, face à telle direction, en batterie ! »

24. Employer ses armes

L'équipe emploie ses armes dans trois cas particuliers :

- *L'équipe est surprise par l'ennemi à courte distance.*

Les binômes réagissent par la riposte instinctive.

- *L'équipe surprend l'ennemi à courte distance.*

Contrairement au cas précédent, l'équipe a l'initiative du combat.

C'est au commandement du chef d'équipe qu'elle se précipite sur l'ennemi et le prend sous ses feux avant qu'il ne réagisse.

- *L'équipe décelé l'ennemi à une certaine distance.*

Deux attitudes sont possibles en fonction de la mission reçue :

- 1) L'équipe prend à partie l'ennemi décelé, le chef commande le tir ;
- 2) L'équipe, sans se faire repérer, évite l'ennemi.

Commandements pour tirer.

« Hausse

Consommation

Objectif

Feu ! »

Tir au LRAC

« Approvisionnement à (1 ou 2) roquettes

Chargez !

Objectif

Vitesse (éventuellement)

Feu ! »

Tir de grenades à fusil

« Tir vertical (ou tendu)

Distance

Nombre et type de grenades

Objectif

Feu ! »

Tir tendu

« Hausse

Consommation

Objectif

Débit

Feu ! »

Arrêt et reprise du tir.

– Arrêt définitif du tir : « Cessez le feu ! »

– Arrêt momentané : « Halte au feu ! »

– Reprise du tir précédent : « Continuez le feu ! »

– Reprise du tir sur un nouvel objectif : « (nouveaux éléments) continuez le feu ! »

CHAPITRE 2 LA PATROUILLE LÉGÈRE D'OBSERVATION

1^{re} PARTIE DÉFINITION

L'équipe peut participer à la sûreté d'un dispositif plus important en s'installant en poste d'observation:

- soit sur place, l'acte élémentaire dominant est « se poster » ;
- soit après un court déplacement, il s'agit alors d'une patrouille légère.

D'où la définition :

La patrouille légère d'observation est l'action de combat menée par une équipe qui se déplace en sûreté dans une zone donnée, en vue de remplir une mission d'observation face à un point ou à une direction déterminée.

2^e PARTIE PRÉPARATION DE LA PATROUILLE

Le succès de la patrouille repose sur la préparation.

Le chef fixe avec précision l'itinéraire le plus défilé pour l'aller et le retour, la composition exacte de la patrouille et le matériel à emporter (radio, optique, etc.). S'il en a l'initiative, il prévoit les horaires.

3^e PARTIE EXÉCUTION DE LA PATROUILLE

La patrouille agit avec la plus grande discrétion ; elle est en permanence en garde.

Son dispositif est suffisamment dispersé pour éviter d'être neutralisé en bloc.

Le chef d'équipe commande une succession d'actes élémentaires:

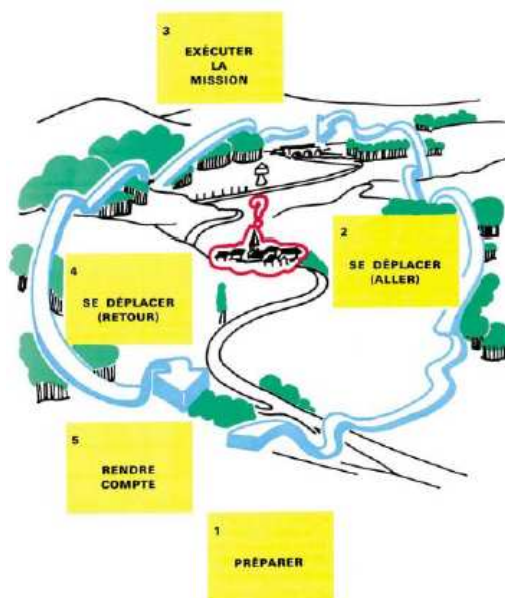
- pour l'aller et le retour : *se déplacer* ;
- pour la mission d'observation : *s'arrêter, tomber en garde* ;
- en cas de surprise par l'ennemi : *employer ses armes*, rompre le contact et reprendre sa progression.

La patrouille devra, autant que faire se peut, éviter tout contact avec l'ennemi.

En fin de patrouille, le chef rend compte, de façon détaillée, de l'exécution de sa mission.

EN RÉSUMÉ :

LA PATROUILLE LÉGÈRE D'OBSERVATION C'EST



VIGIPIRATE REGLES DE BASE

PRINCIPES D'ENGAGEMENT:

L'esprit de VIGIPIRATE est de rassurer les honnêtes gens et de dissuader les terroristes, et non pas de maintenir ou de rétablir l'ordre. Les armées n'ont pas de pouvoirs de police particuliers. Les militaires n'ont pas le droit d'appréhender des civils, de contrôler des identités, de faire ouvrir des coffres de voiture, etc...

Un détachement des armées ne sera engagé sur un site non militaire que si les gendarmes ou policiers y sont également présents ou que la liaison avec eux est permanente.

La mission est exécutée par les unités sous le commandement de leur chef, selon les consignes, et sous la responsabilité du fonctionnaire de police ou de gendarmerie. Cette autorité est à considérer localement comme l'autorité d'emploi. Les soldats sont tenus d'obéir loyalement.

REGLES DE COMPORTEMENT:

Tenue: Propre et repassée avec insigne de corps, grande unité, bande patronymique.
Casque et ANP sont gardés sur le site d'hébergement et portés que sur ordre.
Si intempéries, tenue adaptée, équipements portés par-dessus la tenue.

Attitudes: Equilibre entre fermeté et amabilité
Allure dégagée, calme et ferme, tête haute et regard attentif.
Arme à la bretelle en bandoulière, canon à 45° vers le bas, main droite sur l'arme.

Conduite à tenir:

En poste/patrouille: ne pas accepter de poser pour une photo, de prendre un verre dans un café.

Tentative de vol d'arme par des individus non armés: s'interposer, ne faire usage de son arme que si le ou les agresseurs sont armés et sur le point d'utiliser une arme.

Cas d'agression par des bandes organisées armées de battes de base-ball avec impossibilité de se mettre à l'abri: il s'agit d'une action violente commises sur personnes qui subissent des blessures qui peuvent être mortelles, la batte de base-ball *est* assimilée à une arme de 6^{ème} catégorie. Les armes pourront être utilisées dans le cadre de la légitime défense.

Interpellation en flagrant délit: intervenir en soutien des forces de l'ordre. Tout citoyen est tenu de prêter assistance aux forces de l'ordre.

USAGE DES ARMES:

Conditions d'ouverture du feu.

L'usage de la force et/ou a fortiori l'usage des armes ne sont autorisés qu'en cas de légitime défense. Cela signifie que tout cadre ou militaire du rang peut et doit seulement ouvrir le feu contre un ou plusieurs individus si celui-ci commet ou va commettre un acte qui met sa vie ou celle d'autrui en danger et qu'il n'y a aucune autre possibilité pour arrêter cet acte hostile.

Par exemple tentative de meurtre:

Avec une arme à feu à distance de tir

Avec une arme blanche à portée de coup

Par dépôt ou mise en œuvre d'un engin explosif Avec un véhicule qui fonce délibérément sur la patrouille s'il n'est autre moyen de l'arrêter.

Mise en œuvre.

Le militaire utilise son arme sur ordre de l'officier ou du sous-officier, ou d'initiative si le chef d'élément n'est pas en mesure de réagir.

Le militaire doit alors se poster et prendre les dispositions de combat, si l'agresseur ne modifie pas son attitude, tirer au coup par coup sans sommation, en veillant à ne pas atteindre une tierce personne, cesser le feu dès que l'action de l'agresseur s'arrête.

Il est interdit de tirer en l'air.

En cas de fuite de l'adversaire, ne pas le poursuivre, ne pas tirer sur le fuyard.

Chaque fois que les circonstances le permettront, il appartient au cadre de réagir

Si les délais ou la distance de l'agresseur sont suffisants, faire prendre par ses hommes une posture défensive dont l'effet dissuasif est susceptible d'arrêter l'agresseur.

Si l'urgence le commande, utiliser son pistolet (qui est déjà approvisionné) et ouvrir le feu sans attendre que ses hommes soient en mesure de le faire.

MENACES	REACTIONS
Une personne vous menace avec une arme blanche	<ul style="list-style-type: none">- Selon l'appréciation faite, employer des méthodes telles que la persuasion de l'agresseur, la neutralisation par la force physique, la maîtrise par plusieurs intervenants après l'appel à l'aide ;- SINON : pour que vous soyez considérés en légitime défense il faut :<ul style="list-style-type: none">- que la menace soit faite dans des conditions telles que votre vie ou la vie d'un tiers soit menacée ;- notion de distance par rapport à l'arme blanche,- possibilité pour vous (si vous êtes seul en cause) mettre à l'abri, voire même de vous esquiver (<i>en recueillant les bons renseignements sur l'agresseur permettant une interpellation judiciaire ultérieure</i>) ;- votre arme à feu ne doit être utilisée que pour supprimer le danger menaçant votre vie mais pas forcément pour tuer l'agresseur,<ul style="list-style-type: none">- le tir dans les jambes est préférable à un tir dans une zone vitale du corps (tête...)
Une personne vous menace avec une arme à feu (fusil – pistolet)	<ul style="list-style-type: none">- Selon l'appréciation faite, employer des méthodes telles que la persuasion de l'agresseur, la neutralisation par la force physique, la maîtrise par plusieurs intervenants après l'appel à l'aide ;- SINON : ouverture du feu dans le cadre de la légitime défense. Vous faites face à une menace directe (être tenu en joue par un tireur ayant le doigt sur la queue de détente) à une distance et dans des circonstances ne laissant aucune autre alternative, pour sauver votre vie ou celle d'un tiers, que de tirer le premier.
Une personne menace une infrastructure avec un dispositif de destruction (on dispose de l'information de présence ou non, dans le bâtiment, de personne (s) pouvant être menacée (s))	<ul style="list-style-type: none">- Tenter de déterminer la réalité et les éventuelles conséquences sur les vies humaines dans le bâtiment ;- Selon l'appréciation faite, employer des méthodes telles que la persuasion de l'agresseur, la neutralisation par la force physique, la maîtrise par plusieurs intervenants après l'appel à l'aide ;- SINON : ouverture du feu dans le cadre de la légitime défense et dans le cadre des règles d'engagement particulières notamment si une vie humaine est menacée.
<i>Faits</i>	<i>Réactions</i>
Conversation engagée par des civils	répondre poliment et brièvement sans se laisser distraire
Questions posées par un journaliste	En poste, en patrouille, ne pas accepter, sans l'autorisation du chef de détachement : <ul style="list-style-type: none">-de poser pour une photographie,-de répondre.
Observation de mouvements suspects	<ul style="list-style-type: none">-Relever les éléments d'identification (description des personnes et des véhicules), photographier, relever la plaque minéralogique,-Prévenir la police ou la gendarmerie.

Insulte ou menace verbale	Ne pas répliquer, rendre compte et alerter le policier présent.
Attroupement suspect ou manifestation	-Observer, rendre compte, -Se regrouper autour du chef de groupe, autour des véhicules, -Prévenir la police ou la gendarmerie.
Découverte d'un paquet suspect	-Alerter le policier présent, -Ecarter toute personne se trouvant à proximité, en instaurant un périmètre de sécurité (100m pour un colis 200m pour un véhicule suspect), -En aucun cas ne pas manipuler l'objet.
Jets de pierre ou de projectiles	Se mettre à couvert, observer et rendre compte, et alerter le policier présent en donnant tous les renseignements
Pénétration frauduleuse dans une zone protégée dont la protection est confiée aux forces armées	-Avant alerter le PC, ne pas agir seul -Interpeller l'individu, le mener à son chef, -Faire appeler l'autorité de police ou de gendarmerie territorialement compétente, Faire intervenir, éventuellement, l'élément réservé, -En cas de refus d'obtempérer ou de rébellion : maîtriser physiquement l'individu, au besoin par la force ; l'emploi de la force peut être énergique, mais doit cesser dès que la personne est maîtrisée.
Agression mettant en danger sa vie ou celle d'une autre personne ou visant à s'emparer d'une arme avec violence:	-Avant tout, alerter le PC, -User de la légitime défense s'il n'y a pas d'autre moyen d'empêcher, l'agression -Veiller à ne pas agir seul, faire appel à un camarade ou un renfort (témoins)

SITUATIONS	REACTIONS POSSIBLES
1 Lors de la prise de contact avec le responsable local, celui-ci me demande de modifier la nature de la mission et/ou son point d'application ainsi que la période initialement prévue.	Je réponds au responsable que j'ai pris sa demande en compte. Je lui confirme que pour l'instant je reste sur mes éléments initiaux, mais que je vais contacter sans délai mes autorités militaires pour leur demander la conduite à tenir par rapport à ces nouvelles données. Je contacte mes chefs pour voir s'il est possible ou non de faire évoluer la mission.
2 Le responsable local du dispositif de sécurité me demande de faire une photocopie de mes ordres et de mon programme.	Je refuse poliment. Je lui communique, néanmoins, et oralement, les éléments concernant ma mission.
3 Le responsable local du dispositif de sécurité me demande de lui fournir les renseignements recueillis dans le cadre de la patrouille.	J'accepte de lui fournir tous les renseignements obtenus en lui précisant que je rendrai compte également à mes chefs.
4 Lors d'un incident avec les passants, les fonctionnaires des forces de l'ordre impliqués me demandent de les aider à surveiller les personnes contrôlées et à l'écart de la foule.	J'accepte d'aider les forces de l'ordre sans participer au contrôle d'identité ou à la fouille. J'invite par ailleurs la foule à s'écarter du lieu considéré pour leur sécurité, je rends compte à mes chefs par radio. Je conserve toujours une attitude de prudence et de calme face à une situation tendue pouvant rapidement dégénérer.

5 Un colis suspect m'est signalé ou je repère un colis suspect	Je mets immédiatement en place un cordon de sécurité et j'invite poliment mais fermement les passants à utiliser un autre passage. Je n'emploie pas la force pour ce faire. Je rends compte immédiatement à la radio aux autorités civiles et à mes chefs de la situation et du lieu de l'incident.
6 J'observe une personne qui abandonne un sac ou une valise	J'interviens pour rappeler à la personne qu'elle ne doit sous aucun prétexte se débarrasser de son fardeau, conformément aux consignes affichées et diffusées. Si la personne n'obtempère pas, je rends compte immédiatement, demande l'intervention des forces de l'ordre, et oblige, avec fermeté si nécessaire, la personne à rester à proximité en attendant les forces de l'ordre qui procéderont aux vérifications d'usage. Si la personne ne se conforme pas à ces invitations polies, l'empêcher de s'éloigner avec l'aide de toute la patrouille en attendant l'arrivée des forces de l'ordre.
7 Le responsable local du dispositif de sécurité ou le chef d'une patrouille des forces de l'ordre me demande le renfort de deux personnes pour assurer l'arrestation d'un élément	J'accepte mais je précise à ces deux personnes qu'elles ne sont là que pour assurer la protection rapprochée du fonctionnaire de police ou du gendarme. Je reste à proximité et je rends compte à mes chefs.
8 Lors d'un incident, le fonctionnaire de police ou le gendarme me demande de l'aider en contrôlant les papiers d'identité des interpellés.	Je refuse, je n'ai aucun pouvoir de police.
9 Lors d'un incident, les forces de l'ordre me demandent de tenir mon arme de manière plus agressive	Je refuse tant que je ne suis pas en situation de légitime défense. Je rends compte immédiatement à mes chefs.
10 Lors d'une mission de surveillance je suis témoin d'un vol ou d'une agression.	J'interviens pour stopper l'agression, neutraliser le(s) agresseur(s) et retenir celui-ci, au besoin par l'usage de la force proportionnée, en attendant l'arrivée des forces de l'ordre
11 Sur mon site d'emploi, le responsable local du dispositif de sécurité me demande d'agir avec des forces de l'ordre dans le cadre d'une mission de police inopinée.	Je refuse poliment. Je rends compte à mes chefs. Je prépare néanmoins, discrètement, à exécuter la mission en cas de réponse positive de mes chefs.
12 Le chef d'élément militaire reçoit l'ordre de participer à une opération « coup de poing » pour permettre aux forces de l'ordre de procéder à des vérifications	Mise en place d'un dispositif de d'interdiction en invitant le public à se diriger vers les forces de l'ordre. Participation à la sûreté rapprochée des forces de l'ordre à l'exclusion des fouilles et des contrôles.
13 Lors d'une patrouille, le détachement découvre un colis suspect près d'une zone fréquentée.	Je rends compte à mes chefs. J'alerte immédiatement les autorités civiles. Je surveille la zone et je crée un dispositif de sécurité en attendant les forces de l'ordre.
14 Au cours d'une action de surveillance, un témoin désigne une personne suspecte. Un	Vous êtes dans un cas de flagrant délit. Il s'agit d'assistance, c'est-à-dire prêter main-forte au policier ou au gendarme, pour le protéger pendant qu'il vérifie l'identité du suspect, vire pour

membre des forces de l'ordre me demande de participer à son interpellation.	l'aider à maîtriser la personne si cette dernière se rebelle et commet des violences contre les membres des forces de l'ordre.
15 Le membre des forces de l'ordre me demande d'assurer la protection d'un témoin pour permettre à ce dernier de quitter la zone en toute sécurité.	Je refuse parce que je sors du cadre de ma mission.

ATTITUDE DE LA TROUPE

PRUDENTE ET OUVERTE

1. Avec béret (ou casquette),
2. Bâton de protection à la main,
3. Arme individuelle à la bretelle,
4. Arme individuelle à la main.

FERME ET DISSUASIVE

1. Avec casque et gilet pare-éclats pour le personnel qui en est doté. ,
2. Avec béret (ou casquette) et gilet pare-éclats pour le personnel qui en est doté.,
3. Arme individuelle à la bretelle,
4. Arme individuelle à la main.

DECIDEE ET AGRESSIVE (DISPOSITION DE COMBAT)

1. Avec casque et gilet pare-éclats 1 ,
2. Arme individuelle à la main (baïonnette au canon).

Couleurs conventionnelles	Situations initiales des munitions	Etats initiaux de l'arme
A - Régime non opérationnel : 1 * Arme JAUNE	Pas de munitions	Non approvisionnée
B - Régimes opérationnels : 2 * Arme BLEUE 3 * Arme VERTE 4 * Arme ROUGE	Munitions conditionnées Munitions distribuées Munitions distribuées	Non approvisionnée Non approvisionnée, éventuellement plombée Approvisionnée non armée, éventuellement plombée
C - Régime de combat : 5 * Arme ECARLATE	Munitions distribuées	Approvisionnée, chargée / armée : « prête à tirer »

III/ LE FAMAS



LE FAMAS	Page 42
SECURITE DU TIREUR ET DE L ARME	Page 45
DIFFERENTS TYPES DE TIR	Page 45
RESPONSABILITE ET ROLES DE CHACUN	Page 46
ORGANISATION DU TIR	Page 48
DEROULEMENT DE LA SEQUENCE DE TIR	Page 49
FICHE SECURITE DU FAMAS	Page 50

LE FAMAS

CARACTERISTIQUE GENERALES :

Le fusil d'assaut MAS 5.56 mm modèle F1 est une arme individuelle, automatique et à tir mixte, il est organisé pour le tir à balle jusqu'à 300 m et pour le tir de grenade AP et AC.



1) Organisation générale :

Canon : rayé, chambre cannelée pour étui tronconique à gorge.

Obturation : culasse non calée à masse additionnelle et levier amplificateur d'inertie.

Système moteur : action directe de la veine gazeuse sur la culasse.

Système d'alimentation : magasin indépendant de l'arme, fixe pendant le tir.

Boite chargeur parallélépipédique à piles imbriquées. 1° cartouche en appui sur une lèvre.

Introduction directe.

Extraction : extracteur à action normale poussé par un ressort.

Ejection : éjecteur projetant, à ressort, porté par la culasse, ayant un mouvement propre pendant l'action.

Système de percussion : percussion circulaire.

Marteau et percuteur indépendants.

Percuteur appuyé.

Retrait mécanique du percuteur.

Armé culasse fermée.

Système de détente : du type « échappement de gâchette ». A sélecteur de tir permettant le tir coup par coup et par rafale. Cette arme possède un l'imitateur de rafale permettant le tir par rafale de 3 coups.

Sûreté : non automatique enrayant la détente.

Sécurité : - à la fermeture ;

- à la percussion ;

- à l'ouverture ;

- à l'arrêt du tir.

Appareils de pointage : hausse unique de combat de 0 à 300 m . Réglable en hauteur.

Possède 2 œilletons rabattables.

Guidon rectangulaire réglable en direction-

neutralisation de l'arme : le boîtier de mécanismes.

Accessoire de la puissance de feu :

- angle de couche nul .

- amortisseur à ressort logé dans la crosse.

Renseignements complémentaires :

- l'arme est dotée d'une baïonnette.

- l'arme est équipée d'un manchon de 22 mm pour le lancement des grenades.

Renseignements divers :

- 2 branches de bipied, repliables.

- 1 dispositif d'aide à la vissée de nuit.

* le marquage de l'arme : - sur le côté droit de la boite de culasse : - FA MAS 5056 F1 ;

numéro matricule de l'arme .

2) Renseignement numériques .

calibre	5.56 mm
masse de l'arme	3.520 kg ou 3.700 kg
masse en ordre de combat	4.300 kg
longueur de l'arme	0.76 m
Rayures (nombres)	6 à droite ou 3
(pas)	305 mm ou 228.6 mm
vitesse initiale	950 m/ s
portée pratique d'emploi	300 m
portée maxi	3200 m
cadence de tir théorique	1000 c/ mn
- cadence de tir pratique	coup par coup : 30 c/ mn rafale : 100 c/ mn
hausse de combat	300 m
flèche	
perforation	casque toutes armes à 300 m
masse du chargeur garni	0.45 kg
contenance du chargeur	25 cartouches
portée en tir tendu	GR FL AC 58 PAB F1 : 75m GR FL AP-AV 40 F1: 100 m
portée en tir vertical	GR FL AP-AV 40 F1:60à 340m
	GR FL AP 34 : 70 à 400 m .
manchon cache flamme	22 mm
* le marquage de l'arme : - sur le côté droit de la boite de culasse :	- FA MAS 5056 F1 - numéro matricule de l'arme.

NOMENCLATURE :



- A) Levier d'armement.
- B) Alidade de tir tendu et vertical
- C) Bague d'enfoncement de grenade.
- D) Branches de bipied.
- E) Levier sélecteur de tir.
- F) Poussoir de crochet de chargeur.
- G) Bouton de l'imitateur de rafales.

5 sous-ensembles :



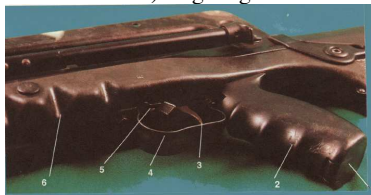
- 1) Le corps du fusil.
- 2) Le boîtier de mécanismes.
- 3) L'ensemble mobile.
- 4) La crosse.
- 5) La poignée garde- main.



- 1) Boîte de culasse.
- 2) Mécanisme d'armement.
- 3) Fût.
- 4) Canon.
- 5) Manchon cache – flammes.
- 6) Support de guidon.
- 7) Porte œillette.



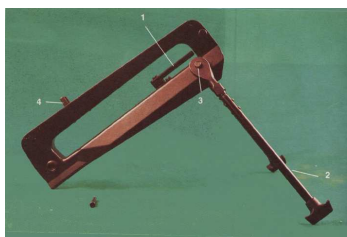
- 1) Tube de récupérateur.
- 2) Tube – enveloppe.
- 3) Levier d'armement.
- 4) Arrêt de levier d'armement.
- 5) Eroux tige – guide.
- 6) Tige – guide.



- 1) Couvercle de poignée pistolet.
- 2) Poignée pistolet.
- 3) Détente.
- 4) Arcade de pontet.
- 5) Levier sélecteur de tir.
- 6) Fût.



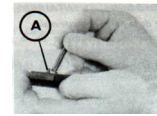
- 1) Appui – joue.
- 2) 2 barrettes de crosse.



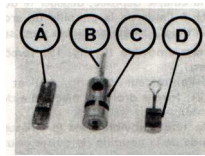
- 1) Alidade de tir vertical.
- 2) Branches de bipied.
- 3) Tambour.
- 4) Alidade de tir tendu.



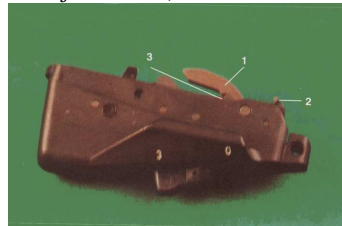
- 1) Masse additionnelle.
- 2) Culasse.
- 3) Levier amplificateur d'inertie.
- 4) Percuteur.



