



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

ALAT 502/OPS



ÉCOLE D'APPLICATION
DE L'AVIATION LÉGÈRE
DE L'ARMÉE DE TERRE

MANUEL D'EMPLOI DES SOUS-GROUPEMENTS ALAT

Direction des Études
et de
la Prospective



Approuvé le : 12 septembre 2006
sous le n° : 8701/EAALAT/DEP/Doctrine

Edition
2006

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



Ecole d'application
de l'aviation légère
de l'armée de terre

Etat-major

Direction des
études et de la
prospective

Le Luc en Provence, le 13 septembre 2006
N° 8701/EAALAT/EM/DEP/Doctrine

Le général Patrick TANGUY
commandant l'école d'application de l'aviation légère de l'armée de terre

à

Destinataires « in fine »

Objet : Manuel d'emploi des sous-groupements ALAT ; ALAT 502/OPS.

Pièce jointe : ALAT 502/OPS édition 2006 (1 CD-Rom).

L'évolution du contexte et de la nature des engagements des unités aéromobiles depuis une quinzaine d'années ainsi que la variété des systèmes d'armes ont conduit à redéfinir le spectre des missions et l'organisation opérationnelle des unités de niveau 5.

La modularité du sous-groupement, recherchant la complémentarité des systèmes d'armes en fonction de l'effet à obtenir, constitue l'évolution principale de la doctrine d'emploi des sous-groupements ALAT.

J'ai l'honneur de vous adresser, en pièce jointe, le document ALAT 502/OPS édition 2006 sous le vocable «Manuel d'emploi des sous-groupements ALAT ».

Je vous demande de bien vouloir en assurer une large diffusion, et de veiller à la mise en application de ce document essentiel pour l'emploi de nos unités.

Le document doit désormais constituer la référence tactique de tous les commandants d'unités de l'ALAT et, plus généralement, de tous ceux qui mettent en œuvre les unités aéromobiles —



Destinataires:

- CDEF/DEO
- CFAT
- CRR-FR
- COMALAT.
- 4°BAM.
- BFST.
- 1°RHC
- 3°RHC
- 5°RHC
- 6°RHC
- DAOS
- BATALAT DJIBOUTI
- 4°RCH/EHM
- EFA
- STAT/Groupement aéromobilité

Diffusion interne :

- DEP
- DGF
- EAALAT/Base école général LEJAY
- EAALAT/Base école général NAVELET



SOMMAIRE

TITRE I	GENERALITES	6
I.1	CADRE D'EMPLOI	6
I.2	LA MENACE	6
I.3	CONTRAINTES	8
I.4	ORGANISATION DU SOUS-GROUPEMENT	10
I.5	L'ENGAGEMENT DU SOUS-GROUPEMENT	11
I.6	COMMANDEMENT	15
I.7	LIAISONS	17
I.8	DETACHEMENTS DE LIAISON	20
I.9	LA COORDINATION 3° DIMENSION	22
I.10	LOGISTIQUE	23
TITRE II	MISSIONS A DOMINANTE SURETE	28
II.1	RECONNAITRE	29
II.2	JALONNER	33
II.3	SURVEILLER	38
II.4	COUVRIR	42
TITRE III	MISSIONS A DOMINANTE FEUX AIR-AIR	47
III.1	ESCORTER	48
III.2	RECUEILLIR UNE FORMATION AEROMOBILE	56
III.3	MISSIONS DE CONTRE-AEROMOBILITE	62
III.4	ATTAQUER UNE FORMATION AEROMOBILE	65
TITRE IV	MISSIONS A DOMINANTE FEUX AIR-SOL	69
IV.1	APPUYER	70
IV.2	ATTAQUER	74
IV.3	DETRUIRE/NEUTRALISER DANS LA PROFONDEUR	78
IV.4	FREINER	84
IV.5	DONNER UN COUP D'ARRET	90
TITRE V	MISSIONS A DOMINANTE MANŒUVRE	95
V.1	GENERALITES	95
V.2	CADRE D'EMPLOI	96
V.3	MODES D'ACTION	97
V.4	MISSIONS A DOMINANTE TACTIQUE	98
V.5	MISSIONS A DOMINANTE LOGISTIQUE	112
ANNEXE A.	NORMES D'ENGAGEMENT DU S/GAM	118
ANNEXE B.	DECLENCHEMENT DE TIR D'ARTILLERIE PAR UN OBSERVATEUR HELIPORTE	119
E.1	GENERALITES	119
E.2	PREPARATION MATERIELLE	119
E.3	LIAISONS	119
E.4	CHRONOLOGIE	120

ANNEXE C. MESSAGES EVASAN	121
ANNEXE D. PROFIL DE MISSION HA/V	123
ANNEXE E. CARACTERISTIQUES DES APPAREILS DES UNITES AEROMOBILES	124
E.1 HA/C (GAZELLE CANON DE 20 MM)	124
E.2 HA/V (GAZELLE HOT VIVIANE)	125
E.3 HR/V (GAZELLE VIVIANE NON ARMEE)	126
E.4 HA/M (GAZELLE EQUIPEE DU SA MISTRAL)	127
E.5 HM (PUMA SA 330)	128
E.6 HM (COUGAR AS 532)	129
E.7 COUGAR AS 532 HORIZON	130
E.8 HM/C (PUMA SA 330/CANON 20 MM)	131
E.9 HA/TIGRE	132
ANNEXE F. GLOSSAIRE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	135

PRÉAMBULE

Prenant en compte les nouveaux contextes d'engagement de l'armée de terre, le concept d'emploi de l'aéromobilité¹, le manuel d'emploi des formations de l'ALAT² et le manuel d'emploi de la brigade aéromobile³ décrivent l'ensemble des actions et des effets que l'aéromobilité doit être en mesure de réaliser au profit de l'armée de terre.

Les missions de l'ALAT, jusqu'à ce jour décrites dans le cadre d'opérations de coercition de forces restent d'actualité, mais doivent parfois évoluer de façon importante dans leurs modalités de réalisation : il s'agit en effet de pouvoir adapter les effets obtenus à des scénarios de gestion de crise, sensiblement différents de ceux des opérations de coercition de forces.

Par ailleurs de nouvelles missions apparaissent, en raison de ces nouveaux contextes d'engagement d'une part et de l'arrivée de nouveaux matériels et équipements d'autre part.

Enfin l'organisation même du commandement des forces terrestres repose sur un environnement en pleine évolution avec l'apport de la numérisation de l'espace de bataille, en début d'appropriation par les unités de l'ALAT.

Ainsi, l'aptitude des avions actuels et futurs de l'ALAT à décroquer l'espace et à contracter le temps permet de définir la notion « d'aérocombat » qui caractérise la capacité de l'Armée de Terre à concevoir, planifier et conduire, avec ses propres moyens, un combat à trois dimensions, quelles que soient la nature des missions, l'évolution des situations (nouveaux engagements) et l'intensité des crises.

Ce document décrit le cadre d'emploi, les principes d'engagement, les caractéristiques d'un sous-groupe aéromobile (unités de niveau 5), et les missions qui peuvent lui être confiées. Il s'adresse d'une part aux personnels de l'ALAT en charge de la conception, de la préparation et de l'exécution des missions du sous-groupe, et d'autre part aux personnels des états-majors interarmes et des postes de commandement de groupements interarmes amenés à traiter de l'emploi d'un sous-groupe aéromobile.

Avertissement :

Ce document traite de l'emploi de sous-groupements aéromobiles équipés des appareils de la génération Gazelle, Puma et Cougar. Avec l'arrivée prochaine du Tigre, puis du NH 90, et la numérisation des unités aéromobiles, les modes d'action décrits resteront valides, moyennant quelques aménagements. En revanche, les notions d'espace temps, de préparation de mission, de dimensions de zone d'action devront être aménagées à la lumière des enseignements issus des expérimentations tactiques à venir, réalisées à l'arrivée des nouveaux appareils dans les unités aéromobiles.

¹ Concept d'emploi de l'aéromobilité de l'armée de terre, n° 483/DEF/EMAT/BCSF/ALAT du 05 juin 2000.

² ALAT 101 , n° 1035/CDES/CREDAT du 06 septembre 2001

³ ALAT 102, n° 757/CDES/CREDAT/B3 du 10 septembre 2002

INTRODUCTION

Depuis le début des années 90, les engagements auxquels a participé l'armée de terre ont connu une profonde évolution qui se manifeste dans deux domaines : la nature des actions à mener et la constitution des forces terrestres engagées.

Aux actions massives visant à détruire une force blindée mécanisée, ont succédé des engagements multiformes dans lesquels, qu'il s'agisse de coercition de forces ou de maîtrise de la violence, l'objectif à atteindre n'est plus nécessairement la destruction physique d'un adversaire clairement identifié. Si l'emploi de la force pour imposer une décision est toujours d'actualité, il doit être parfaitement mesuré. Les missions à remplir ne changeront pas dans les termes, mais leurs modalités de réalisation devront être adaptées, à tous les niveaux d'exécution, pour limiter les effets obtenus à une stricte suffisance par rapport aux objectifs fixés par le commandement.

Par ailleurs, c'est désormais le principe de modularité qui prévaut dans la constitution d'une force aéromobile - comme d'une force terrestre - en vue d'une opération. Les escadrilles organiques existant en métropole sont des réservoirs de moyens regroupés à des fins de gestion et d'entraînement technique, et constituées de matériels majeurs homogènes (Gazelle canon 20 mm, Gazelle Viviane, Gazelle Mistral, HM), emportant, jusqu'à la mise en service du TIGRE, un seul type d'armement ; elles sont rarement mises en œuvre dans cette configuration organique. Les désignations des unités élémentaires organiques (EHR, EHAP, EHA, EHM) ne sont alors plus représentatives des capacités des unités projetées.

Les unités projetées de niveau 5 seront articulées en sous-groupements regroupant plusieurs types d'appareils, déterminés en fonction de l'opération ou de la mission envisagée. En effet, l'accomplissement d'une mission nécessitera, selon le contexte, de disposer de systèmes d'armes complémentaires, afin de protéger les hélicoptères chargés de l'action principale, d'affronter un ennemi aérien, d'assurer un soutien logistique immédiat, ou d'assurer la récupération et l'extraction d'équipages abattus.

Pour ces raisons, l'emploi des unités ALAT de niveau 5 (unité élémentaire) est exposé en étudiant les missions des sous-groupements par dominante : sûreté, feux air-air, feux air-sol, manœuvre. La prise en compte d'une mission devra en effet tenir compte aussi bien de la composition et des capacités de l'unité qui en est chargée que du contexte spécifique et de la situation particulière sur le théâtre d'opérations. En outre, les hélicoptères de nouvelle génération (TIGRE et NH 90) et les systèmes de commandement qui entreront prochainement en service devront être engagés en synergie avec les appareils et les systèmes de la génération actuelle. La parfaite connaissance de leurs possibilités respectives permettra d'en exploiter la complémentarité, et donc d'en optimiser l'emploi.

I.1 CADRE D'EMPLOI

Le sous-groupement ALAT peut être employé soit au sein de son GAM d'appartenance, soit adapté à une unité interarmes (niveau groupement au minimum, brigade ou division le plus souvent).

Dans ce deuxième cas il peut être :

- placé sous TACON d'une unité interarmes ; il est alors détaché pour une mission précise, fixée à l'avance par son GAM d'appartenance ; les modalités pratiques de réalisation de la mission seront déterminées par le sous-groupement en liaison avec le DL mis en place auprès de l'unité bénéficiaire. La mission ne peut être modifiée sans un ordre explicite du commandant du GAM, qui conserve le commandement tactique du sous-groupement détaché ;
- placé sous OPCON d'une unité interarmes, pour une durée déterminée ; c'est alors l'unité bénéficiaire qui fixe les missions du sous-groupement, dans les limites des aptitudes de celle-ci, en déterminant un effet à obtenir.

Dans les deux cas, un détachement de liaison est envoyé auprès de l'unité interarmes concernée (voir § 1.7).

I.2 LA MENACE

La menace globale à prendre en compte dans l'emploi d'une unité aéromobile est celle d'un contexte d'opérations de coercition de forces ; cette menace peut être plus réduite ou localisée, mais jamais inexistante dans les opérations de gestion de crises.

I.2.1 Menace aérienne

Les forces amies disposent le plus souvent de la supériorité aérienne globale, et sont en mesure de fournir un appui feu aérien massif. Localement, l'ennemi peut cependant conduire des actions aériennes de reconnaissance et d'appui feu dans la frange des contacts. Compte tenu de la supériorité aérienne amie, la menace avions n'est pas prioritaire ; par contre, les hélicoptères adverses peuvent échapper au dispositif anti-aérien ami et perturber l'action du sous-groupement.

Mesures à prendre :

- privilégier la dispersion et le camouflage des implantations au sol ;
- pratiquer systématiquement le vol tactique, pour éviter ou au moins limiter la détection ;
- disposer d'une capacité d'autodéfense air-air, en particulier au-delà de la FLOT ou en zone non contrôlée .

I.2.2 Menace sol-air

Les risques majeurs de prise à partie dans la zone ennemie par les moyens de défense sol-air ennemis se situent principalement :

- en zone avant : bases de feux, PC, unités en réserve, dépôts logistiques avancés ;
- en zone arrière : zones logistiques, points clés du terrain, infrastructures majeures ;

La détection et l'acquisition sont effectuées par radar ou imagerie thermique, pour déclencher des tirs de canons ou missiles.

Mesures à prendre :

- pratiquer le vol tactique à la vitesse maximale en fonction du terrain, pour diminuer la vulnérabilité à l'acquisition et au tir ;
- privilégier un relais radio terrestre ou une liaison satellite en cas d'élongation importante, afin de pouvoir rendre compte des pertes le cas échéant ;
- lorsqu'ils ne peuvent être contournés, les moyens de défense sol-air ennemis doivent être détruits, par l'appui artillerie ou aérien (SEAD), éventuellement par les hélicoptères armés.

I.2.3 Menace LATTA

Elle constitue une menace permanente pour le sous-groupement au-delà de la FLOT ; outre les unités régulières, les milices, les factions et parfois la population disposent d'armes de petit calibre aux tirs desquelles les hélicoptères sont vulnérables ; cette menace, même réduite, persiste de nuit, les équipements de vision nocturne ou infrarouge étant de plus en plus répandus.

Les hélicoptères disposent de kits de blindage, installés en fonction du besoin, pour assurer l'auto-protection des équipages et de la troupe embarquée (HM) ; l'emport de ces équipements réduit la capacité d'emport et/ou l'autonomie des appareils.

Mesures à prendre :

- disposer au sein de chaque patrouille d'une capacité de feux pour riposter et faciliter l'esquive de l'élément pris à partie (**la patrouille d'appareils non armés est donc à proscrire**) ;
- utiliser des allures et des trajectoires diminuant la vulnérabilité à la LATTA ;
- disposer d'une capacité d'extraction d'équipages abattus ou immobilisés au sol (IMEX) ;
- le sous-groupement en infiltration doit être précédé d'un élément avancé assurant la sûreté sur l'itinéraire.

I.2.4 Menace artillerie sol-sol

Les unités ennemies installées en défensive, ou engagées dans une action offensive, sont systématiquement appuyées par des capacités de feux sol-sol puissants, délivrant des tirs préparés ou en réaction. Les hélicoptères en vol stationnaire sont très vulnérables à ces tirs.

Le sous-groupement doit privilégier la discrétion jusqu'au contact afin de bénéficier de l'effet de surprise, et prévoir systématiquement des positions de tir de rechange.

I.2.5 Menace terrestre

Le lieu d'implantation au sol du sous-groupement et de ses points de ravitaillement sont particulièrement vulnérables aux éléments terrestres ennemis.

En deçà de la FLOT, les implantations du sous-groupement (zones de stationnement et de ravitaillement) constituent un objectif privilégié. La sûreté immédiate est assurée par le personnel du sous-groupement.

Au delà de la FLOT, les implantations au sol (zone d'attente et de ravitaillement) seront limitées au maximum et situées dans une zone reconnue. La sûreté immédiate est assurée par des éléments de protection fournis par le GAM d'appartenance, si nécessaire par une unité interarmes ; le déploiement sera de courte durée, et, si possible, uniquement de nuit.

En fonction de la menace, un choix devra être fait entre la dispersion (face à la menace artillerie et aérienne) et le regroupement (défense plus aisée face à la menace terrestre).

I.2.6 Menace guerre électronique

Le PR4G est actuellement le seul poste radio au sein du sous-groupement permettant d'éviter l'écoute et l'intrusion grâce à l'évasion de fréquence ; son utilisation doit donc être privilégiée.

La structure hiérarchique du sous-groupement et les besoins en liaisons internes et externes impliquent l'utilisation de fréquences en VHF/MA et UHF⁴, fréquences fixes et non protégées, donc particulièrement vulnérables à l'écoute et à l'intrusion. Ces deux gammes de fréquence doivent être utilisées avec précaution, en utilisant des messages courts, camouflés et le plus souvent formatés.

I.3 CONTRAINTES

I.3.1 Météorologie

Les conditions météorologiques peuvent constituer une contrainte majeure pour l'emploi des moyens aéromobiles.

I.3.1.a Visibilité et plafond

La nébulosité et les précipitations peuvent limiter la visibilité horizontale et la hauteur de vol :

- de jour, lorsque la visibilité horizontale devient inférieure à 4000 mètres environ, les possibilités tactiques d'observation diminuent, et les déplacements sont effectués à vitesse modérée (en fonction de la visibilité) ; en dessous de 1500 mètres, seul un déplacement à allure réduite est possible ; l'emploi tactique est irréalisable en dessous de 800 à 1000 mètres de visibilité (fonction du nivellement). Le plafond nuageux doit être supérieur à 100 mètres au-dessus des points les plus hauts de la zone d'action pour pouvoir évoluer sans restriction ;

⁴ L'équipement en postes radio UHF Saturn à évasion de fréquence a débuté en 2004.

- de nuit, les conditions météorologiques minimales pour un déroulement nominal de l'action sont un plafond de 150 mètres (au-dessus des points les plus hauts) et une visibilité horizontale supérieure à 4000 mètres.

Ces valeurs sont données à titre indicatif ; les contraintes météorologiques pèseront sur le déroulement de l'action d'autant plus que celle-ci dépendra des critères de visibilité horizontale et plafond nuageux (missions de sûreté, embuscade antiaérienne, ...).

I.3.1.b Altitude et température

L'augmentation de l'altitude et/ou de la température diminuent les performances des hélicoptères, et ont une influence :

- sur la capacité à effectuer des vols en stationnaire (poste d'observation et de tir des appareils armés, opérations d'assaut vertical par HM) ;
- sur la charge offerte (carburant, munitions, fret) pour les appareils devant poser et décoller dans des conditions d'altitude et de température élevées.

I.3.1.c Aérologie

La force du vent et les turbulences ont une influence défavorable sur le pilotage des appareils, principalement pour la tenue du vol stationnaire et les tirs missiles, les phases de décollage et d'atterrissage.

I.3.2 Nuit

De nuit, les équipages utilisent les JVN pour le pilotage et la navigation ; les HA/V et HR/V utilisent, en complément des JVN, la caméra thermique pour l'observation et le tir missile. La perception visuelle du terrain étant plus difficile que de jour, les déplacements et l'observation nécessitent des délais plus importants ; l'identification des objectifs et des positions amies est plus difficile que de jour. Par nuit très sombre, les opérations aéromobiles sont difficilement envisageables.

En zone urbaine, les nombreuses sources lumineuses tendent à saturer les JVN, accroissant la difficulté à naviguer et observer.

La vision thermique est dégradée par contraste thermique faible (périodes en début et fin de nuit, fortes précipitations ou taux très élevé d'humidité de l'air).

I.3.3 Autonomie des appareils

L'autonomie des appareils limite leur durée d'action. Il est primordial d'engager les moyens aéromobiles au moment opportun, en fonction de la situation tactique et de l'effet recherché.

Dès la phase de conception de la mission, une attention particulière devra être apportée à la chronologie du ravitaillement, et à la mise en place des moyens nécessaires (plots de ravitaillement de circonstance).

I.4 ORGANISATION DU SOUS-GROUPEMENT

Le sous-groupement est une organisation opérationnelle modulaire, dérivée d'une ou plusieurs escadrilles organiques, en vue de l'engagement pour un type de mission donné. Il est organisé à partir d'éléments provenant de plusieurs escadrilles organiques.

La dénomination suivante est utilisée pour désigner les différents appareils systèmes d'armes :

- HA/C : Hélicoptère d'Attaque Canon (Gazelle canon 20 mm)
- HA/M : Hélicoptère d'Attaque missile Mistral (Gazelle Mistral)
- HA/V : Hélicoptère d'Attaque Viviane (Gazelle HOT/Viviane)
- HA/Tigre: Hélicoptère d'Attaque Tigre (Ca 30 mm, Roquettes, Mistral)
- HR/V : Hélicoptère de Reconnaissance (Gazelle VIVIANE non armée)⁵
- HM : Hélicoptère de Manœuvre (Puma ou Cougar)
- HM/C : Hélicoptère de Manœuvre Canon (Puma Canon 20 mm)

I.4.1 L'escadrille

L'escadrille est l'unité élémentaire à vocation organique composant les RHC. Commandée par un capitaine commandant d'unité, et organisée en un peloton aéronefs et un peloton de commandement et logistique (PCL), elle constitue le cadre normal de la préparation opérationnelle.

Le peloton aéronefs est articulé en plusieurs patrouilles (généralement trois, parfois quatre) et son parc est généralement homogène (HA/C, HA/H, HR/V, HA/M, HM).

L'escadrille organique est très rarement engagée dans cette configuration, car elle ne peut disposer de la complémentarité des différents systèmes d'armes.

I.4.2 Le sous-groupement

En vue de l'engagement et en fonction du contexte de la mission, l'escadrille est réorganisée en sous-groupement intégrant une ou plusieurs patrouilles d'autres escadrilles organiques. Le noyau du sous-groupement est donc constitué par l'escadrille dont les aéronefs sont les vecteurs principaux de réalisation de la mission. Le PCL de cette escadrille constitue également le PCL du sous-groupement et peut être renforcé en moyens de transmission et de soutien technique.

Le sous-groupement est caractérisé par sa fonction dominante, correspondant au type de mission à remplir ; on distingue :

- le sous-groupement à dominante sûreté (noyau escadrille HA/C ou HR/V)
- le sous-groupement à dominante feux air-air (noyau escadrille HA/C ou HA/M)
- le sous-groupement à dominante feux air-sol (noyau escadrille HA/V)
- le sous-groupement à dominante manœuvre (noyau escadrille HM)

⁵ Le HR/V est un HA/V sans l'installation armement HOT ; plus léger, il possède donc une autonomie plus importante, mais ne peut être engagé sans accompagnement d'un appareil armé (sauf cas très particuliers où la menace est très faible voire nulle, dans le cadre des opérations de maintien de la paix).

Le sous-groupement comprend généralement de 6 à 12 aéronefs articulés en patrouilles de 2 à 4 appareils selon la nature de la mission reçue et de la zone d'engagement.

La patrouille est le plus petit pion de manœuvre, aux ordres d'un chef de patrouille. Généralement homogène (système d'armes identique pour tous les appareils de la patrouille), la patrouille peut également être mixte, c'est-à-dire inclure des systèmes d'armes différents (missions à dominante sûreté, avec des patrouilles mixtes HA/C et HR/V ; missions d'appui feu, avec des patrouilles mixtes HA/C et HA/V) ; le chef de patrouille sera alors qualifié sur le système d'armes prédominant pour la mission considérée.

Qu'elle soit homogène ou mixte, une patrouille ne peut être chargée que d'une seule mission à la fois, pour l'accomplissement de laquelle elle est indissociable.

En fonction de la mission, le sous-groupement peut se voir adapter des éléments d'unités interarmes : unités d'infanterie (volume section à compagnie), section d'appui mortier, groupe de combat du génie, observateur d'artillerie.

I.5 L'ENGAGEMENT DU SOUS-GROUPEMENT

I.5.1 Principes généraux

L'engagement d'un sous-groupement doit permettre d'exploiter les qualités intrinsèques de l'hélicoptère (mobilité, furtivité, discrétion visuelle) au profit de la manœuvre d'ensemble. La rareté des moyens aéromobiles impose de ne les engager que lorsqu'une plus-value importante est attendue de leur emploi. Lorsque cela est possible, il faut impérativement éviter de confier à un sous-groupement aéromobile une mission qui pourrait être remplie de la même manière par une unité au sol.

La sauvegarde des hélicoptères réside dans leur grande mobilité et dans l'utilisation du vol tactique, qui leur permet de réduire les risques de détection et d'exposition aux tirs directs de l'ennemi. L'emploi du sous-groupement doit privilégier les dispositifs et les modes d'action dynamiques. Il faut donc disposer d'une zone d'action assez vaste pour pouvoir exploiter toutes les aptitudes des hélicoptères.

L'action du sous-groupement est par nature dynamique et agressive. Les règles d'engagement et les conduites à tenir devront être parfaitement claires de façon à adapter les modes d'action et les procédés d'exécution pour obtenir l'effet recherché.

Une mission donnée à un sous-groupement s'exprime toujours en termes d'effet à obtenir.

Les moyens à engager ou l'articulation à adopter relèvent de la mise en œuvre et restent de la responsabilité du chef de l'unité ALAT.

L'autonomie des appareils engagés constitue un paramètre majeur dans l'analyse du cadre espace-temps de la mission. Le sous-groupement doit être engagé au moment opportun pour pouvoir obtenir l'effet recherché, sur un terrain favorable à son action. Il est donc essentiel que l'unité d'emploi soit en mesure, avant le début de mission, de renseigner efficacement le sous-groupement sur son ennemi, et d'actualiser ce renseignement.

La durée totale de la mission (durée du trajet jusqu'à la zone de l'action principale et retour, plus durée de l'action elle-même) peut être supérieure à l'autonomie des appareils, ce qui implique un (des) ravitaillement(s) en cours d'action ; il en ressort deux conséquences majeures :

1) les besoins en ravitaillement doivent être pris en compte suffisamment tôt pour être mis en place dans des délais compatibles de la mission (ravitaillement sur les moyens déjà en place du GAM d'appartenance, installation d'un plot tactique de ravitaillement) ;

2) le ravitaillement des appareils en cours d'action a des conséquences directes sur la capacité instantanée du sous-groupement à remplir sa mission ; la durée de la mission peut donc conduire à engager un nombre d'appareils supplémentaires ou à réduire la zone d'action (cas d'une mission de couverture, par exemple).

Le combat du sous-groupement tend à devenir de plus en plus un combat interarmes. Selon le type de mission, l'action des hélicoptères est préparée, appuyée, complétée par des moyens de renseignement, des feux d'appui, des moyens du génie, des unités de combat de contact, pouvant être adaptés au sous-groupement pour une mission donnée. Le chef du sous-groupement doit prendre en compte cet aspect interarmes dès la préparation de la mission.

I.5.2 Le rôle du chef du sous-groupement

Responsable de l'exécution de la mission, le chef du sous-groupement en reçoit tous les éléments transmis par l'autorité d'emploi. Il prend connaissance des consignes particulières dans les domaines de la logistique et de la C3D, il élabore son ordre initial⁶, il arrête l'articulation du sous-groupement et supervise la préparation de mission de ses patrouilles. Lorsqu'il s'engage en appui direct d'une unité interarmes, il prend contact avec le commandant de l'unité bénéficiaire pour fixer les mesures particulières d'exécution et de coordination ; en cas d'adaptation à une unité interarmes qui n'a pas reçu de DL ALAT, il établit impérativement un contact physique.

Pendant l'engagement, le commandement du sous-groupement s'effectue en vol. L'appareil du chef du sous-groupement n'est pas intégré dans une patrouille, ce qui lui permet de choisir à tout moment sa place dans le dispositif et de disposer du recul suffisant pour faire manœuvrer les éléments subordonnés.

I.5.3 La préparation de mission

La préparation de la mission s'effectue au sol et nécessite des délais variables, en fonction des mesures préparatoires déjà prises et des orientations sur la mission déjà connues du sous-groupement.

Elle comprend un aspect tactique (étude de l'ennemi et du terrain, choix du mode d'action et de l'articulation, mesures de coordination,...) et un aspect technique (préparation des équipements de navigation et de contre-mesures électroniques, chargement des données de mission).

Lorsque le sous-groupement agit au sein du GAM, un délai de 45 minutes à 1 heure est nécessaire entre la réception de l'ordre du GAM et le décollage pour

⁶ FLIGHTOPO : Ordre Initial du chef de sous-groupement ALAT, détaillé dans l'ALAT 104-1

débuter une mission de jour. Ces délais peuvent être ramenés à 20 minutes lorsque le sous-groupement est associé à l'élaboration des ordres du GAM ; dans ce cas la mission est déjà préparée et il suffit d'actualiser la situation tactique.

Pour une mission d'appui direct non connue à l'avance, un délai de préparation de 1 heure est nécessaire à partir de la prise de contact du sous-groupement avec l'unité appuyée. Si la mission a été préparée à l'avance, le délai peut être ramené à un préavis de 30 minutes (prise en compte des derniers éléments de situation et mise en route des appareils).

Les opérations de nuit nécessitent une préparation plus minutieuse et plus longue que les opérations de jour ; une mission de nuit dans la profondeur du dispositif ennemi nécessite un délai minimum de 6 heures avant le décollage (préparation, briefing, répétition, installation et mise en route des appareils), en l'état actuel des équipements.

L'arrivée prochaine du SIR et des SIT modifiera les conditions de préparation des missions, et devrait permettre de réduire les délais en particulier pour les missions d'appui direct ou dans la profondeur.

Remarque :

Les délais de préparation de mission présentés ci-dessus concernent la préparation interne au sous-groupement ; les mesures de coordination du niveau supérieur (mise en place d'unités d'appui, déploiements logistiques, etc....) ne sont pas prises en compte, de même que les mesures de C3D (48 à 72 heures d'anticipation) nécessaires à la mission du sous-groupement.

I.5.4 L'engagement en zone urbaine

Le manuel d'emploi des formations de l'ALAT en zone urbaine décrit les conditions de l'emploi dans cet environnement (réf : ALAT 103 en cours de remplacement par ALAT 003/OPS mis à l'approbation du CDEF en juin 2006)

Le sous-groupement agit préférentiellement à partir de la périphérie de la zone urbaine, ou à l'intérieur de celle-ci à partir de zones parfaitement contrôlées par les unités amies au sol.

Le caractère omnidirectionnel et la proximité de la menace (ALI et armement sol-air portable principalement) rendent extrêmement délicate la mission des hélicoptères en zone non contrôlée ; les procédés dynamiques doivent être privilégiés, tant pour l'observation que le tir. La complémentarité des systèmes d'armes à l'intérieur d'une même patrouille doit être recherchée, afin d'assurer un appui mutuel des appareils et une capacité instantanée de riposte. La tenue prolongée du stationnaire ne peut être raisonnablement envisagée que dans les secteurs contrôlés par les amis.

Les missions en zone urbaine requièrent donc une préparation minutieuse et une connaissance très détaillée de la situation tactique des unités amies les plus avancées. L'utilisation d'un baptême terrain commun à tous les acteurs de l'action en zone urbaine est indispensable.

Le sous-groupement agit rarement seul, mais le plus souvent en étroite coordination avec les unités au sol (guidage, observation, appui feu, appui à la manœuvre, extraction et évacuation, soutien logistique d'urgence). Les mesures de coordination internes au sous-groupement et avec les unités au sol doivent être

particulièrement précises, compte tenu de la difficulté d'identification des amis et des risques de méprise qui en découlent.

La coopération entre le sous-groupement et les unités au sol doit être envisagée jusqu'aux plus bas niveaux d'exécution (section ou peloton, voire groupe de combat ou engin blindé).

De nuit, les nombreuses sources lumineuses perturbent la vision sous JVN, rendant plus difficiles la navigation et le repérage. La multiplicité des sources de chaleur en milieu urbain rend plus difficile l'observation et la détection par imagerie thermique.

I.5.5 La récupération des équipages immobilisés au sol (IMEX)

La capacité à extraire des équipages immobilisés au sol (abattus par des tirs ennemis ou victimes d'un incident mécanique majeur contraignant à se poser en zone hostile) doit être systématiquement mise en place au profit du sous-groupement engagé. Il s'agit de mettre en œuvre un procédé d'extraction immédiate : l'IMEX (IMmediate EXtraction).

En effet, la menace constituée par l'armement sol-air et les armes de petit calibre est permanente, même dans les espaces lacunaires. De plus, sur la plupart des théâtres d'opération, la probabilité est grande qu'un crash ou un poser d'urgence soit repéré rapidement par des éléments hostiles. Le module IMEX doit donc être en mesure d'intervenir très rapidement, dans des délais compatibles avec le niveau de menace dans la zone de l'incident. Ces délais sont de l'ordre de 15 minutes à 1 heure, et ne doivent en aucun cas dépasser deux heures.

Subordination

Lorsque le sous-groupement agit au sein du GAM, il bénéficie généralement de l'action d'un module IMEX conservé aux ordres du GAM ; en cas d'incident, le sous-groupement rend compte au GAM qui déclenche l'action du module IMEX. Cette solution privilégie l'économie des moyens, mais augmente les délais de réaction et donc les risques encourus par l'équipage en difficulté.

Le module IMEX peut être intégré au sein du sous-groupement, qui a autorité pour l'engager en cas d'incident. Cette articulation est préconisée lorsque le sous-groupement est engagé à des distances incompatibles avec les délais d'intervention requis (action dans la profondeur, par exemple), ou lorsqu'il est adapté à une unité interarmes et que le GAM n'est pas en mesure d'assurer l'IMEX à son profit.

Le module IMEX peut alors soit accompagner le sous-groupement en vol pendant toute l'action, soit être positionné en attente à proximité de la zone d'action. Cette intégration permet de bénéficier d'une meilleure réactivité, mais implique de donner au sous-groupement des moyens supplémentaires.

La nature et le volume du module IMEX sont variables en fonction de son positionnement par rapport au sous-groupement bénéficiaire. La composition,

l'articulation et les modes opératoires du module IMEX sont décrits dans le Guide des procédures IMEX (ALAT 104-3).

I.6 COMMANDEMENT

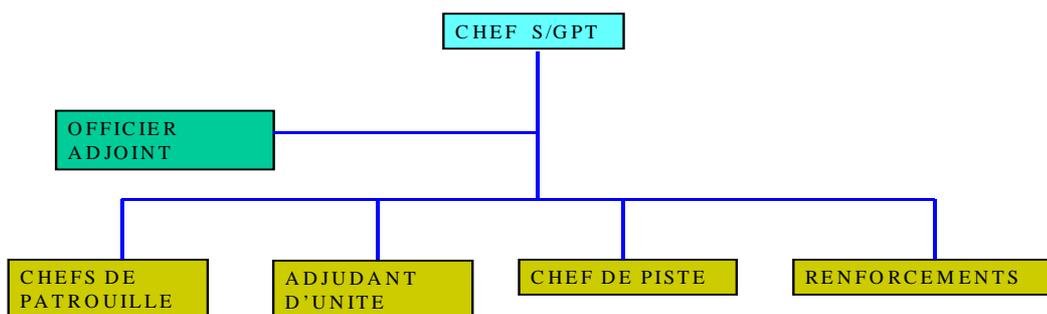
Le sous-groupement est commandé le plus souvent par le capitaine commandant l'escadrille formant le noyau du sous-groupement.

Exemples :

- S/GAM à dominante feux air-sol, commandé par le commandant d'unité HA/V
- S/GAM à dominante manœuvre, commandé par le commandant d'unité HM

Cependant, lorsque le volume global est important (nombre d'aéronefs et éléments interarmes), le sous-groupement peut être commandé par un officier fourni par le PC du GAM (capitaine après TC ou officier supérieur) ; le capitaine commandant d'escadrille lui est alors subordonné et commande l'élément principal du sous-groupement.

Organigramme simplifié du commandement du sous-groupement



Continuité du commandement

Le chef du S/GAM commande son unité au sol lorsqu'elle n'est pas engagée, et en vol pendant l'exécution de la mission.

Lorsque le sous-groupement est engagé, le commandement s'effectue en vol à partir d'un appareil armé ou d'un appareil de commandement disposant de moyens radio multiples⁷.

En dehors des phases de vol correspondant à l'exécution des missions, le sous-groupement stationne en zone amie sur une implantation en campagne,

⁷ Actuellement, il s'agit d'une Gazelle équipée de 2 postes PR4G, 1 VHF/MA, 1 UHF ; à l'horizon 2008-2010, le S/GPT pourrait être commandé en vol à partir d'un HM PC valorisé.

éventuellement sur une infrastructure aéroportuaire : c'est le PSLE (Plot de Soutien Logistique Escadrille). L'ensemble des moyens est regroupé dans un périmètre géographique relativement restreint, où est installé le PC sol du sous-groupement.

A partir du PC sol, le chef du sous-groupement est en liaison (physique ou radio, selon la phase de préparation de la mission) avec son unité d'emploi (GAM d'appartenance ou unité interarmes à laquelle il est adapté, selon le cas) et l'unité qui le soutient (généralement GAM). A la réception des ordres de l'autorité d'emploi, le sous-groupement prépare sa mission au PC sol.

Dès le décollage en début de mission, le chef du sous groupement assure le commandement à partir de son appareil en vol, le PC sol assure une veille radio pendant la durée de la mission.

Remarque : la place du chef dans le dispositif du sous-groupement est appelée à évoluer : à l'avenir, il sera amené à commander, non plus à partir d'un appareil armé, mais à partir d'un appareil dédié à ce seul rôle. Cet appareil de commandement lui permettra d'orchestrer la manœuvre de ses subordonnés et d'optimiser la mise en œuvre des appuis, tout en mettant à sa disposition des moyens radios plus importants et en disposant d'une plus grande autonomie sur zone.

L'Officier Adjoint

L'officier adjoint est un chef de patrouille expérimenté.

Lorsque le S/GAM est au sol, il est chargé de la logistique en liaison avec le chef de piste (responsable de la mise en œuvre des appareils) et l'adjudant d'unité.