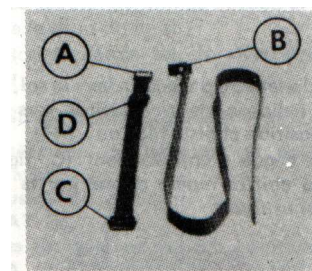
- A) Doigt de maintien .



- A) Obturateur. C) Tête amovible.
B) Ressort de l'éjecteur. D) Extracteur.

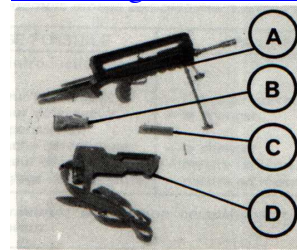


- 1) Le marteau.
- 2) L'entraîneur de gâchette commandée.
- 3) Le décliqueteur.
- 4) Le bouton du l'imitateur.



- A) Boucle coulissante. C) Boucle à barrette.
B) Dispositif d'accrochage. D) Passant.

Démontage sommaire :



- A) Corps du fusil – poignée garde main.
B) Boîtier de mécanismes.
C) Ensemble mobile.
D) Crosse.

Démontage complémentaire :



Table de tir des grenades :

45° Gradua- Tions	AP 34 mm Mle52 M 60 ou Fum 50 mm Mle F4	AP-AV 40 mm F1	Fum 47 mm Mle F3
17	400	335	355
16	385	315	340
15	365	300	320
14	340	280	295
13	320	265	270
12	290	240	255
11	265	220	235
10	240	200	210
9	215	180	190
8	195	160	170
7	170	140	150
6	145	125	130

Pour déterminer la graduation à utiliser :

La portée (en mètre) : Le coefficient correspondant

à la grenade =

La graduation à utiliser.

COEFF- CIENTS	24	20	22
------------------	----	----	----

74° Gradua- Tion	AP 34 mm Mle 52 M 60 OU Fum 50 mm Mle F4	AP-AV 40 mm F1	Fum 47 mm MleF3
17	215	170	190
16	205	160	185
15	195	155	180
14	180	145	165
13	165	130	150
12	150	125	140
11	135	115	130
10	125	105	115
9	110	95	105
8	100	85	95
7	90	75	85
6	75	65	75

Pour déterminer la graduation à utiliser :

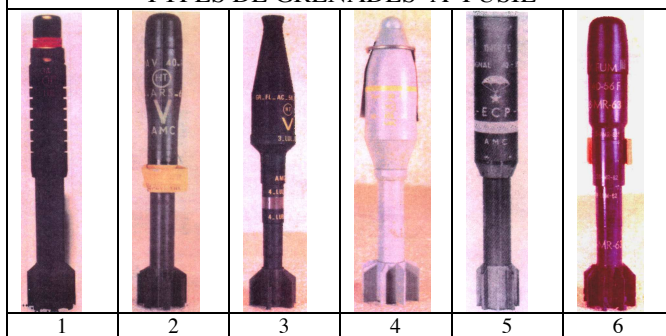
La portée (en mètre) : Le coefficient correspondant à la grenade

=

La graduation à utiliser.

COEFFICIENTS	12	10	11
--------------	----	----	----

TYPES DE GRENADES A FUSIL



- 1/ Grenade à fusil antipersonnel de 34 mm Mle 52/60
- 2/ Grenade à fusil mixte de 40 mm Mle 56 F1
- 3/ Grenade à fusil antichar de 58 mm Mle F1 avec piège à balle
- 4/ Grenade à fusil fumigène de 50 mm Mle F4 :
- 5/ Grenade à fusil de signalisation de 40 mm Mle 59
- 6/ Grenade à fusil d'exercice fumigène de 40 mm Mle F1 (fumicolor)

MUNITIONS :

Réelles :

L'arme est approvisionnée par un chargeur de 25 cartouches.

Modèle de munitions.	Couleurs .
Cartouche à balles ordinaire . - balle O F1 (1) H+L 40 cm à 200 m - balle O F1 A (2) H+L 60 cm à 200 m	
Cartouche à balle traçante. - balle acier : T F1 - balle tombac : T F1 A	Pointe Rouge (T à partir de 14m, visible à 460 m)
Cartouche pour tir réduit à balle plastique (balplast) P maxi 600 m .	Balle Orange
Cartouche de lancement de grenade .	Sans balle

(1) Balle Acier ; (2) Balle Tombac

A blanc :

- Cartouche à blanc.

Emballages :

* Munitions de guerre :

- Barrette de 10 cartouches.
- Boite plastique de 1210 cartouches, bandoulières de 100 c.
- Boite métallique de 1300 cartouches, conditionnement de 110 c.

* Munitions à blanc :

- Barrette de 10 cartouches.
- Boite plastique de 1210 cartouches, conditionnement de 110 c.

Emploi au combat :

- Pour détruire par des tirs à tuer jusqu'à 300 m au posé.
- Pour neutraliser par un tir réflexe :

a) Au juger entre 0 et 30 m .

b) Jeter jusqu'à 50 m .

Tous les tirs réflexes doivent être immédiatement doublés.

CORRECTION SUR OBJECTIF MOBILE :

Vitesse de l'objectif	Corrections à effectuer (en largeur)			
	100m	200m	300m	400m
Homme au pas	0	½	1	1
Homme au pas gym	½	1	1.5	2
Homme courant	1	2	2	4
Homme bondissant	1	2	3	5

LA SECURITE DU TIREUR ET DE L'ARME

PREAMBULE

Si le risque est indissociable des activités menées dans le cadre d'opérations, la recherche de la sécurité prime, à l'instruction et à l'entraînement, sur toute autre considération.

A ce titre, le non-respect d'une obligation de sécurité ou de prudence (maladresse, imprudence, inattention, négligence...), entraînant la simple mise en danger d'autrui, l'atteinte à l'intégrité physique, ou le décès, engage, à quelque niveau que ce soit, **la responsabilité pénale** de son auteur.

Il faut donc insister sur trois points :

- la sécurité est l'affaire de tous; elle ne se négocie pas ;
- l'inobservation des prescriptions de sécurité ne saurait être tolérée, même sans conséquence fâcheuse immédiate ;
- au tir, chacun doit être à sa place, le chef commande, l'exécutant sert son arme.

La sécurité au tir repose sur l'application des règlements en vigueur et sur l'instruction des tireurs.

Cette instruction, dispensée préalablement à l'exécution des tirs, doit inclure aussi bien le service de l'arme considérée, munitions comprises, que les mesures de sécurité à mettre en œuvre. Individuelle puis collective, elle doit être progressive et permettre d'effectuer, en toute sécurité, des tirs dans des conditions de plus en plus réalistes.

Avant la mise en œuvre d'un nouveau couple "arme-munition", une nouvelle instruction doit être menée avec le double souci de faire comprendre à l'élève la nécessité de certaines précautions particulières et de lui démontrer la sécurité que lui donne l'observation de ces mesures.

En tout état de cause, l'expérience et l'habitude ne doivent jamais entraîner un relâchement dans l'observation des mesures de sécurité.

1 LES DIFFERENTS TYPES DE TIR.

Il faut différencier les tirs techniques (individuels) et les tirs tactiques (collectifs).

12.1. - **Tirs techniques.**

Les tirs techniques sont des tirs d'instruction ou d'entraînement effectués en salle, dans des stands de tir ou sur des champs de tir. Ils mettent en œuvre un ensemble de tireurs ou d'exécutants *tous dotés de la même arme ou du même système d'arme*, et placés *aux ordres d'un directeur de tir unique*.

A. - **Les tirs d'instruction.**

Ils sont destinés à la formation sur une arme ou un système d'arme.

B. - **Les tirs d'entraînement.**

Ils sont destinés à des personnels ayant déjà effectué des tirs d'instruction réels ou sur simulateur à l'arme considérée. Ils ont pour but de perfectionner et d'entretenir les savoir-faire techniques des servants dans la pratique du service de l'arme et de les étendre aux tirs sur objectifs mobiles, aux tirs de vitesse, aux tirs réflexes, aux tirs en déplacement...

C. - **Le parcours de tir individuel.**

Il sert à faire acquérir au tireur la pratique du tir réflexe et du tir de combat.

12.2. - Tirs tactiques.

Les tirs tactiques sont des tirs effectués par une cellule de combat avec son armement de dotation réagissant aux ordres tactiques d'ouverture du feu donnés *par ses chefs organiques*.

A. - Les tirs coordonnés.

Ce sont des tirs exécutés avec des armes différentes sur une même zone de tir.

B. - Le parcours de tir collectif.

Effectué selon un scénario tactique, cet exercice autorise uniquement le tir d'une troupe en 1er échelon.

C. - La manœuvre à tir réel.

Effectué selon un scénario tactique, cet exercice autorise les tirs d'une troupe en 1er échelon et les tirs d'appui d'une troupe en deuxième échelon.

12.3. - Tirs d'ambiance.

Ils sont destinés à mettre la troupe dans l'ambiance du combat.

CAS DU TIR D'INSTRUCTION.

Les tirs d'instruction sont les tirs de formation à une arme. En particulier, les tirs au FAMAS F1 de la formation initiale sont des tirs d'instruction.

Les tireurs doivent être détenteurs du CATi 1 pour les tirs au FAMAS et du CATi 2 pour les autres armes.

Lors des premiers tirs d'instruction, des moniteurs peuvent être mis en place à côté des tireurs pour les conseiller mais ne doivent en aucune manière prendre part au service de l'arme.

Les munitions utilisées sont des munitions réelles, dites de guerre, ou réelles à effets réduits.

Les tirs d'instruction doivent obligatoirement précéder les tirs d'entraînement, sauf lorsqu'ils peuvent être exécutés au simulateur de tir (missiles AC, canon de char, canon de 20mm, etc.).

La notion de vitesse d'exécution du tir n'intervient pas.

En fin de tir, les tireurs devront effectuer les opérations de sécurité face aux objectifs.

2/ RESPONSABILITES ET ROLES

21 LE DIRECTEUR DE TIR.

Lors d'un exercice ou d'une séance de tir, l'ensemble des personnels est placé sous le commandement d'un directeur de tir qualifié pour le tir considéré

Le directeur de tir veille, pour la séance dont il assure la direction, à l'application des mesures de sécurité sur les champs de tir ou à l'intérieur du stand de tir et à l'exécution des mesures de sécurité extérieures.

22 LES EXECUTANTS.

22.1. - Généralités.

Tout tireur ou servant¹ doit connaître le service de son arme, des munitions et artifices utilisés, avoir reçu l'instruction de sécurité correspondante et être titulaire du certificat d'aptitude au tir correspondant. En cas de manquement à l'une de ces prescriptions, **il doit en rendre compte au directeur de tir ou à son chef.**

Avant le tir, il doit :

- exécuter les opérations de sécurité et vérifier l'aptitude de son arme, en conservant celle-ci dans une direction non dangereuse ;
- vérifier que les munitions correspondent bien à l'arme utilisée et au tir exécuté ;
- sur ordre du directeur de tir (tir technique) ou de son chef organique (tir tactique), approvisionner, charger son arme et mettre la sûreté ;
- mettre le canon de son arme en direction des objectifs avant d'enlever la sûreté ;
- ne jamais mettre en danger la sécurité des autres participants.

Pendant le tir, il doit :

- ouvrir le feu sur les seuls objectifs désignés ;
- résoudre ses incidents de tir ;
- en cas de déplacement, mettre l'arme approvisionnée ou chargée à la sûreté, lâcher la manette de sécurité ou retirer l'autorisation de tir² et conserver l'arme dans une direction non dangereuse;
- ne jamais mettre en danger la sécurité des autres participants.

En fin de tir, il doit :

- conserver quoi qu'il arrive son arme dans une direction non dangereuse ;
- effectuer les opérations de sécurité et en rendre compte sous la forme "tir terminé", "sécurité vérifiée";
- rendre au responsable munitions toutes les munitions non tirées.

22.2. - Qualifications requises des exécutants.

A. - Généralités.

Les certificats d'aptitude au tir.

L'instruction au tir est sanctionnée par l'attribution de certificats d'aptitude au tir (CATi).

Les CATi sont attribués après une instruction et une vérification des connaissances préalablement à l'exécution des tirs. Ils attestent que leurs détenteurs peuvent exécuter les tirs autorisés en toute sécurité. En les signant, le personnel instruit reconnaît qu'il a bien reçu et assimilé cette instruction. Ces qualifications comprennent deux niveaux correspondant aux phases d'instruction initiale et complémentaire : le CATi 1 et le CATi 2.

Les CATi 3 et 4 sont supprimés.

Le carnet de tir.

L'ensemble des tirs doit être inscrit sur un carnet de tir individuel.

Le suivi de ce carnet de tir permet de vérifier que le personnel a bien effectué les tirs nécessaires à l'exécution de tirs du niveau supérieur.

B. - Certificat d'aptitude au tir n° 1 (CATi 1).

Présentation.

Il autorise les tirs de la FGI au FAMAS 5,56 Mle F1 1 ;

Il est individuel et se traduit par la signature d'une attestation par l'intéressé et l'autorité responsable. Il est joint au carnet de tir pour pouvoir être présenté au directeur de tir si besoin est.

Cette attestation certifie l'apprentissage des connaissances théoriques et pratiques définies au TTA 203.

Port du casque.

Le port du casque est obligatoire pour la mise en œuvre :

- des munitions explosives ;
- des missiles ;
- des roquettes anti-char ;
- des mortiers ;
- des grenades à main ;
- des grenades à fusil ;
- du lance grenade individuel.

Le casque pour équipage d'engin blindé est obligatoire dans les engins.

Protection de l'ouïe.

Le port de dispositifs de protection auriculaire, qui font partie de l'équipement personnel, est obligatoire pour tout le personnel présent sur la zone de tir, sauf pour le personnel à bord d'un engin blindé pouvant s'équiper de casques pour engins blindés.

Pour tout traumatisme sonore survenant lors d'une séance de tir, le directeur de tir doit immédiatement faire évacuer le personnel et le confier au service médical local.

3/ ORGANISATION DU TIR

31 DISCIPLINE DANS LES STANDS ET SUR LES CHAMPS DE TIR.

Lors d'une séance ou d'un exercice de tir, le directeur de tir est responsable de la discipline.

La tenue des personnels est fixée par le chef de la troupe qui tire.

31 SECURITE DES PERSONNELS.

31.1. - Port du casque.

Le port du casque est obligatoire pour la mise en œuvre :

- des munitions explosives ;
- des missiles ;
- des roquettes anti-char ;
- des mortiers ;
- des grenades à main ;
- des grenades à fusil ;
- du lance grenade individuel.

Le casque pour équipage d'engin blindé est obligatoire dans les engins.

31.2. - Protection de l'ouïe.

Le port de dispositifs de protection auriculaire, qui font partie de l'équipement personnel, est obligatoire pour tout le personnel présent sur la zone de tir, sauf pour le personnel à bord d'un engin blindé pouvant s'équiper de casques pour engins blindés.

31.3 Les munitions.

Les munitions correspondant au tir prévu et aux armes utilisées peuvent être remises aux tireurs ou servants dans leurs emballages d'origine, si la quantité délivrée s'y prête. A cette occasion, un rappel succinct peut être dispensé aux tireurs sur les restrictions d'emploi de ces munitions.

Lors de l'exécution de tirs techniques d'instruction, elles sont distribuées sur la zone de tir.

Lors de l'exécution des tirs d'entraînement ou des parcours individuels, elles peuvent être distribuées sur la base de départ quand elle existe.

Lors de l'exécution de tirs tactiques, les tireurs ou servants préparent leurs munitions dans la zone de préparation conformément à l'instruction reçue. Les munitions sont ensuite placées dans le dispositif de transport adapté à l'arme (gainés, chargeurs, paniers, barillets, musettes, etc.).

En fin d'exercice, les munitions non consommées sont restituées au cadre chargé munitions.

Les munitions utilisées pour l'instruction et l'entraînement proviennent des munitions de guerre ou conçues spécialement pour la formation des personnels.

Il existe quatre catégories d'emploi des munitions :

31.3.1. - **Les munitions réelles (munitions de guerre).**

Ce sont des munitions de guerre. Ces munitions sont réelles et ont été conçues pour un effet opérationnel déterminé.

31.3.2. - **Les munitions réelles à effets réduits (RER).**

Ce sont des munitions spécialement conçues pour l'instruction. Leurs caractéristiques balistiques ou leurs effets terminaux sont réduits. Elles peuvent être employées avec des gabarits de tir moins contraignants.

31.3.3. - **Les munitions d'exercice (dites à blanc).**

Ce sont des munitions *d'animation* conçues pour simuler les effets lumineux et sonores de certaines armes ou munitions réelles. Elles sont destinées à animer les exercices de combat. Elles ne doivent faire l'objet d'aucune modification de la part des utilisateurs.

31.3.4. - **Les munitions inertes.**

Ce sont de simples reproductions conformes des munitions réelles correspondantes. Elles sont destinées à l'identification ou à la manipulation.

31.3.5. - **Observations.**

A l'exception des munitions inertes, toutes les catégories de munitions sont potentiellement dangereuses pour l'utilisateur et son entourage. Il convient donc :

- d'appliquer strictement les prescriptions de ce règlement et des manuels spécifiques pour ce qui est du transport et de la mise en œuvre ;
- de vérifier, à l'occasion des perceptions et distributions, des éventuelles restrictions techniques d'emploi et de vérifier qu'elles ne sont touchées par aucune interdiction d'emploi.

4 : DEROULEMENT D'UNE SEQUENCE DE TIR.

41. - **Avant l'ouverture du feu.**

A. - **Tir technique.**

Au commandement du directeur de tir : "dispositions de combat"

- les servants mettent leur arme dans une direction non dangereuse (éventuellement en prenant la position de tir prévue) puis approvisionnent, chargent et mettent l'arme à la sûreté ;
- le directeur de tir désigne les objectifs ou les secteurs de tir sauf pour le parcours de tir individuel où le tireur effectue des tirs réflexes.

B. - **Tir tactique.**

Les tireurs approvisionnent et chargent leurs armes aux ordres du chef de la troupe après qu'il en ait reçu l'autorisation du directeur de tir, sauf dans le cas d'une manœuvre à tir réel (voir § 223.5).

Les tireurs ou engins gagnent leur position de tir aux ordres du chef de la troupe après qu'il en ait reçu l'autorisation du directeur de tir.

Les chefs de la troupe désignent les objectifs ou les secteurs de tir.

42. - **Ouverture du feu.**

A. - **Tir technique.**

Au commandement du directeur du tir : "commencez le feu"

- les tireurs ouvrent le feu sur les objectifs désignés.

B. - **Tir tactique.**

Après autorisation du directeur de tir, les tireurs exécutent les ordres de tir des chefs de la troupe ou les consignes qu'ils ont reçues.

43. - **Pendant le tir.**

Le tir se poursuit sur les objectifs jusqu'à épuisement des munitions, destruction des objectifs ou jusqu'au commandement :

''halte au feu'' ou ''cessez le feu''

En cas d'incident de tir dû à l'arme ou à la munition, le tireur conserve son canon en direction des objectifs et exécute les procédures prescrites, en particulier celles détaillées dans les fiches de sécurité.

Deux cas peuvent se présenter.

- l'incident peut être réglé par le tireur :

- il reprend le tir après l'avoir réglé ;

- il rend compte en fin de tir.

- l'incident n'est pas du niveau du tireur (défaillance mécanique, électrique ou hydraulique) :

- le tireur, le chef de pièce ou d'équipage annonce ''incident de tir'' ;

- le directeur de tir prend les mesures suivantes : soit il fait intervenir un spécialiste de la maintenance, soit il fait cesser le tir de cette arme ;

- pendant un parcours de tir ou une manœuvre à tir réel :

- le tireur ou l'engin procède aux opérations de sécurité, termine le parcours, l'arme à la sûreté, désapprovisionnée et conservée dans une direction non dangereuse;

- s'il existe un délai de sécurité (cf fiches de sécurité), le directeur de tir doit s'assurer que personne n'entre dans le gabarit de sécurité de l'arme concernée avant son expiration.

A. - **Arrêt temporaire du tir.**

En cas d'incident ou de danger pendant le tir, le directeur de tir peut suspendre le tir en commandant :

''halte au feu''

ou en utilisant le signal prévu à cet effet. Le tir d'un artifice rouge ou d'un fumigène rouge entraîne l'arrêt immédiat des tirs.

Les tireurs arrêtent le tir, mettent leur arme à la sûreté, conservent la position et maintiennent leur canon en direction des objectifs.

Ils reprennent le tir au commandement :

''continuez le feu''.

B. - **Arrêt définitif du tir.**

Le directeur de tir peut aussi arrêter définitivement le tir en commandant :

''cessez le feu''.

Les tireurs arrêtent le tir, procèdent aux opérations de sécurité et exécutent ensuite les ordres du directeur de tir ou de leurs chefs organiques en particulier en ce qui concerne le reversement des munitions non consommées.

44. - **En fin de tir.**

En fin de tir, le tireur, le chef de pièce ou le chef d'équipage exécute sur son arme, pièce ou engin, les opérations de sécurité puis rend compte au directeur de tir ou à son chef organique :

''tir terminé'' - ''sécurité vérifiée''.

En cas de tir tactique, le chef de la troupe rend compte de la fin du tir et des mesures de sécurité effectuées au directeur de tir.

Les exécutants ramassent les déchets de tir.

Les munitions non consommées sont restituées au responsable munitions.

Le directeur de tir fait procéder à la remise en état et au nettoyage du stand ou du champ de tir et fait lever les mesures de sécurité après avoir procédé, si besoin, à la destruction des engins dangereux.

45. - **En fin d'exercice ou séance de tir.**

Lorsque l'exercice ou la séance de tir est terminé et avant de quitter le stand ou le champ de tir, le directeur de tir fait procéder à une ultime opération de sécurité.

Il fait aligner l'ensemble de la troupe et des engins face à une direction non dangereuse et commande :

“inspection des armes”.

Chaque tireur, servant ou équipage, procède alors aux opérations de sécurité de fin de tir et vérifie qu’il a bien restitué les munitions non consommées. Le directeur de tir ou un officier ou sous-officier qu’il a désigné passe l’inspection de l’ensemble des armes, **qu’elles aient tiré ou non** pendant l’exercice ou la séance de tir.

5 FICHE SECURITE

I DESIGNATION DE L’ARME.

Fusil d’assaut MAS 5.56 modèle F1 (FA-MAS 5,56-F1).

Fusil d’assaut MAS 5.56 modèle G2 (FA-MAS 5,56-G2).

II - DESIGNATION DE LA MUNITION.

II.1. REELLE :

- cartouche 5,56mm BO ou BT (F1 ou F1 A) ;
- Cartouche 5,56mm BO ou BT (étui laiton F5).

II.2. REELLE A EFFET REDUIT :

- cartouche 5,56 à balle plastique F1 et F2.

II.3. EXERCICE :

- cartouche à blanc 5,56mm F1, F2 A et F3.

II.4. INERTE

- cartouche 5,56mm inerte F1 (destinée à l’identification ou à la manipulation).

III - UTILISATION DANS LES CONDITIONS NORMALES.

Cette fiche concerne uniquement le tir ou la manipulation des munitions désignées ci-dessus.

III.1. OPERATIONS DE SECURITE.

les opérations de vérification.

Avant chaque manipulation, le tireur effectue les opérations de sécurité suivantes :

de jour :

- maintenir l’arme dans une direction non dangereuse ;
- **mettre le levier sélecteur de tir sur ‘S’ (sûreté) ;**
- amener le levier d’armement à l’arrière ;
- **vérifier que la chambre est vide ;**

désarmer :

- maintenir le levier d’armement vers l’arrière,
- mettre le sélecteur de tir sur « R »,
- appuyer sur la queue de détente,
- relâcher le levier d’armement (l’arme est au repos de détente),
- mettre le levier sélecteur de tir sur ‘S’ ;
- enfin, le cas échéant, récupérer la cartouche éjectée.

de nuit :

- maintenir l’arme dans une direction non dangereuse ;
- mettre le levier sélecteur de tir sur ‘S’ (sûreté) ;
- enlever le chargeur
- amener le levier d’armement à l’arrière ;
- vérifier au toucher que la chambre ne contient pas de cartouches ;
- maintenir le levier d’armement vers l’arrière,

- mettre le levier sélecteur de tir sur « R » ;
- appuyer sur la queue de détente ;
- relâcher le levier d'armement (l'arme est au repos de détente),
- mettre le levier sélecteur de tir sur ''S''.

les opérations d'inspection

A la charge du directeur de tir.

- *de jour* :

- vérifier que la chambre est vide, puis vérifier le canon.

- *de nuit* :

- faire éclairer les opérations d'inspection des armes avec une lumière ;
- inspecter l'intérieur de la chambre et du canon à l'aide d'une baguette.

III.2. PRECAUTIONS.

- **AVANT CHAQUE SEANCE DE TIR :**

- **vérifier que l'arme ne comporte pas de dispositif de tir à blanc ;**
- **déshuiler le canon en passant dans celui-ci un chiffon sec.**

- **LORS DES OPERATION DE VERIFICATION :**

- **vérifier la position de l'extracteur par rapport au sens de l'éjection ;**
- **s'assurer que l'appui joue est du côté opposé au sens de l'éjection.**

IV - UTILISATION DANS LES CONDITIONS PARTICULIERES.

IV.1. BASSES TEMPERATURES.

Protéger l'arme de l'humidité pour éviter le givre.

Lubrifier.

Utiliser la housse de protection.

IV.2. BOUE – SABLE.

Protéger au mieux l'arme en utilisant la housse de protection.

Ne laisser qu'une légère lubrification et nettoyer plus fréquemment.

IV.3. EAU DANS LE CANON.

Si de l'eau a pénétré dans le canon avant le tir, secouer l'arme, canon vers le bas et ensemble mobile vers l'arrière.

V - INCIDENTS DE TIR.

V.1. CONDUITE A TENIR.

Tirer le levier d'armement vers l'arrière afin :

- d'ouvrir la culasse ;
- de vérifier la chambre.

Recharger.

Si le coup ne part pas, effectuer les opérations de sécurité.

V.2. PRINCIPAUX INCIDENTS ET REMEDES.

INCIDENTS	CAUSES	REMEDES	NI
Ensemble mobile revenu en position avant.			
Cartouche normalement percutée.	Munition défectueuse.	Continuer le tir avec d'autres munitions.	1
Cartouche insuffisamment percutée.	Canal du percuteur encrassé.	Nettoyer l'arme.	1
	Percuteur en mauvais état.	Changer le percuteur.	2
Aucune cartouche dans la chambre.	Chargeur déformé.	Changer le chargeur.	1
	Chargeur non verrouillé	Le verrouiller.	1
Pas d'extraction.	Extracteur détérioré.	Remplacer l'extracteur.	1
	Chambre encrassée.	Nettoyer la chambre.	1
Ensemble mobile non revenu en position avant.			
Fermeture incomplète.	Arme encrassée ou chambre obstruée.	Réarmer et inspecter la chambre puis le canon.	1
		Nettoyer l'arme. Vérifier la chambre et le canon	1
Cartouche insuffisamment introduite.	Cartouche en mauvais état	Remplacer la cartouche.	1
	Chargeur en mauvais état.	Remplacer le chargeur.	1
Reprise d'étui.	Ressort d'extracteur affaibli. Extracteur en mauvais état. Tête amovible encrassée.	Changer l'extracteur.	1
Pas d'éjection au tir à balle.	Extracteur monté du mauvais côté.	Monter l'extracteur correctement.	1
	Ejecteur cassé ou monté à l'envers.	Changer l'éjecteur ou le remonter correctement.	1
	Ressort éjecteur détérioré.	Changer le ressort d'éjecteur.	1
Autres incidents.			
Tir non conforme à la position du levier sélecteur de tir.	Réglage défectueux de la détente.	Mettre l'arme en réparation	2
	Boîtier de mécanismes défectueux.	Echanger le boîtier de mécanismes.	2
Incidents non dus à l'encrassage.		Mettre l'arme en réparation.	2

IV / NBC

DANGER CHIMIQUE	Page 55
MESURES TECHNIQUES DE DEFENSE CHIMIQUE	Page 57
DANGER NUCLEAIRE	Page 63
MESURES TECHNIQUES DE DEFENSE NUCLEAIRE	Page 66

LE DANGER CHIMIQUE

1. GÉNÉRALITÉS

Outre les effets psychologiques qu'il peut occasionner (sentiments d'angoisse et d'insécurité), le danger chimique revêt un caractère propre et de nature très différente des autres dangers.

Les effets de l'arme chimique varient suivant :

- les agents utilisés ;
- les modes de dispersion ;
- les conditions extérieures ;
- l'équipement, le degré d'instruction et d'entraînement du personnel soumis à l'attaque.

2. LES AGENTS CHIMIQUES

21. Classification des agents chimiques

Les agents chimiques de guerre qui peuvent être dispersés sous forme de VAPEURS, d'AÉROSOLS ou de LIQUIDES sont classés selon :

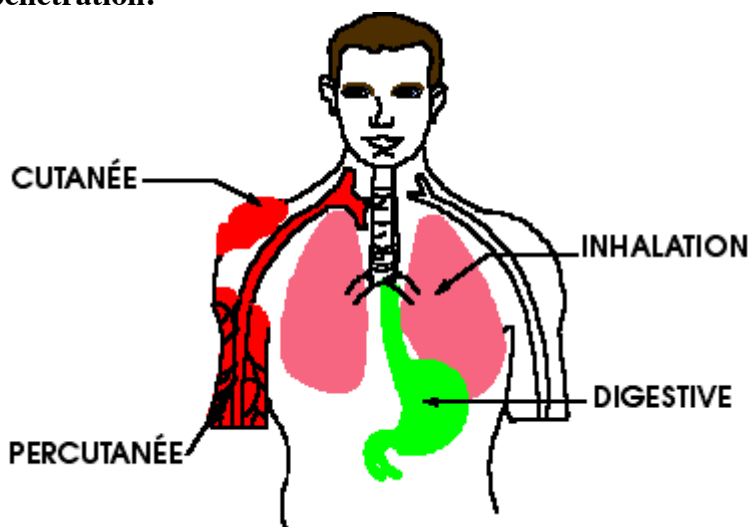
- leurs effets sur le personnel ;
- leur mode de pénétration ;
- leur persistance.

211. – Les effets sur le personnel.

On distingue :

- les **TOXIQUES** qui peuvent avoir des effets mortels ;
- les **INCAPACITANTS** qui neutralisent pour une durée variable.

212. – Le mode de pénétration.



Les agents peuvent pénétrer dans l'organisme par 4 voies différentes :

- **INHALATION** : passage par les poumons ;
- **CUTANÉE** : action locale sur la peau ;
- **PERCUTANÉE** : action à l'intérieur de l'organisme après avoir traversé la peau ;
- **DIGESTIVE** : par ingestion d'aliments ou de boissons.

213 - La persistance.

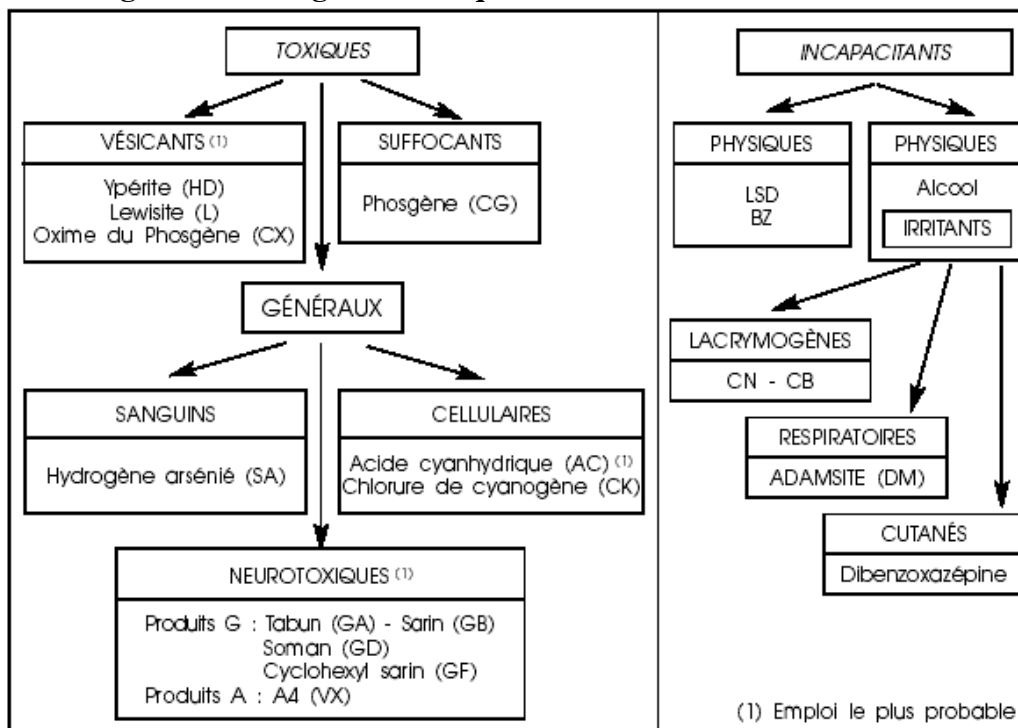
La persistance caractérise la durée d'efficacité d'un agent chimique une fois dispersé.

Les agents chimiques perdent leur efficacité après un temps plus ou moins long. Ce temps sera fonction des conditions environnantes, en particulier atmosphériques.

On distingue :

- les agents **NON PERSISTANTS** qui agissent essentiellement sous forme de vapeur ;
- les agents **PERSISTANTS** dont l'action d'abord liquide atteindra le personnel par contact (direct ou par transfert) puis par les vapeurs émises ;
- les agents **SEMI-PERSISTANTS**, à mi-chemin entre les deux premiers, seront traités comme des persistants.

22. Classification générale des agents chimiques



3. LES MODES DE DISPERSION

Un toxique est dispersé sous une forme qui dépend de sa nature et de l'effet tactique recherché.

Les principaux modes de dispersion sont :

- l'EXPLOSION ;
- l'ÉPANDAGE ;
- le CHAUFFAGE.

En règle générale :

- dispersion des toxiques *non persistants* par des tirs percutants ;
- dispersion des toxiques *persistants* par tirs fusants et épandages.

Moyens de dispersion :

- MORTIERS ;
- CANONS ET OBUSIERS ;
- LANCE-ROQUETTES MULTIPLES ;
- ROQUETTES ;
- MISSILES ;
- RÉSERVOIRS AÉRIENS ;
- BOMBES ;
- MINES CHIMIQUES ;
- POTS THERMIQUES.

LES MESURES TECHNIQUES DE DÉFENSE CHIMIQUE

1. LES MESURES PRÉVENTIVES

Les mesures de protection préventive ont pour effet de réduire la vulnérabilité des unités. Elles sont exécutées sur ordre du commandement, en fonction de la menace.

Ces mesures regroupent les opérations suivantes :

- réaliser l’inventaire quantitatif et qualitatif des matériels :
 - de détection,
 - d’alerte,
 - de protection,
 - de décontamination.
 - assurer le binôme du personnel ;
 - faire équiper le personnel en niveau de protection no 3.
 - vérifier l’équipement des véhicules :
 - PDF1 et appareils de 2,5 l en place et prêts à l’emploi,
 - engins blindés : filtres en place, volets fermés.
 - véhicules équipés de bâches : vitres levées, bâches baissées ;
 - protéger ou mettre à couvert le matériel non indispensable ;
 - protéger les vivres ;
- sur ordre, appliquer le prétraitement médical.

2. LA DÉTECTION

Lorsqu’un danger chimique se manifeste, il est nécessaire de le détecter le plus tôt possible afin que les unités menacées puissent être alertées et prendre, dans les meilleurs délais, les mesures de défense appropriées.

Cette détection chimique doit permettre :

- de déceler la présence d’agents chimiques ;
- d’identifier la nature de ces agents ;
- de contrôler leur disparition pour permettre la levée d’alerte.

On distingue :

- la détection d’alerte ;
- la détection de contrôle ;
- l’analyse après prélèvement.

21. La détection d’alerte

Son but est de procurer aux combattants et aux unités menacées les délais nécessaires pour se protéger.

Une attaque chimique peut être détectée :

- à l’aide de moyens spécifiques ;
- par l’observation d’événements caractéristiques d’une telle attaque ;
- par l’apparition d’indices ou de symptômes d’atteinte.

211. – **Détection par moyens spécifiques.**

Les toxiques modernes, inodores et souvent incolores, échappent à la détection par les organes des sens.

On doit donc faire appel à des équipements particuliers.

** Cas des agents liquides :*

Le papier détecteur (PDF1) permet la détection des vésicants et des neurotoxiques par apparition d'une couleur caractéristique :

ROUGE à ROUGE VIOLACÉ -----> VÉSICANTS

JAUNE à JAUNE ORANGÉ -----> NEUROTOXIQUES TYPE G

BLEU-VERT FONCÉ à NOIR -----> NEUROTOXIQUES TYPE A

** Cas des vapeurs :*

L'APACC (Appareil Portatif d'Alerte et de Contrôle Chimique) permet de détecter les neurotoxiques et l'ypérite au soufre sous forme vapeur.

212. – **Détection par observation d'une attaque chimique.**

Certains faits particuliers permettent de caractériser une attaque chimique :

- vols d'avions à très basse altitude laissant dans leur sillage un nuage inhabituel ;
- présence de gouttelettes après un tir d'artillerie.

213 – **Apparition d'indices ou de symptômes d'atteinte.**

- traces suspectes sur le terrain, la végétation ou les matériels ;
- présence de cadavres d'animaux ;
- odeur :
 - ypérite : moutarde, ail,
 - acide cyanhydrique : amande amère,
 - phosgène : pomme pourrie.

La connaissance des premiers symptômes d'atteinte est indispensable car leur apparition pourrait être, dans certains cas, le seul indice.

22. La détection de contrôle

Elle intervient dès que les mesures de protection sont prises.

Elle a pour but de :

- vérifier le bien fondé de l'alerte ;
- identifier l'agent chimique ;
- déterminer le moment où le danger a disparu ;
- délimiter les zones contaminées.

23. La détection d'analyse après prélèvement

Pratiquée par des laboratoires spécialisés, elle a pour objet d'identifier formellement les agents chimiques avec précision afin d'apporter la preuve, à des fins politiques, d'une agression chimique.

Lors d'une attaque chimique, les premières réactions sont essentiellement individuelles.

Ces réactions sont différentes suivant :

- les types d'attaques : explosion ou épandage ;
- la nature du toxique : vapeur ou liquide.

3. LA PROTECTION

31. Les niveaux de protection

NIVEAU DE PROTECTION	PROTECTION INDIVIDUELLE	PROTECTION COLLECTIVE
1	S3P (*) non revêtu, gants de cuir, sous gants carbonés et chaussettes carbonées non portés, ANP non porté. Tous ces équipements doivent être facilement accessibles.	a) <u>engins dotés d'un système</u> : Aucune mesure particulière. b) <u>engins non dotés d'un système</u> : Aucune mesure particulière.
2	S3P (*) non revêtu, gants de cuir, sous gants carbonés et chaussettes carbonées non portés, mais à portée immédiate. ANP en position transport.	a) <u>engins dotés d'un système</u> : Verrouillage des filtres sur leur support. b) <u>engins non dotés d'un système</u> : Aucune mesure particulière.
3	S3P (*) revêtu, capuche en position ouverte. Gants de cuir, sous-gants carbonés et chaussettes carbonées portés. ANP prêt à servir : bouchon de la cartouche enlevé et brides en position de combat.	a) <u>engins dotés d'un système</u> : Fermeture du véhicule. b) <u>engins non dotés d'un système</u> : Bâchage
4	S3P (*) revêtu, capuche en position fermée. Gants de cuir, sous-gants carbonés et chaussettes carbonées portés ANP en position protection.	a) <u>engins dotés d'un système</u> : Filtration et pressurisation en route. b) <u>engins non dotés d'un système</u> : Bâchage.
4 bis	S3P (*) revêtu, capuche en position ouverte. Gants de cuir, sous-gants carbonés et chaussettes carbonées portés. ANP en position protection. Ce niveau permet un allègement des contraintes de la protection uniquement face aux agents toxiques en phase vapeur. Il ne peut donc être adopté qu'après identification du toxique. En cas d'attaque par YPÉRITE (dont la vapeur agresse la peau non protégée), le niveau 4 est à maintenir impérativement en ZDV.	a) <u>engins dotés d'un système</u> : Filtration et pressurisation en route. b) <u>engins non dotés d'un système</u> : Bâchage.
(*) S3P ou tenue NBC ayant les mêmes performances comme la TOM par exemple.		



32. Réaction face à une attaque chimique COMBATTANT À PIED

PROJECTILES	ÉPANDAGES
<ul style="list-style-type: none"> – SE PLAQUER AU SOL – RETENIR SA RESPIRATION – PLAQUER L’ANP SUR LE VISAGE – DÈS QUE POSSIBLE : <ul style="list-style-type: none"> - FIXER L’ANP - RABATTRE LA CAPUCHE DU S3P - DÈS LA FIN DU TIR : <ul style="list-style-type: none"> * VÉRIFIER LE CARACTÈRE CHIMIQUE DE L’ATTAQUE (PDF1, APACC (1), AP2C...) * CONTRÔLER LA CONTAMINATION PAR BINÔMES * TRANSMETTRE L’ALERTE LOCALE 1 - LE PDF1 N’A PAS VIRÉ : - NE RETIRER LE NIVEAU 4 QUE SUR ORDRE 2 - LE PDF1 A VIRÉ : <p>21. Personnel protégé :</p> <ul style="list-style-type: none"> – DCT OPÉRATIONNELLE 	<ul style="list-style-type: none"> – METTRE L’ANP – FERMER LE S3P • Ces gestes doivent être exécutés en moins de 10 secondes. • Si les délais et les distances le permettent, effectuer ces opérations sous abri. – DÈS LA FIN DE L’ÉPANDAGE : <p>22. Personnel non protégé ou rupture d’étanchéité :</p> <ul style="list-style-type: none"> – DCT IMMÉDIATE – soins de premiers secours

COMBATTANT EN VÉHICULE NON BLINDÉ

PROJECTILES	ÉPANDAGES
<ul style="list-style-type: none"> – À L’ARRÊT : – SAUTER DU VÉHICULE – SE PLAQUER AU SOL – RETENIR SA RESPIRATION – PLAQUER L’ANP SUR LE VISAGE – DÈS QUE POSSIBLE : <ul style="list-style-type: none"> - FIXER L’ANP - RABATTRE LA CAPUCHE DU S3P – EN DÉPLACEMENT : <ul style="list-style-type: none"> – ACCÉLÉRER POUR QUITTER LA ZONE BATTUE – FERMER LES OUVERTURES – PASSER EN NIVEAU 4 	<ul style="list-style-type: none"> – DONNER L’ALERTE (signaux sonores) – FERMER LES OUVERTURES – PASSER EN NIVEAU 4

- * VÉRIFIER LE CARACTÈRE CHIMIQUE DE L'ATTAQUE (PDF1, APACC (1), AP2C...)
- * CONTRÔLER LA CONTAMINATION PAR BINÔMES
- * TRANSMETTRE L'ALERTE LOCALE

1 - LE PDF1 N'A PAS VIRÉ :

- NE RETIRER LE NIVEAU 4 QUE SUR ORDRE

2 - LE PDF1 A VIRÉ :

21. Personnel protégé :

- DCT OPÉRATIONNELLE

22. Personnel non protégé ou rupture d'étanchéité :

- DCT IMMÉDIATE

- soins de premiers secours

- Hors de la zone contaminée liquide, décontamination opérationnelle du véhicule.

COMBATTANT EN VÉHICULE BLINDÉ

PROJECTILES	ÉPANDAGES
<p>- FERMER LES OUVERTURES</p> <p>- METTRE L'ANP</p> <p>- METTRE EN ŒUVRE LE SYSTÈME DE PROTECTION COLLECTIVE</p> <p>- TRANSMETTRE L'ALERTE LOCALE</p> <p>SI L'ÉQUIPAGE N'EST PAS TENU DE QUITTER L'ENGIN BLINDÉ :</p> <p>- RETIRER L'ANP APRÈS CONTRÔLE DU MANOMÈTRE DE SURPRESSION</p> <p>SI L'ÉQUIPAGE EST TENU DE QUITTER L'ENGIN BLINDÉ :</p> <p>- PASSER EN NIVEAU 4</p> <p>- VÉRIFIER LE CARACTÈRE CHIMIQUE DE L'ATTAQUE (PDF1, APACC (1), AP2C ...)</p> <p>1 - LE PDF1 N'A PAS VIRÉ :</p> <p>- NE RETIRER LE NIVEAU 4 QUE SUR ORDRE</p> <p>2 - LE PDF1 A VIRÉ :</p> <p>21 - Personnel protégé :</p> <p>- DCT OPERATIONNELLE</p> <p>22 - Personnel non protégé ou rupture d'étanchéité :</p> <p>- DCT IMMÉDIATE</p> <p>- soins de premiers secours</p> <p>- Hors de la zone contaminée liquide, décontamination opérationnelle de l'engin blindé.</p>	

4. LA DÉCONTAMINATION CHIMIQUE

La décontamination chimique consiste à enlever le toxique de la surface considérée (peau, S3P, équipement, véhicule...) afin de ne pas subir, à terme, les effets de ce toxique.

En défense chimique, on distingue trois types de décontamination :

- la décontamination **immédiate** ;
- la décontamination **opérationnelle** ;
- la décontamination **approfondie**.

41. La décontamination immédiate

Ayant pour objectif la survie du combattant protégé, elle ne s'applique qu'à l'homme.

Elle consiste à éliminer le toxique liquide en contact avec la peau à l'aide du gant poudreur.

Elle s'effectue sans délai, en raison de la vitesse de pénétration des toxiques liquides à travers la peau.

Elle ne sera exécutée que si le niveau de protection maximum (niveau 4) n'a pas été pris à temps en vertu du principe suivant « **on ne défait pas une protection dont on est sûr** ».

Pour cela, il est nécessaire de :

- *sortir et ajuster le gant poudreur (face poudreuse côté paume) ;*
- *retenir sa respiration et enlever l'ANP ;*
- *décontaminer le visage et le cou en saupoudrant et en essuyant avec la face éponge du gant (revers de la main) ;*

- *décontaminer l'intérieur de l'ANP ;*
- *remettre l'ANP et fixer les brides ;*
- *recommencer les opérations une seconde fois.*

Remarque : La décontamination des yeux est inutile, le réflexe palpébral (fermeture des paupières) est plus rapide que l'arrivée des gouttes. Les atteintes oculaires sont rapides et irréversibles avec l'ypérite.

LE DANGER NUCLÉAIRE

1. PRINCIPE D'UNE EXPLOSION NUCLÉAIRE

L'énergie libérée au cours d'une explosion nucléaire dépasse considérablement celle libérée par des explosifs classiques.

Deux types de réactions nucléaires produisent de l'énergie :

- la fusion de noyaux légers tels que ceux de deutérium et de tritium ;
- la fission de noyaux lourds tels que ceux d'uranium et de plutonium.

Pour une même masse de combustible nucléaire, la fusion libère environ trois fois plus d'énergie que la fission. La puissance d'une arme est exprimée en milliers de tonnes (kilotonnes ou kt) ou en millions de tonnes (mégatonnes ou Mt) correspondant à la masse équivalente de TNT.

Ainsi par exemple une arme d'une puissance de 20 kt dégage une énergie équivalente à celle libérée par l'explosion de 20 000 tonnes d'explosif (TNT).

2. DESCRIPTION D'UNE EXPLOSION NUCLÉAIRE

Au moment de l'explosion, une quantité considérable d'énergie est dégagée en une fraction de seconde. Une boule de feu apparaît presque instantanément produisant un éclair. Elle dégage une très forte chaleur capable de provoquer des incendies.

Cette boule de feu augmente en volume et s'élève très rapidement en aspirant les poussières du sol (1). Il se forme alors un nuage ayant l'aspect d'un champignon montant très haut dans le ciel. La boule de feu émet des rayonnements intenses d'une portée de 2 à 3 km qui modifient les structures de la matière traversée.

L'explosion provoque, en même temps, la formation d'une onde de choc qui se propage à la vitesse du son, écrasant et soufflant tout sur son passage. Ainsi, lors d'une explosion nucléaire, on distingue trois effets :

- l'effet lumino-thermique ;
- l'effet radioactif ;
- l'effet mécanique.

Un 4^e effet, accompagnant l'effet radioactif, peut également être observé :

- l'effet impulsion électromagnétique (IEM).

3. LES EFFETS D'UNE EXPLOSION NUCLÉAIRE

31. L'effet lumino-thermique

Cet effet représente environ 35 % de l'énergie totale libérée.

La boule de feu rayonne :

- une très vive lueur ;
- une chaleur intense.

(1) Dans le cas où la boule de feu touche le sol.

La durée du phénomène varie avec l'énergie de l'arme (3 secondes pour 20 kt, 15 secondes pour 600 kt).

L'homme est très sensible à l'effet lumineux. L'éclair provoque un aveuglement, durant de quelques secondes à plusieurs heures, à des distances très grandes (plusieurs dizaines de kilomètres). Cet éblouissement peut entraîner la cécité pour un sujet regardant l'explosion.

L'effet thermique cause des brûlures et déclenche des incendies.

Cet effet représente environ 5 % de l'énergie totale libérée.

Le rayonnement nucléaire initial est le rayonnement émis pendant l'explosion ; sa durée est fixée arbitrairement à une minute.

321. – Principales caractéristiques des rayonnements.