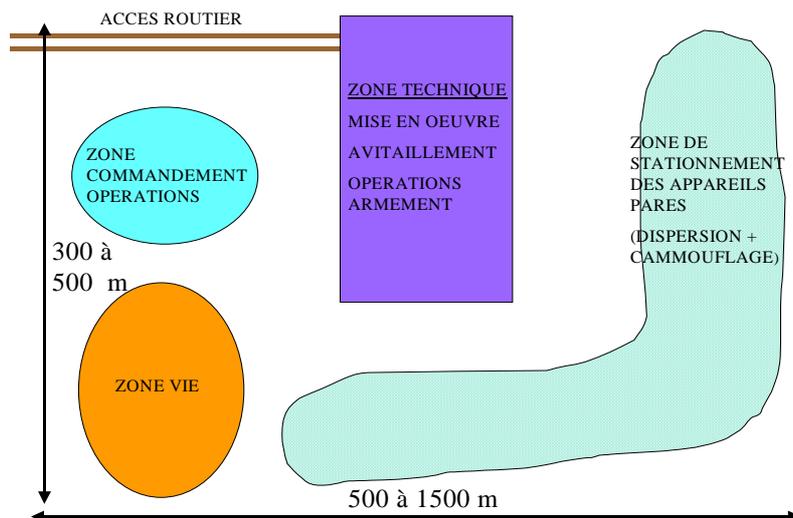
En fonction des ordres donnés par le chef du S/GAM, il fixe les modalités de soutien, centralise les besoins logistiques et effectue les demandes vers l'échelon supérieur.

Il participe également à la préparation de la mission, et doit donc déléguer une partie du suivi des tâches logistiques au chef de piste et à l'adjudant d'unité.

Lorsque le S/GAM est en vol, l'officier adjoint est généralement à la tête d'une patrouille et participe à l'exécution de la mission ; il est en permanence en mesure de remplacer le chef du S/GAM pendant l'action.

Cependant, en fonction de l'importance de la mission, le chef du S/GAM peut décider de laisser l'officier adjoint au PC sol, afin de préparer une action ultérieure, de gérer des tâches logistiques (installation d'un plot de ravitaillement), ou d'effectuer le déplacement du PSLE.

SCHEMA DE PRINCIPE DE L'IMPLANTATION DU PSLE



I.7 LIAISONS

Les moyens radio sont limités, et les besoins sont parfois nombreux, en particulier pour coordonner les actions interarmes du S/GAM. Le S/GAM assure :

- en permanence une liaison vers son autorité d'emploi, et une liaison vers son unité de soutien ;
- pendant la durée des missions, une liaison avec les subordonnés (patrouilles d'hélicoptères et renforcements après leur mise à terre) ;
- en fonction du besoin, une liaison avec les unités terrestres concernées par l'action du S/GAM (appuis, unités appuyées, unités voisines).

I.7.1 Moyens de commandement

Les moyens de transmission armant le PC sol sont fournis par l'escadrille formant le noyau du S/GAM :

- 1 P4 avec PR4G
- 1 PL (TRM 2000) transmissions avec : 1 PR4G - 1 poste VHF/MA - 1 poste UHF
- 1 P4 avec PR4G pour le chef de piste (groupe de mise en œuvre et entretien hélicoptères)

Le S/GAM peut recevoir du GAM des moyens supplémentaires.

Pour commander en vol le chef du S/GAM dispose d'un appareil système d'armes (HA/C, HR/V, HA/M, HA/V, HM) équipé de : 1 PR4G - 1 poste VHF/MA - 1 poste UHF.

Il peut disposer également d'un appareil dédié au commandement équipé de : 2 PR4G - 1 poste VHF/MA - 1 poste UHF. Cet appareil n'est pas armé et constitue un PC volant permettant au chef du S/GAM de diriger la manœuvre de son unité avec un recul suffisant et des moyens radio plus importants.

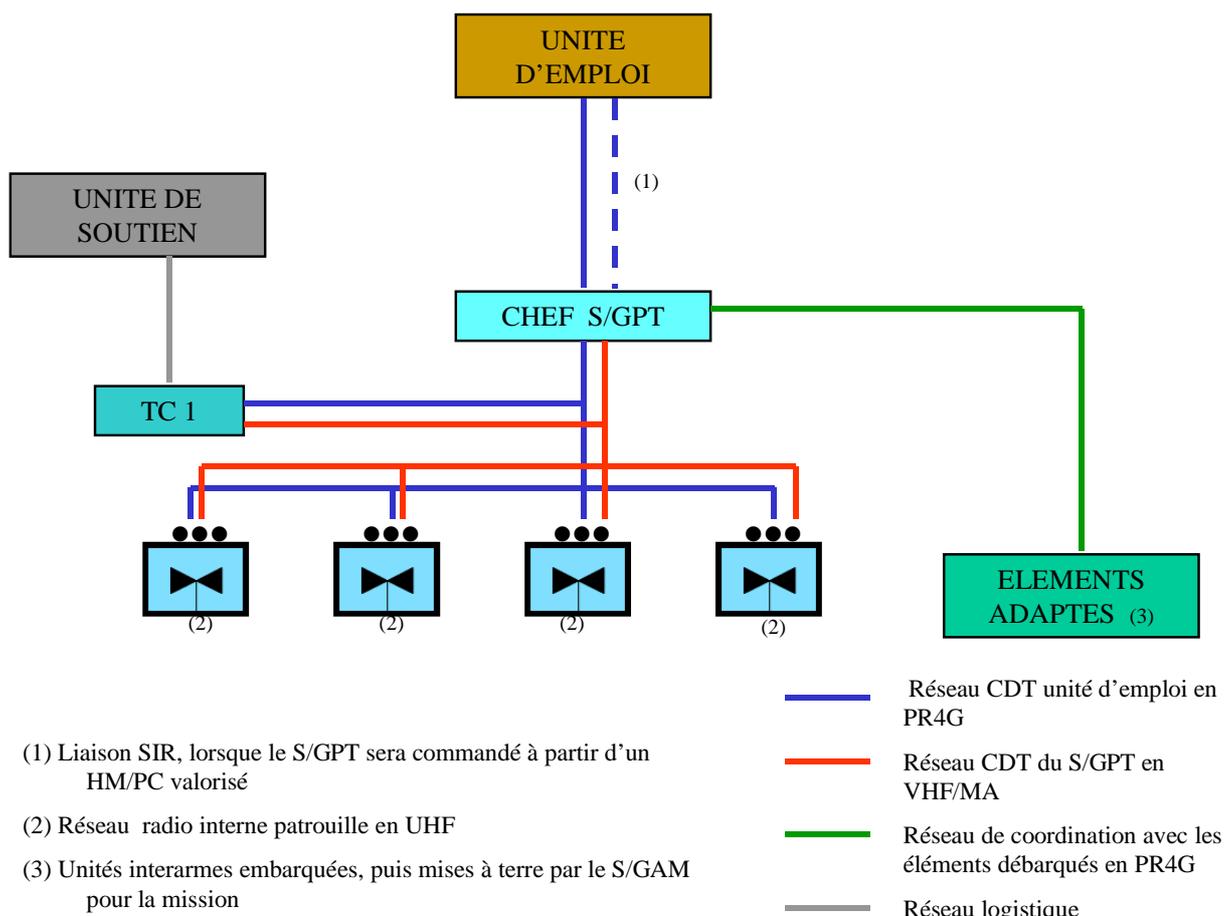
Remarques :

Le S/GAM disposera dans un avenir proche d'un ATM SIR mis en œuvre au PC sol, pour assurer la liaison numérisée avec l'autorité d'emploi. Cet équipement contribuera également à faciliter la préparation de mission par les équipages (transfert de données entre le SIR et les moyens de préparation de mission).

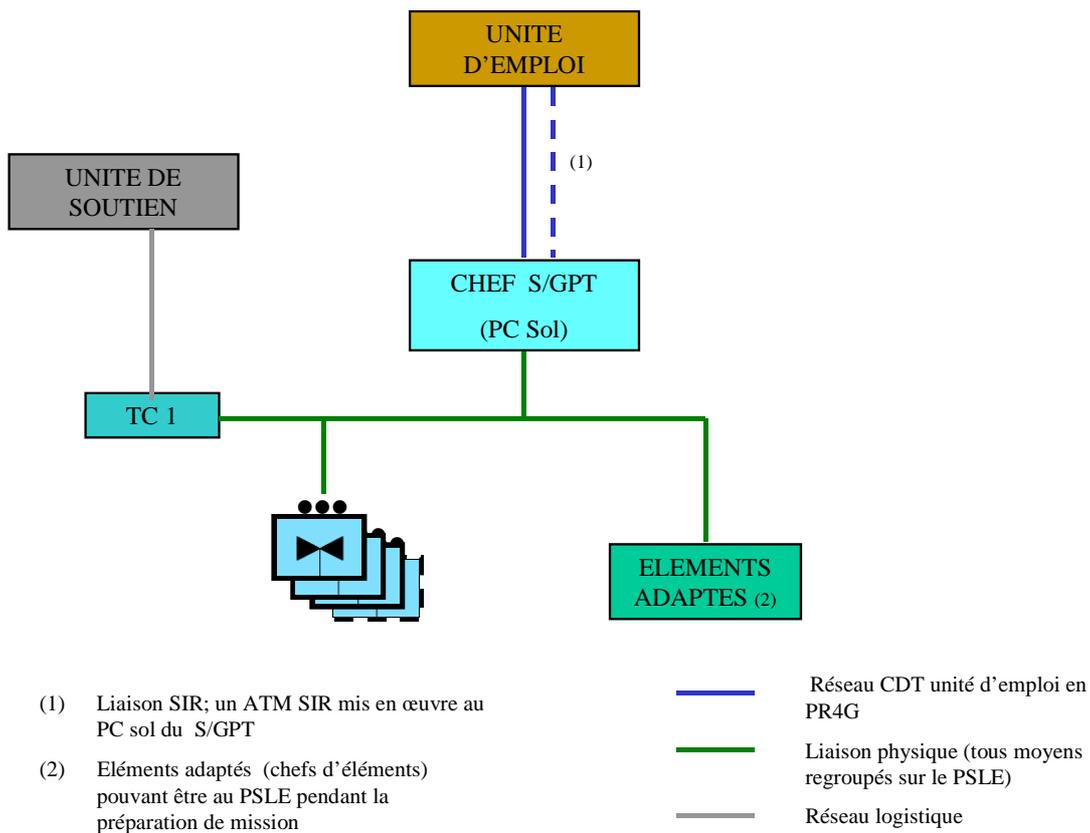
A l'horizon 2008-2010, les HM/PC valorisés permettront au chef du S/GAM de commander en vol avec des moyens radio plus importants et une liaison TD permettant l'utilisation du SIR dans le PC vol.

Les postes radio UHF des hélicoptères, actuellement en fréquence fixe non protégée, seront à l'avenir remplacés par des postes UHF Saturn à évansion de fréquence.

I.7.2 Schéma des liaisons du S/GPT en vol



I.7.3 Schéma des liaisons du S/GAM au sol



I.7.4 Utilisation des moyens de transmission

Le chef du S/GAM impose le respect rigoureux du régime radio. Les communications radio émises par les appareils en vol sont en effet particulièrement vulnérables à l'action de la guerre électronique adverse.

Les communications en PR4G peuvent faire l'objet d'écoute et d'intrusion en fréquence claire, et restent détectables en mode évacuation de fréquence. Les communications en VHF/MA (interne S/GAM) et UHF (interne patrouilles) sont en fréquence fixe non protégée et donc particulièrement vulnérables ; leur détection traduit inmanquablement la présence d'aéronefs.

Lors des phases de mise en place et d'infiltration vers la zone d'action, le S/GAM est en silence radio (éventuellement discrétion) ; il exécute un déplacement préalablement préparé au sol ; les patrouilles subordonnées agissent à l'imitation du leader.

Le silence radio est également la règle générale pour les opérations dans la profondeur, en particulier de nuit, où le S/GAM déroule un scénario planifié dans les moindres détails.

Pendant l'engagement, les communications doivent se limiter au strict nécessaire, en utilisant chaque fois que possible les messages formatés⁸.

⁸ ALAT 104-1 : Procédures ALAT en Phonie

I.7.5 Procédés de camouflage

Pour protéger les messages transmis sur les fréquences non protégées et réduire leur durée de transmission, le sous-groupement utilise :

- le SCDG⁹, en employant une forme simplifiée : le point désigné est camouflé à partir du codage du carré de 10 kilomètres (sans utiliser les lettres de référence à l'intérieur du carré de 10 kilomètres) .

Exemple : 65 +2 +3,5 (au lieu de : Vert/Echo 65 November +2 +3,5)

- le baptême terrain et les mots codes contenus dans les ordres des transmissions de l'échelon supérieur. Ces éléments doivent parfois être complétés pour l'usage interne du sous-groupement ; un document récapitulatif à l'usage des équipages est alors édité et distribué (voir exemple en annexe) ; ce document peut être rédigé par le GAM, lorsque le S/GAM agit dans ce cadre. Il s'agit de disposer de procédés de camouflage simples et d'utilisation rapide, afin de faciliter et d'accélérer la transmission des ordres et compte-rendus en vol.

I.7.6 Procédés d'authentification

Ce sont les procédés prévus dans les ordres des transmissions (OPSIC) : authentification réseau PR4G, système Tefica.

Les systèmes d'authentification en vigueur au sein de l'OTAN peuvent également être utilisés (AMSL 1800 pour les communications air-air et AMSC 1800 pour les communications air/sol ou sol/air).

I.8 DETACHEMENTS DE LIAISON

L'engagement du S/GAM au profit d'une unité interarmes nécessite la mise en place d'un DL au PC de cette unité.

Lorsque le S/GAM est placé sous TACON d'une unité interarmes, un DL est placé au PC de l'unité bénéficiaire pour :

- conseiller le chef interarmes sur l'emploi du S/GAM dans le cadre de la mission fixée (capacités et limites, normes d'emploi) ;
- s'assurer des mesures de coordination ;
- assurer l'interface entre le S/GAM et l'unité interarmes pendant la réalisation de la mission ;
- anticiper les besoins logistiques du S/GAM engagé ;
- rendre compte au GAM d'appartenance du déroulement de la mission.

Ce DL (typiquement 1/1/1) dispose d'une P4 radio PR4G, éventuellement d'un véhicule transmissions (TRM 2000) équipé de : 1 PR4G - 1 VHF/MA - 1UHF

⁹ Système Commun de Désignation Géographique

Lorsque le S/GAM est placé sous OPCON d'une unité interarmes (division ou brigade), un détachement d'appui aéromobilité (DAA) est mis en place au PC de cette unité, afin de préparer et suivre l'engagement du S/GAM.

Ce DAA est fourni par le GAM dont est issu le S/GAM. Sous l'autorité du chef interarmes, il conduit la manœuvre aéromobile. A cet effet, dans le cadre de la conception de manœuvre du commandant de la grande unité, le DAA :

- rédige les ordres à et de l'unité ALAT (la mise en œuvre des moyens s'effectue au niveau du S/GAM) ;
- suit le déroulement de l'action en cours et tient informés tant le CO de l'unité d'emploi (situation du S/GAM) que le sous-groupement (situation des forces terrestres) ;
- assure le contrôle des mesures de soutien logistique au profit du S/GAM ;
- rend compte à son échelon supérieur (PC du GAM, cellule C3D de la division, ou CMO aéromobile colocalisé ou non avec le PC de la composante terrestre) et se tient informé de la situation générale de l'ensemble des moyens aéromobiles déployés auprès de la composante terrestre et du soutien logistique ;
- prépare l'engagement ultérieur du S/GAM, sur la base des orientations données par le chef interarmes.

L'effectif minimal du DAA est de 2/1/1.

Il peut être porté jusqu'à 4/6/4, en particulier s'il n'y a pas d'autres structures de commandement aéromobile aux échelons supérieurs.

En règle générale, les moyens de transmissions du GAM suffisent pour équiper le DAA. Toutefois, en cas de nécessité, ils peuvent être renforcés par des moyens venant de la BAM (moyens RITA et/ou radioélectriques à longue portée).

Structure du DAA à 4/6/4

Cellule	X	Y	Z	Total	Observations
DAA	4	6	4	14	
Commandement	1	1	1	3	Chef détachement, 1 S/Off secrétaire, 1 Conducteur
Opérations	2	2	1	5	Off Ops, Off C3D, S/Off météo, Prépa mission (0/1/1)
Logistique	1	2	1	4	Maintenance 1/1/0, Rav 0/1/0, Effectifs 0/0/1
SIC	0	1	1	2	

I.9 LA COORDINATION 3° DIMENSION

La gestion des volumes aériens est centralisée au niveau du théâtre d'opérations ; elle implique une planification des actions dans la 3D, par découpage de volumes d'espace et de créneaux de temps¹⁰.

Les délais de planification des volumes aériens (24 à 48 heures) sont supérieurs aux délais de préparation de mission dont dispose le S/GAM ; la prévision de ces volumes est effectuée au niveau de la division et du LCC. Les demandes de volume aérien sont exprimées :

- par la cellule ALAT du LCC lors du travail de planification ;
- par le CMO aéromobilité pour l'établissement de l'ACO du lendemain ;

De manière générale, le S/GAM agit dans le cadre du contrôle aux procédures, en utilisant les volumes prévus en planification, puis publiés dans l'ACO.

L'incertitude sur le moment exact de l'intervention des unités aéromobiles conduit à prévoir sur l'ACO les espaces nécessaires, accompagnés d'un préavis d'activation. Pour la même raison, les moyens ALAT sont programmés dans l'ATO, avec la mention « alerte au sol », permettant une adaptation en conduite lors du déclenchement effectif des missions.

Si les volumes prévus pour l'engagement ne correspondent pas à la situation réelle, une procédure rapide, initiée par le CMO aéromobilité, permet de demander une SAAFR (délai de 2 à 3 heures) ou une ROZ (délai de 4 à 6 heures).

Les demandes urgentes émanent généralement du GAM, lors de la phase de préparation de mission de son niveau, mais peuvent être demandées au GAM par le S/GAM (en fonction des délais disponibles avant l'action).

Le S/GAM ne dispose ni des moyens ni des délais nécessaires à l'exploitation des ordres concernant la C3D (ACO, ATO, ...); ceux-ci lui sont fournis soit par le PC du GAM, soit par le DAA auprès de l'unité interarmes à laquelle il est adapté.

Le rôle du chef du S/GAM, outre les éventuelles demandes en phase de préparation de la mission, est de donner les consignes précises concernant :

- les volumes à utiliser ;
- les codes IFF ;
- les lignes de coupure et de branchement de l'IFF (Switch Off et Switch On Line) ;
- les consignes d'ouverture du feu face à l'ennemi aérien .

Utilisation des systèmes d'armes air-air (HA/M)

En l'absence des moyens techniques (liaison TD) permettant de bénéficier du contrôle direct, le S/GAM engagé dans une mission à dominante air-air peut bénéficier d'un contrôle tactique assuré par un organisme de contrôle air (SDCT ou

¹⁰ Manuel de Coordination dans la 3° Dimension n° 969/CDES/CREDAT/B4 du 31 octobre 2002

SDCA) ou, à l'avenir, de la défense sol-air (MARTHA), qui lui transmet en phonie des instructions de guidage vers un objectif et des ordres de tir.

Dans tous les cas, actuellement, le S/GAM à dominante air-air agit obligatoirement dans un volume d'espace défini. Une SHORADEZ est créée pour le volume d'action des HA/M, recouvrant en totalité ou en partie la ROZ créée pour l'engagement de l'unité aéromobile.

I.10 LOGISTIQUE

Le soutien est centralisé au niveau du GAM, à partir d'un terrain de soutien. Le sous-groupement dispose du soutien technique permettant la mise en œuvre des aéronefs et systèmes d'armes associés.

En liaison avec la chaîne logistique du GAM, le chef du S/GAM intègre l'étude des besoins logistiques dès la phase de préparation de mission, et adresse ensuite ses demandes et compte-rendus d'opérations logistiques.

Les attributions du chef de S/GAM se limitent à préparer et faciliter l'intervention des moyens logistiques du niveau supérieur ; cependant, l'exécution des opérations logistiques est de son ressort. Le rythme généralement élevé de l'action conduite par le S/GAM impose à son chef d'avoir parfaitement pris en compte les besoins en ravitaillement carburant et munitions et les délais nécessaires pour effectuer ces opérations dans le cadre espace-temps de la mission.

I.10.1 Organisation de la chaîne logistique au sein du GAM

L'organisation du soutien des unités aéromobiles est décrite dans l'ALAT 101¹¹ et l'ALAT 303/OPS¹². Le soutien logistique du S/GAM est assuré par les structures rappelées ci-dessous.

I.10.1.a Terrain de Soutien Logistique (TSL)

La logistique est assurée à partir du TSL armé par le GAM ; point d'entrée des flux logistiques au niveau du GAM, le TSL permet de soutenir le TSA et les PSLE. La maintenance des aéronefs y est réalisée au sein du Détachement de Maintenance ALAT (DMALAT) qui y est stationné. Le DMALAT détache un élément léger d'intervention (ELI) au TSA ; un ELI hélicoptère peut également agir à partir du TSL ou du TSA au profit d'appareils endommagés ou en panne sur la zone d'engagement, pour une intervention d'urgence.

I.10.1.b Plot de Soutien Logistique Escadrille (PSLE)

Armé principalement par les moyens de l'escadrille formant le noyau du S/GAM, c'est le lieu d'implantation du S/GAM avant son engagement et pendant la préparation de mission. Le soutien logistique y est limité au soutien de l'homme, au ravitaillement en carburant et munitions et à la mise en œuvre opérationnelle des appareils.

¹¹ ALAT 101 : Manuel d'emploi des formations de l'ALAT

¹² ALAT 303/OPS : Manuel d'emploi relatif au soutien logistique des unités de la BAM

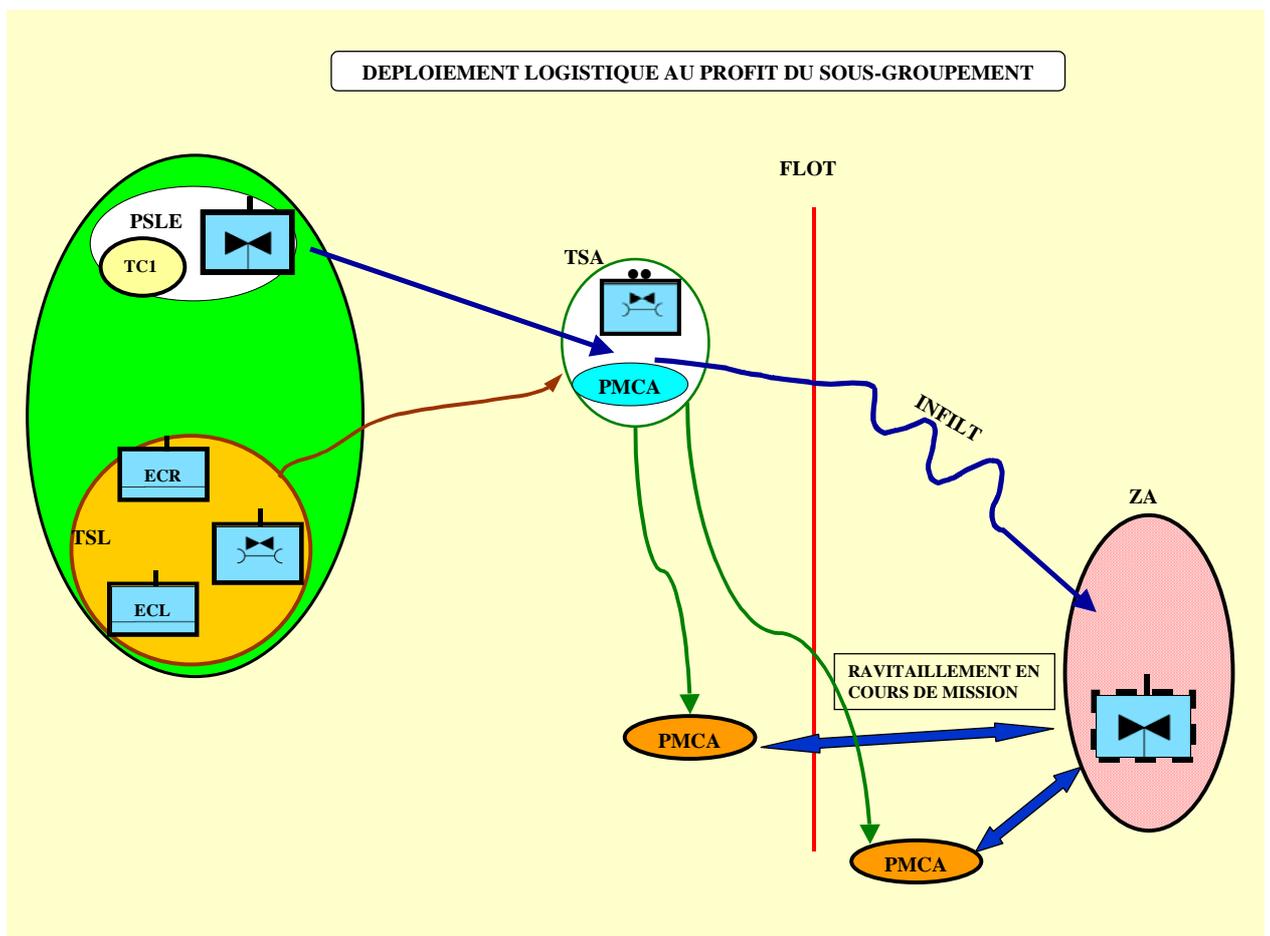
I.10.1.c Terrain de Soutien Avancé (TSA)

Selon les éloignements entre le TSL et la zone d'action des sous-groupements, un TSA peut être mis en place pour adapter le soutien aux contraintes de la manœuvre et garantir la flexibilité.

Le TSA est armé par le GAM à partir d'éléments du TSL dans les domaines soutien pétrolier, munitions et maintenance. La maintenance de contact y est réalisée à partir d'un ELI.

I.10.1.d Plot Munition Carburant de l'Avant (PMCA)

Afin d'assurer le ravitaillement en carburant et munitions du sous-groupeement pendant son engagement, des PMCA sont mis en place en-deçà de la FLOT (par voie terrestre ou hélicoptérée) ou au-delà (voie hélicoptérée exclusivement). Le ravitaillement en carburant y est effectué à partir des camions ACH du GAM ou de bacs souples transportés sous élingue par HM. Le rechargement en munitions peut également y être effectué. Les PMCA sont gérés par le GAM et ne sont pas à l'usage exclusif d'un S/GAM donné, sauf ordres particuliers.



Cas particuliers

→ Lorsque le S/GAM est sous TACON d'une unité interarmes, le soutien reste centralisé au niveau du GAM, auprès duquel le S/GAM effectue les demandes et compte-rendus logistiques.

➔ Lorsque le S/GAM est sous OPCON d'une unité interarmes, le soutien reste préférentiellement centralisé au niveau du GAM, comme ci-dessus. Cependant, lorsque l'importance des élongations l'exige, le S/GAM peut être renforcé de moyens de soutien (principalement ravitaillement carburant et munitions, éventuellement élément de maintenance) qui l'accompagnent dans la zone arrière de l'unité interarmes. Ces éléments de soutien sont gérés soit directement par le chef du S/GAM, soit par le DAA mis en place au PC de l'unité interarmes. En fonction de la menace estimée dans la zone d'implantation du plot de stationnement du S/GAM, l'unité interarmes devra fournir un élément de protection chargé d'assurer la sûreté rapproché du plot de stationnement.

I.10.2 Maintien en condition

La mise en œuvre des aéronefs et systèmes d'armes associés est assurée à partir du PSLE par le peloton d'entretien aéronefs, communément appelé « piste ». La piste effectue également certaines opérations simples d'entretien et de maintenance, regroupées sous le vocable « NTI 1 piste ».

Sous la responsabilité du chef de piste, les sous-officiers mécaniciens et militaires du rang spécialistes assurent les tâches suivantes :

- manutention des aéronefs ;
- avitaillement des aéronefs ;
- ravitaillement en munitions des systèmes d'armes ;
- exécution des visites avant vol, après vol ;
- entretiens programmés hors visite ;
- entretien de l'armement et systèmes associés ;
- entretien des matériels de servitude nécessaires à la mise en œuvre opérationnelle des aéronefs ;
- avionnage et entretien des différents optionnels ;
- participation au diagnostic et à la recherche de pannes ;
- exploitation des informations de gestion du potentiel mécanique.

Le DMALAT assure, à partir du TSL ou du TSA, les opérations NTI 12 (sauf NTI 1 piste). Il assure la réparation des aéronefs et systèmes d'armes sur le TSL ; il peut également intervenir avec un ELI (hélicoptère ou par voie terrestre) au profit d'aéronefs immobilisés sur le PSLE (panne technique) ou sur le terrain (panne ou dommages de combat).

Dans la mesure du possible, les appareils nécessitant une réparation rejoignent en vol le TSL (ou TSA) pour faciliter la tâche du DMALAT.

I.10.3 Ravitaillement

I.10.3.a Carburéacteur

Le ravitaillement en carburéacteur est généralement centralisé au niveau du GAM ; à partir du TSL, les véhicules ACH du GAM ravitaillent les aéronefs sur les PSLE ou sur le TSA.

Le ravitaillement peut également être décentralisé ; un ACH¹³ est alors détaché au sous-groupement, pour son usage exclusif, et assure l'avitaillement des aéronefs sur le PSLE, éventuellement sur un plot de l'avant (PMCA).

I.10.3.b Munitions

Le sous-groupement dispose au PSLE de 2 UF. Le ravitaillement est assuré par les véhicules du sous-groupement, qui vont s'approvisionner au TSL (ou TSA). En fonction des circonstances, de la nature et de la quantité de munitions à livrer au sous-groupement, les véhicules du GAM venant de la BSD peuvent livrer directement au PSLE, afin d'éviter une rupture de charge peu rentable.

I.10.4 Soutien sanitaire

Dès la constitution de la force aéromobile, un poste de secours est intégré au S/GAM (effectif 1/1/5 ; 3 véhicules dont 1 véhicule sanitaire). Le soutien sanitaire des appareils du S/GAM en cours de mission nécessite des moyens spécifiques :

- un infirmier ou un médecin intégré au module IMEX, pour assurer les premiers secours aux équipages blessés ;
- un HM/EVS dédié au soutien sanitaire de niveau 1, armé par le GAM ou la BAM.

I.10.5 Données logistiques

Le sous-groupement étant une structure modulaire, constitué pour un type d'engagement donné, il est nécessaire de connaître sa composition détaillée pour pouvoir déterminer son poids logistique, à partir des données de chaque type d'appareil.

I.10.5.a Unité Essence

Pour un aéronef, 1 UE permet d'effectuer 3 heures de vol (1 jour de combat = 2 UE)

APPAREIL	1 UE
Gazelle	540 litres
Puma	2100 litres
Cougar	1800 litres

¹³ L'équipement actuel des formations de l'ALAT en ACH sera complété par la mise en place de CCT SA 11 m3 (Camion Citerne Tactique Service Aviation 11 m3)

I.10.5.b Unité de Feu

L'unité de feu du S/GAM est fonction de la CTJ (Consommation Théorique Journalière) de chaque arme et du nombre d'armes N, appliqué à chaque type d'armement.

Pour chaque type d'arme : $1 \text{ UF} = \text{CTJ} \times \text{N}$

MUNITION	CTJ	POIDS/VOLUME
Obus 20 mm	180	Caisse de 80 coups = 33 kg pour 0,033 m ³ Dim : 0,24 x 0,19 x 0,73 m
Missile HOT	2	1 missile conditionné = 58 kg pour 0,11 m ³ Dim : 1,63 x 0,25 x 0,25 m
Missile MISTRAL	0,41	1 missile conditionné = 56 kg pour 0,36 m ³ Dim : 0,24 x 0,19 x 0,73 m
Caisse transport PLM (panier lance missile Mistral)		0,8 m ³ ; 71 kg avec PLM (25 kg à vide) Dim : 2,10 x 0,55 x 0,62 m
Caisse transport BHP (bouteille haute pression Mistral)		0,205 m ³ ; 37 kg (1 bouteille en caisse) Dim : 1,28 x 0,40 x 0,41 m

Missions à dominante sûreté :

- RECONNAITRE
- JALONNER
- SURVEILLER
- COUVRIR

GENERALITES :

Les missions à dominante sûreté visent à obtenir du renseignement sur l'ennemi, sa nature et ses intentions, au profit du sous-groupement lui-même et de l'échelon supérieur, puis à mener une action contre cet ennemi, afin de contribuer à la sûreté des unités amies.

Le sous-groupement agit loin en avant ou sur les flancs des unités terrestres. Sa capacité à agir loin et dans des délais restreints doit procurer à l'échelon supérieur les délais suffisants pour orienter sa manœuvre.

Le dispositif du sous-groupement doit être manœuvrant et discret, pour déceler l'ennemi avant d'être détecté.

L'articulation adoptée doit permettre de couvrir le front de la zone d'action et d'assurer l'étanchéité du dispositif.

Les missions de sûreté impliquent généralement une capacité à durer sur la zone d'action (phase d'acquisition de l'ennemi, puis maintien de la capacité à renseigner sur cet ennemi et à agir contre lui, par l'observation, le mouvement et le feu).

Les élongations peuvent être importantes, le sous-groupement agissant largement en avant ou sur les flancs des unités amies.

Ces contraintes d'espace et de temps contraignent les appareils à des ravitaillements en cours d'action. La préparation du volet logistique de la mission et la coordination des relèves internes de patrouilles constituent des points-clés dans ce type de mission.

Le sous-groupement peut disposer des moyens suivants :

- observation : système VIVIANE (HR/V et HA/V), lunette ATHOS (HA/C et HA/M)
- feu : canon 20 mm (HA/C), missile HOT (HA/V)
- protection (ennemi aérien) : missile Mistral (HA/M), canon 20 mm (HA/C)

Le sous-groupement comprend trois à cinq patrouilles, la patrouille type étant constituée d'un HA/C et d'un HA/V (complémentarité des armements), ou d'un HA/C et d'un HR/V. Cependant, en fonction du terrain (possibilités d'observation et de tir) et de la menace (nature de l'ennemi, probabilité d'un ennemi aérien), certaines patrouilles pourront être homogènes (patrouille à 2 HA/C ou 2 HA/V).

Le sous-groupement peut inclure une patrouille HA/M, pour assurer son autodéfense face à l'ennemi aérien. Les HA/M peuvent constituer des patrouilles mixtes avec les HA/C.

II.1 RECONNAITRE

TTA 106 : Action qui consiste à aller chercher le renseignement d'ordre tactique ou technique, sur le terrain ou sur l'ennemi, sur un point ou dans une zone donnée, en engageant éventuellement le combat.

II.1.1 But

La reconnaissance menée par un sous-groupement aéromobile vise à obtenir du renseignement essentiellement sur l'ennemi, en vue d'une action ultérieure menée par une autre unité, terrestre ou aéromobile.

La mission comporte la possibilité d'engager le combat, afin d'obliger l'ennemi à dévoiler son intention et ses axes d'effort.

Réalisée par une unité aéromobile, la reconnaissance peut s'apparenter à la reconnaissance offensive, car les capacités de l'hélicoptère à s'affranchir du terrain et évoluer de manière furtive peuvent permettre de déceler le dispositif principal sans neutraliser systématiquement la totalité des sûretés ennemies.

II.1.2 Cadre de l'action

Le sous-groupement est engagé dans une action à caractère offensif pour préciser la situation et l'attitude d'un ennemi insuffisamment connu de l'échelon supérieur. Les renseignements que l'échelon supérieur attend du sous-groupement doivent lui permettre d'orienter sa manœuvre future : attitude et axe d'effort de l'ennemi, terrain de l'engagement futur contre cet ennemi.

Le sous-groupement doit être engagé suffisamment tôt pour prendre contact avec l'ennemi à une distance suffisante de l'unité bénéficiant de la reconnaissance (GAM ou unité interarmes), afin que celle-ci dispose des délais suffisants pour préparer l'action ultérieure (généralement freinage ou coup d'arrêt). Le sous-groupement, qui a besoin d'une profondeur minimale de 20 kilomètres au-delà de sa ligne d'engagement pour pouvoir manœuvrer, sera alors en mesure de fournir des renseignements précis dans un délai de l'ordre de 1 heure après son début de mission.

Ami

Agissant dans le cadre d'un groupement aéromobile, le sous-groupement doit renseigner sur les éléments principaux du dispositif ennemi, pour préparer une attaque ou un freinage par le GAM.

Agissant au profit d'une unité terrestre (niveau GTIA ou supérieur), le sous-groupement doit renseigner sur les éléments principaux du dispositif ennemi et pourra également jalonner à l'issue de la reconnaissance, avant de passer l'ennemi en compte aux unités terrestres (poursuite du jalonnement, freinage ou coup d'arrêt).

Ennemi

Il peut se présenter sous la forme d'une unité d'avant-garde de la valeur d'un bataillon, en marche à l'ennemi, encadré par des éléments de sûreté et de flanc-garde.

Cadre espace temps

Il s'agit d'obtenir au plus tôt des éléments sur l'attitude et les axes de progression des éléments principaux, donc de prendre contact rapidement avec les premiers

éléments, de les neutraliser ou les contourner, puis poursuivre en sûreté jusqu'au contact avec les éléments principaux. En fonction de l'attitude ennemie et des ordres de l'autorité d'emploi, (GAM ou unité terrestre), le sous-groupement débutera un jalonnement (freinage éventuellement en fonction du rapport de forces).

II.1.3 Principes d'action

Le mode préférentiel d'acquisition du renseignement sur l'ennemi consiste à observer en discrétion, en exploitant la furtivité des hélicoptères et leur aptitude à utiliser les masques du terrain et à s'affranchir des obstacles.

Compte tenu de cette aptitude, l'engagement par le feu des éléments de sûreté adverses n'est pas toujours nécessaire pour obtenir du renseignement sur le dispositif principal. Les appareils du sous-groupement peuvent en effet contourner ces sûretés, voire s'infiltrer dans leur dispositif si le terrain est favorable.

Variable en fonction des possibilités d'observation offertes par le terrain, la zone d'action du sous-groupement s'étend sur un front jusqu'à 20 kilomètres et une profondeur de 40 à 60 kilomètres.

Le sous-groupement est constitué de 4 à 5 patrouilles mixtes comprenant des HA/C, des HA/V, éventuellement des HR/V (privilégier l'autonomie) et, en fonction de la menace aérienne, des HA/M.