32. L'effet radioactif initial

NATURE du rayonnement	POUVOIR DE PÉNÉTRATION	PORTÉE MOYENNE dans l'air
Particule		
Alpha	Très faible (ne traverse pas la peau).	De l'ordre de 3 cm
Bêta	Faible (s'arrête soit dans l'épaisseur de la peau, soit à la surface du muscle).	De l'ordre de 3 m
Neutron	Très grand, traverse le corps (émis pendant l'explosion).	1 à 2 km.
Énergie Gamma	Très grand, traverse le corps	2 à 3 km.

322. – L'effet électromagnétique.

Les explosions nucléaires sont à l'origine d'une impulsion électromagnétique (IEM) de très courte durée et de très forte intensité, dont les effets sont très importants, en particulier sur les composants électroniques. Le champ électrique produit par une explosion en altitude (30 km) d'une arme de 200 kt aurait une portée d'environ 2 000 km.

33. L'effet radioactif résiduel

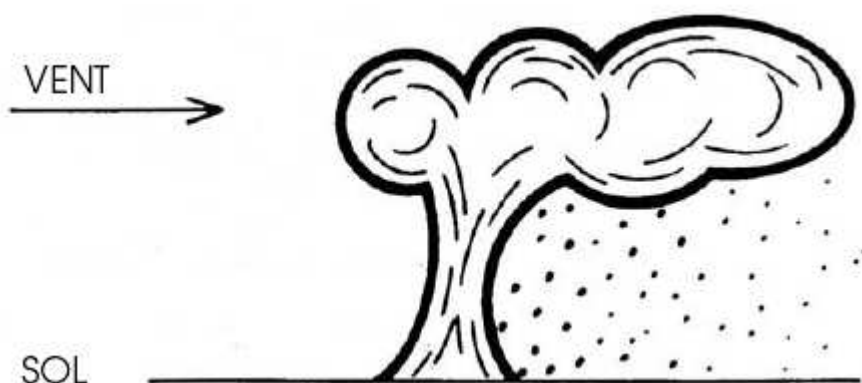
Cet effet représente environ 10 % de l'énergie totale libérée. Le rayonnement nucléaire résiduel prolonge, dès la première minute qui suit l'explosion, le rayonnement initial. Il est composé de rayons alpha, bêta et gamma.

Ce rayonnement est dû :

- à la **radioactivité induite** dans le sol par les neutrons au cours du rayonnement initial ;
- aux **retombées** de poussières radioactives provenant du nuage qui se déplace sous l'action du vent.

Dans le cas d'une explosion de **surface**, c'est-à-dire lorsque la boule de feu a touché le sol, l'effet radioactif résiduel comprend la radioactivité induite et les retombées.

Dans le cas d'une explosion **aérienne**, c'est-à-dire lorsque l'altitude de l'explosion ne permet pas à la boule de feu de toucher le sol, seul le risque d'une radioactivité induite est à prendre en compte.



Le danger dû au rayonnement nucléaire résiduel se manifeste sous la forme d'une contamination et d'une irradiation.

331. – Effets prévisibles des rayonnements sur l'homme :

DOSES cGy	NIVEAU DE CLASSIFICATION et effets attendus
Moins de 50	RISQUE NÉGLIGEABLE 2,5% de vomissements
Moins de 70	RISQUE MODÉRÉ 5% de vomissements
Moins de 150	RISQUE EXCEPTIONNEL 50% de vomissements Performances dégradées en 4 heures
Moins de 650	PERTES DIFFÉRÉES de 5 à 50% de décès dans les 45 jours Inaptitude au combat en moins de 4 heures
Moins de 3 000	PERTES DANS L'HEURE 100% de décès entre 5 et 10 jours Inaptitude au combat en moins de 1 heure
Moins de 8 000	PERTES IMMÉDIATES 100% de décès les jours suivants Inaptitude immédiate au combat

34. L'effet mécanique

Cet effet représente environ 50 % de l'énergie totale libérée.

C'est l'effet de choc de l'explosion, analogue dans sa nature à celui produit par un explosif mais bien plus puissant.

Il se manifeste par :

- une surpression qui écrase ;
- des vents très violents qui agissent par déplacement et arrachement.

L'effet mécanique se propage à la vitesse du son en formant une « onde de choc ».

Par les destructions qu'il cause dans les agglomérations et les forêts, il peut créer des obstacles importants.

Il occasionne au matériel de plus grands dégâts que ceux de l'effet lumino-thermique (écrasement - déformation).

Le personnel résiste assez bien à la surpression, mais par contre, est sensible au vent. Il peut être renversé, entraîné et projeté sur des obstacles ou être atteint par des projectiles divers.

LES MESURES TECHNIQUES DE DÉFENSE NUCLÉAIRE

1. CONDUITE À TENIR AU MOMENT DE L'EXPLOSION

En raison de la soudaineté du phénomène, le combattant cherchera, par acte réflexe, à se protéger en premier lieu des effets du souffle et du rayonnement thermique.

C'est ainsi qu'il doit :

- **dans un véhicule à l'arrêt** : se cramponner et fermer les yeux ;
- **dans un trou individuel** : s'accroupir en se protégeant le visage ;
- **dans une habitation** : se blotir dans un angle, loin des fenêtres, en se protégeant le visage ;
- **à découvert** : se jeter au sol en se protégeant le visage et les mains (PPI)*, en utilisant au mieux le terrain (talus, fossé), et en s'éloignant des véhicules.

* (*Position de protection instantanée*).

2. PROTECTION CONTRE LES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES RADIOACTIVES

Une explosion au sol ou au voisinage du sol produit des retombées radioactives dont il est nécessaire de se protéger.

Dans une zone contaminée, le danger principal est dû à l'irradiation provoquée par les poussières radioactives déposées sur le sol, le matériel ou le personnel. Les mesures de protection visent à éviter la contamination (1) et à réduire l'irradiation (2).

21. Avant les retombées

Fermer la tenue de combat pour limiter les parties du corps découvertes.

Occuper tout abri existant (bâtiment, cave, trou individuel recouvert d'un simple écran)*.

Mettre les radiamètres en fonctionnement.

Charger les dosimètres.

Mettre en œuvre le système de protection collective des engins blindés.

(1) Contamination : dépôt de poussières radioactives sur le corps, les vêtements, le matériel ; pénétration éventuelle de ces poussières dans l'organisme.

(2) Irradiation : exposition de l'organisme à des rayonnements ionisants (radioactifs).

* *L'efficacité d'un abri est évaluée par ce que l'on appelle le facteur de transmission de dose (FTD).*

Le FTD est le nombre par lequel il faut diviser la dose reçue à l'intérieur de l'abri pour connaître la dose que l'on aurait reçue à l'extérieur.

Protéger :

- les vivres dans des emballages étanches ;
- les petits matériels dans des véhicules ou des bâtiments ;
- les gros matériels sous des toiles ou des bâches.

Exemple de facteur de transmission de dose :

SITUATION DU PERSONNEL	FTD
– dans un bâtiment	
- étages supérieurs	0,1
- sous-sol	0,01
– dans un trou de combat	
- trou individuel simple	0,1
- abri recouvert de 1 m de terre	0,005
– en véhicules blindés	
- blindé léger (type VAB)	0,3
- blindé moyen (type AMX 10 RC)	0,2
- blindé lourd (type char de bataille)	0,2
– en véhicules à roues	
- véhicule léger	0,8
- camion	0,6

22. Pendant les retombées

Placer le personnel dans les abris (ne pas absorber de boisson ou de nourriture, ne pas fumer).
Surveiller la radioactivité (débit de dose).

23. Après les retombées

Ne sortir de l'abri que sur ordre.
Contrôler la contamination du personnel et du matériel.
Relever les doses absorbées et rendre compte.
Procéder dès que possible à la décontamination immédiate.

3. LA DÉCONTAMINATION RADIOLOGIQUE

La décontamination radiologique consiste à réduire, voire faire disparaître, le danger en évacuant le plus grand nombre possible de poussières radioactives.

Les opérations de décontamination radiologique comportent trois niveaux :

- la décontamination immédiate ;
- la décontamination opérationnelle ;
- la décontamination approfondie.

31. La décontamination immédiate

Effectuée dès la fin des retombées, elle est réalisée par le combattant à l'aide des moyens dont il dispose.

Vêtements : broser ou secouer les vêtements en se plaçant dos au vent.

Personnel : broser les cheveux, laver les mains et le visage, se moucher.

Équipements et armement :

- secouer et broser les objets en toile ;
- laver les objets métalliques et plastiques (casques, outils) ;
- essuyer l'armement, les moyens radio et optiques avec un chiffon légèrement humide.

Véhicules : brosser et essuyer l'avant du véhicule et les parties en contact avec le personnel.

Remarques :

1 – un véhicule contaminé par les poussières sèches perd une partie appréciable de sa contamination par roulage.

2 – Quelques mesures de sécurité sont à respecter :

- mettre l'ANP et les gants pour brosser et secouer ;
- enfouir chiffons et brosses après utilisation.

32. La décontamination opérationnelle

Elle est réalisée sur ordre du commandement au niveau de la cellule de combat à l'aide des moyens dont elle dispose.

Elle a pour but de parfaire la décontamination immédiate et de réduire ainsi à un taux acceptable les effets de la contamination des matériels sur les servants.

La décontamination opérationnelle sera complétée sur ordre par la décontamination approfondie.

33. La décontamination approfondie

Cette décontamination, décidée par le commandement, est réalisée par le personnel et les moyens du régiment ou d'une unité spécialisée.

Elle comprend la décontamination du personnel, du petit matériel et des véhicules.

Elle nécessite la mise en place d'un poste de décontamination.

V / TRANSMISSIONS



PRINCIPE D'ETABLISSEMENT D'UNE BONNE LIAISON	Page 70
DEFINITIONS	Page 71
LES POSTES	Page 72
TRPP11	Page 72
TRPP13	Page 75
TRPP39	Page 77
PR4G	Page 79

PRINCIPES D'ÉTABLISSEMENT D'UNE BONNE LIAISON

1. L'EMPLACEMENT

Les principes suivants sont à respecter pour tous les postes.

Ils s'appliquent à :

- l'EMPLACEMENT ;
- l'ANTENNE ;
- les CONNECTEURS.

L'emplacement est d'une très grande importance pour la qualité de la liaison. Compte tenu de la situation du moment, il convient de rechercher :

- *les points hauts* (sommets de collines, bâtiments) ;
- *les terrains dégagés* (plats ou faiblement ondulés).

Les meilleures conditions se trouvent réunies quand la liaison est prise à « vue directe » entre les correspondants.

Il convient d'éviter :

- les forêts et agglomérations ;
- les fonds de talwegs ;
- la proximité des lignes à haute tension ;
- la proximité des masses métalliques (ponts, hangars) ;
- la proximité des bâtiments importants.

En choisissant son emplacement, l'opérateur n'oubliera pas qu'il doit aussi camoufler son antenne.

2. L'ANTENNE

L'antenne doit être *installée avant de mettre le poste en marche* sous peine de le détériorer. Elle est maintenue verticale.

Si l'unité collective comprend deux antennes, une seule est installée en fonction de l'utilisation du moment (à terre ou à dos) mais en se souvenant que la portée est nettement réduite avec l'antenne courte.

3. LES CONNECTEURS

Les connecteurs constituent les points délicats de tous les postes radio. Poussières, graviers et brindilles sont soigneusement retirés avant tout branchement (embase d'antenne, filetage de l'antenne, connecteur et prise de combiné).

L'humidité provoque souvent de mauvais contacts. Les connecteurs sont donc séchés avec un chiffon propre. Par temps de pluie, l'embase d'antenne est fréquemment essuyée.

Tout ce qui se visse doit être serré au maximum.

DÉFINITIONS

STATION RADIO

Appareil ou ensemble d'équipements radio assurant la liaison dans le cadre d'un réseau.

STATION DIRECTRICE

Station qui dessert, en principe, la plus haute autorité. Elle est chargée de faire appliquer les règles de procédure.

STATION SECONDAIRE

Toute station du réseau subordonnée à la station directrice.

RÉSEAU

Ensemble de stations travaillant entre elles suivant les mêmes caractéristiques d'exploitation (fréquence, régime).

Réseau dirigé : le réseau est dit « dirigé » lorsque les stations secondaires doivent obtenir l'autorisation de la station émettrice avant de communiquer entre elles.

Réseau libre : le réseau est dit « libre » lorsque les stations peuvent communiquer entre elles sans autorisation préalable de la station directrice.

INDICATIF

Appellation ou symbole destiné à identifier :

- une station (indicatif d'appel) ;
- une autorité (indicatif d'autorité) ;
- un réseau (indicatif collectif).

Remarque :

Actuellement, les textes en vigueur prescrivent l'emploi d'indicatifs radio tétragrammes en remplacement des systèmes précédemment utilisés : trigrammes, mots conventionnels, couleurs, etc.

Exemple : indicatif du 4e RI : 83 BZ ;

indicatif de la 1re Cie du 4e RI : 4 KOF.

Il est interdit de confectionner des indicatifs dérivés à partir de ces tétragrammes. Un indicatif particulier est assigné à chacun des postes radio.

Les quatre caractères formant l'indicatif sont obligatoirement transmis lors de la première prise de contact et, par la suite, aussi souvent que cela est nécessaire. En cas de procédure simplifiée, le dernier bigramme, ou même le dernier caractère, peuvent être utilisés seuls, dans la mesure où cette manière de procéder n'est pas susceptible de provoquer des confusions.

Les indicatifs « phonie » sont transmis en épelant les lettres et chiffres qui les composent au moyen de l'alphabet phonétique réglementaire.

ALTERNAT : système de communication permettant alternativement l'émission ou la réception d'informations. Ce système utilise une seule fréquence.

DUPLEX : système de communication permettant simultanément l'émission et la réception d'informations. Ce système nécessite l'utilisation de deux fréquences.

L'ALPHABET PHONÉTIQUE

LETTRE	ÉPELLATION	PRONONCIATION Figurée	LETTRE	ÉPELLATION	PRONONCIATION figurée
A	ALFA	AL-FA	N	NOVEMBER	NO-VEM-BER
B	BRAVO	BRA-VO	O	OSCAR	OSS-KAR
C	CHARLIE	CHAR-LI	P	PAPA	PAH-PAH
D	DELTA	DEL-TAH	Q	QUEBEC	KE-BEK
E	ECHO	EK-O	R	ROMEO	RO-MI-O
F	FOX-TROT	FOX-TROTT	S	SIERRA	SI-ER-RAH
G	GOLF	GOLF	T	TANGO	TANG-GO
H	HOTEL	HO-TEL	U	UNIFORM	YOU-NI-FORM
I	INDIA	INE-DIAH	V	VICTOR	VIK-TOR
J	JULIETT	DJOU-LI-ETT	W	WHISKY	OUISS-KI
K	KILO	KI-LO	X	X-RAY	IKSS-RE
L	LIMA	LI-MAH	Y	YANKEE	YANG-KI
M	MIKE	MAIK	Z	ZULU	ZOU-LOU

Exemple :

Transmettre le message : « Effectuer TIR ROUGE sur EXIREUIL. »

Dire : « Effectuer TIR ROUGE sur EXIREUIL – j'épelle : Echo, XRay, India, Roméo, Echo, Uniform, India, Lima, EXIREUIL. »

Si le mot n'est pas prononçable, par exemple : « Rendezvous en XP-TZ-DC-YK. »

Dire : « Rendez-vous en – j'épelle : X-Ray, Papa...

Prononciation des nombres.

Quand les nombres sont transmis en radiotéléphonie, appliquer, pour leur prononciation, les règles suivantes :

0 Zéro ;

1 Un (tout seul) ;

2 Deux (un et un) ;

3 Troua (deux et un) ;

4 Katre (deux fois deux) ;

5 Cinq (trois et deux) ;

6 Sisse (deux fois trois) ;

7 Sète (quatre et trois) ;

8 Huite (deux fois quatre) ;

9 Neufe (cinq et quatre).

Exemple. Transmettre : 1965.

Dire : « 1965 – j'épelle : Un (tout seul) – Neufe (cinq et quatre) – Sisse (deux fois trois) – Cinq (trois et deux), 1965. »

Virgule.

La virgule doit être prononcée Vir-gu-le.

Exemple. Transmettre : 123,4.

Dire : « 123,4 – j'épelle : Un – Deux – Troua – Vir-Gu-Le – Katre. »

Séparatif.

Exemple. Transmettre les coordonnées suivantes : 365-487.

Dire : « 365-487 – j'épelle : Troua – Sisse – Cinq – Sé-Pa-Ra-Tif – Katre – Huite – Sète. »

LES POSTES

1. TR-PP-11

11. Caractéristiques

Le TR-PP-11 est un émetteur-récepteur portatif (poids : 1,8 kg) à modulation de fréquence, de faible puissance, entièrement transistorisé.

Il est destiné aux communications radiotéléphoniques au niveau de la compagnie, de la section et du groupe.

Sa gamme de fréquence s'étend de 47 à 56,95 MHz ; elle comprend 200 canaux pilotés par quartz, mais seules six fréquences sont préréglées en atelier et sélectionnées par l'opérateur à l'aide d'un commutateur.

Il permet d'entrer en relation avec les postes:

- TR-PP-8A et TR-PP-13 ;
- TR-PP-39.

Sa portée, de 2 à 4 km, est variable selon la configuration du terrain.

112. Alimentation.

Le TR-PP-11 est alimenté, indifféremment, par une pile sèche (NBA 9564 ; PS 40 PS 41 ; 0,4 kg) ou un accumulateur au cadmium-nickel (0,65 kg). La pile et l'accumulateur ont les mêmes dimensions et fonctionnent environ 30 heures en service discontinu. L'accumulateur contient les éléments nécessaires à sa recharge sur une batterie de véhicule de 24 V ou par l'intermédiaire d'un chargeur. Piles et accumulateurs sont les mêmes que ceux qui alimentent le TR-PP-13 B.

113. Description.

Le TR-PP-11 se présente sous la forme d'un boîtier contenant tous les éléments nécessaires à son fonctionnement. Deux couvercles ferment le boîtier et assurent son étanchéité. Sous le couvercle supérieur se trouve le châssis supportant tous les organes d'émission et de réception (à n'ouvrir sous aucun prétexte).

Sous le couvercle inférieur se trouve le logement de la pile ou de l'accumulateur. Sur la face interne du couvercle, un tableau indique les fréquences correspondant aux canaux du poste.

Nota. – Près de l'embase d'antenne, un petit capuchon moleté recouvre une prise qui sert aux réglages en atelier. Ce capuchon ne doit être retiré sous aucun prétexte.

Les éléments auxiliaires du TR-PP-11 sont :

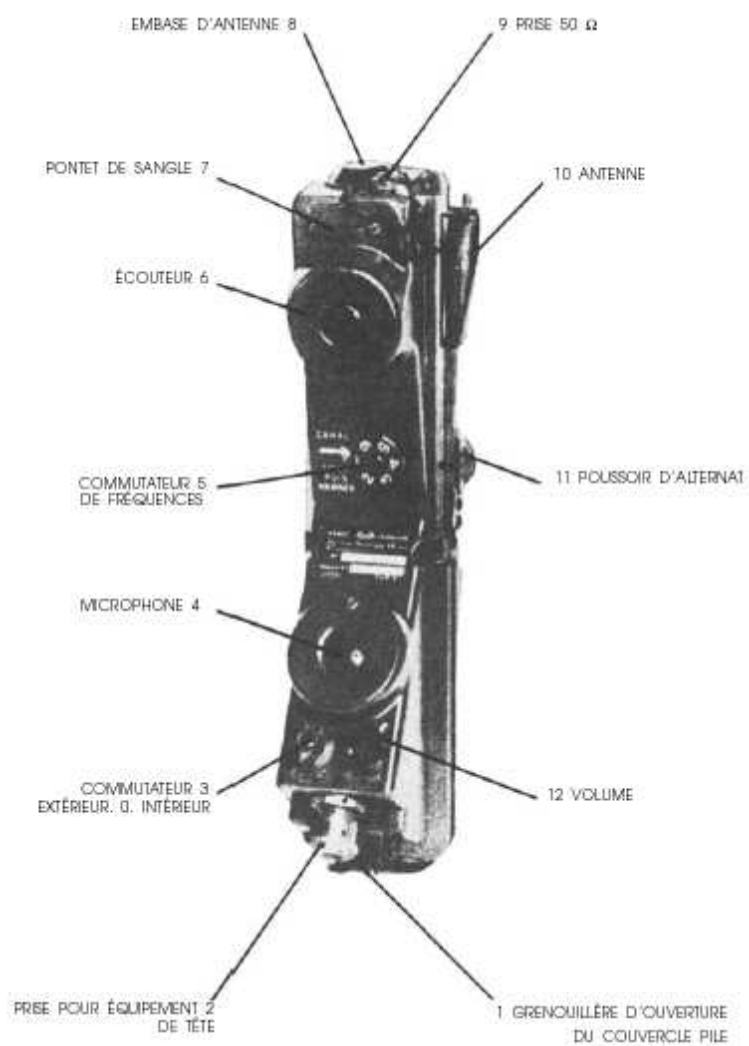
- l'équipement de tête et son cordon pour le TR-PP-11B ;
- le combiné et son cordon pour le TR-PP-11C.

12. Consignes d'utilisation particulières au TR-PP-11

Le TR-PP-11 peut être utilisé :

- porté à la main ;
- porté en sautoir sur la poitrine, l'antenne amenée à la verticale par utilisation du crochet spécial ;
- porté à la bretelle lorsque le combiné (ou l'ensemble de tête) est branché.

Il peut arriver qu'après avoir installé une pile lors de l'utilisation du TR-PP-11 en altitude (haute montagne par exemple), l'opérateur éprouve des difficultés pour ouvrir le couvercle du logement de la pile. Pour rétablir une pression normale à l'intérieur du poste, tourner la vis de décompression placée près de l'instruction RETIRER LA BATTERIE. Bien la revisser, sans forcer, après avoir enlevé le couvercle (étanchéité du poste).



2. TR-PP-13B

21. Caractéristiques

211. Emploi.

Le TR-PP-13B est un émetteur-récepteur portatif (poids : 10 kg) à modulation de fréquence, entièrement transistorisé. Il est destiné aux communications radiotéléphoniques au niveau du bataillon et de la compagnie. Sa gamme de fréquence s'étend de 26 à 71,95 MHz (920 canaux) et lui permet d'entrer en relation avec tous les postes travaillant dans la gamme 38 à 54,9 MHz et en particulier le TR-PP-8A, le TR-PP-11 et le TR-PP-39.

Sa portée, de 5 à 10 km, est variable selon la configuration du terrain et le type d'antenne utilisé. Portée pratique avec l'antenne longue : 12 km.

212. Alimentation.

Le TR-PP-13B est alimenté, indifféremment, par deux piles sèches (NBA 9564, ou PS 40 ; 0,4 kg chacune) ou deux accumulateurs au cadmium-nickel (0,65 kg chacun). Piles et accumulateurs sont identiques à ceux alimentant le TR-PP-11. Ils fonctionnent environ 24 heures en service discontinu. Les accumulateurs contiennent les éléments nécessaires à leur recharge sur une batterie de véhicule de 24 V ou par l'intermédiaire d'un chargeur.

213. Description.

Le TR-PP-13B se compose essentiellement d'un panneau de commandes et de deux boîtiers.

22. Utilisation des commandes

La position RELAIS est prévue pour le cas où deux TR-PP-13B sont employés dans une station servant à retransmettre les communications de deux opérateurs trop éloignés l'un de l'autre pour obtenir une liaison directe. Le cordon spécial nécessaire à cet emploi n'est pas compris dans l'unité collective ordinaire.

La position ÉCLAIR allume la lampe d'éclairage des voyants d'affichage MHz et KHz. C'est une position instable. Il faut maintenir avec la main le commutateur dans cette position pendant toute la durée d'éclairage des voyants.

- *Silencieux.*

Son rôle est de supprimer le bruit de fond en absence d'émission. Il ne peut être mis en service qu'avec le commutateur

ARRÊT – TELECOM – MARCHE – RELAIS – ECLAIR sur la position RELAIS. Pour supprimer le bruit de fond, tourner la commande dans le sens des aiguilles d'une montre (cf. § 23).

- *Commande de puissance (volume).*

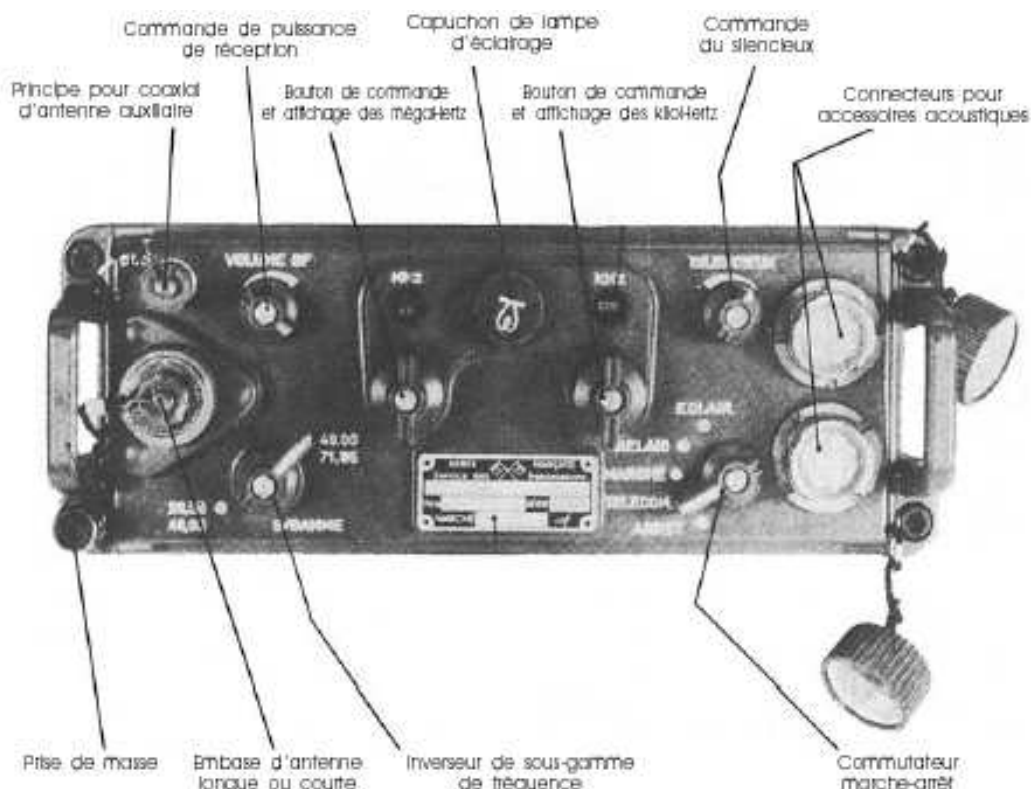
Elle permet de régler la force des signaux de réception :

- plus fort : tourner dans le sens des aiguilles d'une montre ;
- plus faible : tourner dans le sens contraire.

- *Bouton de commande des fréquences.*

Ils sont au nombre de trois :

- l'inverseur de sous-gamme à deux positions (S/GAMME) :
 - 1. 26-48,950 MHz (à gauche),
 - 2. 49-71,950 MHz (à droite) ;
- le bouton de commande MHz règle le poste sur le nombre de MHz du canal de fonctionnement;
- le bouton de commande KHz règle le poste sur le nombre de KHz du canal de fonctionnement.



23. Consignes d'utilisation particulières au TR-PP-13B

Si la liaison ne peut être prise avec le correspondant ou si elle est simplement défectueuse lorsque le TR-PP-13 est utilisé en position RELAIS, avant de procéder aux vérifications générales (batteries, piles, contacts...), s'assurer que la position du SILENCIEUX n'empêche pas la réception du correspondant. Cette commande doit être réglée avec beaucoup de soin, car elle affaiblit la réception du poste. Cesser toute action de réglage dès la disparition du bruit de fond.

La sacoche à accessoires et la sacoche à piles du TR-PP-13B sont accrochées de part et d'autre du poste quand celui-ci est porté à dos d'homme. La sacoche à accessoires peut également être accrochée au ceinturon du harnais.

24. Postes TR-VP-13, TR-AP-113, TR-VP-213

Le TR-VP-13 est la version pour véhicule du TR-PP-13B. Son unité collective comprend un boîtier d'alimentation sur batterie de véhicule (24 V) qui s'adapte au poste à la place du boîtier-piles, une boîte d'accord d'antenne, un châssis-support, des accessoires acoustiques (équipement de tête, haut-parleur, éventuellement dispositif pour l'interphone sur les engins blindés).

Le même poste monté sur aéronef et associé à une télécommande est le TR-AP-113.

Le TR-VP-213 est un poste TR-VP-13 auquel est associé un amplificateur de 15 W. La sélection de la puissance de l'émission se fait au moyen d'un commutateur 1,5 W, 15 W fixé sur l'amplificateur.

3. TR-PP-39

31. Caractéristiques

311. Emploi.

Le TR-PP-39 est le nouvel émetteur-récepteur portatif développé par THOMSON-CSF pour les communications VHF/FM du champ de bataille.

Conçu pour être utilisé par l'infanterie au niveau de la section.

Il est utilisable soit « mains libres » avec un équipement de tête, soit comme un combiné par l'intermédiaire du micro, de l'écouteur et de la pédale incorporée au poste.

Il permet de rentrer en relation avec les postes de la série TR-PP-13 et dérivés.

Sa portée est de 1,5 km (jungle) à plus de 10 km en terrain dégagé suivant la puissance (0,5 ou 1,5 W).

312. Alimentation.

Le TR-PP-39 est alimenté :

– soit par le boîtier BA 577. A qui contient 12 piles NBA 3058 (6 en services, 6 en réserves) et dont l'autonomie moyenne est d'environ 10 heures ;

– soit par le boîtier BA 595. A qui contient une pile PS 42 au lithium (à reverser après usage) et dont l'autonomie moyenne est d'environ 70 heures.

313. Description

Le TR-PP-39 a été étudié pour être d'un emploi extrêmement simple. Il se présente sous la forme d'un boîtier contenant tous les éléments nécessaires à son fonctionnement.

32. Spécifications techniques

Caractéristiques générales.

Bande de fréquence : 41 à 50,975 MHz.

Espacement des canaux : 25 KHz.

Nombre de canaux : 400.

Mode de fonctionnement : F3, FM.

Exploitation : alternat.

Alimentation : BA 577. A : autonomie environ 10 h ;

BA 595. A : autonomie environ 70 h.

Poids : TR-PP-39 seul : 1 kg ;

TR-PP-39 avec unité collective : 1,9 kg.

Gamme de température : – 40 0C à + 70 0C.

Étanchéité : le poste et sa batterie sont étanches à l'immersion sous 1 m d'eau durant 2 heures.

Puissance : 1,5 W ou 0,5 W.

Portée : de 1,5 km à plus de 10 km.



4. PR 4 G version portable



1/ Branchement antenne (portable)

Marche-réception-émission (réglage-puissance)

Sélection du canal de travail

Volume, position relais, test intégré, adaptation matériel de chiffrement OTAN

Silencieux (fréquence fixe analogique), émission d'un signal de 150 Hz

Fenêtre de visualisation

Bouton effacement d'urgence (sous volet de protection).

PR 4 G – VHL



A-B Branchement accessoires

C Branchement calculateur

D

E *Idem* version portable

F

G

H-J Fusibles

K Alimentation 24 V

~ Antenne

- ◆ Marche arrêt sur : EM
- ◆ Canal sur : 1
- ◆ Fonction sur : TEST

☀ **TEST DCL**

VAL

☀ **TEST _ _ _**

☀ ⚡ **≡ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐**

Pendant 10 sec

☀ **GO REC**

☀ **TEST DCL**

Combiné appuyé

VAL

☀ **TEST _ _ _**

☀ ⚡ **≡ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐**

Pendant 10 sec

☀ **GO EM REC**

☀ **TEST DCL**

Retour fonction sur VOL

ALRT (poste donnant l'alerte)

☀ **ALRT _**

Inscrire N° alerte

☀ **ALRT 4**

VAL

☀ ⚡ **≡ ALRT >>>**

Sur les autres postes du réseau

☀ ⚡ **≡ >>> ALRT 4**

+ Alarme sonore

VAL

- ◆ Marche arrêt sur : EM
- ◆ Canal sur : Canal à initialiser (1, 2, 3, 4, 5, 6)
- ◆ Fonction sur : VOL
- ◆ Silencieux sur : 0

RC

☀ **RC _ _ _ _**

Afficher RC + VAL

☀ **RC 48900**

Voir OPT ou élément à contacter : EX 48900

VAL

☀ **RC 48900**

AUTH (poste demandeur)

☀ **CODE _ _ _ _** Code d'authentification à 4 chiffres (OPT)

Afficher code + VAL

☀ **N° _ _ _ _ _** 7 chiffres (OPT)

Afficher N° d'abonné + VAL

☀ ⚡ **≡ AUTH >>>**

Poste à qui la demande est faite

☀ **>>> AUTH** Réponse à effectuer en moins de 20 sec

AUTH

☀ **CODE _ _ _ _** Code d'authentification à 4 chiffres (OPT)

Afficher code + VAL

☀ ⚡ **≡ AUTH >>>**

Poste demandeur

☀ **AUTH BON** Correcte

☀ **AUTH MAUV** Incorrecte

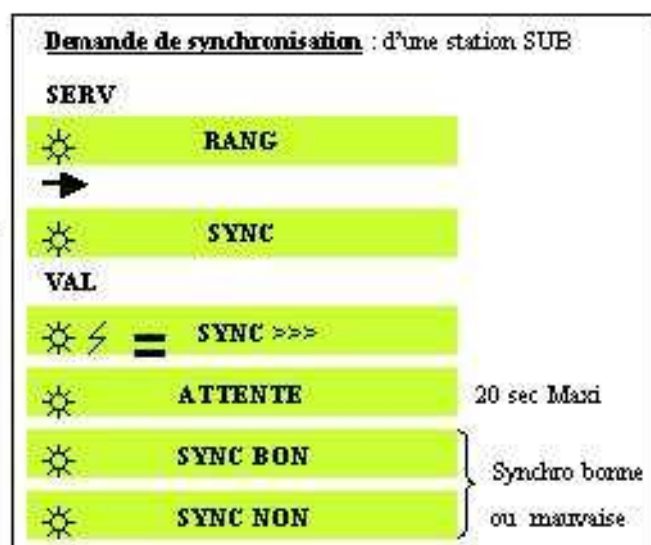
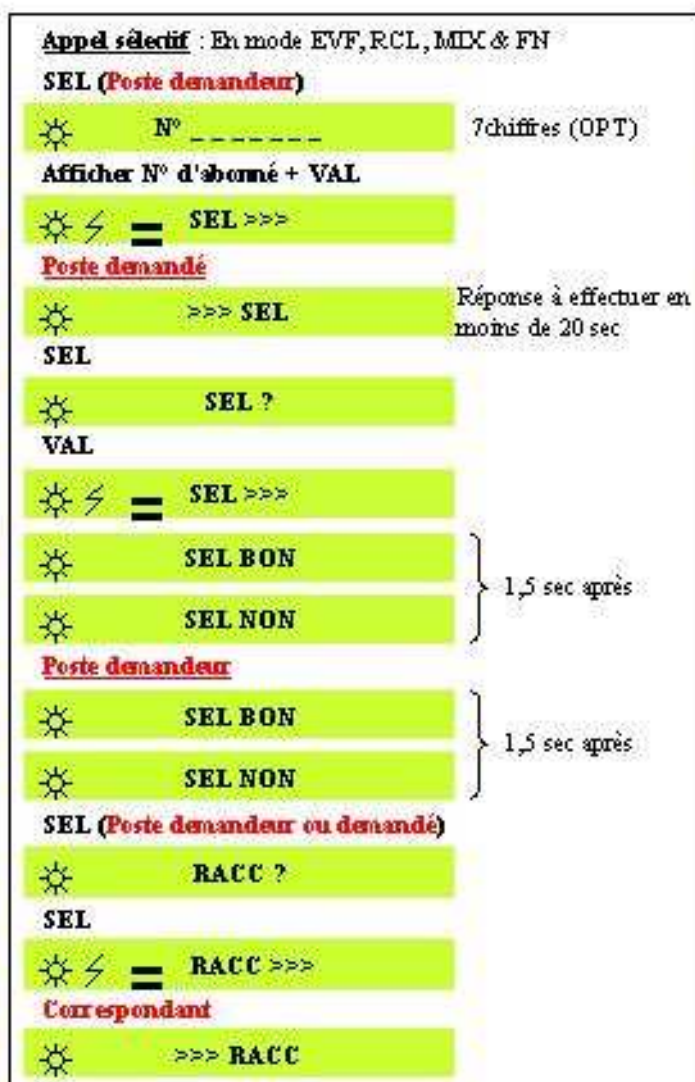
☀ **AUTH NON** Hors délai

MENU		
☀	CONSULT	
➔		
☀	INIT	
VAL		
☀	INIT ▽	
☀	JEU DE CLE	
VAL	1 sec après	
☀	CRYPTO 1	
VAL	} Choix suivant OPT	
☀		CRYPTO 2 ▽
VAL		
☀	N° ABONNE	
VAL	7 chiffres (OPT)	
Afficher N° d'abonné + VAL		
☀	HEURE 1	
VAL	} Valider ou modifier	
☀		AN 99
VAL		
☀	MOIS 11	
VAL	} Valider ou modifier	
☀		JOUR 24
VAL		
☀		HEURE 06
VAL		
☀		MINUTE 30
VAL		
☀	SECONDE 10	
VAL		
☀	JEU DE CLE	
<u>Attendre</u>		
☀	FREQ ?	
Introduire DDI dans prise A		
☀	CODE _ _ _ _	
VAL	(Code DDI : Ex 2442)	
Afficher code DDI + VAL		
☀	SEC _ _ _ _	
VAL	(N° R.S : Ex 32658)	
Afficher N° réseau secondaire + VAL		
☀	DDI >>>	
☀	DDI FIN	

Introduction données avec DDI :

- ◆ Marche arrêt sur : **EM**
- ◆ Canal sur : **1**
- ◆ Fonction sur : **TEST**
- ◆ Silencieux sur : **0**

N° d'abonné: 5 premiers chiffres du réseau principal, 2 derniers chiffres indicatif station de l'OPT



VI/ SANITAIRE



Comment réagir face à un accident	Page 84
Comment placer un accidenté en position latérale de sécurité	Page 88
Que faire et ne pas faire par grand froid	Page 91
Que faire face à une plaie grave	Page 92
Que faire face à une brûlure	Page 93

COMMENT REAGIR FACE A UN ACCIDENT ?

0) DEFINITION :

Le destin d'un blessé dépend souvent des premiers gestes accomplis immédiatement après l'accident. En l'absence de médecin, les témoins ont donc un rôle capital à jouer, mais pour cela ils doivent être formés au secourisme et connaître les gestes à accomplir et les erreurs à éviter.

Bien qu'il soit impossible de détailler les gestes à faire dans chaque cas de figure, la prise en charge d'un blessé répond pratiquement toujours à quelques règles d'or que nous allons évoquer ci-dessous

1) GARDEZ VOTRE CALME :

Si vous vous laissez aller à la panique, vous augmenterez vos chances de commettre des erreurs et vous communiquerez votre peur aux autres personnes présentes. La plupart des initiatives malheureuses ou maladroites sont prises sous le coup de la panique. Respirez profondément, et évitez de crier si cela n'est pas nécessaire.

2) ANALYSEZ LA SITUATION :

Regardez si tout danger est écarté ou s'il subsiste des risques (incendie, explosion, éboulement, fils électriques,...). Tâchez dans la mesure du possible de les supprimer, mais ne présumez pas de vos compétences (certains gestes ne peuvent être exécutés que par des spécialistes ou par plusieurs personnes) et ne vous mettez pas en danger vous-même.

Essayez de dénombrer les blessés et d'estimer la gravité de leur état. Ne vous fiez pas uniquement à l'aspect des blessures ou aux cris des victimes, car ils ne reflètent pas forcément la réalité. Les blessés prioritaires sont ceux qui présentent des hémorragies importantes, et ceux qui sont inconscients (en particulier ceux qui ne respirent plus ou dont le cœur ne bat plus).

En effet, une personne peut décéder en quelques minutes par suite d'une hémorragie ou par asphyxie alors que des gestes simples (compression, bouche à bouche, massage cardiaque, mise en position latérale de sécurité, ...) pourraient parfois la sauver.

Les autres blessures sont soit sans risque immédiat pour la vie de la victime, soit elles sont du ressort d'un professionnel.

3) APPELEZ LES SECOURS DES QUE POSSIBLE:

Le rôle de l'apprenti sauveteur n'est pas de se substituer aux secours (qu'il s'agisse des Pompiers (18), du SAMU (15), de la Police (17) ou d'un médecin traitant), mais d'essayer de limiter les dommages corporels subis par la victime, voire de la maintenir en vie en attendant l'arrivée de ces secours.

Alertez les secours dès que possible et fournissez leur un maximum d'informations utiles sur la localisation de l'accident, les risques subsistant, le nombre et l'état des victimes, ainsi que sur les mesures prises. Si vous êtes seul, l'alerte des secours devra passer après les gestes d'extrême urgence que sont le bouche à bouche, le massage cardiaque et l'arrêt des éventuelles hémorragies des victimes.

4) NE DEPLACEZ PAS INUTILEMENT UN BLESSE :

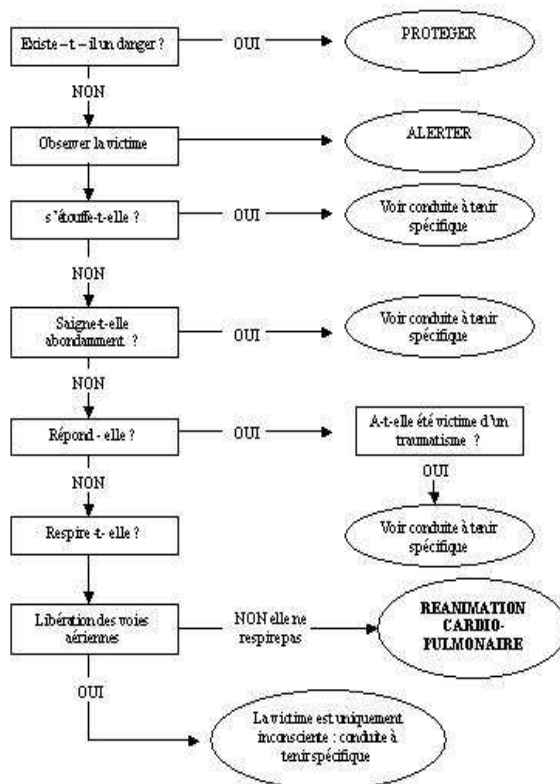
Tout déplacement d'un blessé peut entraîner des complications graves (surtout en cas de blessures à la colonne vertébrale), donc évitez autant que faire se peut de le bouger et administrez-lui les soins sur place.

S'il est impératif de déplacer un blessé pour parer à un péril imminent (voiture en feu, risque d'explosion, ...) procédez avec une extrême prudence en suivant les règles des dégagements d'urgence.

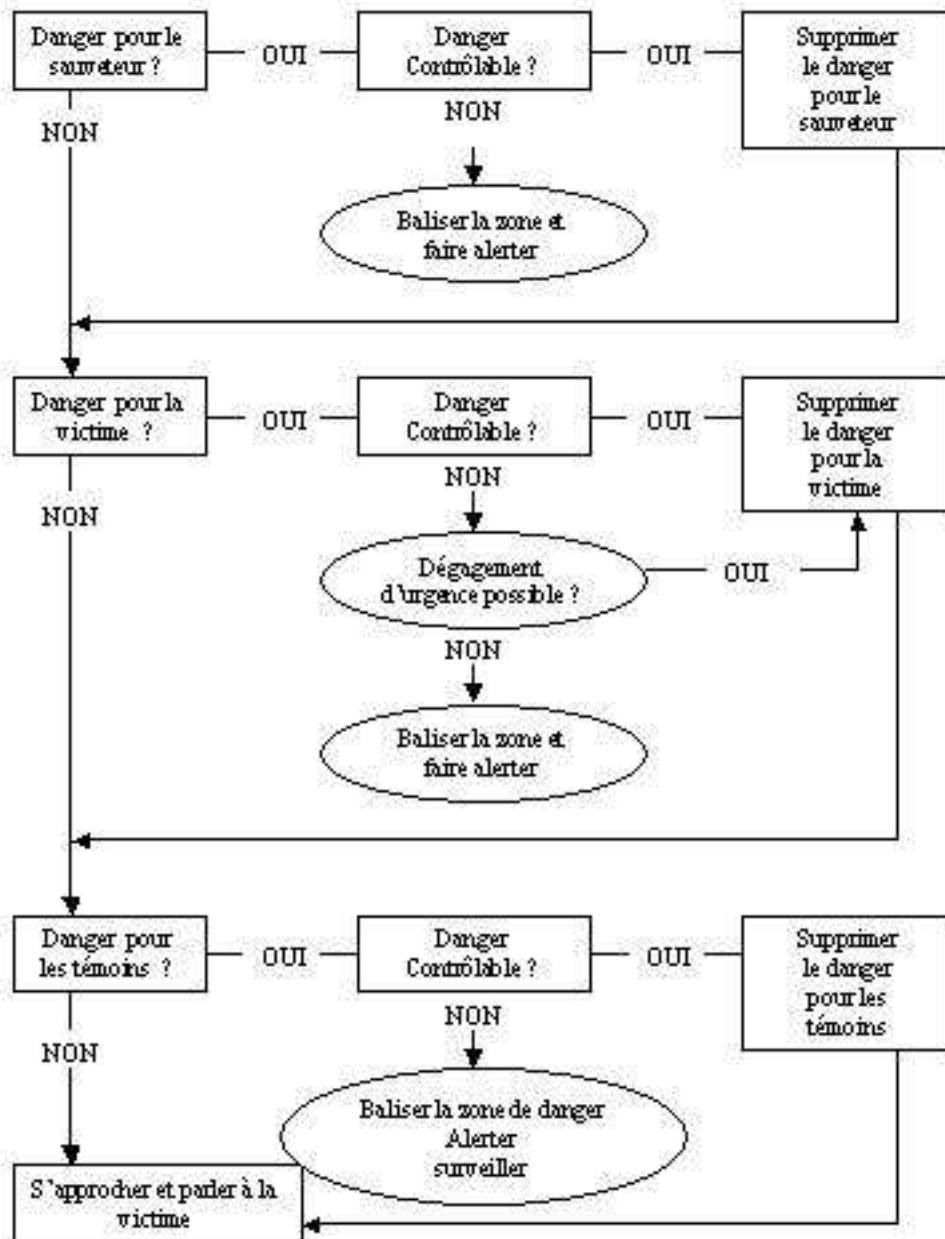
5) NE FAITES PAS BOIRE UN BLESSE :

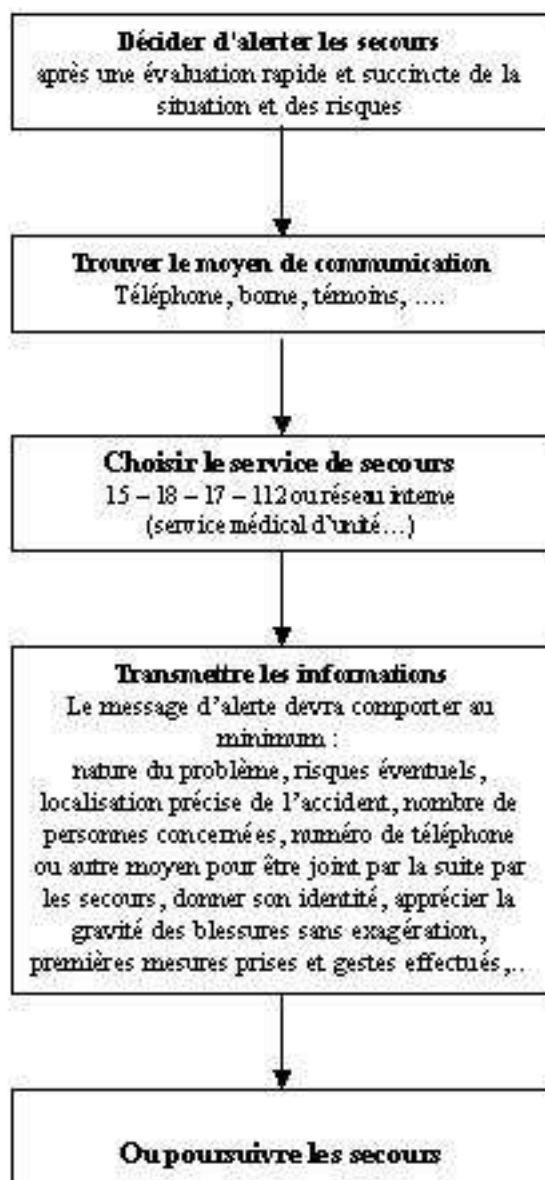
Une erreur classique consiste à donner à boire à un blessé. Cela doit pourtant être évité car si le blessé est inconscient, il risque de s'étouffer. En outre, si le blessé doit être opéré rapidement, il est nécessaire que son estomac soit vide.

CONDUITE A TENIR FACE A UN ACCIDENT



PROTEGER



ALERTER

COMMENT PLACER UN ACCIDENTE EN POSITION LATÉRALE DE SECURITE

1) DEFINITION :

Bien que le principe général soit de ne pas manipuler une victime, il ne faut jamais laisser sur le dos une victime inconsciente qui respire. En effet, dans cette position sa langue ou ses vomissements peuvent venir obstruer ses voies respiratoires et elle risque de s'étouffer.