L'étude préalable du terrain est primordiale, pour déterminer les axes de progression ennemis possibles, mais surtout les possibilités de déplacement, d'observation et de tir, qui conditionnent le dispositif interne du sous-groupement.

Lors de chaque observation d'un élément ennemi, le renseignement doit être le plus complet possible et être transmis rapidement par le chef du sous-groupement.

Il faut chercher en permanence à surprendre l'ennemi en imposant un rythme rapide à toutes les actions entreprises (déplacements, tirs).

Le sous-groupement doit impérativement préserver sa liberté de manœuvre, en restant hors de portée des armes de bord, et en prêtant une attention particulière aux moyens sol-air ennemis d'accompagnement.

La gestion des munitions est une préoccupation majeure, car le sous-groupement poursuivant son action par une phase de jalonnement, éventuellement de freinage, doit limiter sa consommation (en particulier missiles HOT) lors du contact initial.

Si la mission implique de durer sur zone (fuseau de grande profondeur), le ravitaillement des appareils en carburant et munitions devra être mis en place (hélicoptère, le plus souvent) aussitôt après le début de la reconnaissance.

Cas particulier de la reconnaissance de nuit

Si la vision thermique permet de combattre la nuit, les procédés de la reconnaissance ne peuvent cependant être exécutés comme de jour, ni dans les mêmes délais. La reconnaissance de nuit se limite à des axes précisément déterminés et de points particuliers ; elle est effectuée plus lentement que de jour.

II.1.4 Modalités d'exécution

PREPARER

Etude de la mission.

Etude de l'ennemi : articulation et échelonnement type; exploitation du renseignement disponible; étude des moyens sol-air d'accompagnement.

Etude du terrain : axes de pénétration possibles pour l'ennemi; lignes caractéristiques favorables à l'observation; points clés du terrain (variantement par l'ennemi); itinéraires de progression favorables (discrétion, masques du terrain).

Articuler les moyens en fonction de la menace (mixage HA/C-HA/M, répartition des HA/V et HR/V).

Définir les lignes de coordination et de changement d'attitude (vitesse, sûreté).

Donner les ordres (ordre initial) pour:

- répartir les missions des patrouilles en gardant un élément en soutien
- fixer les limites des fuseaux de patrouille et les lignes de coordination
- assurer les liaisons avec l'unité au profit de laquelle est menée la reconnaissance (GAM ou unité interarmes)
- donner la conduite à tenir à la prise de contact avec premiers éléments ennemis et pour l'ouverture du feu

INTERVENIR

Dès le contact visuel avec les premiers éléments, déterminer et répartir les objectifs prioritaires.

En fonction du terrain et du dispositif ennemi, s'infiltrer pour localiser les éléments majeurs de l'avant-garde.

Si nécessaire, ouvrir le feu pour faire dévoiler le dispositif ennemi.

Anticiper la manœuvre ennemie pour ne pas se faire déborder; engager l'élément réservé en fonction du déploiement ennemi.

Rendre compte de la situation et des possibilités de l'ennemi.

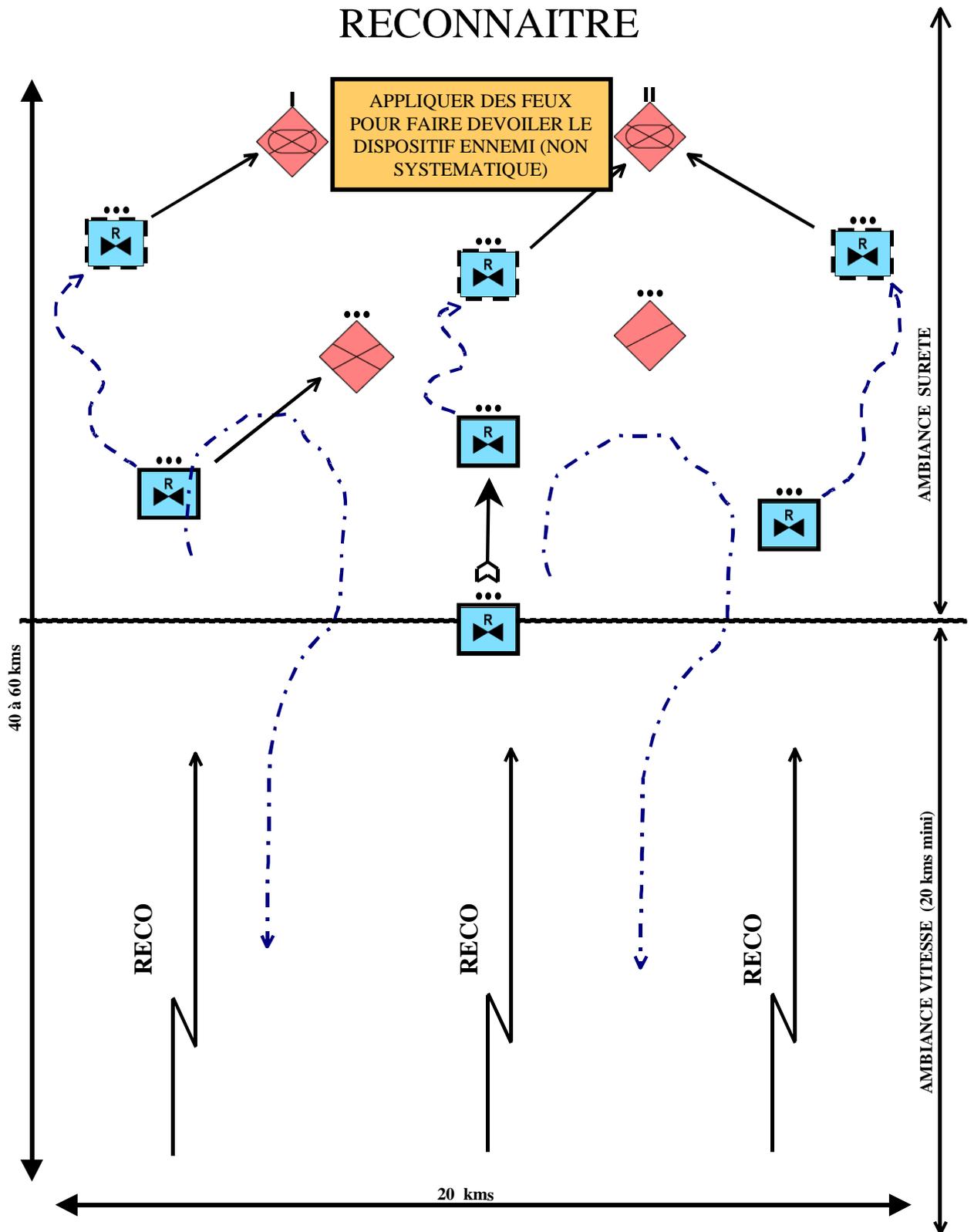
Sur ordre ou si la situation devient trop défavorable, faire décrocher successivement les patrouilles et débiter le jalonnement (éventuellement freinage), sans perdre le contact visuel avec les éléments ennemis les plus avancés.

ACTION ULTERIEURE

Débiter le jalonnement (éventuellement freinage, si le rapport de forces le permet, et en fonction des ordres reçus).

Réarticuler si nécessaire le dispositif du sous-groupe pour effectuer des ravitaillements par patrouille, afin de pouvoir durer sur la zone d'action.

RECONNAITRE



II.2 JALONNER

TTA 106 : Action de combat qui consiste à renseigner en permanence sur la progression d'un ennemi en marche en maintenant devant lui des éléments mobiles qui, sans se laisser identifier ni accrocher, saisissent toute occasion de préciser le renseignement et de causer des pertes à l'adversaire.

II.2.1 But

La mission vise à renseigner l'échelon supérieur sur la nature, le volume, l'attitude d'un ennemi en progression, de déterminer ses axes de progression et d'identifier sa direction d'effort, afin de préparer l'action à mener ultérieurement sur cet ennemi. Il faut donc saisir toute occasion de préciser le renseignement, éventuellement de causer des pertes, sans mettre en cause la sûreté de l'unité.

II.2.2 Cadre de l'action

La mission de jalonnement débute après une phase de reconnaissance, le plus souvent effectuée par le sous-groupement lui-même. Le sous-groupement peut également venir relever, sur une ligne favorable du terrain, une unité (généralement aéromobile) pour prendre le jalonnement à son compte.

Ami

L'action du sous-groupement est effectuée au profit d'une unité préparant une action à caractère défensif (freinage ou coup d'arrêt) ; il peut s'agir d'un GAM ou d'une unité terrestre de niveau bataillon ou brigade. Les unités assurant le jalonnement dans les fuseaux voisins sont préférentiellement aéromobiles, éventuellement terrestres (dans ce cas, risque de décalage dû à la différence de rythme) ; dans tous les cas, la coordination avec ces unités est primordiale.

Ennemi

Il se présente dans un dispositif de marche à l'ennemi, donc peu déployé et se déplaçant sur les axes. Il peut rapidement relancer son action par des débordements, et bénéficier d'appuis immédiats de son artillerie. L'ennemi du sous-groupement est constitué par les premiers éléments de l'avant-garde (les reconnaissances ont été neutralisées ou détruites).

Espace temps

Le rythme de progression de l'ennemi est imposé au sous-groupement, puisque le jalonnement n'a pas pour but de retarder cet ennemi.

II.2.3 Principes d'action

Le jalonnement par une unité aéromobile s'effectue sur un ennemi non déployé, progressant sur des axes, dans un dispositif type de marche à l'ennemi.

L'anticipation sur les actions possibles de l'ennemi doit être permanente, afin de ne pas être surpris par ses actions de variantement ou ses tentatives de débordement.

Le sous-groupement doit être en permanence en mesure de renseigner sur la progression, et ne doit donc jamais perdre totalement le contact visuel avec l'ennemi.

Le renseignement par l'observation est à privilégier sur le renseignement par une action de feux ; l'action de feux doit être engagée uniquement pour obliger l'ennemi à dévoiler une direction prioritaire.

Afin de minimiser les pertes, l'observation des points de variantement doit être faite au plus loin, et l'esquive est effectuée dès que le renseignement est obtenu.

En fonction de la direction d'effort de l'ennemi, le sous-groupement devra pouvoir coordonner son action avec les unités voisines (passage en compte de l'ennemi, ou - sur ordre - poursuite du jalonnement hors du fuseau initial).

Le sous-groupement jalonne sur 3 axes dans un fuseau de 15 à 20 kilomètres de large (théâtre type centre Europe) ; articulé en 4 à 5 patrouilles d'hélicoptères, il dispose ainsi d'une ou deux patrouilles en deuxième échelon pour anticiper la manœuvre de l'ennemi sur les points de variantement et peut assurer une relève interne pour ravitailler.

La phase de jalonnement se prépare dès la phase de reconnaissance, par le repérage des zones favorables à l'observation et au tir, et des itinéraires favorables à la progression ennemie. Avant la prise de contact initiale avec l'ennemi lors de la phase de reconnaissance, les patrouilles doivent recevoir des orientations pour le début du jalonnement.

II.2.4 Modalités d'exécution

PREPARER

Etude de l'ennemi

- articulation possible; moyens de défense sol-air
- axes de progression (déterminer des fuseaux) et points de variantement possibles
- possibilités d'infiltration, de contournement ou de débordement

Etude du terrain

- lignes d'observation favorables
- lignes de coordination
- points de passage obligés et de variantement

Articuler les moyens en fonction des conclusions ennemi/terrain: mixage HA/C HA/V, composition de l'élément en soutien.

Etudier les modalités de recueil en fin d'action.

Donner les ordres (ordre initial) pour:

- répartir les missions des patrouilles en gardant un élément en soutien
- fixer les fuseaux de patrouille et les lignes de coordination
- assurer la liaison avec l'unité prenant l'ennemi en compte en fin d'action
- organiser les relèves internes et les ravitaillements
- orienter les patrouilles sur la conduite en fin d'action

MISE EN PLACE

Jalonnement après reconnaissance (cas général)

Le jalonnement débute, le plus souvent sur ordre, avant que la pression de l'ennemi au contact ne soit trop forte. Les orientations aux subordonnés pour le jalonnement ont été données dès les premiers indices de présence ennemie.

Jalonnement après relève d'une autre unité (généralement aéromobile)

En arrière des positions de l'unité à relever, le sous-groupe prend par radio les dernières données tactiques (positions amies, NVAP ennemi jalonné), puis relève l'unité de manière décentralisée (contact direct sur chaque axe entre les subordonnés du sous-groupe et ceux de l'unité relevée). L'unité relevée rend compte de son décrochage et quitte la zone.

SE DEPLACER AU RYTHME DE L'ADVERSAIRE

Il s'agit d'échanger du terrain contre du renseignement; le rythme de progression est fixé par l'adversaire. Il faut:

- surveiller toute la largeur de la zone;
- coordonner l'action des patrouilles pour éviter toute infiltration;
- maintenir le contact visuel, tout en privilégiant la discrétion;
- s'esquiver à temps pour ne pas se laisser accrocher.

RENSEIGNER PAR L'OBSERVATION

- conserver en permanence un contact visuel avec l'ennemi (effort sur les points de variantement); le contact visuel peut être volontairement interrompu sur les zones où il s'avère impossible d'observer à distance (cas d'un axe traversant une zone boisée); les sorties de la zone non vue doivent impérativement être surveillées pour reprendre le contact au plus tôt ;
- en cas de perte de contact, chercher à le reprendre au plus tôt, si nécessaire en renvoyant un élément vers l'avant ;
- renseigner sur les points clés du terrain, à partir des zones ou lignes favorables ;
- connaître en permanence les positions des subordonnés et des éléments ennemis jalonnés (NVAP) ;
- alerter les unités voisines, si l'ennemi quitte le fuseau du sous-groupe, tout en restant en mesure de poursuivre le jalonnement sur cette nouvelle direction ;
- rendre compte régulièrement de la situation à l'autorité d'emploi ;
- informer les subordonnés en faisant régulièrement un point de situation.

RENSEIGNER PAR LE CONTACT

L'action de feux peut être envisagée pour obliger l'ennemi à dévoiler son choix d'une direction prioritaire, lorsqu'il s'engage sur deux axes différents à partir d'un même point de variantement.

INFLIGER DES PERTES

Le sous-groupe prend à partie au plus loin les éléments de tête lorsque le terrain est favorable (discrétion du poste de tir, possibilité d'esquive en sûreté), préférentiellement par des tirs de missiles HOT.

La conduite des feux doit être dosée pour éviter le déploiement de l'ennemi; la consommation des munitions est une préoccupation permanente du chef du sous-groupe.

DURER SUR LA ZONE D' ACTION

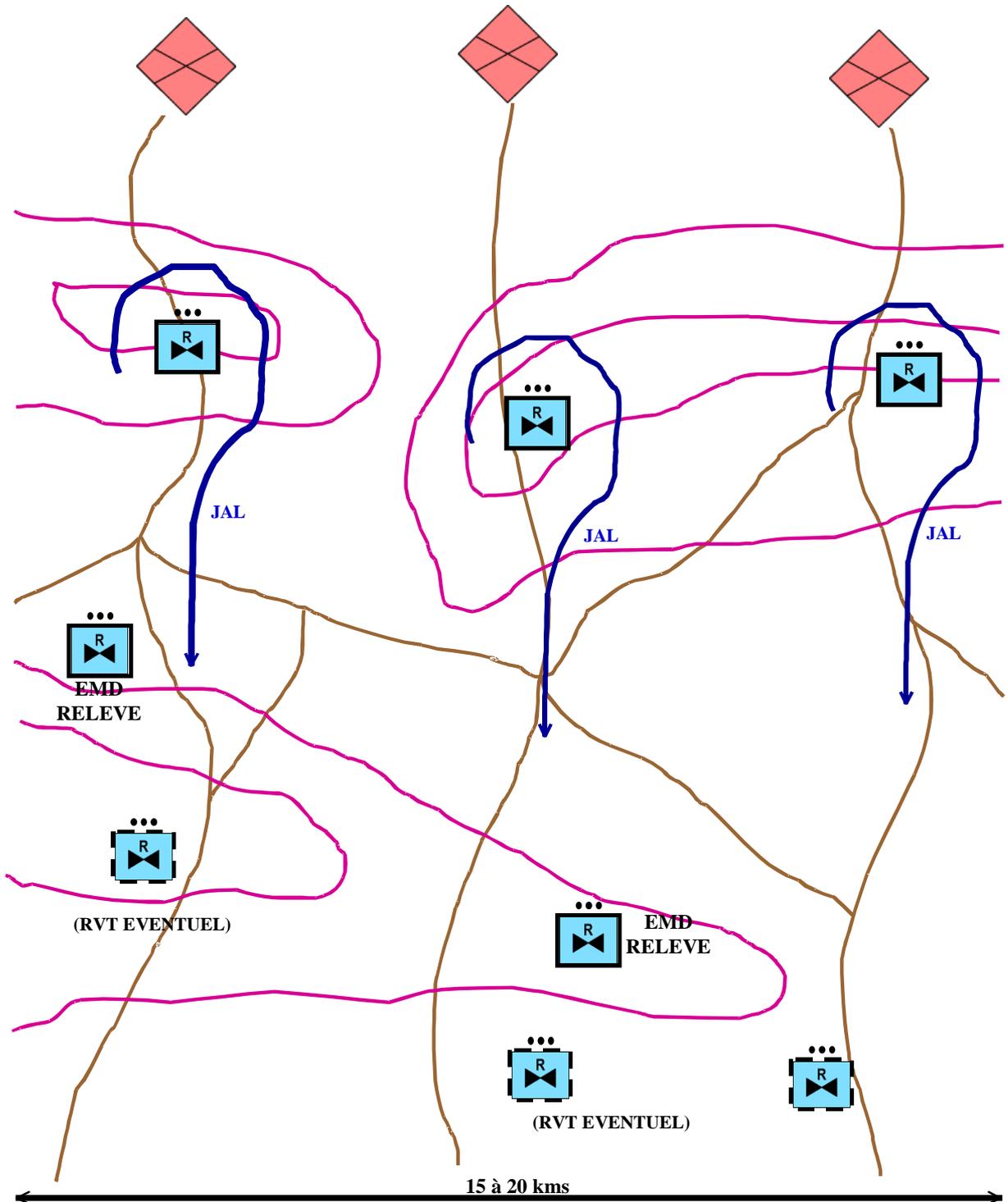
Le jalonnement succédant généralement à une phase de reconnaissance, il est nécessaire de procéder à des relèves internes de patrouilles pour effectuer les ravitaillements en carburant et munitions.

Les patrouilles en premier échelon sont relevées successivement par les patrouilles en soutien; l'organisation des rotations pour le ravitaillement doit être anticipée par le chef de sous-groupement afin de disposer en permanence des moyens nécessaires à la mission.

EN FIN D' ACTION

Le sous-groupement rompt le contact sur une ligne de terrain favorable et s'esquive pour être recueilli par l'unité (terrestre ou aéromobile) prenant l'ennemi en compte; il transmet à cette unité les derniers renseignements sur la situation ennemie.

JALONNER



II.3 SURVEILLER

TTA 106 : Mission ou mesure de sûreté consistant dans l'observation systématique de l'espace, des surfaces terrestres, aéro-maritimes et des zones sous-marines, des lieux, des personnes ou des objets, à l'aide de moyens visuels, acoustiques, électroniques, photographiques ou autre, dans le but de déceler toute activité de l'ennemi en un point, sur une direction ou dans une zone (surveiller un intervalle) afin d'alerter et de renseigner.

II.3.1 But

Il s'agit de participer à la sûreté de l'unité d'emploi, généralement une brigade interarmes, en lui transmettant du renseignement et en l'alertant, pour lui permettre de se mettre à l'abri des surprises et de disposer du délai de réaction et de l'espace nécessaire à l'exécution de sa manœuvre. Le dispositif de surveillance peut être fixe ou mobile.

II.3.2 Cadre de l'action

Ennemi

Il peut être de nature très variable, selon sa direction de progression par rapport à la direction de surveillance. Il peut s'agir de petits détachements de reconnaissance recherchant des possibilités d'infiltration, mais aussi des unités blindées ou mécanisées, préalablement renseignées et cherchant à s'infiltrer ou à déborder le dispositif ami. Dans les opérations de maîtrise de la violence, il peut s'agir de bandes armées ou d'éléments incontrôlés.

Ami

Le sous-groupement est engagé en échelon d'urgence en avant de la grande unité interarmes, éventuellement d'une formation aéromobile (GAM ou brigade aéromobile). Il constitue alors un rideau de surveillance en arrière duquel s'organisent des forces d'intervention. Cette mission peut également être confiée au sous-groupement dans le cadre de la participation à une mission de contrôle de zone.

Espace temps

Le sous-groupement peut surveiller un front de :

- 20 à 25 kilomètres de jour, jusqu'à 30 kilomètres en terrain favorable à l'observation ;
- 12 à 18 kilomètres de nuit.

La durée de la mission, déterminée par l'unité d'emploi, implique généralement de disposer d'une capacité de relève interne et d'effectuer des ravitaillements en cours d'action.

II.3.3 Principes d'action

Le sous-groupement est engagé dans une mission de surveillance lorsque les hélicoptères permettent d'apporter une plus-value par rapport à l'emploi d'unités au sol.

Il peut s'agir :

- de répondre à une notion d'urgence dans l'espace et dans le temps, en mettant à profit la rapidité des hélicoptères ;
- d'avoir plus aisément et plus rapidement une vue d'ensemble sur un espace de manœuvre où la nature du terrain limite l'observation par des unités terrestres.

Composé le plus souvent de HA/C et de HR/V, le sous-groupement est articulé en trois (minimum en instantané) à cinq (capacité à durer) patrouilles ; les patrouilles peuvent être homogènes (capacité à durer en observation pour HR/V, patrouille HA/C en réserve), ou mixtes (patrouilles identiques facilitant la gestion des relèves ; mixage indispensable de nuit pour disposer de la capacité de vision thermique au sein de chaque patrouille).

Si la menace air est avérée, le sous-groupement disposera d'une patrouille de HA/M pour assurer sa protection.

Le succès de la mission repose sur la discrétion de la mise en place et de l'observation, et sur la capacité à transmettre régulièrement des renseignements (maintien de la liaison avec l'unité d'emploi).

Au sein de chaque patrouille, l'observation est généralement effectuée à partir de postes statiques, mais peut inclure des phases dynamiques (appareil isolé effectuant l'observation d'un point particulier à intervalles variables).

De nuit, le dispositif de surveillance est plus resserré et repose principalement sur les capacités de vision thermique.

La mission de surveillance peut être suivie d'une mission de jalonnement ou de couverture, sur une ligne de terrain favorable et déterminée à l'avance.

II.3.4 Modalités d'exécution

PREPARER

Etudier mission (en particulier durée), terrain, ennemi
Choisir un dispositif prenant en compte les itinéraires possibles de l'ennemi et les possibilités du terrain (zones favorables à l'observation)
Articuler les patrouilles (patrouilles mixtes HA/C - HR/V ou HA/V, ou patrouilles homogènes) en fonction du terrain et de la durée de la mission
Etudier la chronologie des relèves internes et des ravitaillements en cours d'action
Donner les ordres (ordre initial) pour:

- répartir les missions des patrouilles
- se mettre en place et reconnaître la zone d'installation
- assurer la liaison avec l'unité d'emploi
- donner la conduite à tenir à l'arrivée de l'ennemi
- orienter les subordonnés sur la conduite en fin d'action

SE METTRE EN PLACE

L'accent est mis sur la discrétion.
En silence radio, le sous-groupe s'infiltrer groupé initialement, puis par patrouilles pour aborder en sûreté la ligne de surveillance.
Dans chaque fuseau de patrouille, une reconnaissance discrète des points particuliers à surveiller est effectuée, tout en maintenant l'observation du secteur (un appareil en statique observe au plus loin, l'autre reconnaît les points particuliers). Les itinéraires d'esquive sont également reconnus.
Les compte-rendus d'installation des patrouilles sont effectués succinctement par radio (mots-codes).

RENSEIGNER

Adopter au niveau de la ligne de surveillance un dispositif permettant d'avoir un secteur de surveillance le plus large possible.
Maintenir en deuxième échelon un élément prêt à intervenir, ou à relever une patrouille.
Assurer une observation globale et complète du secteur, en complétant l'observation statique par des observations en dynamique aux abords des points particuliers.
Centraliser les compte-rendus (même négatifs) des patrouilles et rendre compte régulièrement à l'unité d'emploi.

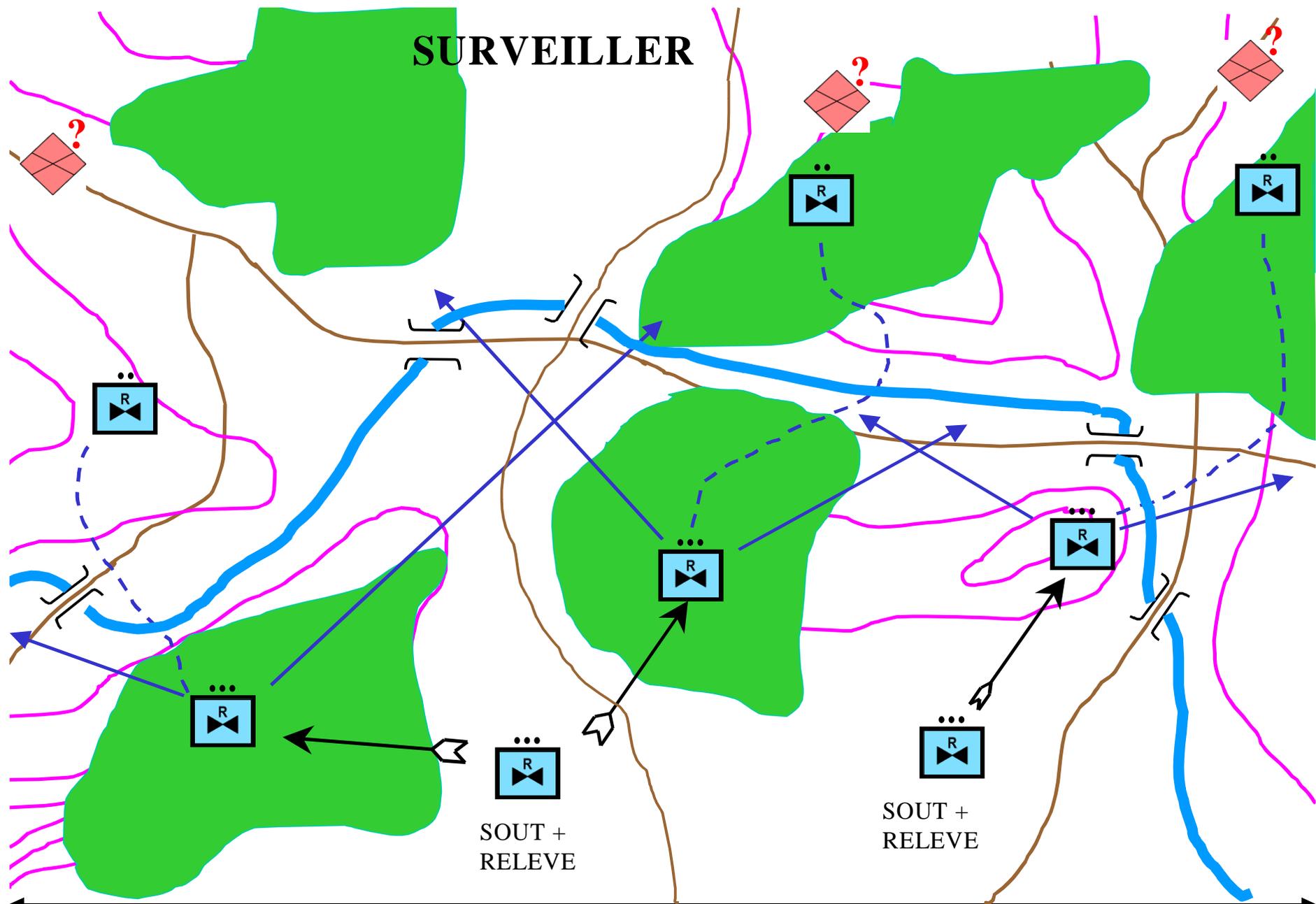
DURER SUR ZONE

Relever les patrouilles en observation à intervalles réguliers, afin d'effectuer les ravitaillements tout en disposant sur zone des capacités nécessaires à la mission.

A L'ARRIVEE DE L'ENNEMI

Rendre compte à l'unité d'emploi, en lui fournissant des renseignements précis (NVA, position)
Se préparer à intervenir (jalonner, freiner, s'esquiver), en fonction des possibilités et des ordres de conduite de l'unité d'emploi.

SURVEILLER



SOUT +
RELEVE

SOUT +
RELEVE

20 à 25 kms

II.4 COUVRIR

TTA 106 : Prendre l'ensemble des mesures actives ou passives pour s'opposer à une action éventuelle de l'ennemi pouvant menacer le déroulement de l'action principale amie.

II.4.1 But

Le sous-groupement doit contribuer au succès de l'action principale menée par l'unité amie en assurant sa sûreté et en garantissant sa liberté d'action ; il s'agit d'empêcher tout élément ennemi de menacer le déroulement de l'action principale, pendant toute la durée de cette action et jusqu'à la fin du repli de l'unité amie, le cas échéant.

II.4.2 Cadre de l'action

Ennemi

L'ennemi du sous-groupement peut être terrestre et/ou aérien :

- terrestre : valeur 1 à 2 compagnies mécanisées ou blindées, cherchant à intercepter ou attaquer l'unité terrestre amie couverte par le sous-groupement ;
- aérien : valeur 6 à 10 hélicoptères armés agissant soit en protection d'un héliportage ennemi, soit en réaction après une action aéromobile amie (action antichars ou héliportage) ; il peut s'agir également d'avions lents en chasse anti-hélicoptères, et à l'avenir de drones de combat.

Ami

L'action du sous-groupement est effectuée au profit d'une unité aéromobile, de volume variable (sous-groupement à groupement), plus rarement au profit d'une unité terrestre. Elle peut se dérouler largement en avant du dispositif ami (couverture d'une unité aéromobile), ou à proximité des contacts ou sur les flancs du dispositif principal (couverture d'une unité aéromobile ou terrestre).

Remarque :

La couverture d'une unité terrestre doit être limitée aux cas où cette mission ne peut pas être assurée par une autre unité terrestre, pour des problèmes de délais (cas d'un raid blindé par exemple) ou de terrain (terrain particulièrement accidenté).

Espace/temps

La durée et le rythme de l'action sont liés à l'action de l'élément couvert ; la couverture d'une unité terrestre ne peut être assurée pendant une durée importante que si l'on dispose de la capacité à effectuer des relèves internes de patrouilles (ce qui signifie une limitation des capacités d'action à un instant donné).

II.4.3 Principes d'action

Garantir la liberté d'action de l'unité couverte :

- connaître sa mission et son idée de manœuvre ;

- lui assurer la protection face à toute intervention ennemie (terrestre ou aérienne) en contrôlant les axes d'approche (liés à la nature de l'ennemi) ;
- anticiper sur la progression de l'élément couvert, en profitant de la mobilité des hélicoptères.

Participer à la recherche et au recueil du renseignement :

- renseigner l'unité couverte ;
- se renseigner sur la situation de l'ennemi potentiel.

Disposer d'une capacité de réaction :

- privilégier un dispositif en profondeur, composé d'un échelon chargé de renseigner au plus loin, et d'un échelon d'intervention chargé d'intervenir contre la menace détectée tout en participant à l'observation.

S'organiser pour assurer la permanence sur la zone de couverture, tout en gardant la capacité à se réorganiser rapidement pour contrer une menace.

II.4.4 Modalités d'exécution

PREPARER

Etudier mission, terrain, ennemi, moyens

Déterminer les lignes de surveillance, les zones favorables à l'intervention

Organiser le S/GAM en : élément de surveillance et d'alerte, élément d'intervention, élément en réserve (éventuel)

Prendre et maintenir le contact avec l'unité à couvrir (connaître ses délais, sa mission, sa zone d'action)

Donner les ordres (ordre initial) pour:

- répartir les missions en gardant, une capacité de réaction
- assurer la liaison avec l'unité couverte
- donner la conduite à tenir à l'approche de l'ennemi et les consignes d'ouverture du feu
- connaître les modalités de déclenchement des tirs d'appui (éventuel)

SURVEILLER

Surveillance par un élément avancé permettant de renseigner au plus loin et au plus tôt sur l'arrivée de l'ennemi, afin de disposer d'une profondeur suffisante pour intervenir.

Dès la détection de l'ennemi, le chef du S/GAM aménage si nécessaire son dispositif en vue d'intervenir, et informe l'unité couverte de l'arrivée de l'ennemi.

La couverture d'une unité terrestre en mouvement ne présente pas de difficultés supplémentaires, compte tenu de la vitesse de déplacement des hélicoptères; les patrouilles se déplacent en perroquet, au rythme de l'unité terrestre.

La couverture d'une unité aéromobile est plus dynamique et exige une préparation détaillée et une bonne coordination avec l'unité couverte, la mission de couverture ayant souvent lieu immédiatement à la suite d'une mission d'escorte.

INTERVENIR

Laisser l'ennemi s'engager dans les zones favorables à l'intervention

Recueillir (éventuellement) l'élément d'alerte

Déclencher les tirs de manière massive et coordonnée

Manœuvrer pour s'opposer aux réactions de l'ennemi (engager l'élément en réserve si nécessaire)
Faire déclencher les tirs d'artillerie (le cas échéant)

Si la pression de l'ennemi est trop forte, s'efforcer de gagner des délais en freinant pour permettre l'engagement de renforts

Favoriser l'engagement de renfort (S/GAM HA/V par ex.), en fournissant du renseignement précis et actualisé (terrain, NVA ennemi)

RENDRE COMPTE

à l'unité couverte:

- dès la prise de contact avec l'ennemi
- de l'intervention effectuée
- de l'évolution de la situation

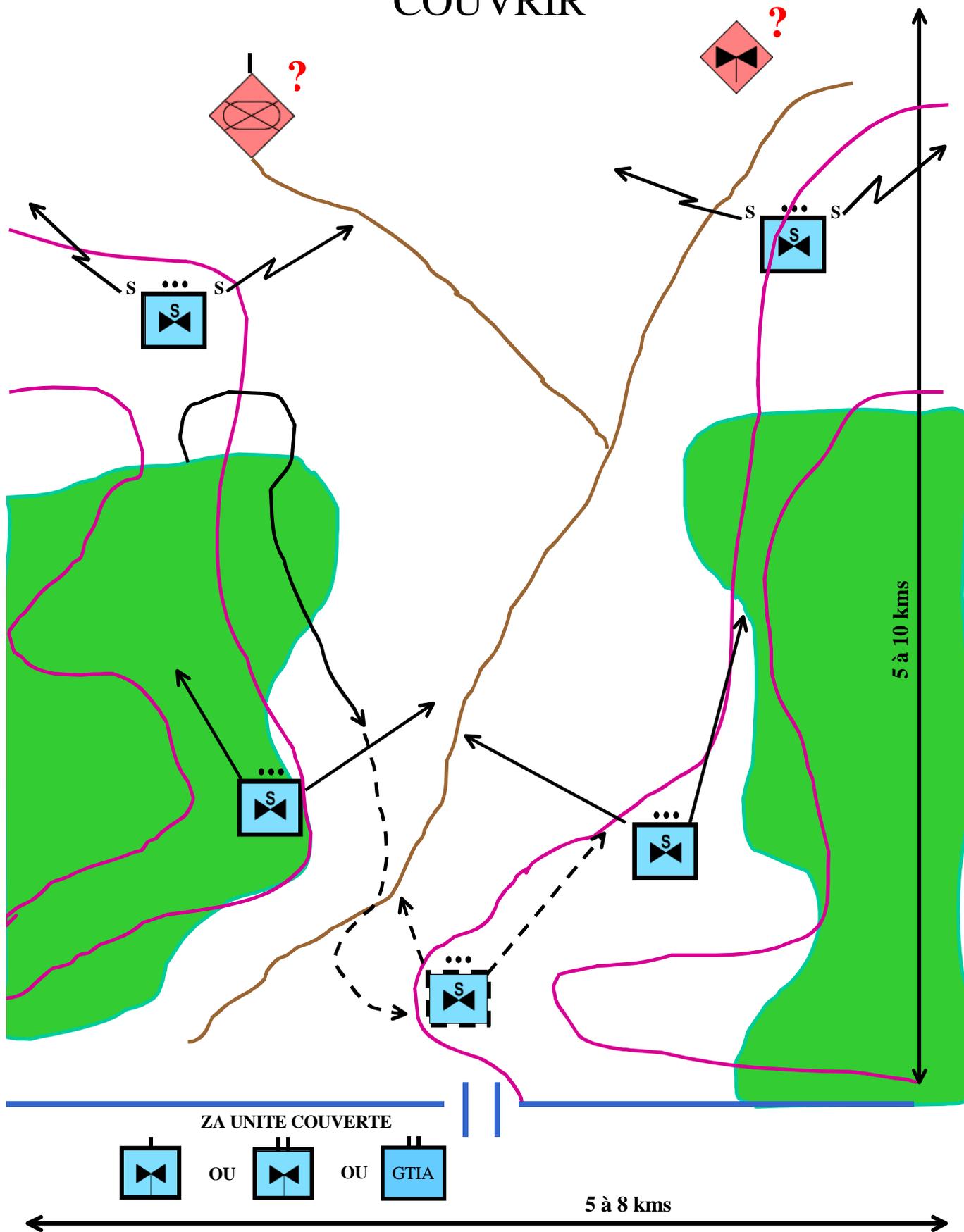
POURSUIVRE

- après intervention, se réorganiser et reprendre le dispositif de couverture
- en fin d'action, soit être relevé par une autre unité, soit se replier avec l'unité couverte (cas d'une OHP ou d'une intervention HA/V)

Cas particulier de la flanc-garde. (*Flanc-Garder : renseigner et couvrir, de façon fixe ou mobile, la formation considérée et éventuellement, assurer la liaison avec les unités voisines (TTA 106).*)

Par rapport à la mission de couverture, cette mission impose au sous-groupement de faire un effort particulier sur le renseignement ; tout en restant en mesure de s'interposer entre la formation flanc-gardée et l'ennemi, il doit consentir une recherche d'éléments sur les actions de ce dernier qui pourraient menacer l'action principale.

COUVRIR



Missions à dominante feux air-air :

- **ESCORTER une formation terrestre / une formation aéromobile**
- **RECUEILLIR une formation aéromobile**
- **ATTAQUER une formation aéromobile**

Les missions à dominante feux air-air visent principalement à neutraliser ou détruire un ennemi aérien, en menant une action :

- soit à caractère défensif, pour protéger une unité amie (mission de protection) ;
- soit à caractère offensif, pour réduire la capacité de combat aéromobile de l'ennemi (missions de contre-aéromobilité).

La protection d'une unité peut nécessiter la mise en œuvre de capacités de feux air-air et de feux air-sol au cours de la même mission. La complémentarité des armements est alors essentielle au sein du sous-groupement.

L'analyse de l'ennemi aérien et terrestre doit permettre de déterminer une articulation adaptée à la menace.

Les systèmes d'armes air-air actuels (HA/C et HA/M) ne disposent pas des moyens de détection et d'identification de cible aérienne suffisants pour agir de manière optimale contre un ennemi aérien. Ils doivent être renseignés et guidés par un organisme de contrôle tactique¹⁴ (SDCT, SDCA, MARTHA) qui :

- assure à leur profit la surveillance de l'espace aérien, la détection et l'identification des cibles ;
- fournit un guidage pour l'interception des cibles ;
- donne des ordres d'engagement et de tir.

En l'absence de cet organisme de contrôle tactique, les systèmes d'armes air-air sont limités à la détection et l'identification visuelles, et peuvent agir uniquement de jour, en autodéfense.

Le sous-groupement dispose des moyens suivants :

- observation : lunette ATHOS (de jour uniquement) ;
- feu et protection : canon 20 mm (HA/C) et missile Mistral (HA/M).

Il est articulé en trois à quatre patrouilles, le plus souvent homogènes (patrouille à 2 HA/C ou 2 HA/M). Afin de répondre à un souci d'adaptation au terrain et à la nature de la menace, une ou plusieurs patrouilles peuvent être mixtes (patrouille à 1 HA/C et 1 HA/M).

¹⁴ La phraséologie employée par le contrôle tactique air est tirée de l'ACP 165 : Operational Brevity Code.

III.1 ESCORTER

TTA 106 : escorte : 1- Une ou plusieurs unités de combat chargées d'accompagner et de protéger une autre force ou un convoi. 2- Aéronefs ayant pour mission de protéger d'autres aéronefs au cours d'une mission.

Traitée dans le cadre des missions à dominante feux-air-air, la mission d'escorte inclut également un emploi des feux air-sol, en fonction de la nature de la menace. A partir de principes communs, les modalités d'exécution seront décrites pour l'escorte d'une unité aéromobile (menace aérienne principalement), et pour l'escorte d'une unité terrestre (menace terrestre et/ou aérienne).

III.1.1 But

Il s'agit de permettre à une unité en déplacement (terrestre ou aéromobile) de parvenir à sa destination ou jusqu'à sa zone d'action sans être prise à partie par un élément hostile cherchant à le stopper ou à le détruire.

Le chef du sous-groupe devra donc anticiper sur les possibilités de l'ennemi afin de le déceler au plus tôt et permettre à l'unité escortée de varier son itinéraire et lui éviter tout contact avec cet ennemi, par des actions de renseignement et de feux.

III.1.2 Cadre de l'action

L'escorte d'une formation aéromobile est généralement effectuée pour la protéger dans son infiltration vers la zone de sa mission principale (OHP ou feux air-sol), puis dans son exfiltration après l'action principale (mouvement de va-et-vient).

L'escorte d'une unité terrestre ou d'un convoi est effectuée :

- en maîtrise de la violence : dans une zone sensible pour faire face à des factions armées (milices ou éléments incontrôlés) ;
- en coercition de forces : en zone arrière ou dans des espaces lacunaires pour protéger un convoi (ou un raid blindé) pouvant constituer un objectif majeur pour l'ennemi.

Ennemi

L'ennemi terrestre peut être constitué d'unités sur véhicules légers agissant sur les arrières ou dans les espaces lacunaires pour harceler des convois logistiques ou des unités en mouvement vers une zone d'engagement. Dans le cadre d'opérations de maîtrise de la violence, il peut s'agir de milices cherchant à harceler les moyens de la force pendant leurs déplacements.

L'ennemi aérien peut être constitué par des patrouilles d'hélicoptères armés cherchant à détruire la formation aéromobile escortée, à stopper ou détruire le convoi escorté. C'est l'ennemi le plus dangereux pour une formation aéromobile.

Ami

En escorte d'une unité terrestre, le sous-groupe agit le plus souvent seul ; il peut bénéficier du soutien d'un sous-groupe à dominante feux air-sol en position d'alerte, prêt à intervenir sur court préavis en cas de menace importante.

En escorte d'une unité aéromobile, le sous-groupe agira soit aux ordres de la formation escortée et chargée de la mission principale (cas de sous-groupes feux

air-sol ou manœuvre en infiltration vers leur zone d'action), soit aux ordres d'un PC en vol armé par le GAM d'appartenance.

Cadre espace temps

La durée de la mission d'escorte est liée au rythme de déplacement de l'unité escortée.

En mission d'escorte d'une unité aéromobile, le sous-groupement dispose sensiblement de la même autonomie que la formation escortée. Les contraintes d'un éventuel ravitaillement intermédiaire seront les mêmes que pour la formation escortée.

L'escorte d'une unité terrestre, progressant beaucoup plus lentement que les hélicoptères, ne peut être effectuée sur de longues distances (mission de longue durée) ; en cas de durée importante, le sous-groupement doit être organisé pour disposer d'une capacité de relève interne et de possibilités de ravitaillement en cours d'action.

III.1.3 Principes d'action

Le sous-groupement doit posséder en permanence un temps d'avance sur l'unité escortée pour réagir à une menace sans retarder sa progression, et permettre à cette unité d'adapter son itinéraire sans ralentir son rythme de progression.

Le rythme général de progression est celui de l'unité escortée, mais le sous-groupement agit de manière dynamique à son propre rythme pour déceler au plus tôt et au plus loin les menaces, en conservant une capacité de manœuvre et de feux.

Le dispositif adopté par le sous-groupement doit permettre :

- de déceler suffisamment tôt la menace pour permettre à l'unité escortée de varier son itinéraire ;
- de s'interposer et de riposter pour interdire à l'ennemi d'arriver à portée de l'unité escortée et d'agir contre elle.

Face à l'ennemi aérien, il est indispensable de disposer d'un espace suffisant en avant et sur les flancs de la formation escortée pour pouvoir l'engager sans qu'il puisse approcher la formation escortée.

L'effet recherché n'est pas de détruire systématiquement l'ennemi mais de le stopper et le contenir pour l'empêcher de nuire à l'unité escortée, en s'efforçant d'économiser les moyens afin de pouvoir poursuivre la mission d'escorte.

La nature de l'armement des hélicoptères assurant l'escorte est déterminée en fonction de la menace ; le sous-groupement est généralement constitué de HA/C et de HA/M, et peut inclure une patrouille HA/V (si ennemi terrestre blindé).

Le sous-groupement est articulé en trois éléments :

- un élément qui éclaire la progression et renseigne sur les itinéraires et les zones favorables à une action ennemie ;
- un élément de protection rapprochée, garantissant l'intégrité de la formation escortée ;
- un élément agissant en flanc-garde, surveillant de manière dynamique la zone autour de l'unité escortée.

Dans le cadre de l'escorte d'une unité terrestre, le sous-groupement peut inclure un élément d'infanterie héliporté permettant, après mise à terre, de devancer l'ennemi sur un point-clé de l'itinéraire pour lui en interdire l'accès.

III.1.4 Modalités d'exécution

ESCORTE D'UNE UNITE TERRESTRE

PREPARER

Etudier mission, terrain, ennemi, moyens

En liaison avec l'unité escortée, étudier l'itinéraire et déterminer les points de variantement possibles

Déterminer les zones favorables à une action ennemie et les points clés du terrain à contrôler successivement pendant le déplacement

Calculer la durée de la mission, liée au rythme de progression de l'unité escortée; en déduire les relèves internes nécessaires et les besoins en avitaillement

Vérifier (ou fixer) l'heure et le point de départ de la mission d'escorte (éviter aux appareils en vol de perdre du temps/autonomie avant de débiter la mission)

Organiser le S/GAM en élément d'éclairage, élément d'escorte rapprochée, élément de flanc-garde

Etudier les moyens de détection et d'alerte face à l'ennemi aérien dont le S/GAM peut bénéficier, et les liaisons à établir avec ces moyens (SDCT, SDCA)

Donner les ordres (ordre initial) pour:

- répartir les missions entre les trois éléments (éclairage, escorte rapprochée, flanc-garde)
- assurer les liaisons internes et avec l'unité escortée
- donner la conduite à tenir face à l'ennemi et les consignes d'ouverture du feu (ennemi terrestre et aérien)
- fixer les mesures de coordination pour l'appui feu rapproché si le convoi est directement pris à partie (procédure à appliquer, désignation et marquage de l'objectif)
- planifier les relèves de patrouilles et leur avitaillement le cas échéant

SE METTRE EN PLACE

Rejoindre en ambiance vitesse le point de prise en compte de l'unité escortée

Etablir le contact radio avec l'unité escortée et vérifier qu'elle est prête à débiter sa progression

Envoyer l'élément d'éclairage sur le début de l'itinéraire et prendre le dispositif d'escorte

ASSURER L'ESCORTE

Lorsque le début de l'itinéraire est reconnu par l'élément de tête, coordonner le début de la progression de la formation escortée.

L'élément chargé d'éclairer progresse de point d'observation en point d'observation, en disposant d'un compartiment de terrain d'avance et d'un point de variantement (au minimum) sur la formation escortée; il rend compte régulièrement de sa progression, de la viabilité de l'itinéraire, des possibilités de variantement et d'intervention. Il rend compte immédiatement en cas de découverte de l'ennemi.

L'élément d'escorte rapprochée est en contact visuel permanent avec la formation escortée et est en mesure d'intervenir immédiatement à son profit (face à un ennemi non décelé par l'élément de tête).

L'élément en flanc-garde assure une sûreté à distance sur les flancs; en permanence informé de la situation, il est en mesure d'intervenir sur un ennemi décelé par l'élément de tête, sur les flancs, ou au profit de l'escorte rapprochée si nécessaire.

Le chef du sous-groupe est placé à proximité de la formation escortée et coordonne l'action de l'élément de tête et de la flanc-garde avec la progression de la formation escortée.

Si la mission doit durer au-delà de l'autonomie des appareils, le chef du sous-groupe fait effectuer les relèves de patrouille prévues en préparation de la mission.

INTERVENIR

Ennemi terrestre

Lorsque l'élément de tête détecte l'ennemi, il se place en position d'intervenir et rend compte de l'attitude ennemie et de ses possibilités; il confirme le dernier point de variantement utilisable.

Sur ordre, l'élément de flanc-garde poursuit sur l'itinéraire de variantement; le chef du sous-groupe fait varier l'itinéraire de la formation escortée.

L'élément de tête couvre face à l'ennemi détecté, puis le détruit s'il risque de menacer la formation escortée.

Lorsque la situation est rétablie, le chef du sous-groupe peut soit maintenir la formation escortée sur le nouvel itinéraire, soit lui faire rejoindre l'itinéraire initial, en fonction de la situation tactique.

Si la formation escortée est prise à partie par un ennemi décelé tardivement, l'élément d'escorte rapprochée intervient immédiatement pour détruire, au minimum neutraliser l'ennemi et permettre au convoi de se dégager; l'élément en flanc-garde vient le renforcer au plus tôt, si nécessaire.

Ennemi aérien

La détection de l'ennemi aérien est effectuée visuellement par l'élément de tête ou de flanc-garde; elle peut aussi être communiquée au sous-groupe par un moyen extérieur de détection et d'alerte (SDCT, SDCA).

Aux ordres du chef du sous-groupe, l'élément le mieux placé (élément de tête ou flanc-garde, ou les deux si la menace l'exige) se prépare à intervenir.

Après répartition des objectifs, les tirs sont déclenchés au moment opportun (simultanément si possible) pour bénéficier d'un effet de surprise.

Dès la détection de l'ennemi, la formation escortée se met rapidement à couvert et se disperse pour se protéger. Le chef du sous-groupe réarticule ses moyens disponibles pour protéger les éléments du convoi.

Après destruction de l'ennemi, l'élément engagé rend compte et rejoint le dispositif d'escorte.

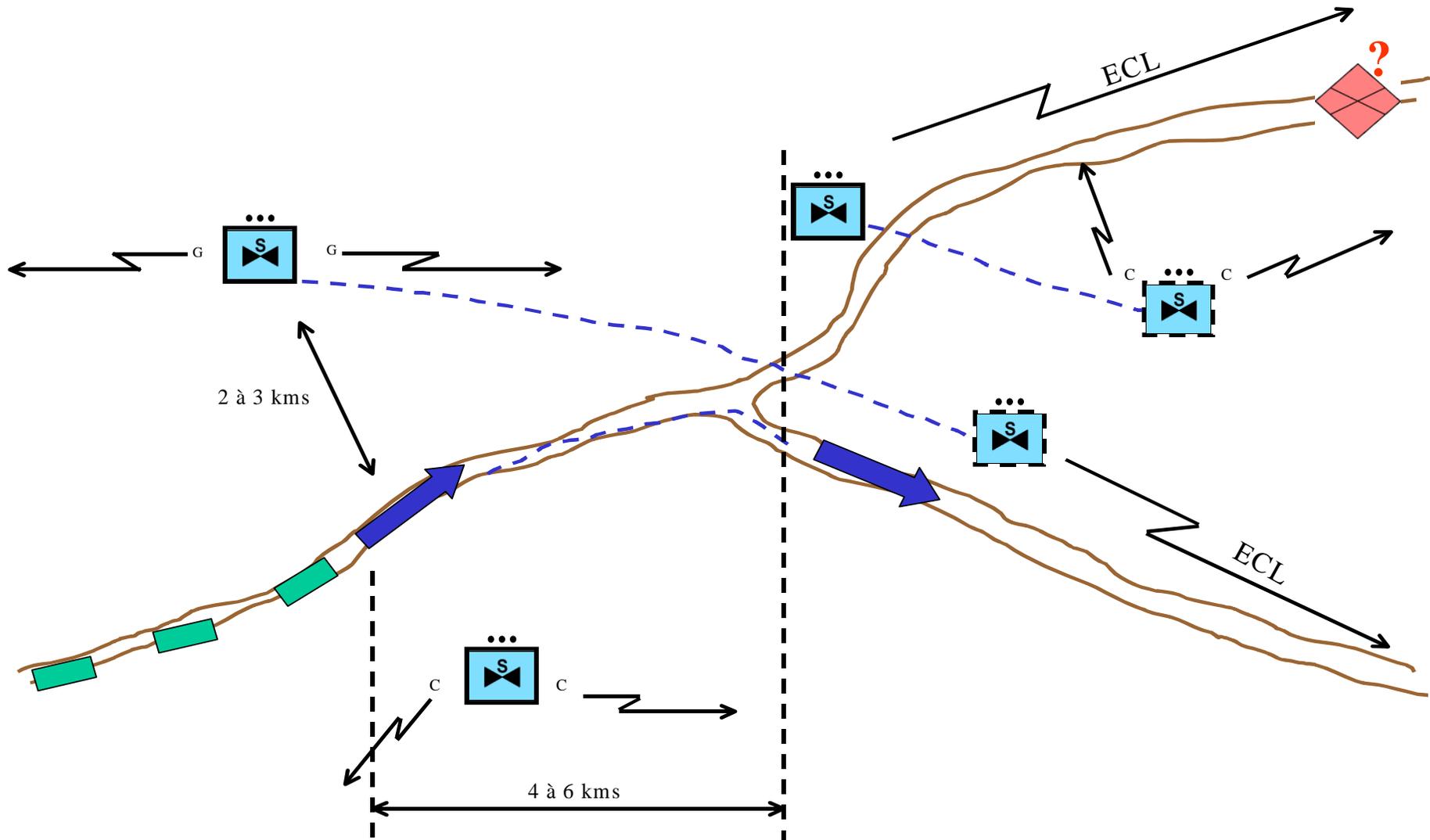
Lorsque la situation est rétablie, le sous-groupe et la formation escortée reprennent la progression.

EN FIN D'ACTION

La mission d'escorte se termine lorsque l'unité terrestre est en sûreté à sa destination.

Le sous-groupe rejoint un plot de ravitaillement et y effectue les rechargements en carburant et munitions.

ESCORTER UNE UNITE TERRESTRE



ESCORTE D'UNE UNITE AEROMOBILE

PREPARER

Etudier mission, terrain, ennemi, moyens

En liaison avec l'unité escortée, étudier l'itinéraire et les variantements possibles

Déterminer les zones favorables à une action ennemie et les points clés du terrain à contrôler successivement pendant le déplacement

Calculer la durée totale de la mission, par rapport à l'autonomie des appareils

Déterminer l'heure de début de mission et le point de regroupement avec la formation escortée (éviter aux appareils en vol de perdre du temps/autonomie avant de débiter la mission)

Organiser le S/GAM en élément d'éclairage, élément d'escorte rapprochée, élément de flanc-garde

Etudier les moyens de détection et d'alerte face à l'ennemi aérien dont le S/GAM peut bénéficier, et les liaisons à établir avec ces moyens (SDCT, SDCA)

Donner les ordres (ordre initial) pour:

- répartir les missions entre les trois éléments (éclairage, escorte rapprochée, flanc-garde)
- assurer les liaisons internes et avec l'unité escortée; avec le PC en vol le cas échéant
- donner la conduite à tenir face à l'ennemi et les consignes d'ouverture du feu (ennemi terrestre et aérien)

SE METTRE EN PLACE

Se mettre en place sur le point de départ de l'unité escortée

Envoyer l'élément d'éclairage sur le début de l'itinéraire et prendre le dispositif de sûreté prévu, autour de la formation escortée

ASSURER L'ESCORTE

Lorsque le début de l'itinéraire est reconnu par l'élément de tête, débiter le déplacement

L'élément chargé d'éclairer progresse de point d'observation en point d'observation, en disposant d'un compartiment de terrain d'avance (au minimum) sur la formation escortée; il rend compte régulièrement de sa progression, de la viabilité de l'itinéraire (conditions météo), des possibilités de variantement et d'intervention. Il rend compte immédiatement en cas de découverte de l'ennemi.

L'élément d'escorte rapprochée est en contact visuel permanent avec la formation escortée et est en mesure d'intervenir immédiatement à son profit (face à un ennemi non décelé par l'élément de tête).

L'élément en flanc-garde assure une sûreté à distance sur les flancs; en permanence informé de la situation, il est en mesure d'intervenir sur un ennemi décelé sur les flancs ou par l'élément de tête.

Le chef du sous-groupe est placé à proximité de la formation escortée et coordonne l'action de l'élément de tête et de la flanc-garde avec la progression de la formation escortée.

INTERVENIR

Ennemi terrestre

Lorsqu'un ennemi terrestre est détecté, le changement d'itinéraire de la formation escortée suffit à la protéger; en cas de prise à partie, son esquive est couverte, si nécessaire, par des tirs de neutralisation adaptés (canon ou missile HOT).

Ennemi aérien

La détection de l'ennemi aérien est effectuée visuellement par l'élément de tête ou de flanc-garde; elle peut aussi être communiquée au sous-groupe par un moyen extérieur de détection et d'alerte (SDCT, SDCA).

Aux ordres du chef du sous-groupe, l'élément le mieux placé (élément de tête ou flanc-garde, ou les deux si la menace l'exige) se prépare à intervenir.

Après répartition des objectifs, les tirs sont déclenchés au moment opportun (simultanément si possible) pour bénéficier d'un effet de surprise.

Dès la détection de l'ennemi, l'escorte rapprochée et la formation escortée modifient leur itinéraire dans une direction opposée à la menace. Le chef du sous-groupe réarticule ses moyens disponibles pour assurer la sûreté sur le nouvel itinéraire.

Après destruction de l'ennemi, l'élément engagé rend compte et rejoint le dispositif d'escorte.

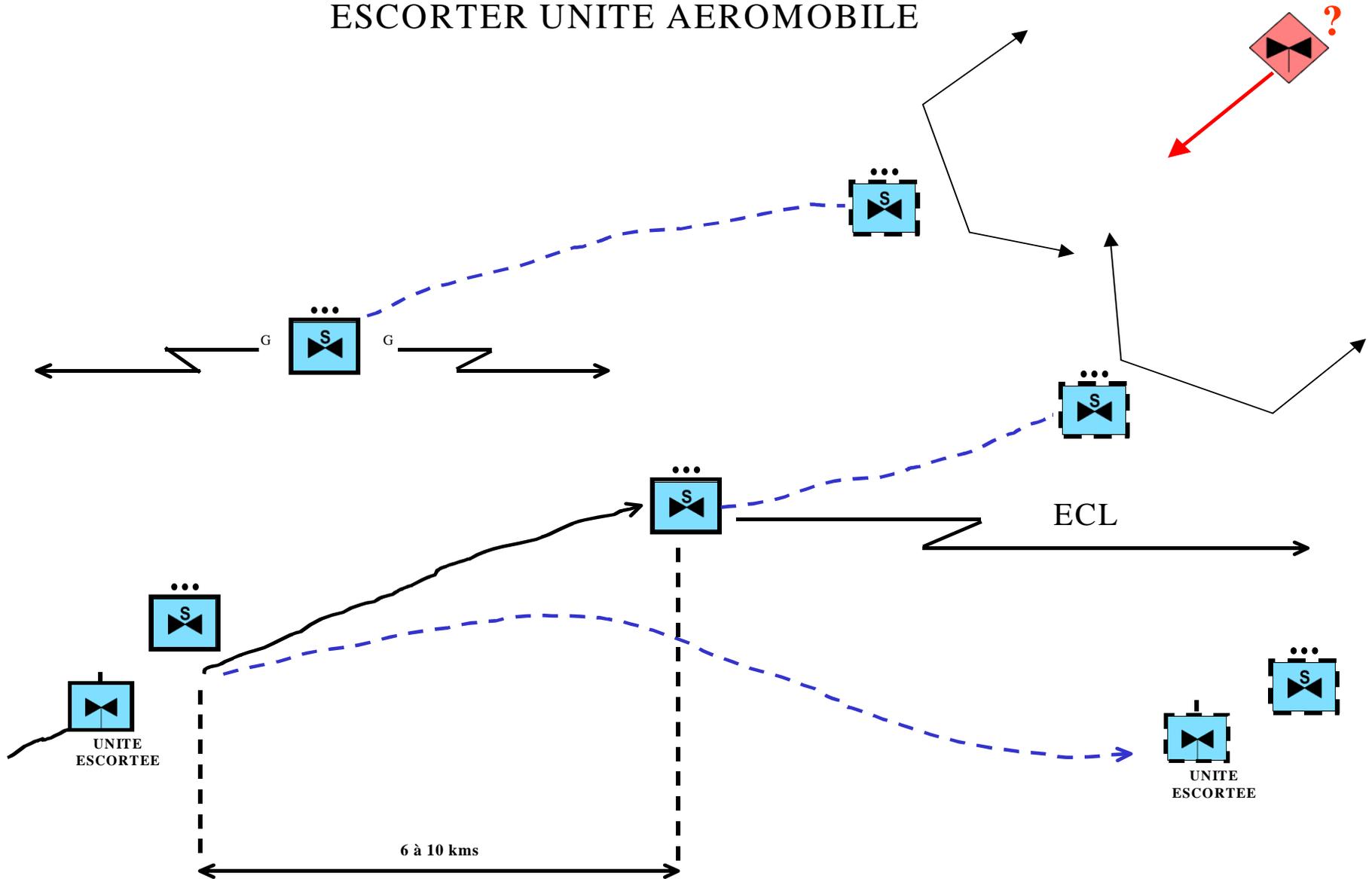
Lorsque la situation est rétablie, le sous-groupe et la formation escortée poursuivent sur le nouvel itinéraire, ou rejoignent l'itinéraire initial, en fonction de la situation tactique.

EN FIN D'ACTION

La mission d'escorte se termine lorsque la formation escortée est de retour en zone amie, ou posée à son point de destination final (terrain de ravitaillement).

Le sous-groupe effectue les rechargements en carburant et munitions.

ESCORTER UNITE AEROMOBILE



III.2 RECUEILLIR UNE FORMATION AEROMOBILE

TTA 106 : Soutenir à partir d'une zone ou d'une ligne donnée une unité qui se replie, lui permettre le franchissement de son propre dispositif puis la couvrir pendant un certain délai.

III.2.1 But

Cette mission vise à garantir à une unité aéromobile la rupture du contact sans avoir à se soucier de ses poursuivants éventuels.

Il s'agit pour le sous-groupement de :

- reconnaître, identifier et compter les hélicoptères à recueillir ;
- assurer leur protection en prenant à partie les poursuivants éventuels ;
- rompre le contact.

III.2.2 Cadre de l'action

Ennemi

Il s'agit d'une formation d'aéronefs agissant en réaction après l'action principale menée par l'unité recueillie ; composée de plusieurs patrouilles d'hélicoptères armés ou d'avions lents (volume global 4 à 8 appareils), la formation ennemie poursuit l'unité amie et cherche à l'intercepter durant son exfiltration pour la détruire.

Ami

Le sous-groupement chargé du recueil agit dans le cadre du GAM, au profit d'un sous-groupement ayant mené une action dans la profondeur du dispositif ennemi (cas type d'un sous-groupement engagé dans une destruction dans la profondeur). Le recueil aéromobile est effectué en avant de la ligne des contacts des unités terrestres, éventuellement sur un flanc ou dans un espace lacunaire.

Cadre espace temps

La mise en place du sous-groupement sur sa zone d'action est liée à la chronologie de l'action menée par l'unité recueillie ; il doit être en place et avoir reconnu la zone de recueil avant le début du créneau horaire prévu pour l'arrivée de l'unité recueillie sur la zone de recueil.

III.2.3 Principes d'action

L'intervention du sous-groupement vise à stopper l'ennemi engagé dans la poursuite de l'unité recueillie, en déclenchant à son passage une embuscade anti-aérienne, action brève et violente déclenchée immédiatement après le passage du dernier appareil ami.

Compte tenu du rythme de l'unité recueillie (formation d'appareils en exfiltration après une action en zone ennemie), et du délai de réaction très court (l'ennemi en poursuite peut se trouver en visuel de la formation recueillie), il est impératif que tous les détails du recueil aient été établis à l'avance : zones et points caractéristiques, liaisons radio, procédés d'identification et d'authentification, itinéraires à emprunter. Si le recueil est mis en place dans l'urgence, les mesures de

coordination devront être transmises par radio lors de la prise de contact précédant immédiatement le recueil. Contrainte par des délais restreints et génératrice d'un risque élevé de méprise, cette solution doit rester exceptionnelle.

La manœuvre du sous-groupement doit mettre l'accent sur la discrétion, particulièrement pendant la phase d'attente de l'unité recueillie.

Le dispositif du sous-groupement se compose d'un élément d'observation et d'alerte (HA/C) éventuellement de guidage, et d'un élément de destruction (essentiellement HA/M).

Les moyens du sous-groupement doivent être échelonnés dans la profondeur, afin d'identifier, de compter et de recueillir les éléments amis, tout en disposant d'un espace suffisant pour pouvoir réagir à l'arrivée de l'ennemi (adapter le dispositif et donner les ordres de tir), l'intercepter et le détruire.

L'espace de manœuvre du sous-groupement est organisé en trois zones distinctes :

- ***la Zone d'identification et d'accueil (ZIA)*** : distante de 5 à 10 km de la ZR, elle est délimitée par une Ligne d'Identification et d'Accueil (LIA) et centrée sur un PPO (Point de Passage Obligé) caractéristique, connu de tous les aéronefs des deux formations (recueillante et recueillie). Ce point facilite la navigation de l'unité recueillie, et son identification et comptage par le sous-groupement recueillant.
 - ***La Zone de recueil (ZR)*** : d'une dimension d'environ 6 km x 4 km, c'est la zone d'installation du dispositif d'embuscade anti-aérienne du sous-groupement, par laquelle transite obligatoirement la formation recueillie, afin d'y attirer un éventuel poursuivant.
 - ***La Zone de regroupement*** : située en arrière de la ZR pour 3 à 5 km, c'est la zone où se rejoignent les éléments de la formation recueillie avant de quitter la zone, puis les éléments du sous-groupement lorsque la formation recueillie a rendu compte qu'elle était en sécurité.
- ***Point de passage obligé (PPO)*** : Situé entre 3 et 5 km de la ligne de recueil, permet de compter tous les appareils avant le passage FLOT. Il doit répondre à des critères de sûreté (éviter les points hauts, la proximité des axes ...).
 - ***Ligne d'identification et d'accueil (LIA)*** : Arc de cercle centré sur le PPO et permettant la régulation des modules recueillis. C'est dans ce secteur que se fait l'identification.

Les caractéristiques de la ZIA et de la ZR doivent permettre de disposer de vues lointaines et de champs de tir dégagés, afin d'acquérir le visuel sur les appareils amis et ennemis au plus loin ; elles doivent également offrir des postes d'observation et de tir garantissant la sûreté des appareils (masques, possibilités d'exfiltration).

III.2.4 Modalités d'exécution

PREPARER

Étudier mission, terrain, ennemi, moyens

Déterminer la ZIA (LIA et PPO), la ZR en fonction des possibilités du terrain et du contexte tactique

Prendre contact (physique dans toute la mesure du possible) avec l'unité à recueillir avant qu'elle ne débute sa mission, pour coordonner le recueil et lui communiquer :

- ZIA (LIA et PPO) et ZR
- procédés d'identification visuels et radio (signaux de reconnaissance, mots codes
- contacts radio à assurer
- itinéraires à emprunter pour traverser le dispositif de recueil

Prendre en compte nombre et type d'appareil à recueillir (indicatif de chaque élément)

Organiser le S/GAM en : élément d'observation et d'alerte, élément de guidage (éventuel), élément de destruction

Donner les ordres (ordre initial) pour :

- répartir les missions des subordonnés
- fixer les itinéraires de mise en place, les zones d'installation de chaque patrouille, les secteurs de tir
- déterminer les liaisons à assurer avec les éléments recueillis et les signaux et procédés de reconnaissance
- donner les conduites à tenir à l'arrivée de l'ennemi et les consignes de tir
- orienter les patrouilles sur la conduite en fin d'action

SE METTRE EN PLACE

S'infiltrer discrètement en adoptant une formation adaptée au terrain et aux contraintes de délai (infiltration groupée ou par patrouilles)

Reconnaître au passage la zone de regroupement

Mettre en place l'élément chargé de l'identification au niveau de la ZIA (privilégier la discrétion et la sûreté du poste d'observation, tout en gardant des vues lointaines dans la direction d'arrivée de l'unité amie et le secteur de l'ennemi potentiel)

Mettre en place l'élément de destruction sur la zone de recueil; vérifier les possibilités d'observation et de tir; choisir des emplacements garantissant la discrétion du dispositif

Pendant la mise en place, reconnaître les itinéraires d'esquive vers la zone de regroupement

Vérifier le recoupement des secteurs de tir (étanchéité du dispositif) et les possibilités d'appui mutuel

Maintenir l'observation, en mesure d'intervenir

ASSURER IDENTIFICATION, COMPTAGE, GUIDAGE

Dès le premier contact radio avec les premiers éléments amis:

- procéder à l'authentification
- Sur la LIA, reconnaître les éléments amis à l'aide des procédés d'identification prévus
- A partir de la ZIA, guider les appareils recueillis au travers de la zone de recueil vers la zone de regroupement (un appareil dédié au guidage), en coordination avec l'élément de destruction
- Maintenir l'observation pour:
 - recueillir les éléments amis au rythme de leur arrivée sur la zone
 - alerter sur l'arrivée de l'ennemi
- Assurer le comptage des éléments recueillis
- Le chef de l'élément installé en ZIA rend compte en permanence au chef du sous-groupement

INTERCEPTER L'ENNEMI AERIEN

S'assurer que tous les éléments amis prévus ont été recueillis et rendre compte

Faire replier l'élément d'alerte dès la fin du passage des éléments amis

En fonction des éléments connus sur l'ennemi (communiqués par l'unité recueillie ou l'élément d'observation/alerte en ZIA), prendre en compte la détection au niveau de la zone de recueil (détection visuelle)

Répartir les objectifs entre les patrouilles, en se ménageant une capacité de réaction dans la profondeur de la zone de recueil (élément de destruction en soutien)

Déclencher les tirs sur les appareils ennemis, soit de manière centralisée par le chef du sous-groupement, soit au franchissement de telle ligne

Les tirs ne sont en principe déclenchés que lorsque tous les éléments amis ont franchi la zone de recueil. Mais l'urgence de la situation et la proximité des poursuivants sont déterminants; il s'agit de détruire l'ennemi avant qu'il ne franchisse la zone de recueil

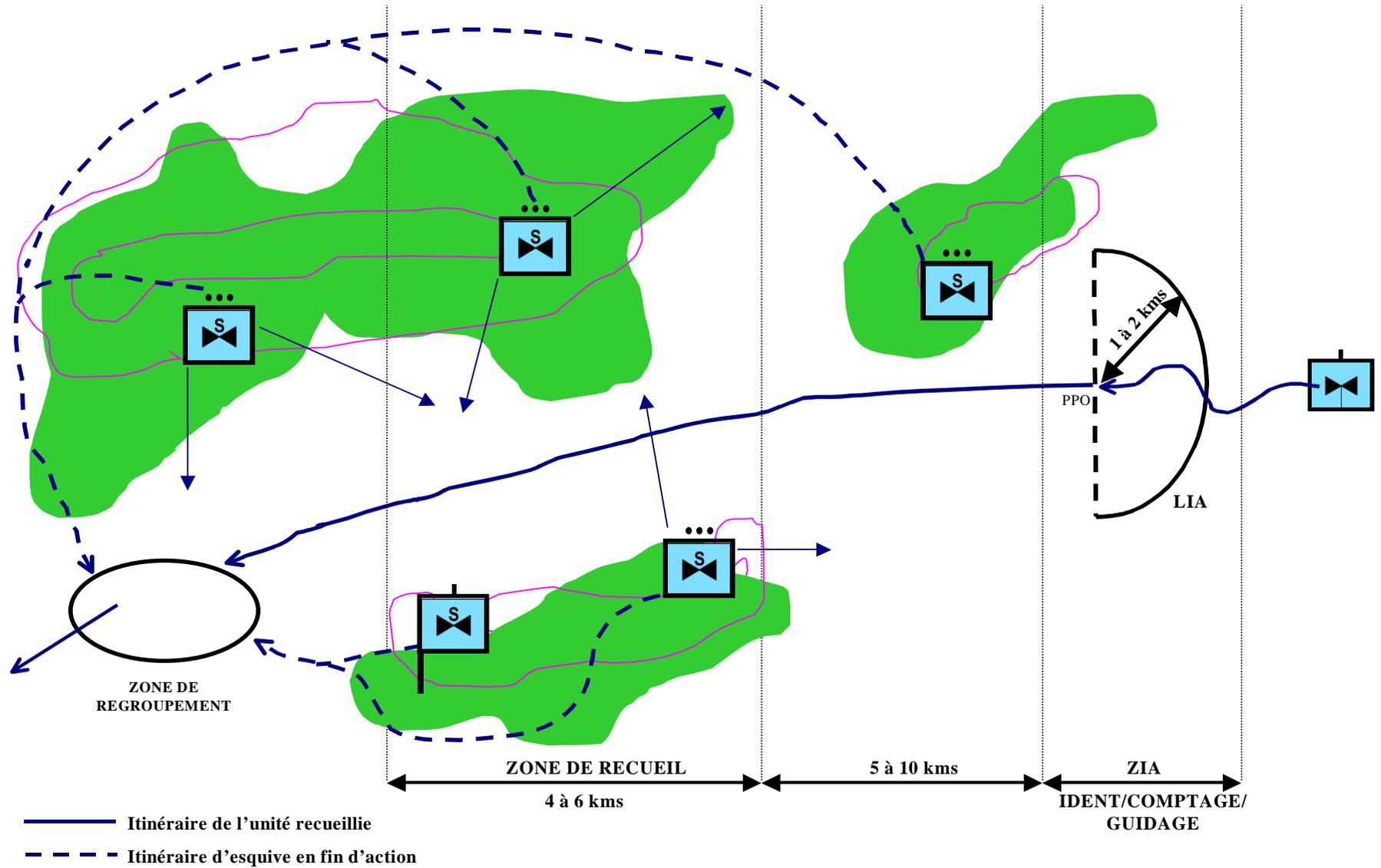
SE REPLIER

Dès la destruction effectuée, donner les ordres de repli vers la zone de regroupement en faisant décrocher les patrouilles successivement afin d'assurer une couverture mutuelle

Faire le bilan de l'intervention et rendre compte

Si l'unité recueillie n'est pas poursuivie, maintenir le dispositif sur la zone de recueil afin de protéger son repli, jusqu'au moment où elle annonce avoir quitté la zone de regroupement et débuté son esquive,

RECUEILLIR



III.3 MISSIONS DE CONTRE-AEROMOBILITE

TTA 106 : DEFENDRE = Opération de combat conçue pour défaire un attaquant et l'empêcher de réaliser ses objectifs. Elle emploie tous les moyens et méthodes disponibles pour empêcher, résister, ou détruire une attaque ennemie. Les formes d'opérations défensives sont de zone ou mobile. Les choix d'opérations défensives sont: dans la profondeur et de l'avant. Les techniques défensives sont la défense d'une zone, la défense d'une position de combat et la défense d'un point de résistance.

Un sous-groupement feux air-air peut participer temporairement, à une mission de défense antiaérienne en engageant ses systèmes d'armes HA/M au profit de la défense antiaérienne de points particuliers ou de zones. Les qualités intrinsèques des unités d'hélicoptères (réversibilité, mobilité, puissance de feux, utilisation de l'espace aérien proche du sol) sont mises à profit pour compléter le dispositif de la défense sol-air (DSA). Au-delà d'une simple défense particulière, il s'agit d'obtenir une supériorité aérienne à très basse altitude, au sein d'une vaste défense d'ensemble fondée sur la synergie DSA /ALAT contre la menace des aéronefs lents (avions lents, hélicoptères, drones).