La position latérale de sécurité (en fait il en existe plusieurs variantes) est une position dans laquelle la victime est placée sur le côté, tête en arrière, bouche ouverte et dirigée vers le sol. Ainsi sa langue ne peut plus tomber dans sa gorge et ses vomissements s'écoulent librement sur le sol. Mettre une victime inconsciente et qui respire en position latérale de sécurité est donc essentiel pour maintenir ses voies respiratoires ouvertes.

Une fois la victime mise en position latérale de sécurité vous devez vérifier que sa position est stable, que sa poitrine n'est pas comprimée, puis contrôler ou faire contrôler sa respiration toutes les minutes. Si la respiration s'arrête vous devez retourner la victime sur le dos et commencer la réanimation cardio-respiratoire.

2) LE TRAITEMENT :

Agenouillez-vous à côté de la victime (au niveau de sa taille), desserrez sa cravate, son col, sa ceinture et retirez-lui ses lunettes.

Assurez-vous que ses jambes sont allongées côte à côte. Si ce n'est pas le cas, rapprochez-les délicatement l'une de l'autre, dans l'axe du corps de la victime.

- Placez le bras de la victime le plus proche de vous, à angle droit de son corps. Pliez ensuite son coude tout en gardant la paume de sa main tournée vers le haut.
- Placez-vous à genoux à côté de la victime.
- Saisissez d'une main le bras opposé de la victime et placez le dos de sa main contre son oreille côté sauveteur.
- Maintenez la main de la victime pressée contre son oreille, paume contre paume.



- Avec l'autre main, attrapez la jambe opposée, juste derrière le genou et relevez-la tout en gardant le pied au sol.
- Placez-vous assez loin de la victime au niveau du thorax pour pouvoir la tourner sans avoir à vous reculer.



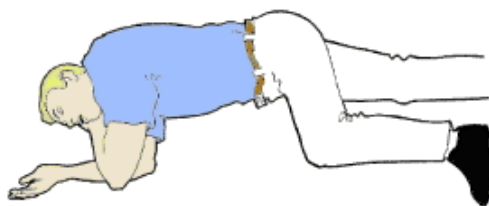
- Tirez sur la jambe pliée afin de faire rouler la victime vers vous jusqu'à ce que le genou touche le sol. Le mouvement de retournement doit être fait sans brusquerie, en un seul temps. Le maintien de la main de la victime contre sa joue permet de respecter l'axe de la colonne vertébrale cervicale.
- Si les épaules de la victime ne tournent pas complètement, coincez le genou de la victime avec votre propre genou, pour éviter que le corps de la victime ne retombe en arrière sur le sol, puis saisissez l'épaule de la victime avec la main qui tenait le genou pour achever la rotation.



- Dégagez votre main qui est sous la tête de la victime, en maintenant le coude de celle-ci avec la main qui tenait le genou (pour ne pas entraîner la main de la victime et éviter toute mobilisation de sa tête).



- Fléchissez la jambe du dessus pour que la hanche et le genou soient à angle droit (de façon à stabiliser le corps de la victime).
- Ouvrez la bouche de la victime avec le pouce et l'index d'une main, sans mobiliser la tête, afin de permettre l'écoulement des liquides vers l'extérieur.



Cas particuliers :

- **Nourrisson et enfant :** La conduite à tenir devant un nourrisson ou un enfant qui ne réagit pas à la stimulation et qui respire normalement est identique à celle de l'adulte.
- **Femme enceinte :** Toute femme enceinte est, de principe, couchée sur le côté gauche, pour éviter l'apparition d'une détresse, par compression de certains vaisseaux sanguins de l'abdomen.
- **Victime Traumatisée :** En cas de lésion thoracique, du membre supérieur ou du membre inférieur, le blessé est couché autant que possible sur le côté atteint.

Victime retrouvée couchée sur le ventre : Complétez la liberté des voies aériennes, stabilisez la position de la victime et contrôlez sa respiration toutes les minutes.

QUE FAIRE ET NE PAS FAIRE PAR GRAND FROID

1 – Avoir des vêtements propres

Car les vêtements sales n'isolent plus.

2 – Eviter la transpiration

Car la sueur mouille les vêtements qui refroidissent et font frissonner.

3 – Porter des vêtements secs

En profitant de toute zone de chauffage pour faire sécher régulièrement chaussettes, chaussures et sous-vêtements.

4 – Porter des vêtements amples et superposés

En évitant d'être trop enserré car l'air entre les épaisseurs de vêtements agit comme un isolant.

Adapter les épaisseurs en fonction des activités afin d'éviter la transpiration.

5 – Prendre le temps de s'habiller correctement

En ajustant les fermetures des chaussures, des guêtres, des poignets, de la taille, du cou et de la tête.

6 – Bouger continuellement doigts et orteils / masser le visage, le nez et les oreilles

Utiliser de la crème alpine pour protéger la peau et les lèvres de la déshydratation due à l'air sec.

7 – Manger à chaque repas et boire abondamment / manger quelques encas à base de sucre dans la journée en cas d'exercices physiques ou d'immobilité prolongée

Ne jamais boire d'alcool (fausse sensation de chaleur).

8 – Ne pas trop serrer ses chaussures

Sinon la circulation sanguine des extrémités sera interrompue (apport de chaleur) et la mobilité des orteils sera impossible.

9 – Prendre soin de ses pieds et de ses mains

En les aérant régulièrement dans une enceinte chauffée, en les massant, en les lavant et en les poudrant (talc) pour absorber l'humidité.

Porter des chaussettes imperméables, en laine si possible (pas de nylon).

10 – Attention au soleil sur la neige et/ou la glace

Porter des lunettes afin d'éviter de graves brûlures oculaires (cécité irréversible).

11 – Attention au vent

Se protéger au maximum de cet ennemi n°1 (avec le froid) car diminue nettement les températures : 1 vent de 40 km/h sous une température de -7°C équivaut à une température sans vent de -26°C !

Parka Goretex, Passe-montagne, gants et chaussures Goretex sont indispensables.

Attention : courir, skier ou circuler dans un véhicule ouvert reproduit les effets du vent : DANGER.



QUE FAIRE FACE A UNE PLAIE GRAVE

1) DEFINITION :

Les plaies graves répondent au moins à l'une des caractéristiques suivantes :

- Elles sont étendues (la surface atteinte dépasse celle de la paume de la main de la victime),
- Elles sont profondes,
- Elles sont souillées par des corps étrangers (terre, graviers, brindilles, bouts de verre, couteau, outil ...),
- Elles saignent beaucoup,
- Elles affectent l'abdomen, le thorax, l'oeil, la face, le cou ou la main,
- Elles se trouvent à proximité d'une articulation,

Ces plaies nécessitent un traitement médical urgent par un médecin. Il y a cependant certaines mesures à prendre avant l'évacuation du blessé ou en attendant l'arrivée des secours et également certaines erreurs à éviter.

2) LE TRAITEMENT :

Stoppez l'hémorragie éventuelle par compression locale prolongée, compression à distance et si nécessaire par garrot.

N'essayez pas de désinfecter la plaie. N'enlevez surtout pas un éventuel corps étranger.

Allongez systématiquement le patient tête basse, sauf si il présente une plaie du thorax avec gêne respiratoire. Dans ce cas il doit être placé en position demi-assise.



Protéger la plaie avec des compresses ou un linge propre.

Ne donnez en aucun cas à boire ou à manger à la victime car cela l'exposerait à des complications lors de l'anesthésie éventuelle.

Alertez ou faites alerter les secours (15 Samu ou 18 Pompiers).

QUE FAIRE FACE A UNE BRÛLURE

1) DEFINITION :

Les brûlures sont des lésions du revêtement cutané provoquées par le contact avec des flammes, un liquide bouillant ou un objet chaud (dans 85% des cas), par le passage de courant électrique dans le corps (dans 7% des cas), par le contact avec des produits chimiques (dans 7% des cas) et par le **froid** et les radiations (dans 1% des cas).

Les brûlures sont malheureusement des accidents courants de la vie quotidienne, qui se produisent le plus souvent à la maison et touchent principalement les plus jeunes (Un brûlé sur trois est un enfant ou un nourrisson).

La gravité des brûlures dépend de leur profondeur et de leur étendue ainsi que de la zone touchée et de l'âge de la victime. Cependant aucune brûlure, même légère ne doit être traitée à la légère car les complications possibles sont nombreuses.

2) LE TRAITEMENT :

Arrosez immédiatement la brûlure avec de l'eau froide pendant cinq minutes (y compris dans les cas de projections de produits chimiques dans les yeux).

Si cela n'est pas possible, couvrez la brûlure d'une serviette ou d'un drap propre imbibé d'eau froide.

(Qu'elle soit due aux flammes, à un liquide bouillant ou à un produit chimique, la brûlure doit être refroidie immédiatement. Cela évitera qu'elle ne s'étende davantage, en outre cela soulagera quelque peu la douleur).



Pendant l'arrosage, retirez les vêtements autour de la zone touchée, **à l'exception de ceux qui adhèrent à la peau** (les vêtements synthétiques par exemple). Retirez également les éventuelles bagues, bracelets, montres et chaussures du membre brûlé, car ces objets pourraient gêner la circulation du sang en cas d'enflure du membre.

N'oubliez pas que le traitement de la brûlure ne doit pas retarder les autres gestes d'urgence plus prioritaires (ventilation artificielle, arrêt des hémorragies ...). **N'appliquez pas de corps gras (beurre, huile ...) ou de pommade sur la brûlure. Evitez également les "remèdes de grand-mères" (pomme de terre, vinaigre, etc.) qui ne servent qu'à favoriser les infections.**

Ces gestes effectués, **vous devez absolument évaluer l'étendue de la surface brûlée** car ce paramètre va être essentiel pour le pronostic, en particulier si il s'agit de brûlures profondes.

Si la brûlure **s'étend sur une petite surface** (inférieure à celle de la paume de la main de la victime) :

Essayez d'apprécier sa profondeur :

Pendant les premières heures, seule la cause de la brûlure peut vous donner une indication :

- Les coups de soleil, le contact bref d'eau chaude sur la peau nue, et le contact très bref avec un corps chaud entraînent en général des brûlures superficielles. Ce type de brûlures ne nécessite souvent aucun traitement complémentaire particulier, mais vous pouvez prendre de l'aspirine et des boissons et éventuellement appliquer de la biafine.

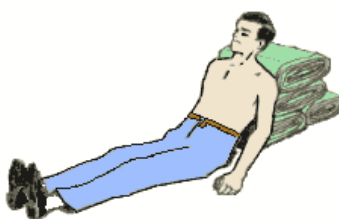
- Le contact prolongé avec de l'eau bouillante ou un corps chaud entraîne des brûlures profondes. Ce type de brûlures nécessite une prise en charge par un médecin.

Si après quelques heures des cloques apparaissent ou si la zone brûlée devient blanchâtre, douloureuse mais insensible au toucher, il s'agit probablement d'une brûlure profonde qui nécessite une consultation médicale urgente.

Si la brûlure **s'étend sur une large surface** (supérieure à celle de la moitié de la paume de la main de la victime) :



- Alerte ou faites alerter les secours (15 Samu ou 18 Pompiers).
- En attendant leur arrivée couvrez la brûlure d'une serviette ou d'un drap propre imbibé d'eau froide. **N'utilisez pas le coton hydrophile qui colle à la plaie.**
- Allongez la victime sur une zone non brûlée ou installez-la en position demi-assise* si elle présente des troubles respiratoires (* : C'est une position dans laquelle la victime est assise et adossée par exemple à un mur. Cette position permet à la victime de se décontracter tout en libérant ses voies aériennes).



- Surveillez la victime jusqu'à l'arrivée des secours.

3) CAS DES BRÛLURES DES VOIES RESPIRATOIRES :

Si la victime présente des troubles respiratoires, des douleurs thoraciques et éprouve des difficultés à avaler, il se peut que ses poumons aient été touchés (c'est surtout le cas quand l'accident se produit dans un endroit clos).

Alertez ou faites alerter les secours (15 Samu ou 18 Pompiers). Installez la victime en position demi-assise* (* : C'est une position dans laquelle la victime est assise et adossée par exemple à un mur. Cette position permet à la victime de se décontracter tout en libérant ses voies aériennes.).

Surveillez la jusqu'à l'arrivée des secours.

4) CAS DES BRÛLURES D'ORIGINE ELECTRIQUE :

Ces brûlures **imposent l'hospitalisation de la victime**, car quelle que soit la surface apparemment touchée (souvent minuscule), elles sont en général suivies de graves nécroses internes.

- Si la victime est consciente amenez la immédiatement au centre de soin le plus proche.
- Dans le cas contraire ou avec un courant à haute tension alertez ou faites alerter les secours (15 Samu ou 18 Pompiers).

VII / TOPOGRAPHIE

LES CARTES	Page 97
LES FORMES DU TERRAIN ET LEUR REPRÉSENTATION	Page 104
UTILISATION DE LA CARTE	Page 108
MESURES SUR LA CARTE	Page 111

LA TOPOGRAPHIE

CHAPITRE 1 LES CARTES

La carte est une image du terrain comme on pourrait la dessiner à bord d'un hélicoptère. C'est la représentation, sur une feuille de papier, des objets ou détails de toute nature : routes, villages, bois, rivières, etc., qui se trouvent à la surface du sol, ainsi que des mouvements de terrain : vallées, collines, montagnes.

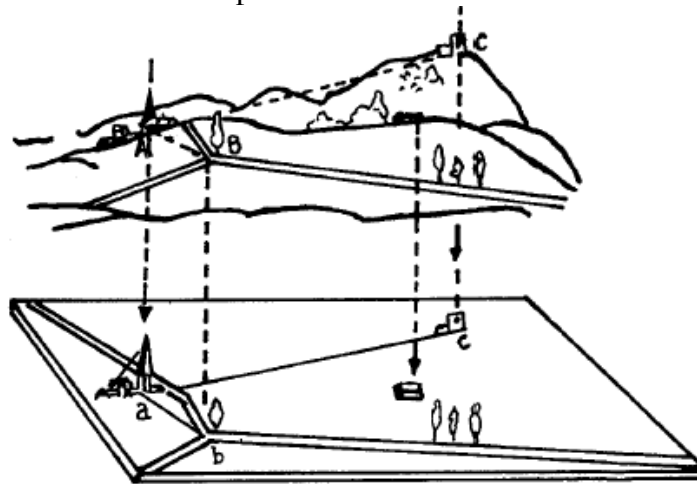
Le dessin de la carte est fait suivant certaines règles ou conventions de façon que l'on puisse :

- trouver des repères sûrs qui permettent de situer sur la carte tout point du terrain ;
- connaître la direction à suivre pour se rendre d'un point à un autre ;
- déterminer la distance qui sépare ces points ;
- définir la pente du terrain et les altitudes des divers points.

Ainsi établie, la carte fournit les renseignements nécessaires pour se diriger, choisir un itinéraire, préparer le tir d'un mortier ou d'un canon.

1. LA CARTE EST UNE REPRÉSENTATION GÉOMÉTRIQUE DU TERRAIN

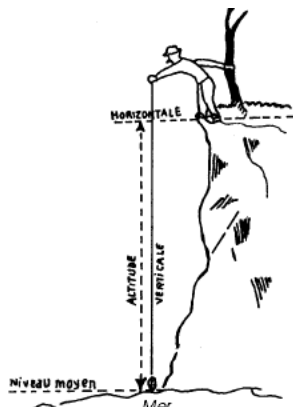
Une photographie prise d'avion donne une image du terrain sur laquelle on distingue fort bien les rivières, les routes, les voies ferrées, les forêts, les habitations, etc. Mais, sur cette image, le relief du sol et la hauteur respective des objets n'apparaissent pas et l'on pourrait croire que tous ces objets ou ces détails sont situés sur une surface plane.



La carte donne du terrain une image du même genre, comme si on avait laissé tomber verticalement (1) chaque point de chaque objet ou détail du terrain sur une surface horizontale (2) : on dit que, sur cette image, chaque point de la surface du sol se trouve projeté verticalement sur un plan horizontal. Soit trois points du terrain : un clocher A, un carrefour B, le sommet d'une montagne C ; et soit H, un plan horizontal. Sur ce plan, le sommet du clocher A sera représenté par le point *a*, sa projection, c'est-à-dire le point où la verticale, passant par le clocher, rencontre le plan. De même le carrefour B et le sommet de la montagne C seront représentés par les points *b* et *c*, leur projection sur le plan horizontal H. La ligne droite *ac* est la projection sur le plan horizontal de la ligne droite AC du terrain. La longueur *ac* définit la distance réduite à l'horizon entre A et C. Elle n'est égale à celle qui sépare réellement les deux points du terrain que dans le cas où la droite qui joint ces deux points est horizontale. Dans tous les autres cas, la distance réduite à l'horizon est plus courte que la distance mesurée sur le terrain. L'angle *bac* que fait la ligne *ab* avec la ligne *ac* définit l'angle horizontal que font entre elles les directions AB et AC du terrain.

Sur cette représentation géométrique plane, on situe les points dans le sens de la hauteur, par leur altitude. L'altitude est la distance mesurée suivant la verticale et qui sépare chacun des points de la surface moyenne des mers supposée prolongée sous les continents.

Ainsi l'altitude du sommet d'une falaise bordant la mer est la hauteur de cette falaise au-dessus du niveau moyen de la mer.



(1) La direction de la verticale en un lieu est donnée par le fil à plomb. C'est la direction suivant laquelle s'exerce la pesanteur.

(2) Un plan horizontal est un plan perpendiculaire à la verticale ; il se trouve matérialisé dans la nature par la surface d'une petite étendue d'eau tranquille. On définit une direction horizontale au moyen d'un niveau.

2. L'ÉCHELLE

Pour être d'un emploi commode, *les cartes sont des images très réduites du terrain*. On représente, en effet, sur une même feuille de papier, d'un format facile à transporter, plusieurs centaines de milliers de kilomètres carrés.

La réduction effectuée pour passer des distances mesurées sur le terrain aux longueurs qui les représentent sur une carte a une valeur fixe que l'on appelle l'échelle.

On exprime l'échelle sous la forme d'une fraction dont le numérateur est 1.

Exemple : 1/50 000. Les chiffres de cette fraction indiquent que les distances du terrain sont représentées sur la carte par des longueurs 50 000 fois plus petites.

Exemple : 2 000 m sont représentés à l'échelle 1/50 000 par une longueur de :

$$2\,000 / 50\,000 = 0,04 \text{ m, soit } 4 \text{ cm}$$

Cette distance de 2 km serait représentée par une longueur de 8 cm sur une carte au 1/25 000.

L'échelle est d'autant plus grande que le dénominateur est plus petit, l'échelle du 1/25 000 est plus grande que l'échelle du 1/50 000.

On choisit l'échelle d'une carte suivant l'utilisation que l'on veut en faire. Plus l'échelle adoptée sera grande et plus on pourra faire figurer de détails sur une carte, mais plus la superficie du terrain représentée sur une même feuille sera petite.

L'échelle est indiquée dans la marge de chaque feuille et il est indispensable de connaître la valeur de cette convention pour effectuer des mesures de distances sur la carte.

Il faut se rappeler que :

- au 1/10 000, 1 mm de la carte représente 10 m ;
- au 1/20 000, 1 mm de la carte représente 20 m ;
- au 1/25 000, 1 mm de la carte représente 25 m ;
- au 1/50 000, 1 mm de la carte représente 50 m ;
- au 1/80 000, 1 mm de la carte représente 80 m ;
- au 1/200 000, 1 mm de la carte représente 200 m.

Ainsi, lorsque sur une carte au 1/50 000 nous mesurons, entre deux points, une longueur de 12 mm, la distance des deux points correspondants du terrain est de :

$$50 \times 12 = 600 \text{ m}$$

Échelle graphique. *Les cartes portent le tracé d'une ligne graduée en distances appelée échelle graphique.* Reportée sur une règle, cette échelle peut être utilisée pour mesurer les distances sans avoir à faire de calculs.

3. LA CARTE DONNE UNE REPRÉSENTATION CLAIRE ET EXPRESSIVE DES DÉTAILS DU TERRAIN PAR L'EMPLOI DE SIGNES CONVENTIONNELS

On distingue *deux catégories de détails* parmi ceux représentés sur la carte :

- les figures naturelles ou artificielles de la surface du sol (rivières, rivages, limites de bois, voies de communications, maisons...) que l'on appelle *détails de planimétrie* ;
- les accidents du relief (montagnes, vallées...) que l'on nomme *détails de nivellement ou figuré du terrain*.

Les conventions adoptées pour figurer ces détails sont différentes suivant qu'il s'agit de l'une ou l'autre de ces catégories.

31. Signes conventionnels (planimétrie)

La carte étant une image très réduite du terrain, on ne peut représenter tous les détails de la surface ; mais il faut que les objets que l'on veut y faire figurer soient reconnaissables et facilement identifiables. Or, certains de ces objets auraient, à l'échelle adoptée, des dimensions trop faibles pour être facilement discernés.

Ainsi une cheminée d'usine, point de repère très visible sur le terrain, ou une source, détail de grande importance dans certaines régions, réduits à l'échelle de 1/50 000, une image imperceptible.

Pour figurer les détails à signaler particulièrement, ou à maintenir sur la carte en raison de leur importance, on utilise des signes conventionnels.

Les signes conventionnels ont des dimensions indépendantes des objets eux-mêmes, mais proportionnées à leur importance.

Ils ne sont donc pas dessinés « à l'échelle » de la carte. Ils y sont, toutefois, mis en place suivant l'axe, ou le centre, des objets représentés. C'est ainsi qu'une route nationale est représentée au 1/50 000 par deux traits parallèles écartés de 1 mm, quelle que soit la largeur réelle de la route. Or, cet écartement de 1 mm correspondrait à une largeur de route de 50 m. De même, une cheminée d'usine est, quelle qu'en soit la hauteur, représentée par un cercle de 1 mm de diamètre (50 m sur le terrain).

Cette figuration symbolique conduit à décaler la représentation des détails considérés comme secondaires par rapport aux détails principaux : la représentation d'une maison bordant une route sera décalée de la demi-largeur du signe conventionnel représentant la route.

Les signes conventionnels rappellent souvent la forme des objets qu'ils représentent ; réunis sous la forme de tableaux, ils forment l'alphabet de la carte (voir en fin de chapitre).

32. Figuré du terrain

Pour choisir un itinéraire défilé, rechercher les zones d'observatoires, préparer le tir d'un mortier, etc., les collines, les vallées et tous les accidents du terrain analogues ont une grande importance. On peut, pour situer relativement ces accidents, écrire en chiffres les altitudes des divers points du terrain, mais ce procédé ne peut être appliqué que pour certains détails bien nets : sommets, cols, confluent, car ces chiffres surchargeraient bien vite la carte et la rendraient peu lisible.

Au lieu d'indiquer de la sorte l'altitude de nombreux points, *on utilise* :

- le procédé des courbes de niveau ;
- le procédé des hachures, de moins en moins utilisé.

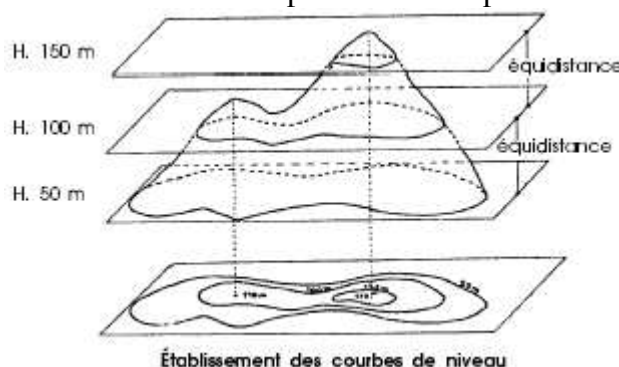
321. Procédé des courbes de niveau.

3211. Principe.

On peut avoir une idée des courbes de niveau en considérant, par exemple, les rives d'un étang.

Le contour de l'étang dessiné sur le sol une ligne dont tous les points sont situés au même niveau.

Si l'étang s'assèche, le niveau de l'eau s'abaisse, son contour se déplace et dessine une nouvelle courbe correspondant à l'intersection du terrain par le nouveau plan d'eau.



De même, en imaginant les courbes décrites sur une portion de la surface terrestre par des plans horizontaux équidistants, c'est-à-dire d'altitudes régulièrement échelonnées, et en projetant *le tracé de ces courbes* sur le plan horizontal, sur lequel on a déjà projeté les autres détails du terrain, on obtient *une représentation du relief* au moyen des courbes de niveau.

3212. Équidistance.

La différence d'altitude entre deux courbes de niveau consécutives est appelée équidistance ; l'équidistance adoptée est indiquée dans la marge de chaque carte.