La plus-value aéromobile apparaîtra surtout dans les engagements dynamiques. Il s'agira, par exemple, de pallier temporairement l'absence de couverture antiaérienne sol-air au profit d'unités au sol en raid ou en convois. D'une manière générale, le dispositif sol-air peut bénéficier des capacités des hélicoptères d'appui-protection pour surprendre et canaliser l'adversaire.

Les contraintes inhérentes au domaine de la troisième dimension d'une part, au commandement et au contrôle d'autre part, imposent au chef du sous-groupement de disposer d'une vision globale de la gestion des intervenants terrestres dans la troisième dimension (I3D) ainsi qu'une aide à l'optimisation des feux antiaériens. Liant son action à celle des unités de défense sol-air, il assure la jonction entre la chaîne de contrôle et la chaîne de commandement. L'action et les feux de l'unité doivent être coordonnés en temps réel.

Le sous-groupement participe à l'élaboration et à la diffusion de la situation aérienne tactique locale (SATL). Il applique en phonie les mesures de contrôle direct et les fait appliquer dans la WEZ qui lui est affectée (SHORADEZ).

III.3.1 Mesures préalables à la mission

Dans le cadre de la défense d'un point ou d'une zone, le chef du sous-groupement fait procéder à la reconnaissance du point ou de la zone à défendre, et détermine les endroits favorables à une embuscade anti-aérienne en fonction des itinéraires d'approche possibles de l'ennemi.

Le sous-groupement en zone d'attente maintient un stade d'alerte approprié à la situation du moment :

- **blanc** = attaque peu probable, attente des équipages à proximité immédiate des appareils, décollage sur ordre ;
- **jaune** = attaque probable, équipages sanglés dans les appareils, décollage sur ordre ;
- **rouge** = attaque certaine en cours d'exécution, appareils en vol.

III.3.2 Coordination de l'intervention

L'ordre de décollage est transmis par la voie commandement ; le sous-groupement passe alors sous OPCON de la Défense Sol-Air (DSA), et reçoit ses instructions directement de la chaîne de contrôle tactique. Il rejoint une zone reconnue pour prendre son dispositif d'embuscade, ou est guidé vers sa zone d'engagement pour une interception dynamique.

Le sous-groupement reçoit ses ordres de tir du contrôle tactique (éventuellement, selon les consignes de tir en vigueur, il procède à une identification à vue de l'ennemi) :

"POURSUIVEZ" = poursuivre une piste, l'identifier voire l'accrocher missile, être prêt au tir.

"ENGAGEZ" = détruire le ou les objectifs désignés.

"CESSEZ L'ENGAGEMENT" = arrêter toute activité tactique contre un objectif désigné (les missiles en vol terminent leur interception).

"CESSEZ LE FEU" = ordre utilisé pour éviter l'engagement simultané d'un objectif par plusieurs systèmes d'arme (les missiles en vol terminent leur interception, le sous-groupement prend un dispositif d'interdiction face à la direction dangereuse et attend des ordres complémentaires) ;

"HALTE AU TIR" = ordre utilisé en cas d'urgence pour interdire le tir (arrêt complet des tirs canon et, si possible, destruction des missiles en vol).

En fonction des ordres reçus, le sous-groupement procède à la destruction de l'ennemi.

Limites

Si aucun organisme de contrôle tactique (aérien ou terrestre) n'est en mesure de fournir l'alerte et le contrôle de l'intervention (guidage, identification, ordres de tir), le sous-groupement interviendra uniquement **de jour**, après une **identification à vue**.

Dans cette situation, les systèmes d'arme seront placés en tir restreint ; il sera donc impératif de pouvoir classer « hostile » la cible identifiée, avant d'ouvrir le feu. Les délais nécessaires à l'identification et les critères de classification « hostile » (déterminés par les règles d'engagement) peuvent conduire à l'impossibilité de détruire la cible avant qu'elle soit hors du domaine de tir.

L'efficacité de l'intervention est alors extrêmement réduite, en particulier face aux avions rapides, car les appareils ne disposent pas de délais ni d'informations préalables pour intercepter l'ennemi aérien. L'équipement des appareils ne permet pas l'identification lointaine ou de nuit (absence d'interrogateur IFF et de caméra thermique).

III.3.3 Perspectives d'évolution

La synergie ALAT/DSA sera accrue lorsque les systèmes d'armes air-air seront équipés de moyens de détection - identification (radar, interrogateur IFF), ainsi que d'un capteur optronique permettant la détection et l'acquisition de jour comme de nuit.

La capacité de transmissions de données, liée à l'arrivée du HM PC valorisé et du SIT/ALAT, permettra le contrôle direct et facilitera les actions de contre-aéromobilité ; elle permettra aux appareils de contribuer directement, via MARTHA et la numérisation de l'espace des opérations, à l'enrichissement et à la mise à jour de la situation aérienne générale.

III.3.4 Participation à la défense aérienne du territoire :

“En ce qui concerne la protection, les unités aéromobiles, au sein ou non des forces terrestres, sont en mesure d’apporter leur concours à la défense civile, de participer à la défense aérienne du territoire, d’assurer une projection intérieure des forces de protection, pour des actions caractérisées notamment par l’urgence et le fort besoin de réactivité.”¹⁵

La défense aérienne est permanente et a pour objet :

- de surveiller les approches aériennes du territoire et l'espace aérien national, de déceler et d'évaluer la menace ;
- de fournir aux autorités gouvernementales et au commandement militaire les éléments de la situation aérienne leur permettant de prendre les décisions qui leur incombent ;
- de faire respecter en tout temps la souveraineté nationale dans l'espace aérien français ;
- de s'opposer à l'utilisation de l'espace national par un agresseur éventuel ;
- de concourir à la diffusion de l'alerte aux populations en cas de danger aérien inopiné.

Les capacités des HA/M dans la lutte contre les aéronefs lents les rendent particulièrement aptes à participer à des missions de défense aérienne du territoire national, face notamment à une menace terroriste concrétisée par des avions de tourisme. Une unité air-air ne se substitue pas aux unités de défense sol-air, mais elle peut compléter l’action de l’armée de l’air et des moyens anti-aériens terrestres. Placée sous OPCON du centre de détection et de contrôle (CDC) ou du module de contrôle tactique (MCT), elle est en mesure de participer à la défense d’un point particulier et de parfaire l’efficacité du dispositif en très basse altitude. La cohérence de l’emploi de l’unité est assurée par un détachement de liaison ALAT détaché auprès du centre de conduite des opérations aériennes (CCOA).

¹⁵ Concept d’emploi des forces aéromobiles au sein de l’armée de terre n° 104/DEF/EMAT/BCSF du 05 juin 2000 (Chapitre2 § 1.3 LA PROTECTION).

III.4 ATTAQUER UNE FORMATION AEROMOBILE

TTA 106 : Acte essentiel de la manoeuvre offensive visant par la combinaison du feu et du mouvement, soit à détruire un ennemi déterminé soit à le chasser des zones qu'il occupe en lui infligeant le plus de pertes possibles.

C'est la mission type des actions de contre aéromobilité.

III.4.1 But

Il s'agit d'intercepter une formation d'aéronefs ennemis (le plus souvent des hélicoptères, éventuellement des avions lents) pour la détruire, au minimum la neutraliser pour l'empêcher de poursuivre sa mission.

III.4.2 Cadre de l'action

Ami

La mission est effectuée dans le cadre de la participation à la défense antiaérienne ; le sous-groupement est alors exclusivement dédié à cette mission, et doit disposer d'un guidage tactique fourni par un système de détection et de contrôle aérien (AWACS) ou terrestre (MCT, MARTHA).

Ennemi

Il s'agit le plus souvent d'une formation d'une dizaine d'hélicoptères cherchant à s'infiltrer en zone amie pour prendre à partie les unités terrestres (formation à dominante hélicoptères armés) ou pour hélicopter des troupes en vue de saisir un point-clé dans la profondeur (formation à dominante manoeuvre, avec escorte d'hélicoptères armés). Il peut s'agir également d'une formation d'avions lents effectuant une opération aéroportée.

Cadre espace temps

La rapidité de déplacement de l'ennemi induit des délais de réaction très contraints. Le sous-groupement, prépositionné au sol ou en attente en vol, doit disposer d'un préavis fourni par le contrôle tactique pour se placer rapidement dans une position d'interception favorable (rencontre de deux mobiles). L'engagement lui-même est de courte durée.

III.4.3 Principes d'action

La mission exige une importante préparation préalable dans le domaine de la coordination 3° dimension (volumes utilisés, règles d'engagement, liaisons de contrôle tactique) et ne peut être une mission d'opportunité.

A partir d'une posture d'attente (au sol ou en vol, en fonction des délais d'intervention requis), le sous-groupement reçoit de l'organisme de contrôle tactique une alerte sur l'arrivée de l'ennemi (actuellement en phonie (avec le SDCA), à l'avenir en TD¹⁶). Il mène alors l'interception dans une phase très dynamique, bénéficiant d'un guidage tactique. L'attaque elle-même consiste en une phase statique d'embuscade, puis une poursuite des éléments résiduels si nécessaire.

¹⁶ Transmission de Données

Le guidage pendant la phase d'interception est indispensable pour amener le sous-groupement dans une position favorable avant l'arrivée de l'ennemi, de manière à exécuter l'attaque par surprise.

Après l'interception en ambiance vitesse, le sous-groupement privilégie la discrétion et un dispositif sur un large front pour permettre la simultanéité des tirs.

Le sous-groupement est articulé en trois à quatre patrouilles, composées de HA/M et de HA/C; la répartition de ces deux types d'armement est fonction de la nature de l'ennemi prévisible et de l'effet à obtenir. L'armement principal pour cette mission est le missile Mistral, mais les HA/C sont nécessaires à la protection du dispositif et à l'engagement à courte portée (cas de la poursuite d'une cible en fin d'engagement).

La réussite de l'interception conditionne le succès de l'attaque ; il est en effet nécessaire d'anticiper la trajectoire de l'objectif pour l'acquérir au plus tôt. Le sous-groupement doit donc recevoir :

- un renseignement préalable sur l'ennemi potentiel ;
- une alerte avant décollage dans des délais compatibles avec la durée d'interception ;
- un guidage tactique pendant l'interception pour optimiser la trajectoire et confirmer le dispositif ennemi.

Bénéficiant d'un guidage tactique, le sous-groupement peut conduire une attaque jusqu'à 80 kilomètres de sa zone d'attente . La zone d'action pour l'attaque elle-même est de l'ordre de 6 kms par 6 kms.

III.4.4 Modalités d'exécution

PREPARER

Etude du contexte de défense antiaérienne:

- volumes aériens prévus et utilisables
- règles d'engagement et consignes de tir
- éléments initiaux de coordination : liaisons avec l'organisme de contrôle tactique, identification (IFF et procédés d'authentification), niveaux d'alerte, Bullseyes(1)

Etude de l'ennemi:

- dispositif type et modes d'action de l'ennemi potentiel
- points de départ possibles de l'ennemi (terrains de décollage)
- analyse des derniers renseignements sur l'ennemi aérien

Etude spécifique air-air du terrain:

- itinéraires d'infiltration possibles de l'ennemi
- zones favorables à l'attaque (vues lointaines, discrétion du dispositif)
- itinéraires pour l'interception

Déterminer l'articulation (répartition des moyens Mistral et canon)

Donner les ordres (ordre initial) pour:

- fixer l'articulation et la répartition des missions
- donner les règles d'engagement et les mesures de coordination 3D
- assurer les liaisons avec l'organisme de contrôle tactique
- préciser les modalités de décollage sur alerte (ou d'attente en vol)

(1): points terrain de référence pour la désignation d'objectifs et les CR de position

SE METTRE EN PLACE

Alerte/Décollage

Après mise en place sur une zone d'attente appropriée, le sous-groupement suit la situation aérienne en liaison avec l'organisme de contrôle tactique.

En fonction de l'évolution de cette situation, l'organisme de contrôle tactique fait décoller l'unité pour intercepter un objectif.

Interception

Après décollage, le sous-groupement se déplace à vitesse maximale à la rencontre de l'objectif, guidé par le contrôle tactique. En rapprochement, le sous-groupement doit:

- anticiper la trajectoire de l'ennemi pour se placer en position favorable
- privilégier la discrétion en utilisant le terrain pour éviter de dévoiler le dispositif
- adapter la formation pour occuper un large front et étendre le secteur d'acquisition visuelle et de tir de l'unité

Pendant cette phase, le chef du sous-groupement se tient informé sur le dispositif de la formation ennemie et son échelonnement afin d'adapter son dispositif d'attaque et de déterminer éventuellement des cibles prioritaires.

En fonction de la trajectoire de l'ennemi et du terrain, les appareils prennent des postes de tir face à la direction d'arrivée de l'ennemi sur une ligne favorable du terrain.

Un élément peut être placé en réserve, en mesure de poursuivre un élément cherchant à s'esquiver ou à contourner le dispositif.

CONDUIRE L'ATTAQUE

Dès l'acquisition visuelle de l'ennemi, le chef du sous-groupement prend totalement à son compte la conduite de l'action.

Il répartit les objectifs entre les patrouilles, en fonction de l'échelonnement ennemi, en donnant éventuellement des cibles prioritaires (appareils d'escorte, de commandement, de transport).

Le dispositif est centré sur un point caractéristique de référence terrain, destiné à faciliter la désignation des objectifs et à coordonner la direction générale de l'attaque.

Les tirs sont coordonnés au niveau du sous-groupement (répartition par patrouilles) et à l'intérieur des patrouilles afin d'éviter un double engagement sur une même cible.

La simultanéité des tirs doit être privilégiée afin de paralyser l'adversaire en agissant par surprise.

Les tirs sont renouvelés au plus tôt pour parachever la destruction de la formation ennemie et lui interdire toute réaction.

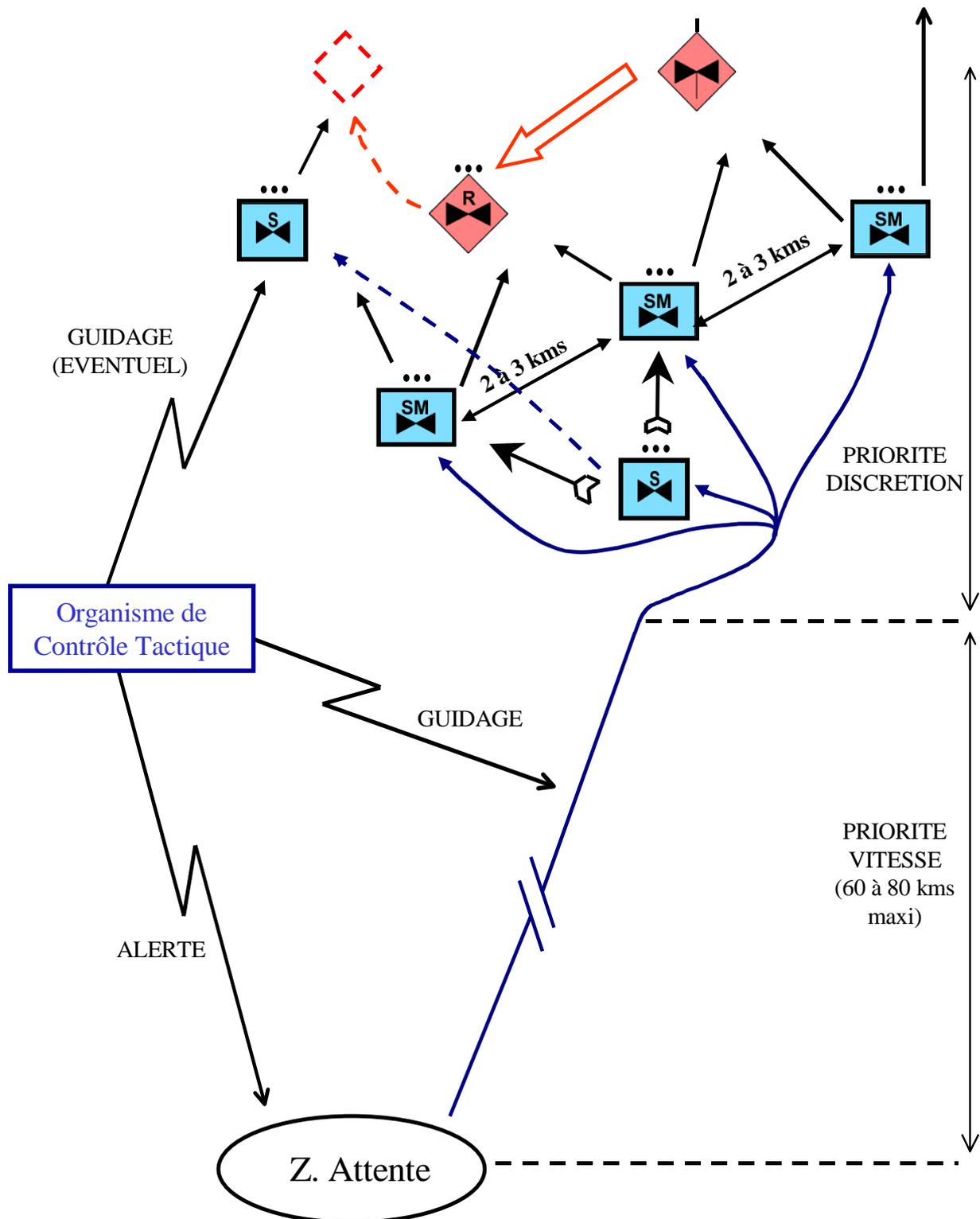
L'engagement à courte portée au canon peut s'avérer nécessaire pour contrer la riposte ennemie et protéger le sous-groupement.

Si nécessaire, une phase de poursuite des appareils ennemis cherchant à s'esquiver peut être engagée, en liaison avec l'organisme de contrôle.

EN FIN D'ACTION

Lorsque l'effet recherché est atteint (destruction, neutralisation, demi-tour des appareils ennemis), le sous-groupement rompt le contact et esquive par patrouilles vers un point de regroupement, en assurant une couverture mutuelle des patrouilles si l'attitude ennemie l'impose.

ATTAQUER UNE FORMATION AEROMOBILE



Missions à dominante feux air-sol :

- APPUYER
- ATTAQUER
- DETRUIRE/NEUTRALISER DANS LA PROFONDEUR
- FREINER
- DONNER UN COUP D'ARRET

Les missions à dominante feux air-sol visent à réduire le potentiel de combat ennemi par des actions de feu contre les unités terrestres de toute nature (mécanisées, blindées, dispositifs logistiques), ou contre les éléments vitaux de son dispositif (objectifs d'infrastructure, moyens de communication).

Le sous-groupement à dominante feux air-sol est engagé :

- pour maintenir ou rétablir dans l'urgence un rapport de forces favorable, grâce à sa réactivité et sa puissance de feu ;

- lorsque les élongations, les délais, le dispositif ennemi ne permettent pas aux unités terrestres d'obtenir le résultat recherché.

L'action du sous-groupement implique de disposer d'un renseignement préalable, afin d'agir au moment opportun, sur un terrain favorable.

Les actions conduites dans la profondeur du dispositif ennemi impliquent une phase de planification (coordination 3^e dimension, appui par des missions aériennes de reconnaissance, de SEAD, de CAS), et des délais de préparation importants ; elles sont effectuées préférentiellement de nuit.

L'élément principal du sous-groupement est constitué par les HA/V, disposant à la fois de la caméra thermique VIVIANE (navigation, observation et visée jour et nuit) et du système d'arme HOT. Les HA/C fournissent une protection rapprochée et délivrent des feux complémentaires sur des objectifs peu protégés¹⁷.

Si la zone d'action du S/GAM est située à portée des feux indirects, ceux-ci peuvent compléter son action. Il faut alors disposer d'un observateur d'artillerie embarqué dans un appareil (voir annexe A) .

L'utilisation de l'appui feu aérien peut également être envisagé, en particulier lors d'actions se déroulant hors de portée de l'artillerie amie ; il faut alors mettre en place un CAA avec le sous-groupement.

Le sous-groupement est constitué de 3 à 4 patrouilles HVH et 1 à 2 patrouilles HA/C ; il peut disposer d'une patrouille HA/M (cas de menace aérienne avérée), éventuellement d'un module IMEX dédié (actions dans la profondeur).

Il peut être renforcé par une section antichar (hélicoptère par HM) et un élément du génie (DHIG).

¹⁷ Cette capacité de protection et de complémentarité des feux sera considérablement accrue avec la mise en service du HAP Tigre.

IV.1 APPUYER

TTA 106 :

- 1- Apporter une aide à une autre unité, spontanément ou sur ordre, par le mouvement ou par le feu.
- 2- Action d'un groupement ou d'un détachement qui aide, couvre, élargit ou soutient la manœuvre d'un autre élément en comportant le plus souvent la fourniture de feux.

IV.1.1 But

Il s'agit d'apporter une aide à une autre unité pour lui faciliter sa manœuvre, en étant en mesure de délivrer des feux directs sur un ennemi situé hors de portée des tirs directs de l'unité appuyée, mais susceptible de contrecarrer sa manœuvre.

Remarque :

Il ne s'agit pas ici d'appui feu rapproché, qui nécessite une intégration ou une coordination jusqu'aux plus petits niveaux (section ou peloton d'une part, patrouille d'hélicoptères armés d'autre part). L'appui feu rapproché est exécuté par une patrouille d'hélicoptères (voire un seul appareil) au profit d'une unité terrestre parfaitement identifiée et localisée, pour traiter l'ennemi au contact de cette unité. L'appui feu rapproché, procédé du niveau patrouille, fait l'objet d'une notice particulière¹⁸.

IV.1.2 Cadre de l'action

Ennemi

L'ennemi - terrestre - est constitué par les unités en soutien situées hors de portée de l'unité appuyée. Il s'agit d'unités blindées ou mécanisées à découvert se préparant :

- en offensive : à dépasser le premier échelon ennemi ou à déborder pour attaquer de flanc l'unité appuyée ;
- en défensive : à lancer une contre-attaque.

L'appui par un sous-groupement d'hélicoptères armés ne peut être envisagé que sur un ennemi à découvert, donc généralement en mouvement.

Ami

Le S/GAM agit :

- soit au sein d'un GAM pour appuyer une unité aéromobile en coup d'arrêt ;
- soit dans le cadre d'une action conjuguée, pour appuyer une unité terrestre en freinage ou en coup d'arrêt.

Cadre espace temps

La manœuvre du S/GAM est liée à celle de l'unité appuyée et au dispositif ennemi ; ayant une durée sur la zone d'action limitée par l'autonomie des appareils, le S/GAM doit être engagé au moment opportun pour avoir une action efficace sur l'ennemi en soutien.

¹⁸ Notice d'emploi appui feu ALAT au contact : ALAT 805/OPS du 22 juillet 2005.

IV.1.3 Principes d'action

L'effet à obtenir sur l'ennemi est variable : il peut s'agir de le fixer, de le neutraliser, éventuellement de le détruire pour soulager la pression sur l'unité appuyée et permettre à celle-ci de conserver une capacité de manœuvre.

L'action du S/GAM ne s'applique pas sur les mêmes objectifs que ceux de l'unité appuyée ; elle vise l'échelon de soutien ennemi ou un élément de couverture ou de flanc-garde. La limite entre la zone d'action du sous-groupement et celle de l'unité appuyée doit être parfaitement définie.

Le S/GAM est constitué d'appareils HA/C et HA/V ; le dosage de ces deux systèmes d'armes est fonction de la nature de l'ennemi et de l'effet à obtenir.

Il est nécessaire de disposer de renseignements sur la nature et l'échelonnement de l'ennemi, afin d'engager le S/GAM au bon moment et sur un terrain favorable. Un élément de reconnaissance et d'observation est nécessaire pour renseigner le S/GAM avant son intervention et permettre sa mise en place.

Il faut disposer d'une capacité d'observation et de tir permanente, tout en gardant une réserve d'intervention.

Pour permettre la manœuvre de l'unité amie, le S/GAM doit connaître la mission de l'unité appuyée et les modalités d'exécution ; il doit maintenir la liaison avec l'unité appuyée et être en mesure de la renseigner directement et en permanence sur ses propres possibilités et sur l'attitude ennemie.

Les possibilités d'appui par l'artillerie doivent être systématiquement envisagées, en complément de l'action du sous-groupement.

IV.1.4 Modalités d'exécution

PREPARER
<p>Etudier mission (effet à produire sur l'ennemi), terrain (lignes favorables, itinéraires d'approche), ennemi (NVA et position actuelle), moyens</p> <p>Connaître la mission et l'idée de manœuvre de l'unité appuyée</p> <p>Déterminer une limite de zone d'action entre le S/GAM et l'unité appuyée (la limite initialement définie peut être modifiée en fonction de la situation)</p> <p>Prévoir une reconnaissance de la zone d'engagement pour confirmer les zones favorables et renseigner sur l'ennemi</p> <p>Etablir les mesures de coordination internes et avec l'unité appuyée</p> <p>Donner les ordres (ordre initial) pour:</p> <ul style="list-style-type: none">- répartir les missions entre les patrouilles et fixer les zones d'installation- assurer les liaisons internes et avec l'unité appuyée- assurer la coordination des feux (secteurs de tir, ouverture du feu)

SE METTRE EN PLACE

Avec un élément avancé, reconnaître les zones d'installation et renseigner sur l'arrivée de l'ennemi et sur son dispositif

Privilégier un dispositif en profondeur et des positions permettant les tirs de flanc ou à revers

Reconnaître les positions de tir favorables et des positions de rechange (fonction des délais)

Assurer la permanence de l'observation sans dévoiler le dispositif

Anticiper les déplacements de l'unité appuyée le cas échéant

Maintenir la liaison avec l'unité appuyée

RENSEIGNER L'UNITE APPUYEE

Position du sous-groupement (éviter la superposition) et possibilités d'action sur l'ennemi

Situation ennemie dans la zone du sous-groupement

INTERVENIR

Détecter et identifier l'ennemi

Répartir les objectifs

Coordonner le déclenchement de l'action avec l'unité appuyée

Déclencher les tirs pour obtenir l'effet recherché: fixer, neutraliser, détruire, ...

Coordonner les tirs et les changements de position des patrouilles subordonnées (en fonction de l'évolution de la situation)

Renouveler les tirs à partir des positions de rechange

Faire déclencher les tirs d'artillerie

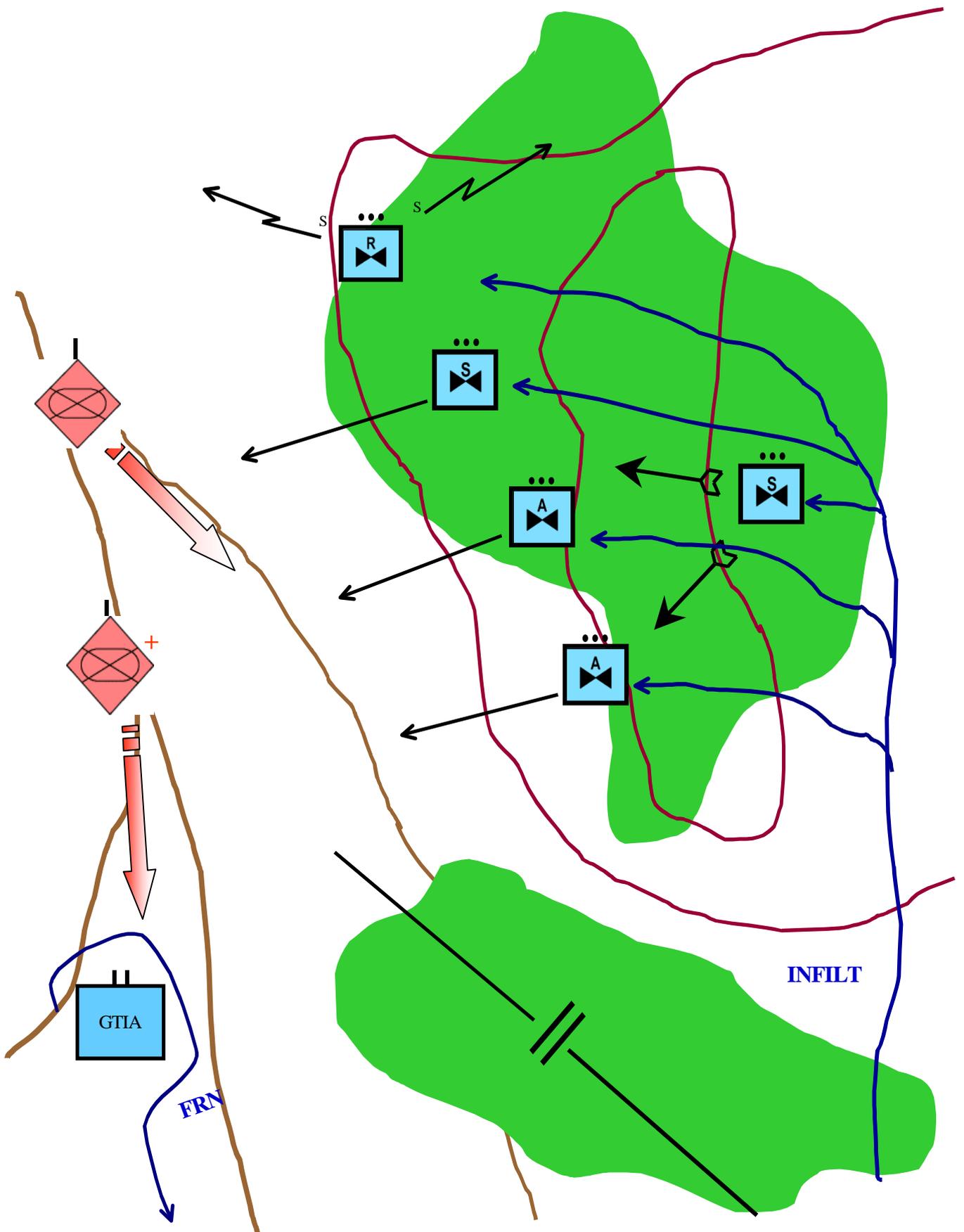
Renseigner l'unité appuyée sur l'effet obtenu sur l'ennemi et son attitude

En permanence, coordonner l'action avec l'unité appuyée (limite de zone d'action et d'installation, secteurs de tir) pour éviter la superposition et assurer la cohérence des feux

EN FIN D'ACTION

Désengager le sous-groupement en sûreté, par éléments successifs, en renseignant jusqu'au dernier moment sur l'attitude de l'ennemi

APPUYER



IV.2 ATTAQUER

TTA 106 : Acte essentiel de la manoeuvre offensive visant par la combinaison du feu et du mouvement, soit à détruire un ennemi déterminé soit à le chasser des zones qu'il occupe en lui infligeant le plus de pertes possibles.

IV.2.1 But

Il s'agit de causer à l'ennemi un maximum de pertes afin de le contraindre à renoncer à son action, soit en l'immobilisant et en lui causant des pertes, soit en le chassant de la zone qu'il occupe.

IV.2.2 Cadre de l'action

Ennemi

Les objectifs sont constitués essentiellement par les unités de mêlée, d'appui et de soutien ennemis, en déplacement ou à découvert. Il s'agira généralement d'un échelon de soutien d'un ennemi dont le premier échelon est au contact des forces terrestres amies.

Un sous-groupement à quatre patrouilles d'attaque peut :

- détruire une compagnie blindée ou mécanisée renforcée ;
- neutraliser un bataillon blindé ou mécanisé.

L'ennemi en mouvement est protégé de la menace aérienne par des systèmes de défense sol-air, dont la neutralisation est essentielle à la réussite de la mission.

L'attaque conduite par le sous-groupement aura une efficacité optimale contre un ennemi en mouvement, et sur lequel un renseignement préalable est fourni (articulation, échelonnement, axes de progression) par des hélicoptères de reconnaissance, des unités terrestres en jalonnement ou infiltrées, des vecteurs de reconnaissance aérienne (drones, avions).

Ami

L'attaque menée par le sous-groupement se déroule en avant de la ligne des contacts des forces terrestres et est précédée d'une phase d'infiltration permettant d'attaquer l'ennemi de flanc. Le sous-groupement agit de manière isolée ou au sein d'un groupement aéromobile.

Espace temps

Après la phase d'infiltration jusqu'aux positions de tir, les feux sont déclenchés brutalement avec la plus grande simultanéité possible sur les objectifs préalablement répartis, puis renouvelés à partir de positions de rechange.

IV.2.3 Principes d'action

Le sous-groupement doit disposer d'un renseignement préalable sur l'objectif ; l'attaque d'un ennemi en mouvement consiste concrètement en la rencontre de deux mobiles sur une zone favorable à l'attaque. Un module de reconnaissance détaché en avant du sous-groupement permet d'actualiser le renseignement et d'alerter l'unité de l'arrivée de l'ennemi aux abords de la zone d'intervention.

L'attaque est effectuée par surprise sur un flanc de l'ennemi ; son déclenchement doit être parfaitement coordonné afin de paralyser l'ennemi.

Les systèmes d'armes sol-air identifiés doivent être détruits prioritairement.

Si l'action se déroule à portée des tirs de l'artillerie amie, l'attaque pourra être précédée par des tirs d'artillerie.

IV.2.4 Modalités d'exécution

PREPARER

Etudier : mission, ennemi, terrain , moyens

Analyser le renseignement disponible:

- articulation de l'élément ennemi
- capacités des systèmes d'armes sol-air d'accompagnement
- déterminer les objectifs prioritaires
- délais d'arrivée de l'ennemi sur la zone d'intervention choisie

Donner l'ordre initial pour :

- l'infiltration jusqu'à la zone d'intervention
- répartir les missions entre les subordonnés
- assurer les liaisons radio avec le GAM ou l'unité d'emploi
- préciser les mesures de coordination (déclenchement des feux, poursuite de l'attaque, appui mutuel des patrouilles)
- donner les modalités de déclenchement des tirs d'appui
- préciser les modalités en fin d'action (couverture, esquive)

SE METTRE EN PLACE

- envoyer vers l'avant un module de reconnaissance pour acquérir visuellement l'ennemi et confirmer les renseignements
- s'infiltrer jusqu'à la zone d'intervention prévue
- suivre précisément l'évolution de la situation ennemie
- ajuster le dispositif du sous-groupement en fonction des derniers renseignements obtenus
- reconnaître les postes de tir des appareils et se mettre en observation (privilégier la discrétion), prêt à intervenir dès l'arrivée de l'ennemi
- répartir les objectifs entre les différentes patrouilles, en fonction de leur échelonnement

CONDUIRE L'ATTAQUE

- déclencher les tirs d'artillerie, sans dévoiler le dispositif du sous-groupement
- dès la fin des tirs d'artillerie, déclencher simultanément les tirs des hélicoptères et détruire d'emblée les systèmes sol-air et les objectifs prioritaires, en privilégiant les tirs de flanc
- renouveler les tirs sur les objectifs résiduels, à partir de positions de rechange
- poursuivre l'attaque dans la largeur du dispositif ennemi, par des tirs en translation, et en assurant la protection et l'appui mutuel des patrouilles d'attaque

RENDRE COMPTE

- renseigner l'échelon supérieur sur le bilan de l'attaque
- renseigner sur la situation de l'ennemi résiduel ou en réaction

REORGANISER LE DISPOSITIF

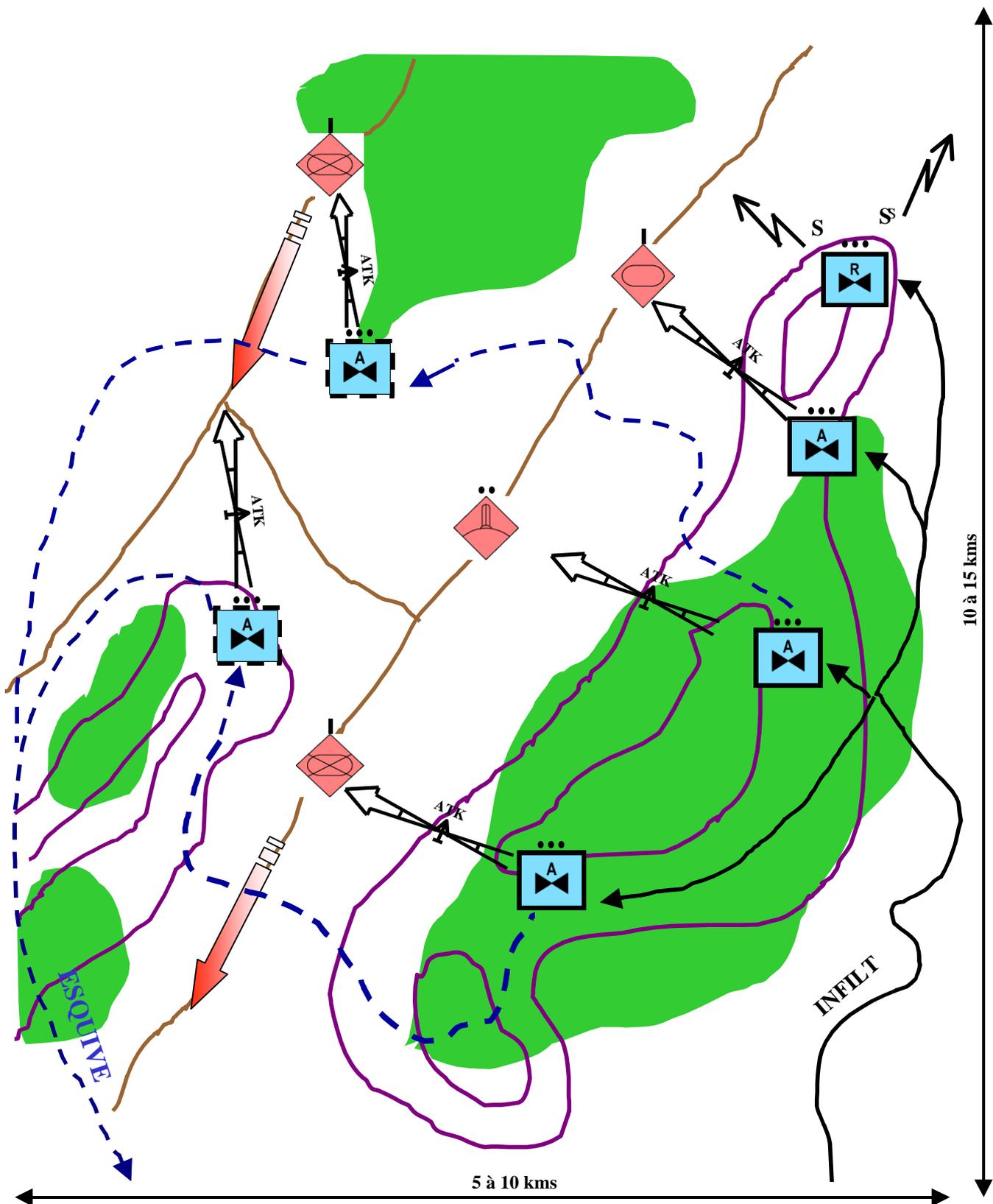
face à l'ennemi résiduel ou à la direction d'engagement de l'ennemi en réaction potentiel

- éventuellement maintenir sur zone, pour une courte durée, un dispositif provisoire permettant de suivre la situation ennemie

EN FIN D'ACTION

- soit rompre le contact
- soit se replier après passage en compte à une autre unité (terrestre ou aéromobile)
- ravitailler et remettre en condition

ATTAQUER



IV.3 DETRUIRE/NEUTRALISER DANS LA PROFONDEUR

TTA 106 :

DETRUIRE :

- 1- Mission tactique réalisée dans le but de rendre une force ennemie physiquement inapte au combat à moins qu'elle ne soit reconstituée.
- 2- Endommager un objectif à un point tel qu'il ne peut fonctionner comme prévu ni être remis en état de fonctionnement sans qu'il soit entièrement reconstruit.
- 3- Dans le cadre des missions de l'aviation, la destruction nécessite une neutralisation/destruction de la force ennemie dans une proportion de 70%.
- 4- Pour l'artillerie, elle nécessite une neutralisation/destruction de la force ennemie de l'ordre de 30% (destruction tactique).

NEUTRALISER :

Lors d'opérations militaires, rendre inefficace ou inutilisable.

- 1- Agir de façon à empêcher le matériel ou le personnel ennemi d'entraver une opération particulière.
- 2- Désamorcer des mines, des bombes, des missiles et des pièges.
- 3- Rendre inoffensif tout ce qui a été contaminé par un agent chimique.

IV.3.1 But

Il s'agit de réduire la capacité de combat et d'action de l'ennemi par la destruction de ses moyens avant qu'ils ne soient engagés. Pour le sous-groupement, il s'agit de détruire dans la profondeur du dispositif ennemi un objectif fixe, ou statique pendant une longue durée : unités de réserve opérative, concentrations logistiques, infrastructures, installations sensibles. La mission de neutralisation d'un objectif est conduite comme la mission de destruction, l'effet à obtenir sur l'ennemi ou l'objectif étant plus réduit dans le cas de la neutralisation. Le succès réside dans la discrétion de l'infiltration et l'effet de surprise au moment de la destruction de l'objectif.

IV.3.2 Cadre de l'action

Ennemi

Les objectifs étant situés dans la profondeur du dispositif adverse, leur protection est essentiellement assurée par le dispositif de défense anti-aérienne ; celui-ci doit être connu précisément (carte d'activité radar), afin de déterminer les itinéraires d'infiltration possibles à travers ce dispositif.

La connaissance précise de l'objectif et de son environnement est indispensable (photographies aériennes, dossier d'objectif) ; les renseignements doivent être disponibles au minimum 12 heures avant l'action, et être actualisés jusqu'à la fin de la préparation de mission.

Ami

Le sous-groupement est soutenu par le GAM pour la préparation de la mission, qui nécessite des délais et du personnel, et pour un ravitaillement éventuel avant le franchissement de la FLOT. Il est nécessaire de bénéficier de la supériorité aérienne, au moins jusqu'au franchissement de la FLOT. Au-delà de la FLOT, le sous-groupement conduit de manière autonome une action préparée.

Espace temps

L'infiltration vers l'objectif se déroule selon la chronologie déterminée lors de la préparation de mission ; la simultanéité est recherchée dans la prise des postes de tir et le déclenchement des feux, afin de privilégier l'effet de surprise. Les renseignements sur l'objectif et la situation ennemie dans la zone sont actualisés en permanence par l'intermédiaire du GAM.

Le maintien de la liaison vers l'autorité d'emploi est impératif pendant toute l'infiltration et jusqu'au moment des tirs, afin d'assurer la réversibilité dans l'action.

IV.3.3 Principes d'action

Le franchissement de la FLOT sera effectué dans une zone favorisant la discrétion face aux systèmes de détection sol-air ennemis, éventuellement sur plusieurs itinéraires.

La discrétion de l'infiltration conditionne la réussite de la mission ; elle repose sur le choix minutieux des itinéraires au regard de la situation ennemie et du terrain, l'utilisation de trajectoires adaptées au terrain, et le silence radio.

Si le dispositif sol-air ennemi est très dense, il faudra traiter ces menaces avec l'artillerie ou l'aviation (missions SEAD) et renoncer à une partie de l'effet de surprise.

Le sous-groupement s'infiltré jusqu'à un point d'éclatement soit groupé, soit par modules séparés, assurant chacun leur navigation et leur protection. De nuit, tous les modules doivent inclure au minimum un appareil VIVIANE, afin de pouvoir pratiquer le vol tactique de nuit (caméra thermique indispensable pour assurer la sécurité des déplacements entre les obstacles du terrain).

Le profil type d'une mission de nuit dans la profondeur est décrit en annexe C.

La coordination des trajectoires est assurée en fixant un fuseau à chaque patrouille entre le point d'éclatement et les postes de tir.

La tâche des modules d'attaque sera facilitée par un élément de guidage (généralement une patrouille mixte HA/C - HR/V) assurant la navigation jusqu'à la zone des objectifs.

La sûreté du sous-groupement repose sur :

- la minutie de la préparation ;
- l'actualisation du renseignement ;
- la furtivité des trajectoires.

Lors de la phase d'exfiltration après la destruction de l'objectif, la menace principale est constituée par un ennemi aérien tentant de poursuivre les appareils du sous-groupement. Le recueil de ces derniers sera assuré par un module air-air (HA/C et HA/M) en avant de la FLOT, agissant en coordination avec les forces terrestres et le dispositif de défense sol-air ami. Ce module assure l'identification et le comptage des appareils, et interdit le franchissement de la ligne de recueil aux aéronefs ennemis. Le dispositif type de recueil peut être aménagé, en particulier de nuit, pour coordonner les trajectoires convergentes des patrouilles à l'approche de la zone de recueil (voir schéma).

IV.3.4 Modalités d'exécution

PREPARER

Etudier : missions, terrain, ennemi, moyens

Analyser le renseignement disponible:

- déterminer les cibles à détruire et les moyens correspondants
- étudier la menace sol-air (carte d'activité radar)
- choisir les itinéraires d'infiltration et d'esquive

Donner l'ordre initial pour:

- articuler le sous-groupement pour la phase d'infiltration
- organiser le ravitaillement intermédiaire (éventuel)
- fixer l'(les) itinéraire(s) d'infiltration
- répartir les cibles et les missions sur la zone de l'objectif
- assurer les liaisons radio avec le GAM ou l'unité d'emploi
- préciser les mesures de coordination (déclenchement des feux, exfiltration, mise en œuvre de l'IMEX)
- donner les conduites à tenir (critères GO - NO GO)
- préciser les modalités du recueil en fin d'exfiltration

Répéter le scénario:

- prise en compte par tous les participants de leur rôle dans la mission
- répétition et restitution de la totalité de la mission selon le principe de la caisse à sable, afin d'assurer une mémorisation du déroulement de l'action et de vérifier la cohérence d'ensemble

S'INFILTRER

- après une phase d'approche rapide, ravitailler en arrière de la FLOT (éventuel)
- détacher en avant un module de protection assurant la sûreté et la navigation au profit du sous-groupement
- s'infiltrer en vol tactique par un ou plusieurs itinéraires jusqu'aux abords de l'objectif
- suivre précisément l'évolution de la situation ennemie sur l'itinéraire et autour de l'objectif (en particulier sol-air)
- assurer la liaison avec le GAM ou l'unité d'emploi
- être en mesure de réagir face à toute menace (privilégier le contournement et la poursuite de la mission)
- positionner l'élément IMEX en arrière de la zone de l'objectif, en mesure d'intervenir au plus tôt au profit d'un appareil en difficulté
- à partir d'un point d'éclatement, poursuivre l'infiltration par patrouille, puis par appareil isolé jusqu'aux positions d'observation et de tir

DECLANCHER LES TIRS

- acquérir, par patrouille et par appareil, les cibles prévues
- déclencher les tirs soit sur ordre, soit à l'horaire prévu (TOT) ; le doublement des tirs sur les cibles principales est nécessaire pour assurer leur destruction
- assurer la protection des hélicoptères d'attaque pendant la phase d'acquisition des cibles et la phase de tir

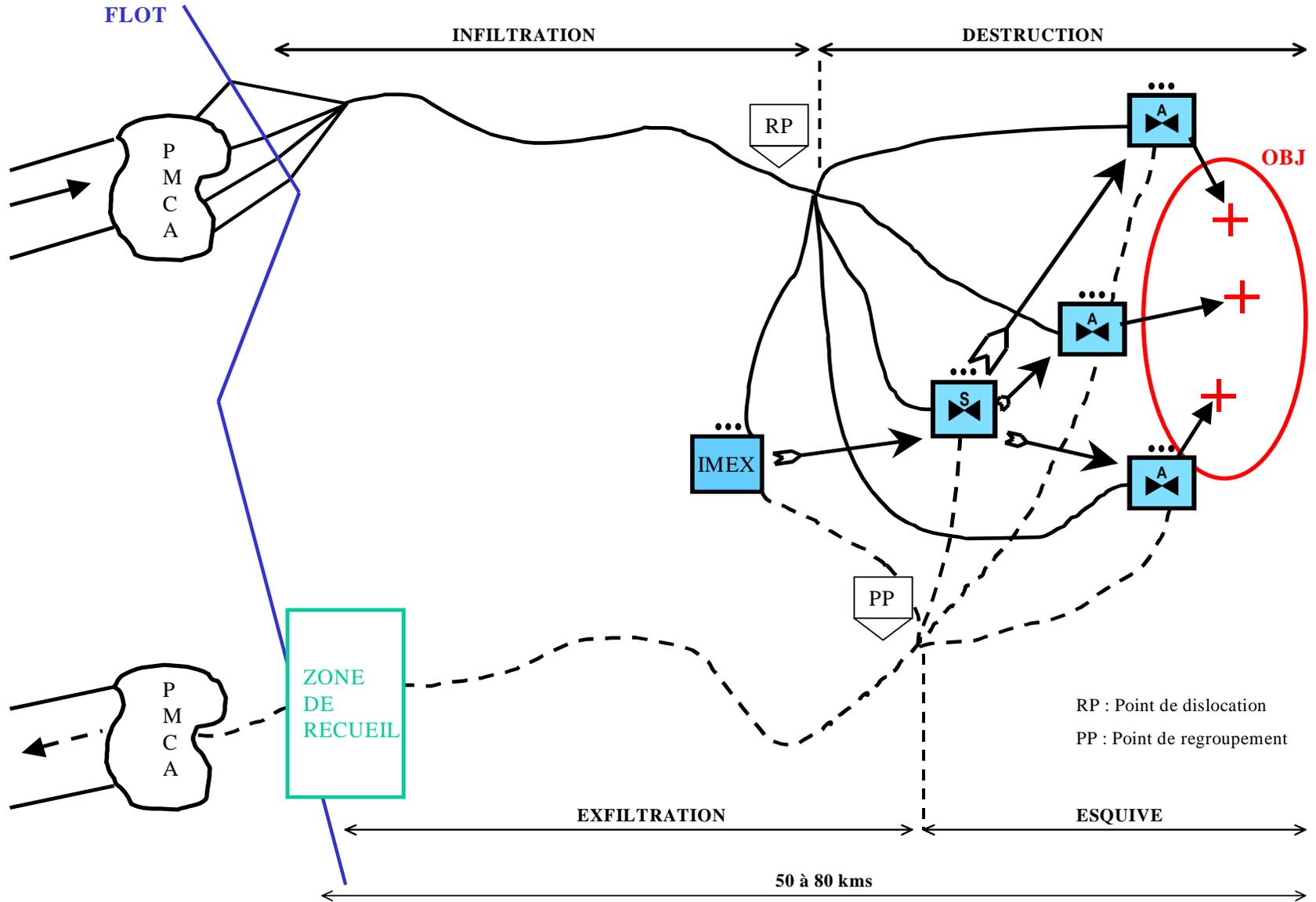
ESQUIVER ET S'EXFILTRER

- si les cibles sont détruites conformément à la préparation de mission, aucun compte-rendu n'est effectué à la radio, afin d'assurer la discrétion ; seuls des cas imprévus peuvent justifier la rupture du silence radio
- dès la fin des tirs, esquiver et se regrouper par module
- s'exfiltrer par module vers le point de regroupement du sous-groupement, puis s'exfiltrer soit par modules successifs, soit groupés

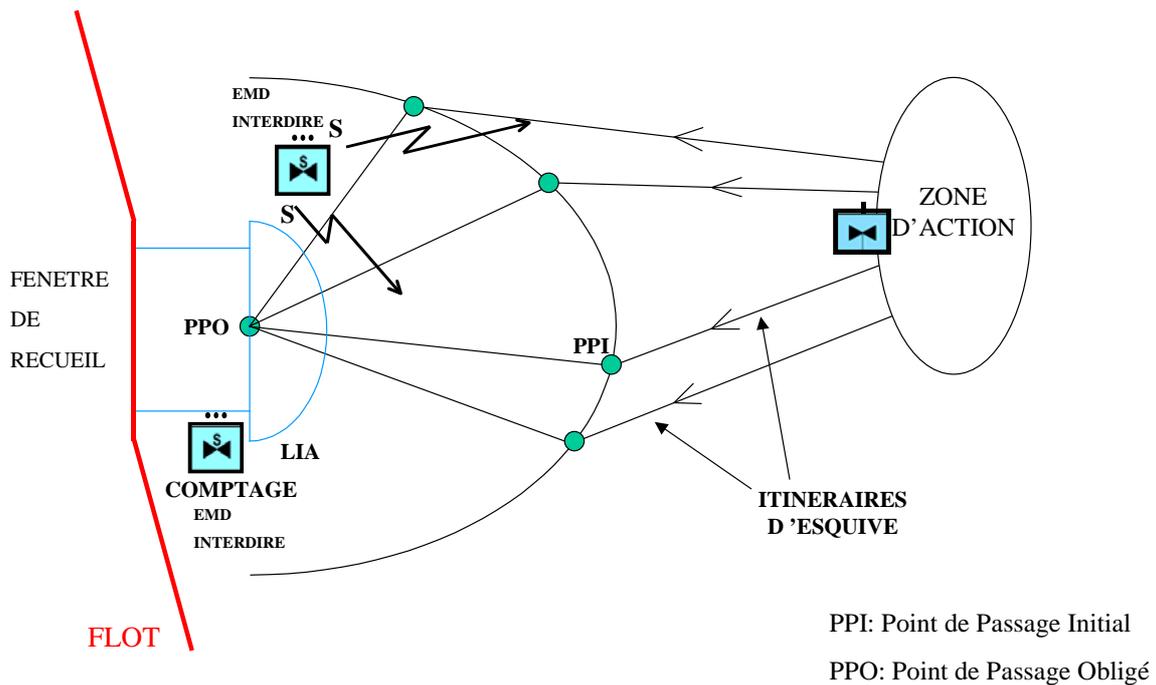
ETRE RECUEILLI

- à l'approche de la zone de recueil, s'identifier auprès du module air-air assurant le recueil
- franchir le dispositif de recueil pour rejoindre le plot de stationnement du sous-groupement, après un ravitaillement intermédiaire (éventuel) en zone amie

DE TRUIRE/NEUTRALISER DANS LA PROFONDEUR



RECUEIL AEROMOBILE



PPO : *Point de passage obligé*. Situé entre 3 et 5 km de la ligne de recueil, permet de compter tous les appareils avant le passage FLOT. Il doit répondre à des critères de sûreté (éviter les points hauts, la proximité des axes ...)

LIA : *Ligne d'identification et d'accueil*. Arc de cercle centré sur le PPO et permettant la régulation des modules recueillis. C'est dans ce secteur que se fait l'identification.

PPI : *Point de passage initial*. (10 à 15 km du PPO). Point d'entrée, pour chaque patrouille, dans le dispositif de recueil. Il correspond à la fin de l'itinéraire d'exfiltration. Les PPI et les caps des PPI vers le PPO sont déterminés en fonction des zones d'intervention de chaque patrouille afin d'assurer une coordination, dans l'espace, des patrouilles en esquivé.

IV.4 FREINER

TTA 106 : Ralentir la progression ennemie sur une direction ou dans une zone par l'action de détachements mobiles, par des feux et par des obstacles.

IV.4.1 But

Le sous-groupement doit mener un combat mobile pour contraindre l'ennemi à se déployer, à effectuer des manœuvres répétées, afin de gagner des délais et saisir toutes les occasions de lui infliger des pertes. L'action combinée du sous-groupement dans la profondeur permet :

- d'affaiblir l'adversaire ;
- de canaliser sa progression ;
- de préparer une reprise de l'initiative par une force amie sur une ligne favorable du terrain.

IV.4.2 Cadre de l'action

Le sous-groupement agit dans le cadre d'une manœuvre à dominante défensive.

L'action peut être :

- centralisée, donc coordonnée par le commandant du groupement aéromobile (cas de deux sous-groupements agissant dans des fuseaux parallèles) ;

- décentralisée, à l'initiative du chef du sous-groupement dans sa zone d'action.

L'action se traduit par une succession d'embuscades ou de coups d'arrêt réalisés au niveau des patrouilles subordonnées, éventuellement renforcées d'une section antichar héliportée.

Ennemi

Le rapport de forces est initialement défavorable. L'ennemi peut se présenter dans un dispositif de marche à l'ennemi et s'engager en combat de rencontre. Si l'ennemi est déjà dans un dispositif d'attaque, l'action du sous-groupement sera plus difficile car il disposera de possibilités très limitées pour intervenir sur les flancs d'un dispositif très dense. L'ennemi cherche à contourner ou détruire le dispositif du sous-groupement, avec des appuis feux importants, particulièrement l'utilisation intensive des pièces sol-air d'accompagnement.

Ami

Des renforcements sont nécessaires pour optimiser la capacité de combat du sous-groupement :

- une section antichar ;
- un observateur d'artillerie ;
- des moyens génie pour installer des obstacles, selon les délais disponibles.

Tous ces renforcements sont héliportés par HM, afin d'agir au rythme des hélicoptères dès le début de la phase de freinage.

Espace/temps

Le sous-groupement cède du terrain à l'ennemi en gagnant du temps et en lui infligeant des pertes. Le contrôle de la perte du terrain permet de préparer une reprise de l'initiative par une unité amie terrestre ou aéromobile, à partir d'une ligne ou d'une zone favorable. Des lignes de coordination et de coups d'arrêt sont données par le groupement aéromobile (action centralisée) ou par l'unité d'emploi (sous-groupement agissant seul sur l'avant du dispositif terrestre).

IV.4.3 Principes d'action

Le sous-groupement cherche en permanence à infliger le maximum de pertes à l'ennemi tout en préservant au mieux ses moyens. Au cours des coups d'arrêt et embuscades successifs, il combine puissance de feu, mobilité, ruptures de contact et dispositif en profondeur.

Privilégier un dispositif très mobile

- utiliser les points forts du terrain pour compenser le rapport de forces défavorable et limiter la vulnérabilité des hélicoptères, tout en obligeant l'ennemi à manœuvrer et se déployer ;
- renseigner l'échelon supérieur.

Maintenir un temps d'avance

- conserver un contact à vue avec l'ennemi ;
- déclencher des feux brutaux et coordonnés ;
- disposer de positions futures préalablement reconnues pour renouveler les actions.

Infliger des pertes

- déployer le sous-groupement sur les positions favorables reconnues ou prédéterminées ;
- conduire les feux ;
- coordonner les appuis et les renforcements avec l'action des hélicoptères.

Imposer le rythme

En fonction des délais à gagner :

- coordonner les ruptures de contact successives des éléments subordonnés ;
- déclencher les feux d'appui pour retarder la reprise de la progression ennemie ;
- demander la mise en œuvre des obstacles génie et coordonner les déplacements des patrouilles vers les positions futures.

Préserver les moyens

- éviter la destruction des hélicoptères, en utilisant les masques du terrain et en neutralisant les systèmes sol-air d'accompagnement ;
- assurer une rotation des patrouilles pour le ravitaillement en carburant et munitions si les délais l'imposent ;
- prévoir l'extraction des équipages abattus.

IV.4.4 Modalités d'exécution

PREPARER

Etudier : missions, terrain, ennemi, moyens

Organiser:

- le découpage de l'action en fonction des délais à gagner, des possibilités du terrain et de l'ennemi
- l'articulation du sous-groupement
- les zones de freinage et de coups d'arrêt
- la coordination des déplacements des patrouilles au cours du mouvement rétrograde
- les liaisons avec le haut (GAM ou unité d'emploi), et les voisins s'il y a lieu
- le rôle des renforcements et des appuis
- la sûreté du sous-groupement (surveillance des flancs, menace aérienne)
- le niveau de protection NBC

Donner l'ordre initial pour:

- répartir les missions entre les subordonnés
- assurer les liaisons radio
- préciser les mesures de coordination (zones d'installation, itinéraires de mise en place et d'esquive)
- donner les modalités de déclenchement des tirs d'appui
- préciser les modalités du recueil en fin d'action

SE METTRE EN PLACE

- prendre en compte l'ennemi auprès de l'unité qui le jalonne, ou par un module de reconnaissance envoyé vers l'avant
- reconnaître les positions futures lors de la mise en place (en fonction des délais disponibles avant l'arrivée de l'ennemi)
- s'installer sur les zones d'intervention initiales ; tenir compte des délais nécessaires à l'installation de la SAC hélicoptée
- installer les obstacles (préliminaires, préférentiellement) en commençant du côté ennemi

GAGNER DES DELAIS

Briser le rythme de progression de l'ennemi par une succession d'actions brèves et brutales

- utiliser les ressources du terrain pour canaliser l'ennemi :
 - installer les obstacles sur les points de passage obligés
 - en terrain ouvert, privilégier les tirs au voisinage de la portée maximale des missiles
- conserver au dispositif une profondeur suffisante pour :
 - assurer un recueil interne et éviter tout débordement
 - permettre l'installation sur les positions futures (délais nécessaires pour installation de la SAC), surtout si les délais avant intervention n'ont pas permis de reconnaissance préalable

- rompre le contact par patrouille soudainement et discrètement, après chaque action de feux, pour laisser l'ennemi dans le vide et échapper à sa réaction
- maintenir le contact à vue pour déceler tout changement d'attitude de l'ennemi
- mettre à profit les appuis artillerie pour accroître la désorganisation de l'ennemi et faciliter les ruptures de contact successives

INFLIGER DES PERTES

- déclencher les tirs à partir de zones favorables, en privilégiant les tirs de flanc ; pour les hélicoptères, privilégier les tirs de flanc ou en caponnière, au voisinage de la portée maximale (au-delà de 3000 mètres pour le HA/V)
- privilégier l'effet de surprise par la simultanéité des tirs de tous les appareils de la patrouille engagée
- renouveler les tirs à partir de positions de recharge, en fonction de la réaction ennemie
- s'efforcer, dès les premiers tirs, de détruire les systèmes sol-air d'accompagnement
- intervenir sur les tentatives de débordement ennemi avec un élément réservé

RENSEIGNER ET SE RENSEIGNER

- renseigner régulièrement l'échelon supérieur sur l'évolution de la situation pour lui permettre d'ajuster sa manœuvre et d'anticiper ses actions sur celles de l'ennemi
- maintenir le contact à vue ; reprendre le contact si celui-ci a été perdu

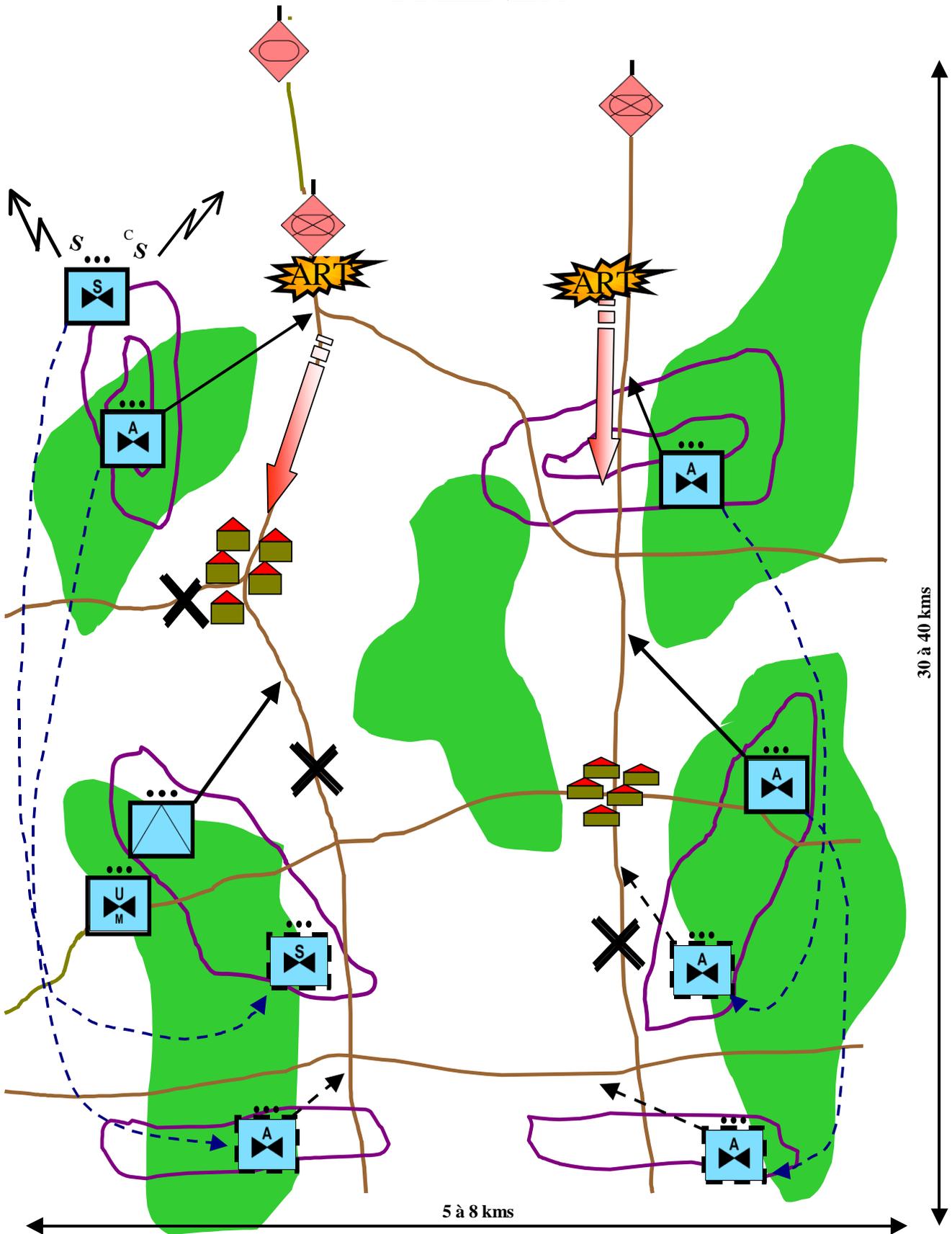
CONSERVER L'INITIATIVE

- adapter le dispositif au terrain et à l'évolution de la situation ennemie
- maintenir la cohérence du dispositif
- rompre le contact avant que la pression ennemie ne soit trop forte, en particulier pour la SAC hélicoptée
- préserver la capacité à durer sur zone en assurant le remplètement des hélicoptères en carburant et munitions, par rotations successives des patrouilles vers un plot de ravitaillement

EN FIN D'ACTION

- au terme d'un dernier coup d'arrêt, rompre brutalement le contact pour être recueilli
- rejoindre le plot de ravitaillement pour remplir et remettre en condition
- en mesure de recevoir une nouvelle mission

FREINER



IV.5 DONNER UN COUP D'ARRÊT

TTA 106 : Déclencher par surprise une action à base de feux sur une formation ennemie en mouvement offensif pour briser son élan et lui imposer un arrêt tout en lui infligeant le maximum de pertes. Un coup d'arrêt est, par essence, temporaire.

IV.5.1 But

Il s'agit d'installer discrètement, sur un terrain particulièrement favorable, un dispositif permettant de délivrer par surprise des feux puissants et simultanés, afin d'arrêter un élément ennemi en progression en lui infligeant une destruction maximale.

IV.5.2 Cadre de l'action

Le sous-groupement agit dans le cadre d'une manœuvre défensive ; son action permet de :

- favoriser le rétablissement d'un dispositif ami ;
- gagner des délais pour préparer une action ou reprendre l'initiative ;
- interdire une réaction ennemie (contre-attaque).

Ennemi

L'ennemi peut se présenter de deux manières :

- en marche à l'ennemi ; il est peu déployé mais bénéficie de renforcements (feux d'artillerie) sur très courts préavis ;
- en attaque ou contre-attaque pour tenter de percer ou déborder le dispositif ami.

Ami

Le sous-groupement agit en avant ou sur les flancs des forces terrestres amies. Pour que l'action d'arrêt et de destruction soit optimale, un renforcement important par des feux d'artillerie est indispensable, pour imposer l'arrêt à l'ennemi et compléter la destruction.

Un module hélicoptère du génie est également hautement souhaitable, afin de barrer les axes de progression, les obstacles étant valorisés par l'action de l'artillerie.

Espace temps

Le coup d'arrêt s'inscrit dans une durée limitée, compte tenu de la vulnérabilité des appareils et de leur capacité limitée d'emport de missiles. Des délais sont nécessaires pour reconnaître les zones d'installation favorables et surtout pour installer les obstacles du génie.

IV.5.3 Principes d'action

Rechercher le renseignement

Le renseignement sur l'ennemi (nature, volume, attitude, rythme de progression) est fourni par l'échelon supérieur (GAM ou unité d'emploi), et actualisé par l'élément en charge de le jalonner (autre unité aéromobile ou terrestre) ou par d'autres capteurs (ROIM).

Choisir une zone d'engagement favorable

Le choix de la ligne de coup d'arrêt par l'échelon supérieur doit prendre en compte la nécessité d'un espace de manœuvre suffisant en avant de cette ligne (de l'ordre de 8

kilomètres de large sur 10 kilomètres de profondeur) ; cet espace de manœuvre doit offrir aux hélicoptères de bonnes possibilités d'infiltration et d'esquive à l'abri des masques du terrain, et permettre les tirs des missiles au voisinage de la portée maximale. La ligne de coup d'arrêt doit présenter des points de passage obligés, dont l'obstruction par des tirs et/ou des obstacles permettra l'arrêt initial de l'ennemi.

Assurer la discrétion de la mise en place

La reconnaissance de la zone d'action doit être effectuée discrètement par les éléments de tête du sous-groupement, afin de permettre l'installation des obstacles par l'élément hélicoptère du génie dans de bonnes conditions. La reconnaissance des postes d'observation et de tir par les patrouilles d'attaque est effectuée en silence radio, en utilisant de manière optimale les masques du terrain.

Déclencher des feux massifs et simultanés

L'action prend la forme d'une embuscade réalisée au niveau du sous-groupement. Le déclenchement des tirs d'arrêt délivrés par l'artillerie, sur ordre du chef du sous-groupement, doit être immédiatement suivi des tirs des hélicoptères sur les cibles préalablement réparties.

Coordonner les moyens

L'efficacité des feux doit contraindre à l'arrêt les éléments de tête ennemis, en coordination avec le plan d'obstacles du génie. Le plan de feux doit également contribuer à parachever la destruction des éléments traités par les hélicoptères. Une coordination étroite doit être assurée afin de déterminer les zones traitées par l'artillerie et les zones d'installation des hélicoptères. La priorité des tirs d'artillerie est l'arrêt des éléments de tête.

Disposer d'une autonomie maximale

En fonction de l'éloignement de la zone d'intervention et des délais d'arrivée de l'ennemi, le sous-groupement, après reconnaissance de la zone d'action, pourra être reconstitué en carburant sur un plot tactique et prépositionné en zone d'attente (par patrouille), prêt à intervenir sur renseignement de l'élément d'alerte.

IV.5.4 Modalités d'exécution

PREPARER

Etudier : missions, terrain, ennemi, moyens

Analyser le renseignement disponible:

- étudier nature, volume attitude et déterminer les cibles prioritaires
- étudier la menace sol-air (moyens d'accompagnement)
- choisir sur la carte la zone d'intervention la plus favorable (dans la limite de l'initiative accordée par l'échelon supérieur), les zones d'installation pour chaque élément
- choisir les itinéraires d'infiltration et d'esquive

Coordonner les moyens:

- donner à l'artillerie et au génie l'effet à obtenir et faire établir les plans de feux et d'obstacles
- s'assurer de la cohérence des actions de l'artillerie, du génie, et des hélicoptères d'attaque
- déterminer les positions de l'observateur artillerie et du génie au sein du dispositif et les liaisons internes à assurer

Donner l'ordre initial pour:

- articuler le sous-groupement
- fixer les missions des patrouilles, de l'élément génie, de l'observateur artillerie
- arrêter la chronologie de la mise en place (installation des obstacles) et les itinéraires
- organiser le ravitaillement à l'issue des reconnaissances (éventuel)
- assurer les liaisons radio internes et externes (GAM ou unité d'emploi)
- préciser les mesures de coordination (déclenchement des feux, exfiltration, mise en œuvre de l'IMEX)
- préciser les modalités de déclenchement des tirs d'artillerie et (éventuellement) de mise en œuvre des obstacles du génie
- orienter sur la conduite en fin d'action (recueil, passage en compte de l'ennemi, recombêtement en vue d'une mission de jalonnement)

SE METTRE EN PLACE

- détacher un élément de reconnaissance pour assurer la sûreté en avant de la zone d'intervention, et alerter sur l'arrivée de l'ennemi
- reconnaître les zones de tir par patrouille, et déterminer une zone d'attente de patrouille à proximité immédiate des postes de tir ; reconnaître les itinéraires d'exfiltration
- simultanément, installer les obstacles ; la sûreté du détachement héliporté du génie est assurée par un HA/C
- mettre en place le plot tactique de ravitaillement carburant sur la zone d'attente du sous-groupement
- prépositionner l'IMEX (proximité de la zone d'attente)
- en fonction des délais d'arrivée de l'ennemi, ravitailler les appareils par patrouilles successives sur le plot tactique, y compris l'élément d'alerte (relève)
- à l'issue des reconnaissances des patrouilles, aménager le dispositif si nécessaire (plan de feux, secteurs de tir)
- après installation des obstacles, placer les éléments du génie en sûreté (zone d'attente)
- s'installer en zone d'attente de patrouille, prêt à intervenir sur ordre, à partir des postes de tir reconnus
- rendre compte de la mise en place du sous-groupement

En permanence :

- assurer la liaison avec le GAM ou l'unité d'emploi
- suivre précisément la progression de l'ennemi (renseignement de l'échelon supérieur et de l'élément d'alerte)

INTERVENIR

- s'installer en poste d'observation, en fonction des renseignements de l'élément d'alerte
- identifier et localiser les cibles prioritaires, et répartir les cibles à chaque élément, tout en assurant impérativement la discrétion du dispositif
- laisser l'ennemi s'engager le plus en avant possible jusqu'aux obstacles
- au moment où les éléments de tête ennemis rencontrent les obstacles, faire déclencher sur eux des tirs d'artillerie massifs pour les détruire, au moins les fixer
- déclencher aussitôt les tirs des hélicoptères sur les cibles préalablement réparties
- en fonction de la réaction ennemie, soit renouveler immédiatement les tirs, soit gagner un emplacement de rechange pour renouveler les tirs
- faire déclencher de nouveaux tirs d'artillerie pour compléter la destruction
- être en mesure de réagir face à une réaction ennemie (tentative de contournement ; menace aérienne), en étant renseigné par un élément de couverture (élément d'alerte replié sur un flanc du dispositif)
- briser toute réaction ennemie en engageant un élément de réserve ou en réorientant une des patrouilles, en utilisant l'appui artillerie

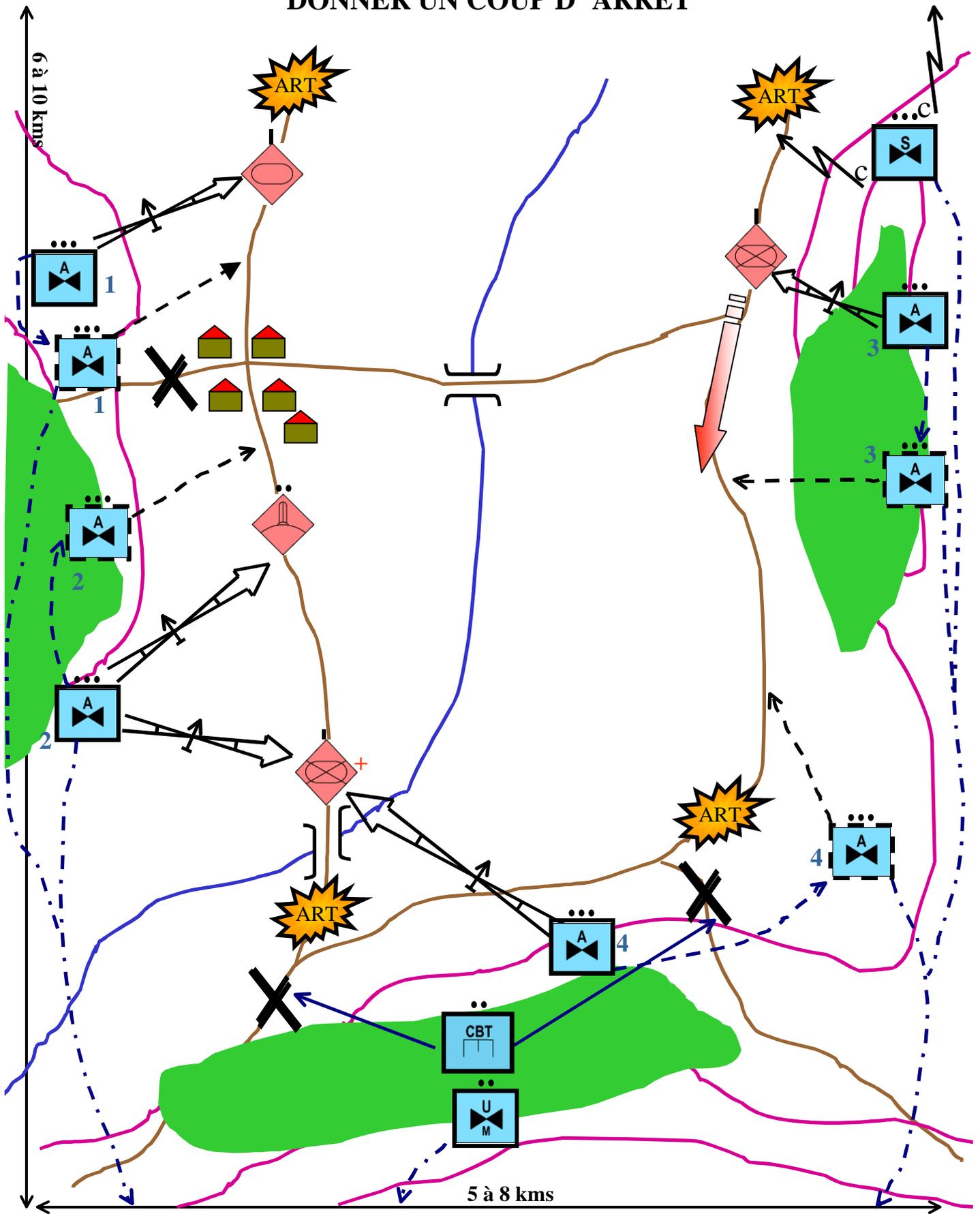
ROMPRE LE CONTACT

- faire déclencher des tirs d'aveuglement pour favoriser le décrochage, éventuellement des tirs de neutralisation sur les éléments résiduels
- faire replier les éléments stationnés en zone d'attente (génie, moyens de ravitaillement, IMEX)
- rompre le contact par décrochages successifs des patrouilles, et exfiltration par les itinéraires reconnus lors de la mise en place
- garder le contact visuel sur l'ennemi, avec un élément renseignant sur son attitude pendant le repli du sous-groupement, puis le donner en compte à une autre unité (terrestre ou aéromobile)

EN FIN D'ACTION

- ravitailler en carburant et munitions
- éventuellement réorganiser le sous-groupement, en mesure d'assurer une mission de freinage

DONNER UN COUP D'ARRET



Les missions d'appui à la manœuvre sont des missions soit à dominante tactique, soit à dominante logistique. Par leur capacité à mettre en place rapidement et à des distances importantes des unités avec leur matériel, les unités d'hélicoptères de manœuvre permettent une accélération du rythme de la manœuvre, et donnent la possibilité au chef interarmes de prendre (ou de garder) l'initiative en agissant rapidement sur une zone ou un point-clé essentiel pour la manœuvre interarmes. Les capacités de transport des appareils permettent également d'améliorer la mobilité à l'échelle de la force ou du théâtre, et d'assurer une logistique d'urgence, en particulier concernant l'évacuation des blessés. Enfin, les unités HM participent à la logistique opérationnelle des unités aéromobiles engagées, en les ravitaillant en carburant et munitions au plus près de leur zone d'action.