3213. Courbes maîtresses, courbes intercalaires.

Un escalier dont les marches ont toutes la même hauteur est d'autant plus raide que la largeur des marches est plus petite ; de même *la pente du terrain sera d'autant plus forte que les courbes de niveau seront plus serrées*. Les courbes de niveau sont en conséquence très espacées dans les plaines, très resserrées dans les parties montagneuses et la teinte plus ou moins foncée que leur tracé donne à la carte permet de se faire une idée générale du relief du sol.

Pour faciliter la lecture des courbes de niveau, on trace *en traits plus épais* les courbes équidistantes de 25, 50, 100 ou 200 m, suivant les cartes : ce sont *les courbes maîtresses*.

Dans les terrains de relief peu accusé, on utilise des courbes interrompues, tracées en *traits discontinus*, pour représenter des accidents situés entre deux courbes de niveau. Ces courbes sont appelées *courbes intercalaires*.

3214. *Avantages de ce procédé.*

Il permet de déterminer facilement :

- l'altitude d'un point ;
- la pente du terrain en un point.

Mais il ne donne pas toujours une idée saisissante du modelé ; pour l'accentuer, sur les cartes au 1/50 000 et à l'échelle plus petite, on utilise l'estompage.

3215. *Estompage.*

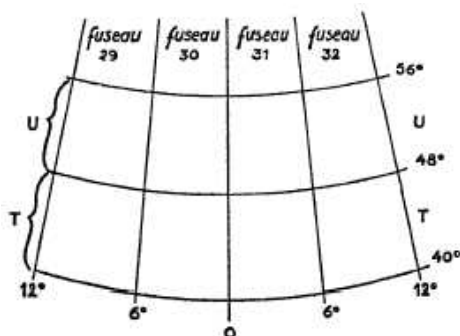
Ce procédé consiste à ombrer plus ou moins certaines pentes. Pour cela, on suppose que la lumière arrive à 45° sur le relief et vient du nord-ouest. Les ombres sont plus ou moins accentuées selon la pente et permettent de faire ressortir le relief des régions.

4. QUADRILLAGE DE LA CARTE

Pour permettre une désignation commode des points, un quadrillage rectangulaire est tracé sur la carte. Sur les cartes militaires, le quadrillage utilisé est le quadrillage UTM (Universal Transverse Mercator).

41. Les fuseaux

La surface terrestre comprise entre les latitudes (1) 800 Nord et 800 Sud est divisée en 60 fuseaux égaux par des méridiens (2) espacés de 6 degrés en 6 degrés. Les fuseaux sont numérotés de l'ouest vers l'est. Chacun d'entre eux est découpé en bandes de 8 degrés de latitude, identifiées par une lettre.



(1) La latitude d'un point équivaut à la distance, en degrés ou en grades, de ce point à l'équateur mesurée sur le méridien du lieu.

(2) Un méridien est un grand cercle, ayant pour centre et pour diamètre le centre et le diamètre de la Terre, qui passe par les deux pôles.

42. Les carrés de 100 km de côté

Chaque fuseau est, en outre, divisé en carrés de 100 km de côté.

Chacun des carrés de 100 km contenus dans un même fuseau est désigné par deux lettres (1) : l'une est commune à tous les carreaux d'une même colonne, l'autre à tous les carreaux d'un même rang.

43. Les carrés de 10 km de côté

Les carrés de 100 km de côté sont divisés en carrés de 10 km par des axes rectangulaires.

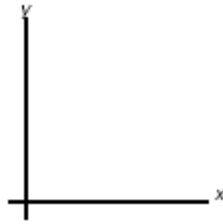
44. Les carrés de 1 km de côté

Les carrés de 10 km de côté sont divisés en carrés de 1 km pour les cartes d'une échelle supérieure au 1/20 000.

45. Les coordonnées UTM

Les traits verticaux sont appelés axes des ordonnées ou encore axes des y .

Les traits horizontaux sont appelés axes des abscisses ou encore axes des x .



Sur l'axe des abscisses, les mesures vont de la gauche vers la droite, sur celui des ordonnées de bas en haut. L'abscisse et l'ordonnée d'un point constituent ses coordonnées d'identification. Elles sont toujours énoncées dans cet ordre.

46. Désignation d'un point sur la carte

Un point est normalement désigné par ses coordonnées d'identification qui comprennent :

461. La désignation de la zone du quadrillage dans laquelle il se trouve. Cette désignation comporte, dans l'ordre, le numéro du fuseau et la lettre d'identification de la bande. Par exemple, pour le hameau « Le chêne pendu » : 31 T. (Ce hameau se trouve dans la bande T du fuseau 31.)

462. Le groupe de deux lettres identifiant le carré de 100 km de côté dans lequel se trouve le point : E L. Les indications concernant les deux éléments ci-dessus sont mentionnées en marge des cartes portant un quadrillage UTM (2).

463. Les coordonnées numériques du point à l'intérieur du carré de 100 km comprenant le nombre des dizaines de kilomètres et des kilomètres (indiqués en gros caractères sur les axes kilométriques), suivi des chiffres des hectomètres, décamètres, mètres... suivant l'exactitude désirée. Chacune des deux valeurs x et y doit comporter obligatoirement le même nombre de



(1) Ces lettres sont choisies pour chaque fuseau de manière que le groupe de deux lettres affecté à un carré ne se reproduise que pour deux carrés très éloignés l'un de l'autre (plus de 1 500 km).

(2) Sur les dernières éditions de cartes 1/50 000 dans le cartouche sont ajoutés les différences de coordonnées géographiques du centre de la feuille ainsi que le $_X$ et $_Y$ permettant de passer d'une projection à l'autre (UTM 84 $_X$ UTM 50 ; UTM 50 $_Y$ UTM 84). En France, les corrections sont d'environ 90 m en X et 200 m en Y.



L'ensemble forme un matricule rédigé sans intervalles, parenthèses, tirets, virgules ou autres signes.
Soit : X = 31 080 m, Y = 44 050 m.

Le matricule métrique UTM du point s'écrit : 31TCM3108044050.

Le matricule hectométrique : 31TCM311440.

Simplification du matricule d'un point. Dans de nombreux cas, toutes les précisions données par le matricule complet ne sont pas indispensables.

Lorsque la zone de travail de l'opérateur et de ses correspondants est contenue dans un même carré de 100 km de côté, les coordonnées numériques suffisent et le matricule pour le point considéré se réduit à :

- 3108044050 (coordonnées métriques) ;
- 311440 [coordonnées hectométriques] [1].

Lorsque la zone de travail chevauche sur deux carrés de 100 km d'un même fuseau, on complète le matricule du point par le groupe de deux lettres identifiant le carré :

CM 31080044050 ou CM 311440. Par contre, lorsqu'elle chevauche sur deux fuseaux, le matricule complet doit être utilisé.

RAPPEL :

1) Dans tous les cas, l'abscisse x et l'ordonnée y sont toujours données avec le même nombre de chiffres :

- l'abscisse x doit toujours être énoncée avant l'ordonnée y ;
- les coordonnées sont rédigées comme un nombre continu, sans intervalles, parenthèses, tirets ou virgules ;
- impérativement, le chiffre des dizaines de kilomètres est toujours donné. Le chiffre des centaines de kilomètres n'est jamais donné, puisque le carré de 100 km est déjà identifié par deux lettres. Pratiquement, seuls sont à considérer les chiffres du carroyage imprimés en gros caractères sur les cartes (voir cartes ci-dessus).

2) Habituellement, certains éléments des coordonnées ne sont pas énoncés.

a) Les coordonnées se rapportant à une carte au 1/25 000 ou à une échelle plus grande (1/10 000, 1/5 000) ne comprennent que les chiffres. Toutefois, si le correspondant est à plus de 100 km ou si le point est à moins de 45 km d'une ligne de changement de quadrillage, les coordonnées numériques sont précédées de l'identification du carré de 100 km de côté.

b) Les coordonnées se rapportant à une carte à l'échelle du 1/50 000 sont constituées généralement par l'identification du carré de 100 km de côté, suivi des coordonnées numériques.

c) Les coordonnées se rapportant à des cartes au 1/100 000 ou à une échelle plus petite (1/200 000) comprennent toujours l'identification du carré de 100 km.

48. Désignation de directions

Gisements

Toute ligne droite tracée sur la carte et considérée dans un sens déterminé représente une direction. Ainsi, la ligne joignant la cote 270 à l'éolienne d'Erbéviller considérée dans le sens « cote 270 vers l'éolienne » représente la direction suivant laquelle, se trouvant à la cote 270, il faudrait viser pour atteindre l'éolienne.

AZIMUT

Sur une carte ne portant pas de quadrillage, on désigne une direction par *son azimuth* (1), *angle qu'elle fait avec la direction du nord géographique* qui est la direction du pôle Nord. À cet effet, la carte porte le tracé des méridiens qui indiquent la direction du nord géographique.

(1) Appelé aussi azimuth géographique pour le distinguer de *l'azimut magnétique qui est l'angle fait par une direction avec celle du nord magnétique*

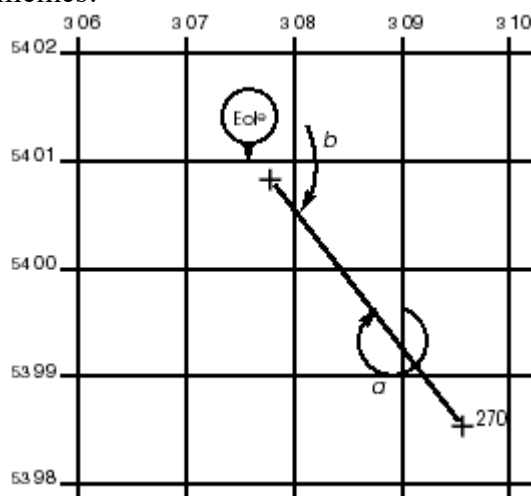
L'azimut magnétique se mesure à partir de la direction du nord magnétique et dans le sens des aiguilles d'une montre.

GISEMENT

Sur une carte portant un quadrillage UTM on appelle nord du quadrillage la direction des axes des y considérés dans le sens qui va du bas vers le haut de la carte et on définit une direction par *son gisement*, *angle qu'elle fait avec le nord du quadrillage*. Le gisement se mesure à partir de la direction nord d'un des axes des y (axes verticaux) et dans le sens des aiguilles d'une montre.

Le gisement se mesure à partir de la direction nord d'un des axes des y (axes verticaux) et dans le sens des aiguilles d'une montre.

Exemple : le gisement de la direction « cote 270 – éolienne d'Erbéviller » est égal à l'angle marqué par la flèche *a*, soit 5 724 millièmes.



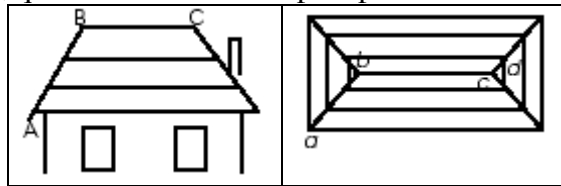
Les gisements d'une même droite, considérée dans une direction et dans la direction opposée, diffèrent de deux angles droits ($1800 = 200 \text{ gr}$ ou $3\,200$ millièmes). Le gisement de la direction « éolienne cote 270 » est égal à l'angle marqué par la flèche *b*, soit $2\,524$ millièmes. Ce gisement est différent de celui de la direction opposée de $3\,200$ millièmes (deux angles droits).

Remarques. – L'étude des principales conventions adoptées pour l'établissement des cartes suffit pour comprendre la manière dont on peut, par des mesures, tirer de la carte les éléments essentiels pour se diriger, préparer un tir et procéder aux désignations indispensables.

CHAPITRE 2

LES FORMES DU TERRAIN ET LEUR REPRÉSENTATION

On dessine un objet par des traits qui représentent les lignes suivant lesquelles se raccordent des surfaces planes ou courbes, qui lui donnent son aspect particulier.



Ainsi, on obtient l'image d'un cube par le dessin des arêtes que forment l'intersection des faces du cube visibles de l'observateur ; le toit d'une maison se dessine de même, en représentant ses arêtes, intersections des divers plans qui le composent. Pour les figures plus compliquées, on trace les traits caractéristiques

de ces figures et nous sommes si bien accoutumés à ce mode de représentation qu'à partir de ces seuls traits nous imaginons, sans effort, la forme et le relief des objets. La représentation d'un toit par la projection verticale de lignes de niveau équidistantes donne une figure bien différente sur laquelle le tracé des arêtes aiderait toutefois à donner l'impression de relief.

De même, pour imaginer le relief du sol d'après la représentation qu'en fournit la carte, nous serons amenés à rechercher les traits caractéristiques du terrain : ses lignes caractéristiques.

1. LIGNES CARACTÉRISTIQUES DU TERRAIN

Le terrain se compose de facettes planes raccordées par des arrondis. Les arêtes formées par l'intersection des surfaces planes, supposées prolongées, sont *les lignes caractéristiques du terrain*.

On distingue :

- *les lignes de thalweg* (thal = vallée, weg = chemin) ;
- *les lignes de faîte* (ou de crête) ;
- *les lignes de changement de pente*.

11. Les lignes de thalweg

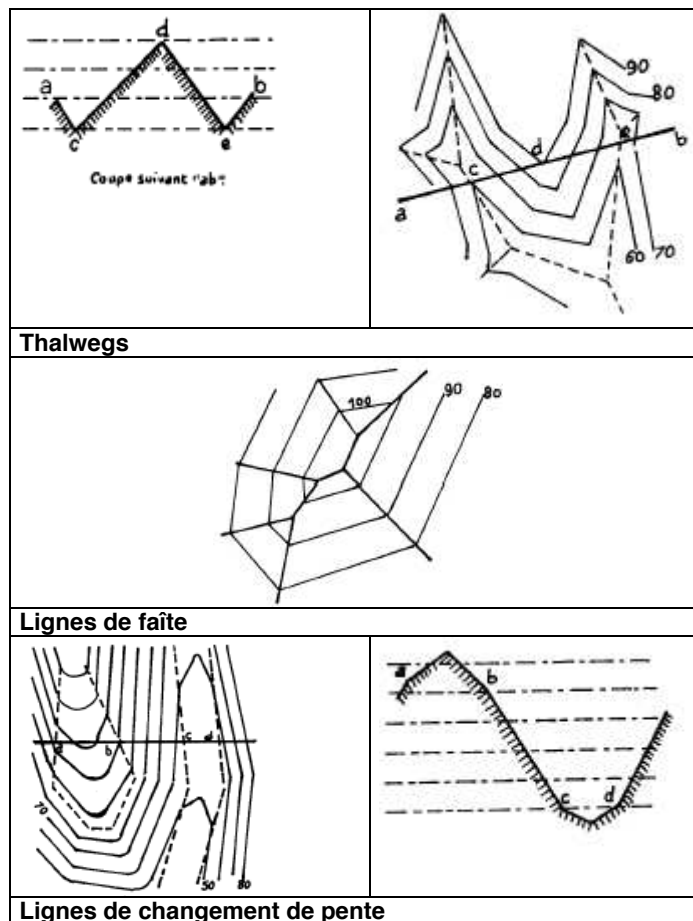
Les *lignes de thalweg* sont les lignes basses du relief. Elles sont formées par l'intersection de facettes qui se coupent vers le bas. Les *thalwegs*, *lignes de réunion des eaux*, marquent le fond des vallées et sont en général suivis par les cours d'eau. Lorsqu'on se déplace le long d'un thalweg, le terrain monte à droite et à gauche.

12. Les lignes de faîte

Ce sont les lignes hautes du relief. Elles sont formées par l'intersection de facettes qui se coupent vers le haut. *Les lignes de faîte sont des lignes de partage des eaux*. Lorsqu'on suit une ligne de faîte le terrain descend à droite et à gauche.

13. Les lignes de changement de pente

Intersection de facettes de pentes différentes telles que l'eau tombant sur l'une des facettes se rapproche de l'arête, tandis que sur l'autre elle s'en écarte. *Lorsqu'on suit une ligne de changement de pente le terrain monte plus d'un côté qu'il ne descend de l'autre ou vice versa*.



Les lignes caractéristiques, sauf lorsqu'elles se confondent avec un détail de planimétrie (cours d'eau, barrière rocheuse) ne sont pas dessinées sur les cartes, mais il est indispensable de pouvoir en définir ou en imaginer le tracé, d'après le mode de représentation du relief, pour pouvoir se faire de celui-ci une idée exacte.

Les lignes caractéristiques sont marquées par un changement de direction des courbes de niveau. Pour des accidents de même importance, les sinuosités des courbes sont plus accusées pour des reliefs de pente faible, aux courbes espacées, que pour des reliefs aux pentes fortes, représentés par des courbes serrées.

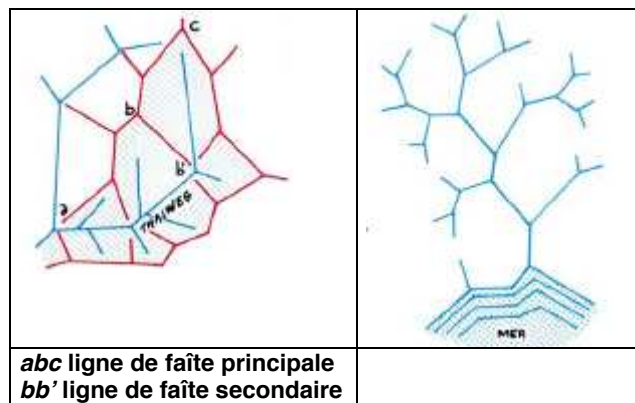
2. CARACTÉRISTIQUES DU MODELÉ DU SOL

Le modelé du sol, dû en grande partie à la désagrégation des parties hautes du relief par les eaux de pluie ou par les eaux courantes, se caractérise principalement:

- par la continuité des pentes qui permet l'écoulement des eaux à la surface, sous l'action de la pesanteur, depuis un point quelconque du terrain jusqu'à la mer ;
- par l'absence de partie en surplomb.

En conséquence :

- l'ensemble des lignes de thalweg se présente sous forme de réseaux ramifiés dans lesquels tout thalweg aboutit à un autre thalweg ou à la mer. Il n'existe pas de thalweg isolé dans la nature. Les eaux suivent en chaque point le chemin qui descend ;
- la pente de chaque thalweg est continuellement décroissante depuis son point le plus élevé jusqu'à son embouchure. Il existe toujours une ligne de faite entre deux thalwegs ou dans l'angle formé par deux thalwegs. L'ensemble des lignes de faite forme un réseau ramifié à partir du point le plus élevé de la région considérée. Ce réseau est distinct de celui des thalwegs qu'il encadre.



Les lignes de thalweg et les lignes de faîte s'articulent à la manière des arêtes d'un toit : de chaque saillant formé par un changement de direction de ces lignes se détache un rameau ; de même, chaque rameau aboutit à un saillant de la ligne.

3. RECHERCHE DES LIGNES CARACTÉRISTIQUES

31. Thalwegs

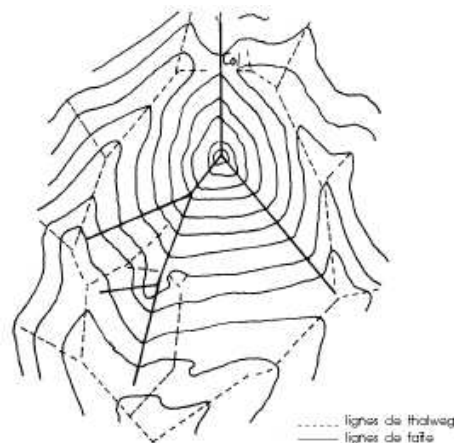
Une partie des thalwegs est figurée sur la carte par les cours d'eau, détails importants de planimétrie, facilement reconnaissables. Mais il existe de nombreuses vallées dans lesquelles il ne coule plus ou il ne coule que rarement un cours d'eau. Dans ces vallées, le tracé des thalwegs se déduit du dessin des courbes de niveau. Les courbes de niveau changent de direction sur les thalwegs en dessinant de part et d'autre de ces lignes un « V » dont la pointe est dirigée vers l'amont.

311. Pour compléter les indications données par les cours d'eau :

- prolonger les thalwegs par une ligne passant par les angles (aux sommets dirigés vers l'amont), dessinés par les courbes de niveau successives. Arrêter le tracé à la courbe d'altitude la plus élevée traversée par les thalwegs ;
- décomposer le cours d'eau en éléments droits. Chaque saillant de la ligne brisée ainsi dessinée est l'aboutissement d'un thalweg secondaire, rechercher ces thalwegs, qui peuvent être nettement marqués, ou, au contraire, à peine indiqués par les courbes de niveau.

312. Le tracé des thalwegs d'une région permet de se faire une idée générale de la forme du relief :

- lorsqu'une portion de terrain est à peu près complètement encerclée par les thalwegs, cette portion forme une bosse appelée éperon, mamelon, côte, puy, etc., suivant sa forme, son importance ou sa situation. Ce mouvement est rattaché à la portion de terrain voisine par un col situé entre les extrémités amont, presque jointives, des deux thalwegs ;
- des thalwegs aux tracés parallèles découpent le terrain en bandes ou langues de terrain juxtaposées.



32. Lignes de faîte

Il existe toujours une ligne de faîte entre deux thalwegs ou dans les angles formés par les thalwegs. Les courbes de niveau changent de direction sur ces lignes qu'elles marquent par un coude dans le sens de la pente descendante.

Tandis qu'il est nécessaire de procéder à la recherche des thalwegs dans le détail, il suffit de mettre en place les lignes de faîte importantes pour se faire une idée de l'ossature du terrain. La ligne de faîte principale d'un mamelon part du confluent le plus bas des thalwegs qui l'encerclent, passe par le sommet et rejoint le mouvement suivant en passant par le col, sans couper aucun thalweg.

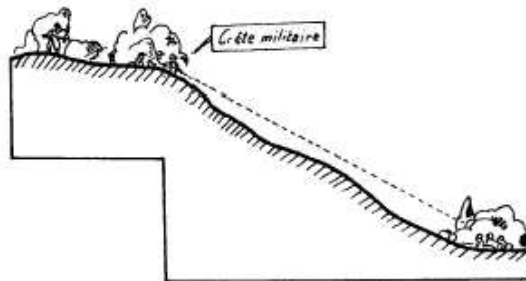
Les lignes de faîte importantes d'une langue de terrain sont celles qui aboutissent aux confluent des deux thalwegs parallèles avec le thalweg principal qui limite vers le bas cette bande de terrain.

33. Ligne de changement de pente Crête militaire

Les lignes de changement de pentes importantes sont :

- la crête militaire, ligne d'où la vue s'étend sur le fond de la vallée qu'elle domine ;
- les lignes de fin de pente qui, dans les vallées larges, limitent mieux que les thalwegs la zone où commencent les accidents du relief.

Les lignes de changement de pente sont marquées par un changement de l'intervalle des courbes de niveau.



CHAPITRE 3

UTILISATION DE LA CARTE

1. LECTURE DE LA CARTE

L'utilisation de la carte comporte :

- la lecture de la carte ;
- l'identification de la représentation au terrain ;
- les mesures.

La lecture de la carte exige :

- la connaissance des signes conventionnels ;
- l'utilisation du figuré du terrain.

Signes conventionnels. La connaissance des signes conventionnels, alphabet de la carte, s'acquiert par l'étude attentive du tableau de ces signes. Les cartes modernes portent souvent dans leur marge un extrait de ce tableau contenant les signes particuliers utilisés dans chaque feuille.

Figuré du terrain. L'œil s'habitue assez rapidement à reconnaître sur la carte la nature des différents mouvements élémentaires représentés.

La restitution des lignes caractéristiques étudiées ci-dessus permet de relier ces mouvements entre eux et de se faire une idée exacte de l'ensemble du relief.

2. IDENTIFICATION DE LA REPRÉSENTATION AU TERRAIN

Pour rechercher sur la carte la position des détails du terrain ou pour effectuer l'opération inverse, il est nécessaire :

- d'orienter la carte ;
- de déterminer le point de station ;
- de procéder à l'identification.

Ces trois opérations élémentaires sont menées simultanément et les résultats obtenus sont améliorés progressivement.

Une orientation, même approximative, permet une détermination approchée du point de station et d'identification de points nets du panorama. Ces éléments sont ensuite utilisés pour améliorer l'orientation, préciser la position du point de station, identifier les points plus difficiles à situer.

2.1 Orienter la carte

Orienter la carte, c'est amener les lignes de la carte à être parallèles (et de même sens) aux lignes correspondantes du terrain.