V.1 GENERALITES

V.1.1 Capacités des hélicoptères de manœuvre

Les HM actuellement en service dans l'ALAT (Puma SA 330, Cougar AS 532) sont des appareils de la classe moyenne, plus légers que les hélicoptères de transport lourds. Ils possèdent une grande maniabilité leur conférant l'aptitude à se déplacer en vol tactique. Les déplacements peuvent être effectués rapidement, de manière discrète et furtive en utilisant les masques du terrain, pour contribuer à la fois à l'effet de surprise et à la sûreté des appareils.

Les HM sont des hélicoptères faiblement protégés ; les éléments de blindage optionnels installés sur les appareils permettent de protéger l'équipage et les troupes embarquées contre les impacts de petit calibre. Les équipements embarqués (détecteurs d'alerte radar et lance-leurres) contribuent à la sauvegarde des appareils face à la menace des missiles sol-air.

V.1.2 Limitations

La relative vulnérabilité des appareils doit être prise en compte dans la préparation comme dans l'exécution des missions, par une analyse détaillée de la menace et par l'étude du profil du terrain, afin de déterminer puis d'utiliser des itinéraires et des trajectoires favorisant la sûreté des déplacements.

L'équipement du parc HM en armement d'autodéfense (mitrailleuse légère en sabord) est en début de réalisation ; les capacités d'autodéfense d'une formation HM en vol sont donc extrêmement réduites. **En conséquence, tout emploi d'une unité HM dans un contexte tactique doit prendre en compte l'impératif de disposer d'une escorte chargée de la protection de cette unité.** Le volume et la nature de cette escorte (généralement constituée de HA/C et/ou HA/M) dépendent des paramètres de la menace (sol-air et ennemi aérien) estimée dans la zone d'action de l'unité HM.

Les performances techniques des appareils (masse maximale) conduisent souvent à déterminer une priorité ou rechercher un compromis entre la capacité de transport (charge offerte) et l'autonomie (liée à la masse de carburant).

La capacité de transport d'une unité HM est limitée par les possibilités techniques d'emport de chaque appareil. Une unité pourra donc être hélicoptérée ou hélitransportée (voir § V.3.1 et V.3.2) en une seule rotation par un nombre suffisant de HM, ou en plusieurs rotations par un nombre plus réduit de HM. En fonction des moyens HM disponibles, l'autorité d'emploi (ALAT ou interarmes selon le cas) devra déterminer des priorités ; généralement, le souci de rapidité de la manœuvre aéromobile et la recherche de l'effet de surprise imposent de privilégier une rotation unique et massive, en utilisant un nombre important d'appareils.

V.2 CADRE D'EMPLOI

L'engagement du sous-groupement HM doit être envisagé dans un contexte tactique permettant de bénéficier de la discrétion et de la surprise. Il faudra utiliser les espaces non contrôlés du dispositif adverse, au minimum être précisément renseigné sur les positions ennemies, en particulier celles des moyens sol-air.

V.2.1 Principes d'emploi

Le sous-groupement à dominante HM est articulé en plusieurs patrouilles d'hélicoptères de manœuvre et peut inclure jusqu'à une douzaine de HM répartis en trois ou quatre patrouilles.

Dans le cadre de toute mission à caractère tactique, **le sous-groupement comprend systématiquement un élément d'escorte**, généralement constitué par des HA/C et HA/M, et plus tard des Tigre HAP, et **un élément de reconnaissance** (patrouille mixte HA/C - HR/V). Il peut également inclure une patrouille HA/V, si le contexte tactique l'impose (chars de bataille ennemis).

Si la menace estimée dans la zone de l'objectif est élevée, un sous-groupement sûreté sera nécessaire pour assurer la couverture et l'appui de l'hélicoptage, en complément des éléments d'escorte intégrés au sous-groupement HM. Dans ce cas, le sous-groupement sûreté agissant au profit du sous-groupement HM peut se voir confier les missions suivantes : Reconnaître - Escorter - Appuyer - Couvrir.

La capacité de récupération des équipages abattus en cours de mission est assurée par un élément IMEX, qui peut appartenir au sous-groupement, ou qui est en mesure d'intervenir à son profit, aux ordres de l'échelon supérieur (groupement aéromobile).

V.2.2 Articulation

Dans le cadre d'une mission d'hélicoptage, la patrouille constitue le pion de manœuvre indissociable et peut être constituée de 2 à 4 HM. L'articulation du sous-groupement et **la composition des patrouilles viseront à s'adapter à la structure de l'unité embarquée afin de respecter une cohérence tactique lors de la mise à terre**, tout en prenant en compte les contraintes du déplacement en vol et du commandement du sous-groupement. Le chef de chaque patrouille embarque dans son appareil le chef de l'élément transporté par sa patrouille, afin de faciliter le suivi en vol de la situation tactique et de coordonner les décisions en cours d'action.

Le commandement en vol du sous-groupement est assuré par le capitaine commandant l'EHM, à partir de son HM non inclus dans une des patrouilles subordonnées.

Pour les missions de soutien logistique (aéromobile ou interarmes), le nombre de HM nécessaires est fonction de la charge à transporter et peut aller de plusieurs patrouilles à l'appareil isolé.

V.2.3 Préparation de la mission

Dans toutes les missions à dominante manœuvre, la préparation doit être effectuée en étroite collaboration entre le chef du sous-groupement et l'unité embarquée ou bénéficiaire. Leurs contraintes tactiques et techniques respectives doivent être prises en compte lors de cette préparation (fractionnement, masse et volume des équipements majeurs). En particulier, le sous-groupement doit disposer d'un préavis suffisant pour configurer les appareils (plein complet ou partiel, munitions, contre-mesures) et préparer la soute pour l'embarquement du personnel et/ou des matériels, puis rejoindre la position de l'unité à embarquer.

V.3 MODES D'ACTION

En fonction de la situation tactique dans la zone d'action, le sous-groupement HM effectue des missions d'hélicoptage ou d'hélictransport.

V.3.1 Hélicoptage

L'hélicoptage est un déplacement par hélicoptères d'éléments destinés à être engagés dès leur mise à terre. L'ensemble de l'opération comportant un hélicoptage est qualifié d'opération hélicoptée ou OHP ; elle nécessite des éléments de reconnaissance, de couverture et d'appui.

L'OHP s'inscrit dans le cadre d'une action aéromobile autonome ou conjuguée.

L'hélicoptage vise à intervenir rapidement et par surprise, de jour ou de nuit, sur des objectifs inaccessibles par voie terrestre dans les délais requis, à cause de la distance, de la configuration du terrain, ou du dispositif ennemi.

Le succès de l'hélicoptage repose sur la sûreté et la préservation de l'effet de surprise. Il faut donc :

- disposer de renseignements précis sur la situation ennemie, en particulier sol-air ;
- choisir judicieusement les itinéraires d'infiltration et les points de poser ;
- disposer d'une capacité d'escorte et d'appui de l'hélicoptage par des hélicoptères armés.

Les missions d'hélicoptage sont effectuées principalement au profit :

- d'unités de mêlée : infanterie, éléments antichars ;
- d'unités d'appui : batterie ou section de mortiers lourds ;
- d'unités de renseignement.

Les missions de logistique opérationnelle effectuées en avant des contacts (mise en place de plots carburants/munitions) au profit des unités aéromobiles sont réalisées comme des missions d'hélicoptage.

V.3.2 Hélictransport

L'hélictransport consiste à transporter par hélicoptère du personnel ou des matériels destinés à être déposés en zone contrôlée.

La situation tactique est plus favorable que pour une mission d'hélicoptage, et la menace est faible à nulle. Cependant, dans le contexte d'opérations de maintien de la paix, la présence de factions ou d'éléments isolés incontrôlés constitue un risque

pour les missions d'hélicoptère ; il peut alors s'avérer nécessaire de maintenir une escorte légère en accompagnement des HM.

Les missions d'hélicoptère sont effectuées principalement dans le cadre :

- de la logistique opérationnelle d'une unité aéromobile (carburant et munitions) en zone contrôlée ;
- du soutien logistique d'urgence des unités interarmes ;
- des évacuations sanitaires.

V.3.3 Déplacements

L'articulation pendant le déplacement est choisie en fonction de la mission, du terrain, de l'ennemi et du nombre d'appareils constituant la formation. Trois types d'articulation sont possibles :

- formation groupée : le sous-groupe se déplace en bloc sur un seul itinéraire ; vulnérable et difficile à manœuvrer, ce type de formation est utilisé pour une courte durée lors des missions d'hélicoptère.
- formation échelonnée : articulé en patrouilles espacées dans le temps, le sous-groupe se déplace sur un seul itinéraire ; cette formation est utilisée dans une zone de relief accidenté, par mauvaises conditions météorologiques ou de nuit.
- formation dissociée : les patrouilles se déplacent sur des itinéraires différents, les points d'arrivée pouvant être communs ou non à tout le sous-groupe. Cette formation permet une grande souplesse, et préserve l'effet de surprise sur l'itinéraire d'infiltration, mais nécessite une coordination importante pour assurer la simultanéité de la mise à terre de l'unité embarquée. Elle implique également un morcellement des moyens d'escorte.

Les missions d'hélicoptère sont effectuées en formation échelonnée ou dissociée.

V.4 MISSIONS A DOMINANTE TACTIQUE

Les missions d'appui à la manœuvre effectuées par un sous-groupe HM au profit d'unités de mêlée ou d'appui sont réalisées dans un cadre tactique. Le mode d'action générique de ce type de mission est l'hélicoptère.

V.4.1 Hélicoptère

TTA 106 : hélicoptère : Mouvement par hélicoptères d'éléments destinés à être engagés dès la mise à terre. L'ensemble de l'opération comportant un hélicoptère est qualifiée d'opération hélicoptère (OHP). Elle s'inscrit indifféremment dans le cadre d'une action aéromobile autonome ou conjuguée et nécessite des éléments de reconnaissance de couverture et d'appui.

V.4.1.a But

Il s'agit de mettre en place sur sa zone d'action une unité embarquée à bord des HM , pour lui permettre de réaliser sa mission dans le cadre espace-temps fixé par l'échelon supérieur, tout en lui assurant sa sûreté jusqu'à l'installation sur sa zone d'action, et parfois pendant l'action au sol.

V.4.1.b Cadre d'action

Ennemi

L'héliportage vise à devancer l'ennemi, par surprise dans toute la mesure du possible, sur un point du terrain, soit pour s'en emparer (saisie de point-clé), soit pour placer l'unité embarquée dans une position favorable pour agir sur cet ennemi (action de feux ou de renseignement).

Les intervalles du dispositif ennemi doivent permettre l'infiltration discrète, afin d'éviter une réaction ennemie avant l'action principale amie.

Ami

Le sous-groupement HM effectuée :

- soit une action aéromobile autonome dans la profondeur du dispositif ennemi en agissant seul ou dans le cadre d'un GAM ;
- soit une action conjuguée pour compléter l'action des unités terrestres dans la zone des contacts.

Espace temps

L'action autonome dans la profondeur est planifiée dans le détail et se déroule selon une chronologie pré-établie. En appui des unités au contact, la préparation de l'héliportage implique de disposer de délais de préparation suffisants ; en conduite, la réalisation devra être adaptée à l'évolution de la situation tactique.

V.4.1.c Principes d'action

La préparation de l'héliportage doit associer étroitement le chef des moyens HM, de l'élément embarqué, de l'escorte et du module de reconnaissance.

Le choix des zones de mise à terre, l'articulation du sous-groupement, les modalités de récupération des troupes doivent prendre en compte à la fois les contraintes du sous-groupement HM (sûreté du dispositif aéromobile) et de la troupe embarquée (mise à terre dans les meilleures conditions pour réussir la mission).

Afin de devancer ou de surprendre l'ennemi, l'infiltration doit être effectuée rapidement et privilégier la discrétion (choix des trajectoires et des itinéraires, régime radio).

La situation tactique sur la zone de l'objectif (renseignements fournis par l'autorité d'emploi, ou par un élément au sol) doit être suivie pendant l'infiltration par le sous-groupement et par le chef de la troupe embarquée, afin d'adapter si nécessaire les modalités de mise à terre.

Le module de reconnaissance assure la sûreté des abords de l'objectif avant et pendant la mise à terre. Le module d'escorte est en mesure d'appuyer les troupes pendant leur débarquement et leur déploiement initial.

Si la récupération des troupes est prévue, le maintien de la liaison par le sous-groupement en zone d'attente est impératif pour suivre la situation tactique et être en mesure de réagir à une situation défavorable (rebarquement en urgence).

Aspects particuliers de l'héliportage de nuit

La préparation et la réalisation d'un héliportage de nuit sont plus complexes que de jour. La difficulté de perception des obstacles filaires en vol sous JVN contraint les appareils à voler à des hauteurs suffisantes pour s'affranchir de ces obstacles, augmentant le risque de détection et donc leur vulnérabilité.

Il est donc indispensable d'effectuer une étude terrain plus approfondie que de jour et de disposer de renseignements suffisants sur les obstacles dans la zone d'action, principalement sur les zones de poser (connaissance de la zone, reconnaissances préalables, photos aériennes).

La reconnaissance de l'itinéraire d'infiltration par le module de reconnaissance sera plus longue et les délais de mise en place des troupes embarquées sur leur zone d'action seront plus importants que de jour. De même, la reconnaissance des zones de poser exigera des délais plus importants que de jour afin de confirmer la possibilité de poser en sécurité pour les HM (en particulier l'absence d'obstacles filaires).

La mission des troupes embarquées sera généralement plus délicate à réaliser de nuit ; elle nécessitera des mesures de coordination précises, principalement dans le domaine de l'appui feu fourni par les hélicoptères armés et pour le rembarquement des troupes en fin d'action le cas échéant.

En préparation de mission, une répétition au sol impliquant tous les acteurs de la mission est indispensable pour vérifier la chronologie et s'assurer de la cohérence du déroulement ; cette répétition permet également de valider les conduites à tenir en cas d'incident.

Des consignes précises concernant l'utilisation des sources lumineuses (marquage, identification) pendant les phases d'embarquement et de débarquement devront être établies et appliquées, afin d'éviter de perturber la vision des pilotes utilisant les JVN.

Les types d'unité le plus souvent concernés par l'héliportage sont :

- La compagnie et la section d'infanterie ;
- la section d'appui mortier ;
- le détachement héliporté d'intervention du génie ;
- les éléments mis en place en mode vertical (hélitreillage et aérocordage).

V.4.1.d Modalités d'exécution

PREPARER

Etudier :

- la mission du sous-groupement et les implications liées à la mission de l'unité transportée
- le terrain (zone d'infiltration et zone d'arrivée)
- l'ennemi (aérien et terrestre, sur les zones d'infiltration et d'arrivée)

Analyser le renseignement disponible:

- positionnement des unités terrestres ennemies sur la zone d'action, en particulier sol-air
- situation particulière aux abords de la zone de mise à terre (obstacles éventuels)
- menace aérienne pendant la mise en place, et en réaction à l'hélicoptage

Avec le chef de l'élément embarqué :

- étude de la zone de l'objectif pour choisir la zone de mise à terre
- prise en compte des contraintes de l'action au sol pour déterminer les modalités de mise à terre (articulation des HM, points de dépose, chronologie)
- déterminer les modalités de récupération, selon l'évolution de la situation (conduites à tenir, mots-codes, points de récupération de rechange)

Avec le chef de la patrouille d'escorte :

- choix et étude de l'itinéraire d'infiltration, prenant en compte les menaces terrestre, aérienne et sol-air, et permettant la meilleure utilisation tactique du terrain
- organisation du dispositif d'escorte pendant le déplacement (infiltration et exfiltration)
- couverture et appui de la mise à terre des troupes embarquées et de leur récupération le cas échéant
- conduites à tenir face à un ennemi aérien

PREPARER (Suite)

Au plan technique :

- préparation des appareils en vue de l'embarquement (sièges, perche de sling, numérotation)
- sécurité du chargement (arrimage)
- emport carburant adapté à la mission
- postes radio portables (maintien de la liaison en zone d'attente)

DONNER L'ORDRE INITIAL pour fixer :

- missions des subordonnés en particulier pour l'escorte
- articulation du sous-groupement et dispositif en vol
- itinéraire d'infiltration et d'exfiltration
- zones de poser, d'attente, de récupération
- mesures de coordination (point de dislocation et de regroupement de la formation, coordination HM-HA/C, en particulier pour aborder la zone de mise à terre)
- conduites à tenir face à un ennemi (pendant l'infiltration et sur la zone de mise à terre)
- liaisons internes et vers le haut, avec les troupes après leur mise à terre
- modalités en fin d'action

SE DEPLACER

- envoyer vers l'avant un élément de reconnaissance pour éclairer la progression du sous-groupement
- progresser sur le(s) itinéraire(s) d'infiltration prévus, en formation échelonnée (un seul itinéraire) ou dissociée (plusieurs itinéraires), en maintenant la liaison avec l'élément de reconnaissance
- suivre la situation tactique dans la zone de l'objectif
- réagir à une menace soit en esquivant, soit en neutralisant avec les appareils d'escorte en fonction du rapport de forces et des conséquences sur la mission (pertes de moyens et de délais)
- au point de dislocation, poursuivre par patrouille vers la zone de mise à terre

DEBARQUER LES TROUPES

- avant d'aborder la zone de mise à terre, faire reconnaître ses abords en ménageant les délais suffisants pour neutraliser une menace éventuelle
- lorsque la sûreté des points de poser est assurée, les aborder rapidement (patrouilles HM) pour y débarquer les troupes
- appuyer les troupes pendant leur débarquement et leur déploiement initial (patrouille d'escorte)
- rendre compte de la mise à terre des troupes
- après débarquement des troupes, rejoindre des zones d'attente par patrouille
- en zone d'attente, maintenir **impérativement** la liaison avec les troupes débarquées

RECUPERER LES TROUPES DEBARQUEES

Cette phase de récupération n'est pas systématique. Elle a lieu dans le cadre d'une mission de courte durée des troupes débarquées, telle que la destruction d'un objectif ponctuel. Elle est effectuée soit conformément à la préparation de la mission, soit dans l'urgence si la situation tactique évolue défavorablement.

- sur ordre des troupes débarquées (ou à l'heure convenue le cas échéant), rejoindre les zones de récupération sous protection de l'escorte
- rembarquer les troupes et quitter rapidement la zone de récupération
- rendre compte de la récupération des troupes

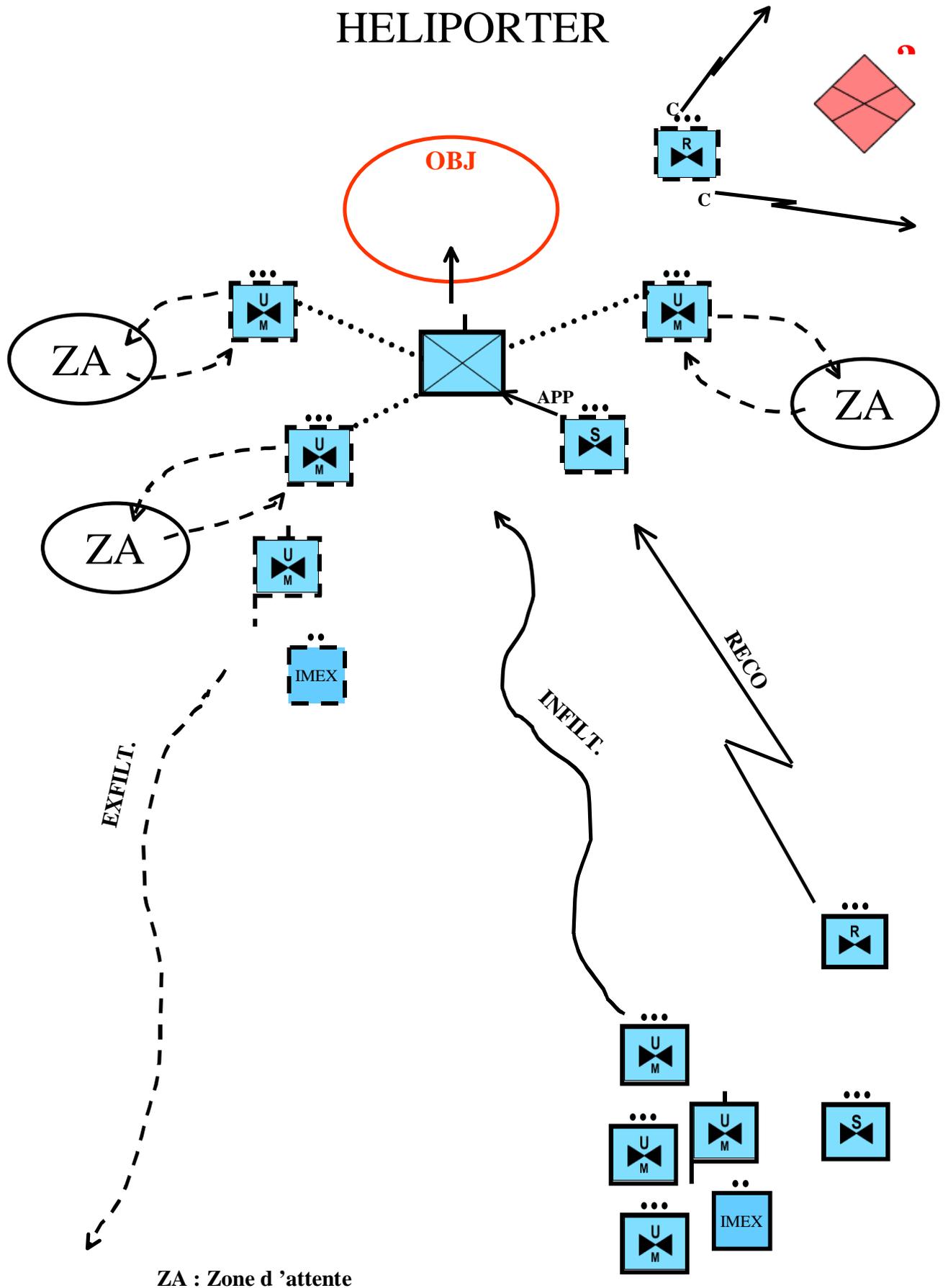
S'EXFILTRER

- s'exfiltrer par patrouille soit jusqu'au point de regroupement du sous-groupement pour une exfiltration centralisée, soit sur un itinéraire de patrouille pour une exfiltration décentralisée
- assurer la sûreté de l'exfiltration par l'élément d'escorte

EN FIN D'ACTION

- débarquer les troupes
- rejoindre le plot de stationnement pour reconstituer et remise en condition

HELIPORTER



V.4.2 Hélicoptage de la section d'infanterie (Ref INF 202)

But : cf. V.4.1.a

V.4.2.a Rôle du chef de section

Il est responsable de la manœuvre au sol jusqu'à l'embarquement et à l'issue du débarquement des appareils.

Avant l'embarquement :

- il prépare le fractionnement de la section et rappelle les règles de sécurité ;
- sur la zone d'enlever, il fait assurer le contact radio avec les hélicoptères et leur guidage pour le poser (un personnel indiquant le point de poser pour chaque appareil).

Embarquement

- les groupes embarquent aux ordres de chaque commandant d'aéronef (coordination assurée par le chef de patrouille) ;
- le chef de section communique au chef de patrouille HM son point de poser et la situation tactique connue (mission de la section, situation ennemie) ; dans le cadre de l'hélicoptage d'une compagnie, le chef de patrouille a déjà reçu ses ordres, et il s'agit alors d'une simple vérification.

En vol :

- il est en liaison permanente avec le chef de patrouille par l'interphone et suit la situation sur le réseau radio ;
- à l'approche de la zone de mise à terre, il visualise le point de poser et confirme avec le chef de patrouille les points de poser précis pour chaque appareil.

Sur la zone de poser :

- il débarque avec la section aux ordres des commandants de bord (coordination assurée par le chef de patrouille) ;
- après la mise à terre, il établit la liaison radio avec ses subordonnés et se déploie en vue de sa mission.

V.4.2.b Rôle du chef de patrouille

Il est responsable de la section embarquée depuis le début de son embarquement jusqu'à la fin de son débarquement, dans les domaines de la sécurité du personnel et de la sûreté.

Avant de rejoindre la zone d'enlever, il donne ses ordres aux équipages et les informe sur la mission de la section hélicoptée.

Sur la zone d'enlever :

- avant l'atterrissage, il prend contact par radio avec la section puis fait poser la patrouille en cohérence avec le positionnement des troupes au sol ;
- il coordonne l'embarquement de la section ;
- il vérifie la cohérence de ses ordres avec la mission du chef de section (points de poser, appréciation de la situation tactique).

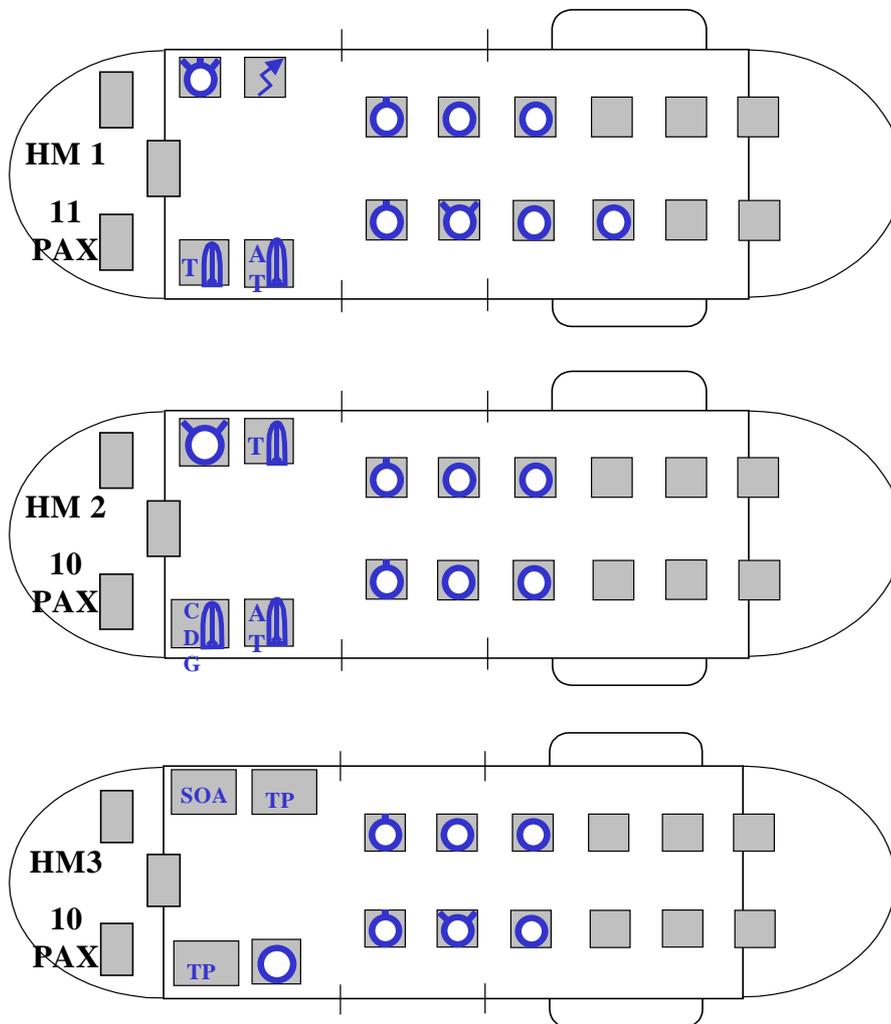
En vol :

- il assure le suivi de la navigation et la sûreté du déplacement ;
- il assure les liaisons radio et suit l'évolution de la situation tactique, qu'il communique au chef de section embarqué dans son appareil ;
- en vue du point de poser, il confirme le dispositif de mise à terre avec le chef de section ;
- si l'aire de poser est inutilisable pour des raisons tactiques ou techniques, il utilise un autre point de poser (prévu dans la préparation de la mission).

Sur la zone de poser :

- il fait débarquer la section en sécurité
- à l'issue du débarquement de la section, il fait décoller la patrouille soit vers une zone d'attente en vue de récupérer la section en fin de mission, soit vers son plot de stationnement.

V.4.2.c Fractionnement de la section



Le fractionnement est souvent le résultat d'un compromis entre l'organisation de la section et les capacités d'emport des HM (variables selon le type d'appareil).

Le fractionnement type pour une section embarquée dans 3 HM Puma SA330 est le suivant :

1° HM : 1 groupe de combat + CDS + Radio + 1 pièce ERYX (total 11 pax)

2° HM : 1 groupe de combat + CDG ERYX + 1 pièce ERYX (total 10)

3° HM : 1 groupe de combat + SOA + 2 tireurs de précision (total 10)

V.4.3 Hélicoptage de la section d'appui mortier

L'hélicoptage de mortiers 120 mm permet de répondre à un besoin impératif de délivrer des feux indirects sur des objectifs situés initialement hors de portée des unités d'artillerie canon ou lance roquettes multiple (LRM). Il s'agit de mettre en place une section d'appui mortier (SAM), (typiquement à quatre pièces ; effectif embarqué : 27), à une distance et dans des délais excluant un déplacement par voie terrestre.

Seuls les moyens strictement nécessaires à la mission feux seront déployés, afin de privilégier la capacité d'emport de munitions.

La capacité de traitement des objectifs étant limitée par la quantité de munitions transportées, la section de mortiers est :

- soit rembarquée dès la fin des tirs ;
- soit rejointe sur zone par ses véhicules.

L'hélicoptage des mortiers peut être effectué :

- par emport en soute des HM ;
- par emport sous élingue.

V.4.3.a Emport en soute

L'emport en soute permet aux appareils d'évoluer en vol tactique au plus près des obstacles et à des vitesses élevées, favorisant la sûreté sur l'itinéraire d'infiltration et aux abords de la zone de mise à terre ; il implique des délais de reconditionnement de la pièce (délai de 20 minutes pour être prêt au tir). De plus, le volume disponible en soute est limité, et contraint à transporter un personnel de l'équipe de pièce (soit quatre hommes pour la section) dans un appareil d'accompagnement.

Ce procédé est à privilégier pour effectuer un raid d'artillerie dans la profondeur du dispositif ennemi.

Moyens : 6 HM ; 2 à 4 appareils d'escorte

Fractionnement

	HM N° 1	HM N° 2	HM N° 3	HM N° 4	HM N° 5	HM N° 6
Chargement	1 Mo 120 1 plancher 4 Pax 4 coups Matériel divers(60 kg)	1 Mo 120 1 plancher 4 Pax 4 coups Matériel divers (60 kg)	1 Mo 120 1 plancher 4 Pax 4 coups Matériel divers (60 kg)	1 Mo 120 1 plancher 4 Pax 4 coups Matériel divers (60 kg)	Eq Reco: 2 Pax 4 chargeurs-tireurs 20 coups Matériel divers (50 kg)	Eq Cdt : 5 Pax 24 coups Matériel divers (50 kg)
Rayon d'action	160 kms	160 kms	160 kms	160 kms	160 kms	160 kms

Avec 6 HM (blindage cabine uniquement), le sous-groupement peut mettre en place la section à 4 mortiers:

- à 160 kms avec 60 coups (15 coups/pièce)
- à 180 kms avec 36 coups (9 coups/pièce)

Un HM supplémentaire permet d'emporter 36 coups à 180 kms.

Si le contexte tactique l'impose, les HM sont équipés du blindage de la soute (390 kgs). Dans ce cas, il est nécessaire d'obtenir l'autorisation de vol à la masse de 7,4 tonnes¹⁹ pour maintenir les capacités ci-dessus.

Dans le cas contraire, avec 6 HM (blindage complet : cabine et soute), le sous-groupement peut mettre en place la section à 4 mortiers (emport en soute):

- à 90 kms avec 68 coups (17 coups/pièce)

Un HM supplémentaire permet d'emporter 38 coups à 90 kms.

V.4.3.b Emport sous élingue

L'emport sous élingue permet un enlever et une dépose rapide des mortiers ; la pièce est rapidement prête au tir après sa mise à terre (délai 10 minutes) ; le volume disponible en soute permet d'emporter l'équipe de pièce au complet. En revanche, les appareils sont plus vulnérables que dans le cas de l'emport en soute, l'emport d'une charge sous élingue impliquant une vitesse de déplacement plus faible et une hauteur de vol plus élevée.

Moyens : 5 HM et 1 HL (équipe reco) ; 2 à 4 appareils d'escorte

¹⁹ Dérogation pouvant être exceptionnellement accordée par le commandement de l'ALAT pour une mission donnée, dans le cadre d'une stricte nécessité opérationnelle. (MAT 8580 : Manuel de l'équipage SA 330). La décision de dérogation peut être déléguée au chef de corps ou au chef de détachement responsable de la mise en œuvre des aéronefs (IM 3400 du 20 janvier 2004, § 4.1.5).

Fractionnement

	HM N° 1	HM N° 2	HM N° 3	HM N° 4	HM N° 5	HL
Chargement	1 Mo 120 5 Pax 4 coups Matériel divers(60kg)	1 Mo 120 5 Pax 4 coups Matériel divers(60kg)	1 Mo 120 5 Pax 4 coups Matériel divers(60kg)	1 Mo 120 5 Pax 4 coups Matériel divers(60 kg)	Eq Cdt : 5 Pax 36 coups Matériel divers (50kg)	Eq Reco : 2 Pax
Rayon d'action	90 kms	90 kms	90 kms	90 kms	90 kms	300 kms

Avec 5 HM (blindage cabine uniquement) et 1 HL, le sous-groupement peut mettre en place la section à 4 mortiers:

- à 90 kms avec 52 coups (13 coups/pièce)
- à 110 kms avec 32 coups (8 coups/pièce)

Un HM supplémentaire permet d'emporter 48 coups à 110 kms.

Si le contexte tactique l'impose, les HM sont équipés du blindage de la soute (390 kgs). Dans ce cas, il est nécessaire d'obtenir l'autorisation de vol à la masse de 7,4 tonnes¹⁹ pour maintenir les capacités ci-dessus.

Dans le cas contraire, avec 5 HM (blindage complet : cabine et soute) et 1 HL, le sous-groupement peut mettre en place la section à 4 mortiers (emport sous élingue):

- à 60 kms avec 32 coups (8 coups/pièce)

Un HM supplémentaire permet d'emporter 44 coups à 60 kms.

V.4.3.c Déroutement

- Préparation de la mission (voir Hélicoptère ; Modalités d'exécution - § V.4.1.d)
- Simultanément (temps total : 45 minutes environ) :
 - préparation technique des pièces et munitions pour l'hélicoptère (en soute ou sous élingue²⁰)
 - vérification de la préparation à l'emport sous élingue par un personnel ALAT qualifié (mécanicien navigant)
 - chargement des HM
- Décollage de l'équipe de reconnaissance (HM ou HL selon le cas, 1 appareil d'escorte)

²⁰ Réf : MAT 9023 : Guide technique sur le lot d'arrimage LTSH1F2 et d'élingage LTSH2F2.