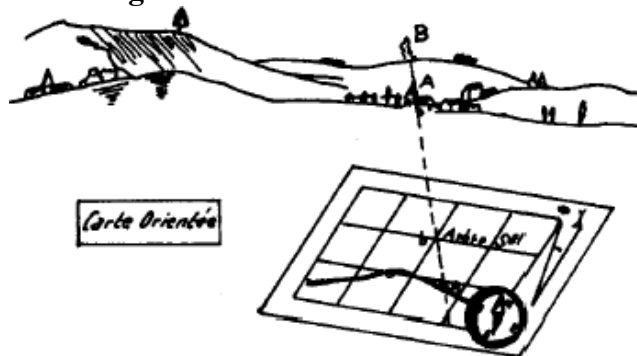
Pour réaliser ce parallélisme, il suffit de rendre une des lignes de la carte parallèle à la direction correspondante du terrain.

211. Orientation à l'aide d'une droite de la planimétrie.

Cette ligne de la carte peut être une ligne droite de la planimétrie (section assez longue de route droite sur laquelle on stationne, par exemple).

Ayant reconnu sur la carte la partie de route sur laquelle on se trouve, placer, à défaut d'appareil de visée plus précis, une règle ou un crayon contre cette ligne, puis faire tourner la carte pour viser l'extrémité la plus éloignée de la section droite de la route sur le terrain. (Attention ne pas se tromper de sens.)

212. Orientation à l'aide d'un alignement.



Cette ligne peut être aussi l'alignement de deux points du terrain identifiés avec certitude sur la carte (le sommet d'une montagne et le clocher d'un village que l'on voit sur le même alignement, par exemple).

Faire passer le biseau de la règle par les deux points de la carte et viser le point le plus éloigné. Cette ligne peut être enfin un méridien ou un axe des Y du quadrillage.

La direction correspondant à cette ligne n'étant pas indiquée sur le terrain, on la définit au point de station :

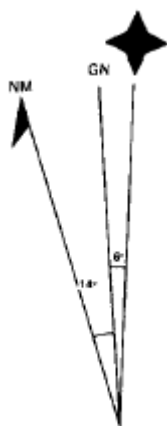
- soit par rapport à la direction du nord magnétique donnée par l'aiguille aimantée d'une boussole en tenant compte de la déclinaison (voir ci-dessous) ;
- soit par rapport à la direction d'un astre, soleil ou étoile, directement ou à l'aide d'une montre, mais ce procédé est approximatif.

213. Orientation à l'aide de la boussole.

Une figure portée en marge de chaque carte donne la position du nord magnétique par rapport à celles du nord du quadrillage et du nord géographique et les indications concernant les variations de la déclinaison.

L'angle que fait la direction du **nord magnétique** :

- avec la direction du **nord géographique** s'appelle **déclinaison magnétique** ;
- avec la direction du **nord du quadrillage de la carte** est appelé **déclinaison**.



Le nord géographique est représenté par \star , le nord magnétique par NM et le nord du quadrillage de la carte par GN (Gridnorth).

a) Si la détermination graphique de la direction du nord magnétique n'est pas expliquée sur la carte même, tracer en un point quelconque de celle-ci une direction faisant avec l'axe des Y du quadrillage un angle égal à la déclinaison calculée grâce aux indications portées en marge.

b) Placer la boussole sur la carte.

c) Faire tourner la carte jusqu'à ce que la position de l'aiguille (boussole modèle 22) ou de la rose (modèle F 1) soit comme indiquée au même chapitre.

La carte est alors orientée.

Remarque. – La même opération peut s'effectuer à partir d'un méridien en traçant sur la carte une droite faisant avec le méridien un angle égal cette fois à la déclinaison magnétique.

On peut encore :

- afficher la valeur de la graduation de la déclinaison sur la boussole ;
- placer celle-ci sur la carte parallèlement à l'axe des Y ;
- tourner la carte jusqu'à ce que la pointe de l'aiguille aimantée soit en face de la graduation de déclinaison.

22. Procédés rapides de détermination du point de station

On détermine le plus souvent le point de station en suivant attentivement l'itinéraire sur la carte, approximativement orientée, pendant le déplacement sur le terrain.

Vérifier et améliorer cette détermination en comparant au point de station l'aspect des détails du terrain environnant et la représentation qui en est donnée par la carte.

Ce procédé est le meilleur lorsqu'on veut, au cours d'une marche, suivre un itinéraire fixé d'avance, car il permet de savoir à chaque instant où l'on se trouve et d'éviter des erreurs.

On utilise aussi très souvent pour « faire le point » des alignements de détails nettement marqués et bien identifiés sur le terrain et sur la carte.

CHAPITRE 4

MESURES SUR LA CARTE

Les mesures sur la carte permettent de déterminer :

- les coordonnées d'un point ;
- la distance entre deux points ;
- l'altitude d'un point ;
- l'angle entre deux directions.

1. COORDONNÉES D'UN POINT

11. Mesurer les coordonnées d'un point P sur une carte (exemple : au 1/25 000)

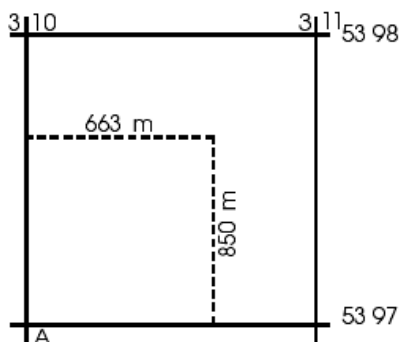
111. Prendre les coordonnées indiquées par le numérotage kilométrique du coin sud-ouest du carreau A dans lequel se trouve le point P :

$$x_A = 10 \text{ km } y_A = 97 \text{ km}$$

112. En plaçant le biseau d'un double-décimètre parallèlement aux axes des x , mesurer la longueur qui sépare le point P de l'axe des y passant par le point de carreau A : soit 26,5 mm et transformer cette longueur en distance : $25 \times 26,5 = 663 \text{ m}$

Ajouter à cette valeur à x_A ; on obtient, en mètres, l'abscisse du point P : $x_P = 10\,663$

113 En plaçant le double-décimètre parallèlement aux axes des y , mesurer la longueur qui sépare P de l'axe des x passant par A, soit 34 mm. Cette longueur correspond à une distance de $25 \times 34 = 850 \text{ m}$



Cette valeur ajoutée à y_A donne, en mètres, l'ordonnée du point P : $y_P = 97\,850$

Les coordonnées du point P sont alors énoncées dans l'ordre :

$$x_P = 10\,663$$

$$y_P = 97\,850$$

114. *Coordonnées hectométriques.* Pour indiquer d'une manière approchée les coordonnées d'un point, on utilise des matricules à 6 chiffres qui portent le nom de coordonnées hectométriques.

Le matricule à 6 chiffres comprend : le chiffre des dizaines de kilomètres, celui des kilomètres et celui des hectomètres.

Pour le même point P le matricule à 6 chiffres est : 107 978

12. Report d'un point par ses coordonnées

Soit à reporter à l'échelle du 1/50 000 le point P de coordonnées : $x = 10\,300$ $y = 97\,880$

Ce point se trouve dans le carreau dont l'angle inférieur gauche a pour coordonnées :

$$x = 10 \text{ km}$$

$$y = 97 \text{ km}$$

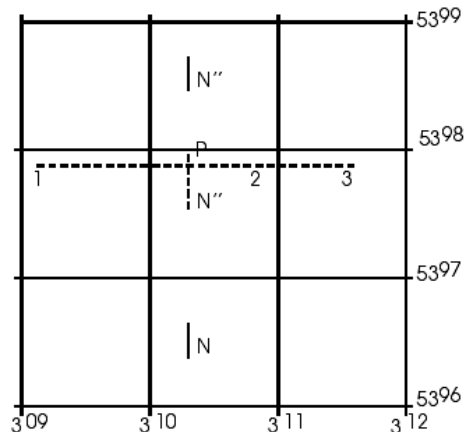
Les appoints sont :

- en abscisse, 300 m, soit à l'échelle : 6 mm ;
- en ordonnée, 880 m, soit à l'échelle : 17,5 mm.

Le double-décimètre étant placé parallèlement aux axes des x , la division 0 sur l'axe des y numéroté 310 :

- marquer avec un crayon dur, finement taillé, à 6 mm de cet axe, plusieurs points N, N', N'' dont deux situés de part et d'autre du carreau contenant le point P ;

– vérifier que les trois points obtenus sont rigoureusement en ligne droite et tracer finement, de cette droite, un élément de 1 cm de longueur environ dans la zone où l'on estime que doit se trouver le point. Cet élément de ligne représente l'axe des y passant par 310 300 m.



En plaçant le double-décimètre parallèlement à l'axe des y, on trace d'une manière analogue l'élément de l'axe des x passant par 539 7880.

Le point P est figuré par l'intersection de ces deux lignes ;

il se trouve suffisamment bien matérialisé et on ne doit pas chercher à le mieux marquer en le pointant au crayon.

Pour permettre de le retrouver plus facilement, on épaissit seulement, avec un crayon tendre, les extrémités des éléments d'axes.

2. MESURE DE LA DISTANCE ENTRE DEUX POINTS DE LA CARTE

Soient a et b deux points d'une carte au 1/50 000 :

– placer le biseau d'un double-décimètre (ou d'une règle graduée) suivant ab , amener la graduation zéro du double-décimètre en coïncidence avec le point a , l'œil se trouvant à l'aplomb de ce point ;
– lire, en face du point b , la graduation (estimée au 1/10 mm, s'il y a lieu) qui donne la mesure de la longueur ab : soit 48,5 mm ;

– transformer cette longueur en distance du terrain à l'échelle du 1/50 000 (1 mm vaut 50 m) :

$$50 \text{ m} \times 48,5 = 2\,425 \text{ m}$$

La distance horizontale entre les deux points a et b du terrain est : 2 425 m.

3. DÉFINITION DE L'ALTITUDE D'UN POINT

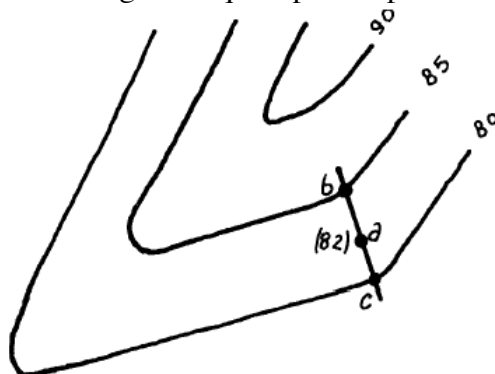
Sur une carte en courbes la désignation de l'altitude d'un point est immédiate lorsque le point est situé sur une courbe de niveau. Un peu d'attention suffit pour déduire l'altitude de la courbe, si elle n'est pas cotée, de celle d'une courbe cotée ou d'un point coté, en tenant compte de l'équidistance.

Lorsque ce point a , par exemple, est situé entre deux courbes de niveau :

– tracer par le point a la droite la plus courte bc , et entre les deux courbes, et mesurer la longueur de cette droite :

soit cette longueur ;

– mesurer suivant la droite tracée la longueur / qui sépare le point a de la courbe la plus proche.



On obtient la différence d'altitude du point *a* avec cette courbe par une règle de trois.

Exemple : l'équidistance des courbes est de 5 m, la longueur *d* est de 14 mm, la longueur / est de 5,6 mm. On raisonne ainsi :

- à 14 mm correspond une différence de niveau de 5 m ;
- à 1 mm correspond une différence de niveau de 5/14 ;
- à 5,6 mm correspond une différence de niveau de $(5 \times 5,6) / 14 = 2$ m.

5. MESURE DES ANGLES ET DES DIRECTIONS

51. Unités d'angle

L'unité légale de mesure d'angle est l'angle droit. Les sous-unités admises sont :

- 1) Le degré qui est la 1/90 partie de l'angle droit. Un angle droit vaut 90° ;
- 2) Le grade (gr) qui est la 1/100 partie de l'angle droit. Un angle droit vaut 100 gr ;
- 3) Le millièmètre qui est la 1/1 600 partie de l'angle droit.

Un angle droit vaut 1 600 millièmes.

Les sous-multiples du degré sont :

- 1) La minute sexagésimale (1/60 degré) que l'on désigne par un accent aigu (') : 10' = 60'' ;
- 2) La seconde sexagésimale (1/60 de minute) que l'on désigne par deux accents aigus ('') : 1' = 60''.

Les sous-multiples du grade sont :

- 1) Le décigrade (dgr) qui vaut la 1/10 partie du grade : 1 gr = 10 dgr ;
- 2) Le centigrade (désigné par un accent grave) qui vaut la 1/100 partie du grade : 1 gr = 100'.

Le millièmètre (□) n'a pas de sous-multiples ; cette sous-unité est commode car 1 millièmètre est à peu de chose près l'angle sous lequel on voit 1 m à 1 000 m.

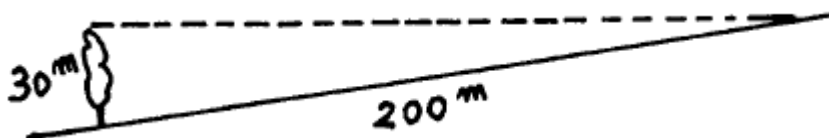
La formule du millièmètre peut donc s'inscrire :

$$n \text{ (millièmes)} = \frac{d \text{ (mètres)}}{D \text{ (kilomètres)}}$$

Cette formule permet, lorsque l'on connaît deux termes, de déterminer le troisième.

Elle offre donc un triple intérêt en permettant de calculer facilement :

- soit un écart angulaire ;
- soit une distance ;
- soit une dimension.



Exemple : un arbre de 30 m de haut est vu à 200 m sous un angle de $30/0,2 = 150$ millièmes environ.

VIII / TRADITIONS

L'Armée de Terre	Page 115
Chants	Page 117

L'ARMÉE DE TERRE

UNE ARMÉE DE TERRE UNIE AUTOUR DE VALEURS PARTAGÉES

L'armée de Terre s'est forgée en même temps que s'est construite la France, animée par sa vocation continentale en Europe, par son ambition et son rayonnement sur les cinq continents. L'armée de Terre a partagé la gloire et les tragédies d'une Histoire souvent tumultueuse. Les drapeaux et les étendards de ses régiments portent dans leurs plis le témoignage du courage, de l'abnégation, du dévouement des soldats qui ont servi la France et son armée, unis dans la fraternité des compagnons d'armes et dans leur fidélité à la devise «Honneur et Patrie ».

Pour les Français, l'armée de Terre est traditionnellement considérée comme l'Armée, celle qui, dans les moments les plus tragiques, défend le territoire national, celle qui, par sa présence, hier comme aujourd'hui, marque la volonté d'engagement de la France, celle par laquelle se concrétise, in fine, la victoire ou la défaite.

L'héritage de l'Histoire a donné à l'armée de Terre le sens de la mémoire collective ; le combat pour la France a forgé ses valeurs. Plus près de nous, engagement personnel et collectif, volonté commune d'action, risques pris ensemble pour que s'accomplisse la mission, ont contribué à son unité, à sa cohésion et fait d'elle une communauté solidaire.

UNE UNITÉ RENFORCÉE PAR LA DIVERSITÉ DES ESPRITS DE CORPS

Construite au fil des siècles dans la diversité, l'armée de Terre s'est progressivement adaptée à la complexité croissante du combat terrestre, faisant appel à une combinaison d'unités spécialisées, avec leurs missions, leurs modes d'actions, leurs compétences, leurs moyens particuliers. Ses hommes se sont graduellement modelés autour de leurs particularités, développant des comportements collectifs propres. En Europe ou au cours de ses expéditions plus lointaines, l'armée de Terre s'est adaptée aux réalités locales, géographiques, climatiques et surtout humaines, exigeant d'autres comportements, d'autres habitudes collectives, s'enrichissant toujours de nouvelles différences. Aujourd'hui, chaque régiment, chaque formation de l'armée de Terre est le fruit de cette maturation, incarnation d'un esprit de corps dans lequel chaque homme puise sa force autant qu'il participe lui-même à la fortifier par un processus d'enrichissement collectif.

L'esprit de corps unit les soldats autour d'une cause qui les dépasse. Il est fait d'adhésion, d'attachement à une identité collective puissante, de solidarité, de dévouement, de dépassement de chacun dans un « être collectif ». Le soldat le crée et le fait vivre, en hérite et le transmet. Historiquement forgé dans les situations de combat, il prépare, il irrigue l'environnement opérationnel, mais également l'ensemble de la communauté de l'armée de Terre car il est aussi appelé à se manifester au quotidien lors des moments difficiles. L'esprit de corps se vit dans le régiment ; il est aussi présent au milieu du groupe, de la section, du peloton, de l'unité élémentaire.

C'est dans une communauté à sa taille que le soldat s'identifie.

Il y est connu et reconnu. Il en est membre et sait qu'il en porte l'image. C'est dans cette communauté que se vivent les missions, que se partagent les dangers et les épreuves. Gage non seulement de succès, mais aussi de survie, son efficacité est d'abord collective. La confiance mutuelle en est la clef : confiance dans les compétences de chacun, confiance dans le chef désigné pour assurer « le succès des armes de la France », confiance dans l'efficacité du groupe fortifiée par l'esprit d'équipe, par sa détermination et sa solidarité, notamment face aux difficultés lorsque l'action individuelle est sublimée par l'action collective.

Cohésion et fraternité d'armes soudent les régiments dans la difficulté, notamment lorsqu'il s'agit d'entourer les familles esseulées, ou dans l'épreuve, lorsqu'il faut assumer les pertes en opérations ou les accidents. C'est dans l'épreuve que l'on mesure la force de l'esprit de corps ; c'est dans l'épreuve que tous les regards se tournent ou ne se tournent pas vers le chef.

LES RÉGIMENTS ET LES UNITÉS FORMANT CORPS

Historiquement, pour l'armée de Terre française, le régiment est la première structure militaire organisée. Il reste aujourd'hui le cœur de l'armée de Terre. C'est le niveau le plus fort d'identification et de référence symbolisé par le drapeau ou l'étendard et identifié par son chef. Le régiment est un « corps » dont tous les membres se côtoient quotidiennement, connaissent des liens de dépendance qui les unissent fortement, partagent la même histoire vécue. La mission (finalité opérationnelle), donc le métier principal autour duquel il est organisé, et son appartenance à une arme, forgent son identité. Il est ainsi le lieu d'apprentissage des savoirs indispensables au métier de soldat. C'est par excellence le lieu de « l'esprit de corps » et de la fraternité d'arme qui dépasse les clivages hiérarchiques.

CÉRÉMONIAL ET TRADITIONS AU CŒUR DE NOTRE IDENTITÉ

Outre les manières de vivre et de fonctionner qui peuvent être propres à chacun des ensembles constitutifs de l'armée de Terre, les modes d'expression les plus visibles et les plus solennels de son identité et des cultures qui la composent sont les traditions et le cérémonial militaire. Ces deux manifestations de l'esprit de l'armée de Terre se complètent et s'enrichissent mutuellement, le cérémonial militaire d'aujourd'hui étant le plus souvent issu des traditions.

LE CÉRÉMONIAL MILITAIRE

(Expression publique de l'esprit de Défense)

Le cérémonial militaire est l'expression d'une culture militaire nationale qui n'appartient en propre ni au soldat ni à l'institution militaire. Faisant partie du patrimoine national, il constitue même un mode vivant de la manifestation de l'âme de la Nation, de son esprit de Défense, de son unité autour des valeurs nationales. C'est pourquoi une cérémonie militaire revêt naturellement un caractère public lorsque les autorités officielles et la représentation nationale sont associées à leur déroulement : le retentissement de l'hymne national en est une expression solennelle.

La vertu éducative du cérémonial militaire est essentielle.

Pour le soldat, il est une école de discipline et de cohésion en même temps qu'une occasion de fierté. Il permet au citoyen de montrer son attachement à la France, sa volonté d'en défendre les valeurs et d'exprimer ainsi la reconnaissance de la Nation à son armée en lui renouvelant à chaque occasion son estime et sa solidarité. Pour cela, le cérémonial militaire s'exprime selon un mode codifié, simple et rigoureux qui doit être intelligible par l'ensemble des Français.

LES TRADITIONS

(Expression intime de l'esprit de corps)

Les traditions tiennent une place éminente dans la matérialisation de l'esprit de corps et la manifestation de son intensité. Expression forte de l'identité, elles ne valent que par la célébration de valeurs vivantes, reconnues, assimilées et vécues. Elles sont une manifestation spontanée de l'esprit de corps. Essentielles à son existence et à sa consolidation, elles sont aussi nécessaires à l'établissement et au développement de la fraternité d'armes. Elles prennent des formes particulières, déterminées à la fois par l'histoire et le style de relations humaines propres à la collectivité où elles se développent. Elles ne sauraient être figées par une réglementation définitive et n'ont pas toujours vocation à se manifester publiquement.

Pour autant, les traditions ne doivent être ni occultes ni surtout blesser la dignité individuelle, mais se développer et se manifester sous le contrôle du commandement, responsable de tous les aspects de la vie de la communauté militaire.

CHANTS



Hymne national La Marseillaise

La légende veut que la Marseillaise ait été composé à Strasbourg, la veille du départ de l'armée du Rhin dans la nuit du 24 au 25 avril 1791 par un Capitaine du génie. La veille, lorsque la nouvelle de la déclaration de guerre à l'Autriche était parvenue à Strasbourg, le maire avait demandé à un jeune officier, poète et mélomane, nommé Rouget de Lisle, d'écrire un chant de circonstance.

**Refrain Aux armes, citoyens
Formez vos bataillons
Marchons, marchons,
Qu'un sang impur abreuve nos sillons !**

1/ Allons enfants de la Patrie, le jour de gloire est arrivé !
Contre nous, de la tyrannie,
L'étendard sanglant est levé (bis)
Entendez-vous, dans nos campagnes,
Mugir ces féroces soldats,
Ils viennent jusque dans vos bras
Egorgez vos fils, vos compagnes !

2/ Amour sacré de la Patrie
Conduis, soutiens nos bras vengeurs !
Liberté, liberté chérie
Combats avec tes défenseurs ! (bis)
Sous nos drapeaux, que la victoire
Accoure à tes mâles accents !
Que tes ennemis expirants
Voient ton triomphe et notre gloire !

3/ Nous entrerons dans la carrière
Quand nos aînés n'y seront plus,
Nous y trouverons leur poussière et la trace de leurs vertus (bis)
Bien moins jaloux de leur survivre
Que de partager leur cercueil,
Nous aurons le sublime orgueil
De les venger ou de les suivre !

NOTES PERSONNELLES

NOTES PERSONNELLES

NOTES PERSONNELLES

NOTES PERSONNELLES

FICHE DE REGLAGE FAMAS

Nom du tireur :
Numéro de l'arme :
Distance de réglage :
Date d'exécution :

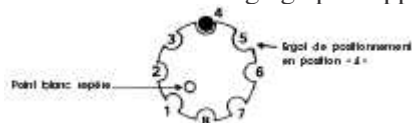
Réglage en direction / Action sur le guidon

Repérage de la position du guidon.

Premier temps : position du guidon par rapport à l'un des trois traits blancs situés sur la face postérieure du support de guidon.



Deuxième temps : position du point blanc de l'écrou de réglage par rapport à l'ergot de positionnement.



Réglage.

Appuyer sur le guidon, de la gauche vers la droite, et tourner avec une pointe de cartouche l'écrou de réglage.

Valeur de la correction : 6 cm à 200 m par cran ($0,3 \mu$).

Possibilités de réglage : ± 100 cm à 200 m ($\pm 5 \mu$).

Pour déplacer le tir :

- vers la droite : tourner l'écrou de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (dévisser) ;
- vers la gauche : tourner l'écrou de réglage dans le sens contraire (visser).

Réglage en hauteur

Il s'effectue en agissant sur le porte-œilleton.

Réglage de la position du porte-œilleton.



Sur la face arrière du porte-œilleton (côté œilleton de cadrage) sont gravés six traits blancs de 5 mm de large, en quinconce et espacés de 0,8 mm.

L'espace entre deux traits blancs correspond à la variation en hauteur du porte-œilleton, lorsque l'on fait tourner la molette de réglage d'un tour complet.

Pour repérer la position exacte du porte-œilleton, une fois le réglage de l'arme terminé, il suffit donc :

- de compter le nombre de traits sur le porte-œilleton : de 1 à 6 ;
- de lire le chiffre de la molette en regard de l'index fixe :

de 1 à 6.

On peut ainsi coder le réglage par un nombre de deux chiffres.

Exemple : 32 signifie :

- 3 = 3 traits blancs visibles ;
- 2 = 2 chiffres 2 de la molette de réglage en face de l'index fixe.

Réglage du porte-œilleton :

- pour descendre le tir, tourner la molette avec une pointe de cartouche pour faire apparaître des chiffres décroissants sous l'index de la molette ;
- pour monter le tir, à l'inverse, faire apparaître des chiffres croissants.

Valeur de la correction : 6 cm à 200 m ($0,3 \mu$) par cran (ou chiffre).

Possibilités : + 100 cm à 200 m ($+ 5 \mu$).



VEHICLES

	NBC		
	DESIGNATION	QUANTITE	NUMERO
	ANPVP		

Période du .../.. /20.. au ... /.. /20..

ARMEMENT

[illegible]