MAT 9158 : Lot d'élingage et d'arrimage pour HM LTSH1F2 et lot d'agrès d'hélicoptère de charges par SA330 Mle F2.

- Décollage de l'élément principal (5 HM avec escorte), de manière à arriver sur la position de mise en batterie 15 minutes après l'équipe reco
- Reconnaissance de la position de batterie ; marquage des emplacements de pièce
- Dépose des pièces et mise en batterie
- A l'issue de la dépose :
 - Soit exfiltration du sous-groupement
 - Soit récupération de la section mortiers, sur ordre

V.4.4 Détachement hélicoptéré d'intervention du génie (DHIG)

(réf : GEN 120)

V.4.4.a Cadre d'emploi

Il s'agit pour un module HM d'hélicoptérer un élément du génie, dont la mission est de **mettre en place rapidement un certain nombre d'obstacles à base de mines**, sur un ou plusieurs itinéraires. L'action du génie vise à faire face à une menace inopinée sur un flanc du dispositif ami, ou de retarder la progression d'un ennemi dont les délais d'intervention sont estimés à plusieurs heures.

L'action du DHIG ne peut avoir lieu au contact de l'ennemi ; les délais d'intervention de ce dernier sur la zone d'action du DHIG doivent être supérieurs aux délais de réalisation des obstacles et d'exfiltration.

L'action des moyens aéromobiles vise à reconnaître les points à miner, mettre en place et exfiltrer les éléments du génie, et leur fournir un moyen d'alerte et de couverture (en fonction de la situation tactique).

Normes d'emploi

Le DHIG est employé sur une zone de 12 kms de front sur 25 kms de profondeur. En une heure, il peut installer 12 points minés sur un front de 20 kms ou dans une zone de 10 kms sur 10 kms.

Les obstacles sont réalisés en partant du plus près de la direction d'arrivée de l'ennemi. L'installation des premiers obstacles sur la direction d'arrivée de l'ennemi doit être rapide (de l'ordre de quinze minutes).

Organisation

Composition du DHIG

Le DHIG, armé par une section de combat du génie, est articulé en deux groupes de combat (effectif 0/1/5 à 0/1/7) et un élément de reconnaissance (chef de section et son opérateur radio).

Moyens aéromobiles

Chaque groupe de combat du génie est embarqué avec ses munitions dans un HM, soit deux HM pour un DHIG.

Un hélicoptère léger transporte le chef de section et son radio pour effectuer les reconnaissances des points à miner.

En fonction de la situation tactique, une patrouille HA/C renforcera la patrouille HM pour lui fournir une escorte et couvrir le DHIG pendant l'action.

L'appareil du chef de section peut être un HM chargé simultanément du transport du complément de munitions non embarqué dans les HM des deux groupes de combat.

V.4.4.b Réalisation de la mission

La coordination entre le chef de patrouille ALAT et le chef du DHIG est nécessaire dès la préparation de la mission.

Rôle du chef du DHIG

Il détermine l'emplacement des obstacles sur les itinéraires à traiter et réalise un plan d'obstacles.

Il donne ses ordres aux chefs de groupe et fait préparer l'embarquement du personnel et du matériel.

Rôle du chef de patrouille

En liaison avec le chef du DHIG, il détermine les possibilités de poser à proximité de chaque emplacement retenu; le point de poser doit être à proximité immédiate du point à miner afin de réduire les délais d'installation des obstacles et la difficulté du transport du matériel par le groupe débarqué.

Il organise la mise en place sur la zone d'action, et donne des instructions de coordination pour les mouvements des appareils (HM, appareil du chef de section, HA/C éventuels). L'utilisation d'un baptême terrain facilite la coordination de l'action.

Déroulement de la mission

Le chef de section effectue en vol la reconnaissance des emplacements déterminés lors de la préparation de la mission et, au vu du terrain, les valide ou les modifie. L'équipage de cet appareil confirme la viabilité des points de poser à proximité des emplacements retenus. Les éléments sont transmis par radio aux HM et aux chefs de groupe génie embarqués.

Après un délai permettant la reconnaissance des premiers points par le chef de section, les HM décollent et mettent en place les groupes sur les premiers points reconnus, escortés par les HA/C.

La coordination des mouvements des deux HM et de la patrouille HA/C est assurée par le chef de patrouille HM.

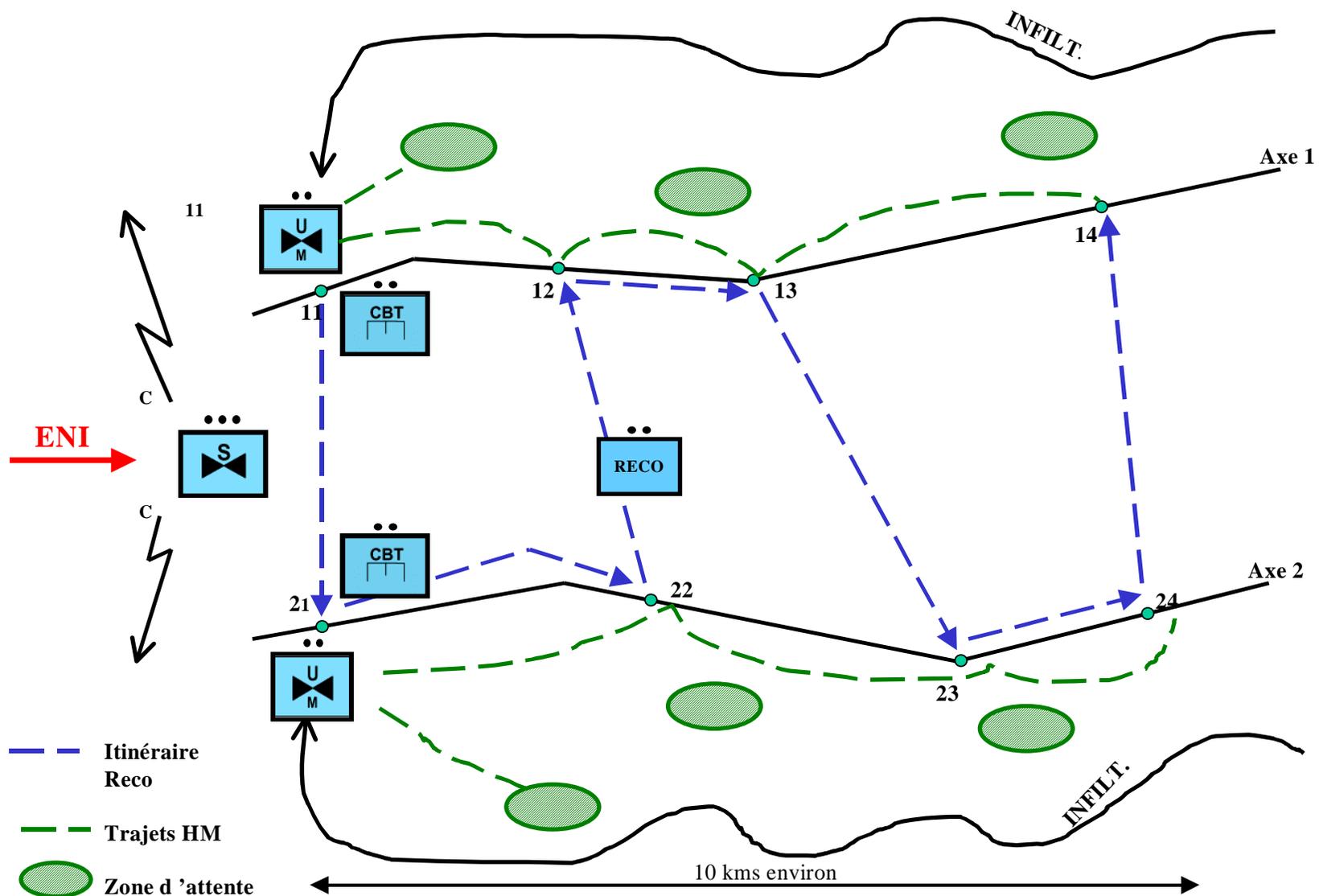
Lorsque le DHIG agit sur deux axes, la patrouille HA/C peut être dissociée, chaque appareil assurant une couverture proche au profit d'un groupe du génie ; elle peut aussi agir groupée en assurant la couverture largement en avant, au profit de l'ensemble du dispositif.

Sur chaque emplacement, le groupe débarque et le HM rejoint une zone d'attente à l'écart de la zone de travail du groupe, pour éviter de le faire déceler. En liaison radio permanente avec le groupe du génie et les HA/C, il rejoint sur ordre pour rembarquer le groupe et l'hélicopter à l'emplacement suivant, et rend compte au chef de patrouille HM.

La patrouille HA/C couvre l'action du DHIG et des HM, en mesure de délivrer des feux pour permettre la récupération des groupes par les HM, en cas d'arrivée inopinée de l'ennemi.

Les obstacles réalisés ne doivent pas être survolés par les hélicoptères.

DHIG



V.4.5 Mise à terre en mode vertical

Les opérations de mise à terre en mode vertical comprennent les opérations d'hélicoptère et d'aérocordage (descente en rappel ou en corde lisse).

Elles permettent uniquement la mise à terre de personnel avec leurs équipements portables réduits.

Elles sont effectuées lorsque la zone choisie pour déposer les éléments embarqués ne permet pas le poser des HM : terrain très accidenté, zone totalement boisée, sommets d'immeubles en zone urbaine (où les obstacles ne permettent pas le poser).

Les opérations d'aérocordage permettent une mise à terre relativement rapide d'éléments techniquement entraînés à ces procédés.

Les opérations d'hélicoptère nécessitent des délais de mise à terre plus importants, mais permettent de débarquer du personnel non entraîné à l'aérocordage (une instruction préalable est cependant indispensable).

Modalités d'exécution

En fonction de la nature de l'objectif et du volume de l'élément embarqué, les opérations en mode vertical sont effectuées par un nombre variable d'appareils, depuis l'appareil isolé jusqu'à plusieurs patrouilles.

La mission est conduite comme un hélicoptère ; la situation tactique doit impérativement permettre d'agir par surprise, ou hors de portée des armes de l'ennemi.

L'environnement de la zone de dépose devra être soigneusement étudié ; les appareils en stationnaire au dessus des obstacles pendant la dépose sont en effet particulièrement vulnérables. Les HA/C d'accompagnement doivent être en mesure, si possible de détecter, au moins de neutraliser immédiatement toute menace pouvant concerner les HM.

Aspect technique

Les techniques de mise en œuvre des équipements spécifiques (corde lisse, rappel, treuil), les rôles respectifs des équipages et des éléments embarqués, la préparation technique de la mission sont décrits dans la documentation de sécurité des vols détenue par chaque unité ALAT (réf : IM 3000 relative à la sécurité des vols du 20 janvier 2004 et IM 3400 relative à l'exécution de vols des avions de l'Armée de Terre du 20 janvier 2004).

V.5 MISSIONS A DOMINANTE LOGISTIQUE

V.5.1 Généralités

Ces missions sont effectuées pour **déplacer des troupes ou du matériel dans une situation tactique peu contraignante**. Elles sont menées dans le cadre du soutien à la force terrestre, et réalisées sous la forme d'hélicoptères. A la différence des missions d'hélicoptère, elles ne présentent pas de risques tactiques importants, la mise à terre ayant lieu en zone contrôlée.

Cependant, dans le cadre d'opérations de maîtrise de la violence, une escorte légère peut être nécessaire pour faire face à une menace locale inopinée (factions, éléments isolés incontrôlés).

Dans tous les cas, des mesures de sauvegarde des équipages seront prévues (modalités de déclenchement d'un module IMEX).

Préparation et exécution de la mission

La préparation et l'exécution d'un hélitransport sont similaires à celles d'un héliportage ; le cadre tactique étant moins contraignant, les mesures concernant la sûreté sont allégées en conséquence.

La préparation de mission sera principalement orientée sur le respect des mesures de coordination 3D en zone amie (liaisons radio, volumes utilisés, codes IFF).

Les missions à dominante logistique sont généralement effectuées par un nombre restreint d'appareils, voire par un appareil isolé ; il s'agit de :

- ravitaillement d'urgence en vivres ou munitions ;
- logistique d'unités isolées ou éloignées ;
- logistique de l'avant des unités aéromobiles en arrière des contacts (mise en place de plots de ravitaillement carburant/munitions) ;
- logistique d'urgence (évacuations sanitaires).

V.5.2 Evacuations sanitaires (EVASAN)

Les EVASAN par HM sont généralement réalisées par des appareils isolés. Cependant, plusieurs appareils détachés auprès du groupement logistique (GL) pour assurer le soutien sanitaire au profit de la composante terrestre peuvent être amenés à agir groupés, particulièrement dans le cas de pertes importantes.

Définitions

EVASAN : transport sanitaire effectué sous surveillance médicale ou paramédicale, après mise en condition, et destiné à garantir au blessé ainsi évacué le maximum de chances de survie et de récupération fonctionnelle.

EVASAN primaire : concerne les blessés triés mais non traités.

EVASAN secondaire : concerne les blessés traités.

Niveaux de prise en charge des blessés :

- Niveau 1 : médicalisation de l'avant (relève, conditionnement médical primaire, évacuation réalisée au sein de l'unité élémentaire et du bataillon).
- Niveau 2 : triage médico-chirurgical et réanimation-chirurgie effectués au niveau de la division ou d'une brigade isolée ; évacuations entre les unités et la ZSS (zone de soutien sanitaire) de la division.
- Niveau 3 : traitement des blessés sur le théâtre ; évacuations de la ZSS de la division vers la ZSS du GL ou de la ZLT ; responsabilité du commandement terrestre ou interarmées du théâtre d'opérations.
- Niveau 4 : Evacuations stratégiques et traitement définitif, en principe vers la métropole.

Rôle des HM

Les HM/EVS effectuent des EVASAN de niveau 2 et de niveau 3.

EVASAN de niveau 2 :

Elles sont mises en œuvre par les unités de l'avant et les formations de triage/traitement auxquelles elles sont associées (niveau division ou brigade isolée). Les EVS par HM médicalisé sont exécutées au profit des blessés les plus urgents, après conditionnement médical réalisé au poste de secours. La coordination est assurée entre la cellule soutien sanitaire et la cellule ALAT du niveau considéré (division ou brigade)²¹.

EVASAN de niveau 3 :

Elles sont du ressort du GL ou de la ZLT, et sont initiées par la grande unité (division ou brigade) qui utilise les HM mis en place par le GL ou la ZLT. L'évacuation est effectuée entre le triage situé en ZSS de la division et les formations de traitement situées en ZSS du GL ou de la ZLT.

La priorité est donnée aux blessés en urgence absolue (30% des blessés), qui font l'objet d'une EVASAN primaire systématiquement effectuée par HM. On distingue :

- les blessés en extrême urgence (5% des blessés), évacués vers une formation chirurgicale de l'avant ;
- les blessés en 1^o urgence (25% des blessés), évacués vers un hôpital de campagne du GL ou de la ZLT.

Les HM peuvent également effectuer au profit de blessés traités des évacuations secondaires précoces entre la division et la formation de transit sanitaire aérien du GL, en vue de leur évacuation vers la ZLT ou la métropole.

Capacités du HM/EVS

Les HM peuvent effectuer :

- du convoi médicalisé ; l'appareil équipé d'un kit médical emporte deux blessés couchés et l'équipe médicale.
- du transport sanitaire ; il s'agit alors d'un simple accompagnement et non de convoi (pas d'assistance médicale possible pendant le vol) ; l'appareil peut transporter six blessés couchés.
- du transport de sang, pour assurer le ravitaillement des bataillons médicaux au niveau de la division.

Le HM/EVS doit disposer du marquage permettant son identification comme appareil sanitaire (croix rouge sur fond blanc).

Rôle du PC du groupement logistique

Les HM affectés aux EVASAN sont donnés en renforcement au GL, et reçoivent leurs ordres de la cellule soutien sanitaire, commandée par l'adjoint santé au commandant du GL.

²¹ Message de demande Evasan en annexe B.

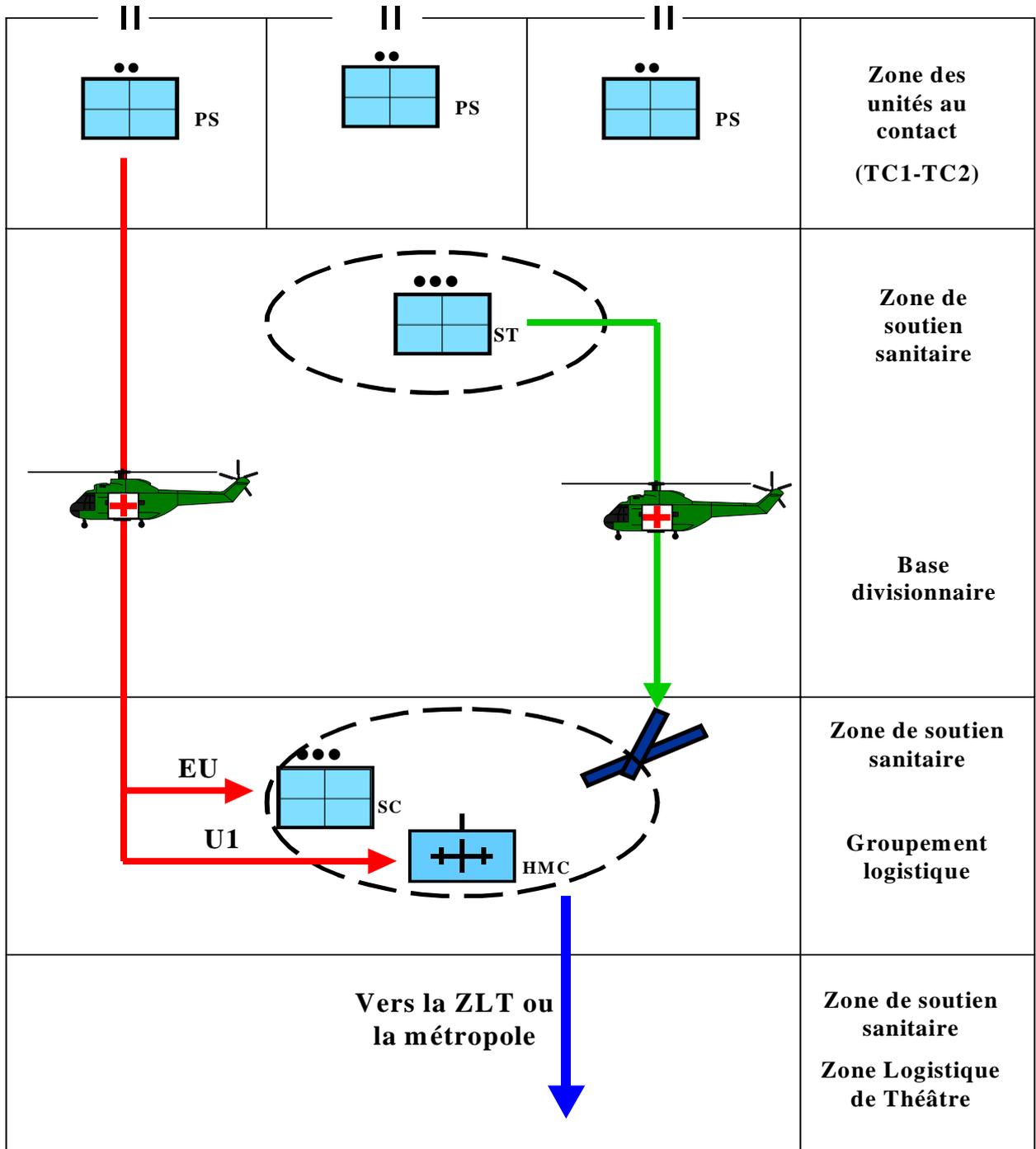
Dans un souci d'anticipation et de réactivité, les HM peuvent être détachés vers l'avant au sein des divisions soutenues par le GL.

Coordination

Elle est assurée par un détachement de liaison ALAT auprès du PC du GL. Chargé d'assurer un emploi rationnel et coordonné des moyens, le DL ALAT au GL a un rôle essentiel dans l'efficacité des EVASAN par HM.

Ponctuellement, les HM prépositionnés dans les divisions disposent également des DL ALAT présents au PC de ces unités, afin de coordonner une évacuation depuis le poste de secours d'un bataillon subordonné (cas des blessés en urgence absolue).

EVASAN PAR HM/EVS



-  Evacuations primaires (extrême urgence/EU et 1^ourgence/U1)
-  Evacuations secondaires précoces

ANNEXES

ANNEXE A	NORMES D'ENGAGEMENT DU S/GAM
ANNEXE B	DECLENCHEMENT DE TIR D'ARTILLERIE PAR UN OBSERVATEUR HELIPORTE
ANNEXE C	MESSAGES EVASAN
ANNEXE D	PROFIL DE MISSION HA/V
ANNEXE E	CARACTERISTIQUES DES APPAREILS DES UNITES AEROMOBILES
E.1	HA/C GAZELLE CANON DE 20 MM
E.2	HA/V GAZELLE HOT VIVIANE
E.3	HR/V GAZELLE VIVIANE NON ARMEE
E.4	HA/M GAZELLE EQUIPEE DU MISSILE SA MISTRAL
E.5	HM PUMA SA 330
E.6	HM COUGAR AS 532
E.7	COUGAR AS 532 HORIZON
E.8	HM/C PUMA SA 330 CANON DE 20 MM
E.9	HA/ TIGRE
ANNEXE F	GLOSSAIRE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ANNEXE A. NORMES D'ENGAGEMENT DU S/GAM

MISSION	ZONE D'ACTION	OBSERVATIONS
RECONNAITRE	<u>Front</u> : 20 kms <u>Profondeur</u> : 40 à 60 kms	Le S/GAM est en mesure de fournir un renseignement précis sur le contour de l'ennemi dans un décali de 1 heure après le début de mission.
JALONNER	<u>Front</u> : 3 axes, soit 15 à 20 kms <u>Profondeur</u> : fonction rythme de l'ennemi jalonné	
SURVEILLER	<u>Front</u> : de jour : 20 à 25 kms (jusqu'à 30 kms en terrain favorable) de nuil : 12 à 18 kms	
COUVRIR	<u>Front</u> : 5 à 8 kms <u>Profondeur</u> : 5 à 10 kms	
RECUEILLIR (une formation aéromobile)	<u>Front</u> : 6 kms <u>Profondeur</u> : 15 à 20 kms	
ATTAQUER (une formation aéromobile)	Zone de 6 x 6 kms	La séquence d'attaque peut être exécutée jusqu'à 80 kms du dernier point de ravitaillement.
ATTAQUER une unité terrestre	<u>Front</u> : 5 à 10 kms <u>Profondeur</u> : 10 à 15 kms	
FREINER	<u>Front</u> : 5 à 8 kms <u>Profondeur</u> : 30 à 40 kms	
DONNER UN COUP D'ARRET	<u>Front</u> : 5 à 8 kms <u>Profondeur</u> : 6 à 10 kms	
HELIPORTER un DHIG	<u>Front</u> : 12 kms <u>Profondeur</u> : 25 kms	En 1 heure, le DHIG à deux groupes du génie pose 12 points minés sur un front de 20 kms, ou dans un carré de 10 x 10 kms

E.1 GENERALITES

Un tir d'artillerie peut être déclenché à partir d'hélicoptère par un observateur d'artillerie (chef du DLO, chef d'équipe d'observation (EO), chef de section RATAAC).

Compte tenu de l'absence de moyens spécifiques d'acquisition et de transmissions des données, le tir déclenché par un observateur hélicopté fait l'objet d'une procédure particulière.

Un DL est mis en place auprès du GAM appuyé ; conseiller artillerie du GAM pour la préparation de la mission, il assure également l'interface technique entre l'observateur hélicopté et les unités d'artillerie, au moyen d'un VAB ATLAS.

Généralement, le procédé de mise en place du tir est la grille d'objectif (tirs préparés).

Exceptionnellement, le tir peut être déclenché d'emblée si la localisation de l'objectif est suffisamment précise.

E.2 PREPARATION MATERIELLE

Avant le décollage, l'observateur hélicopté rassemble ses aides au tir :

- carte équipée : point de décollage, itinéraire initial, triangulation du premier point d'observation prévu, détermination du gisement d'observation (approché) ;
- contecture des messages classiques de tir en phonie ;
- calculateur de composantes des vents gradués en degrés ou sinon tableau de correspondance des gisements de degré en millième ;
- GPS portable (en particulier si l'hélicoptère n'en est pas équipé) ;
- toute documentation complémentaire (OCT, ...).

A bord de l'hélicoptère, l'observateur peut bénéficier des équipements suivants :

- GPS (si avionné) ;
- PR4G ;
- Télémètre laser (uniquement sur système d'arme VIVIANE).

E.3 LIAISONS

L'observateur hélicopté est en liaison PR4G avec le VAB ATLAS du DL, ou le VAB RATAAC (cas du chef de section RATAAC étant observateur), qui adapte les éléments reçus en phonie pour les transmettre par ATLAS au PCR (régiment d'artillerie), ou au PC batterie (cas d'une batterie adaptée au GAM et équipée ATLAS).

En cas d'indisponibilité du VAB DL ou RATAAC (selon le cas), la demande peut être transmise en phonie directement au PCR.

E.4 CHRONOLOGIE

Arrivé au premier point d'observation, l'observateur hélicoptère acquiert l'objectif, rédige et transmet en phonie sa demande de tir.

La demande de tir est saisie dans ATLAS au VAB du DL (ou au VAB RATAAC) et transmise au PCR.

Le déclenchement du tir est toujours au commandement de l'observateur hélicoptère ; il est averti du départ des coups, de la durée de trajet, et des cinq dernières secondes avant la fin de trajet des coups.

L'hélicoptère effectue des observations successives de l'objectif à partir de points différents ; il se place en poste d'observation juste avant l'arrivée des coups (décompte des 5 dernières secondes), afin que l'observateur puisse régler le tir.

Les commandements de réglage (en mètres) sont transmis et saisis selon les mêmes modalités que pour la demande initiale.

Un tir effectué à partir d'un hélicoptère est toujours demandé avec la modalité « fin de tir explicite ». Ceci permet à l'auteur de la demande de conserver la main en vue d'un déplacement ou d'un renouvellement d'efficacité sans avoir à refaire une nouvelle demande de tir.

ANNEXE C. MESSAGES EVASAN

MSG de demande EVS par HM (Ref SAN 101)

Ce message, utilisé dans le cadre national, est adressé par la chaîne santé à l'unité d'emploi des HM/EVS.

PRIMO	ALPHA	Nombre total de blessés	
	BRAVO	Nombre de blessés couchés par catégorie	
		B1	Extrême urgence
		B2	1° Urgence
		B3	2° Urgence
		B4	3° Urgence
	CHARLIE	Nombre de blessés assis par catégorie	
		C1	2° Urgence
		C2	3° Urgence
	DELTA	Demande particulière de convoyage sanitaire	
	ECHO	Equipement médical particulier nécessaire	
	FOXTROT	Détail concernant des blessés particuliers	
		F1	Urgence
		F2	Diagnostic
		F3	Informations médicales importantes
SECUNDO	ALPHA	Zone de prise en charge des blessés	
		A1	Lieu
		A2	Coordonnées
		A3	Caractéristiques zone de poser et restrictions
	BRAVO	GDH souhaité de prise en charge des blessés	
TERTIO	ALPHA	Fréquence de contact sur la zone de poser	
	BRAVO	Indicatif d'appel de la zone de poser	
QUARTO	Texte libre		

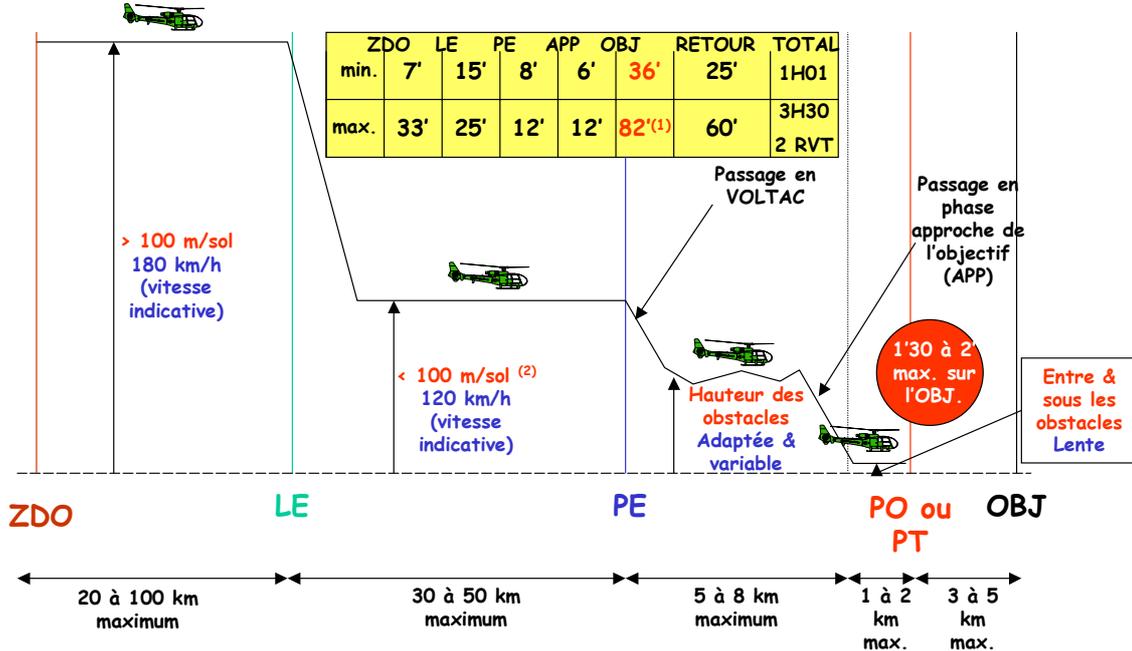
Casualty Evacuation Request (CASEVACREQ ; Ref : APP-9)

Ce message est utilisé dans un cadre interallié ou dans un cadre national, et peut être envoyé par la chaîne santé et par les unités engagées.

		CONTEXTE	REMARQUES	EXEMPLE
A		Unité demandant l'EVASAN	Dénomination et nationalité	152 (FR) RI
B		Coordonnées de l'unité	UTM	31TFJ8143
C		Coordonnées du point d'embarquement	UTM	31TFJ8243
D		Coordonnées du point de destination	UTM	31TGJ1715
E		Précisions concernant les blessés	E1 à E5 à répéter par catégorie	
	1	Nombre	3 chiffres	002
	2	Conditionnement	(assis, couché)	Couchés
	3	Besoins particuliers	En complément	Néant
	4	Horaire	Heure à laquelle les blessés seront prêts pour l'embarquement	041530Z
	5	Degré d'urgence	1= Urgent ; 2= Prioritaire ; 3= Routine	1
F		Données tactiques sur la zone	Menace, restrictions particulières	Arrivée par le sud-ouest
G		Eléments techniques		
	1	Fréquence et indicatif du point d'embarquement		PV - 42,65
	2	Marquage/identification du point d'embarquement		2 PN2A jaunes parallèles
	3	Fréquence et indicatif du point de destination		SC - 39,80
	4	Marquage/identification du point de destination		H blanc

PROFIL TYPE DE MISSION VIVIANE DANS LA PROFONDEUR

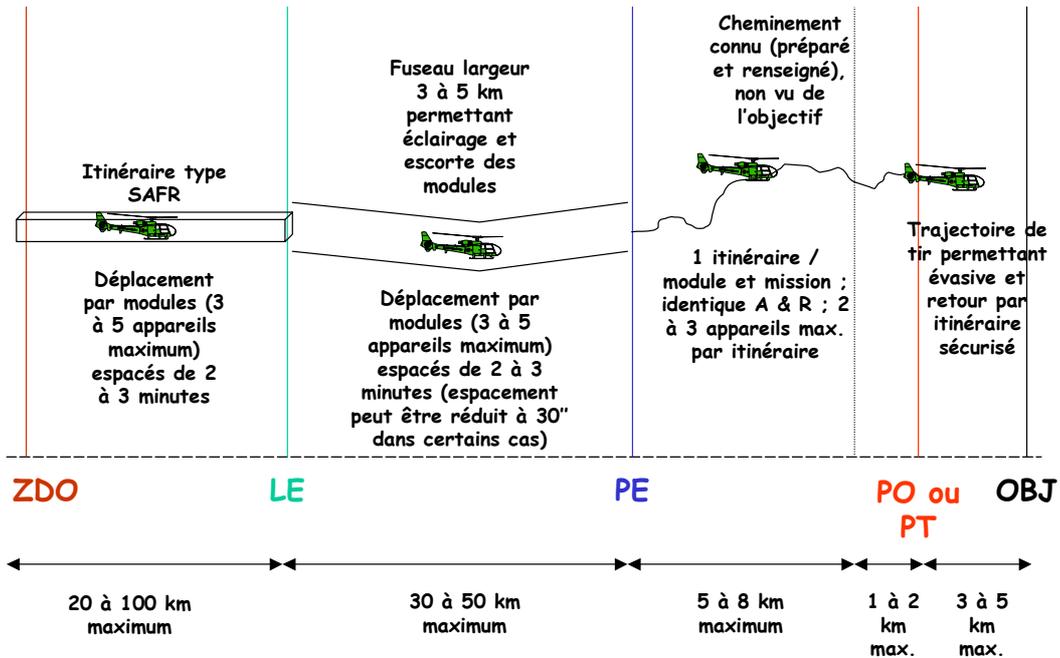
ESPACE / TEMPS DE LA MISSION



⁽¹⁾ Implique un ravitaillement au mieux TRO/Mu avant LE, au pire Mu après FCHT LE

⁽²⁾ Au dessus de la trajectoire de sécurité et fonction ENI et terrain

DEPLACEMENTS / ITINERAIRES



E.1 HA/C (GAZELLE CANON DE 20 MM)

Emploi :

Protection anti-aérienne, appui-feu air-sol, escorte.

Caractéristiques techniques :

Equipage : 1 pilote commandant de bord - un pilote/tireur

Capacité d'emport de fret ou passager : néant

Système d'armes :

- acquisition : visuelle et lunette d'observation ATHOS (grossissement 10).
- Aide au tir : 1 viseur T 200 (jour + nuit).
- armement : 1 canon de 20 mm M621 (700 coups/minute) ; portée pratique 1000 mètres (maxi 1500m), 50 à 1000 mètres en tir air-air.

Protection :

Les équipements de protection (blindage) sont installés en fonction des besoins liés au contexte opérationnel.

Le HA/C peut être équipé de lance-leurres et d'un détecteur d'alerte radar.

Capacités et contraintes :

- Intervention type : 20 minutes sur zone avec 120 coups.
- Capacité de vol jour, nuit, sous jumelles de vision nocturne (JVN).
- Tirs effectués préférentiellement en dynamique (dispersion importante pour le tir en stationnaire).
- Contrainte : détection visuelle uniquement.
- Nécessité de conditions météorologiques minimales pour l'emploi tactique (visibilité et plafond).



E.2 HA/V (GAZELLE HOT VIVIANE)



Emploi :

Destruction d'objectifs mobiles (blindés), statiques, ou fixes (durcis ou non).

Caractéristiques techniques :

Equipage : 1 pilote commandant de bord/tireur - un pilote

Capacité d'emport : 1 personnel (autonomie diminuée de 35 minutes)

Système d'armes :

- acquisition : viseur optique (grossissement x11) ; caméra thermique (grossissement x38) permettant la détection d'un véhicule jusqu'à 12 km, et son observation jusqu'à 8 km, la détection d'un homme à 3 km environ (données théoriques, à adapter en fonction du terrain et des conditions météo).
- armement : missile HOT filoguidé ; charge creuse en tandem ; portée maxi missile HOT 2 4000 mètres (3800 mètres pour le HOT 3).
- télémètre laser ; mesures de distances jusqu'à 9800 m (précision 5 m).

Protection :

Les équipements de protection (blindage) sont installés en fonction des besoins liés au contexte opérationnel.

Le HA/V peut être équipé de lance-leurres, et d'un détecteur d'alerte radar.

Capacités et contraintes :

- Intervention type : 20 minutes sur zone avec 2 à 4 missiles.
- Capacité de vol jour, nuit, JVN.
- La vision thermique permet la progression en vol tactique de nuit (infiltration entre les obstacles à faible vitesse et très faible hauteur) ; les capacités de détection et d'identification sont diminuées en cas de précipitations (pluie, brouillard).
- La coordination au sein de l'équipage revêt une importance capitale (procédures, échanges d'informations), le commandant de bord étant le seul à utiliser la vision thermique, pendant que le pilote travaille sous JVN.
- La nécessité d'une planification détaillée et d'une étude terrain très affinée induit des délais de préparation de mission importants, particulièrement pour les actions conduites de nuit.
- Nécessité de conditions météorologiques minimales pour l'emploi tactique (visibilité et plafond).

E.3 HR/V (GAZELLE VIVIANE NON ARMEE)

Emploi :

Renseignement et reconnaissance de jour et de nuit.

Caractéristiques techniques :

Autonomie : 2h45

Equipage : 1 pilote commandant de bord - un pilote

Capacité d'emport : 1 personnel (autonomie diminuée de 35 minutes)

Equipement :

- viseur optique (grossissement x11)
- caméra thermique (grossissement x38), permettant la détection d'un véhicule jusqu'à 12 kms, et son identification jusqu'à 6 kms, la détection d'un homme à 3 kms environ, en fonction du terrain et des conditions météo.
- télémètre laser ; mesures de distances jusqu'à 10 kms (précision 5 m).

Protection :

Les équipements de protection sont installés en fonction des besoins liés au contexte opérationnel : blindage, lance-leurres, détecteurs d'alerte radar.

Capacités et contraintes :

Capacité de vol tout temps (jour, nuit, JVN, vol aux instruments).

La vision thermique permet la progression en allure de combat de nuit (infiltration entre les obstacles à faible vitesse et très faible hauteur).

L'appareil, non armé, doit être accompagné d'un appareil armé (généralement un HA/C), sauf cas particuliers .

La nécessité d'une étude terrain très affinée induit des délais de préparation de mission importants.

Nécessité de conditions météorologiques minimales pour l'emploi tactique (visibilité et plafond).



E.4 HA/M (GAZELLE EQUIPEE DU SA MISTRAL)

Emploi :

Protection anti-aérienne (des unités aéromobiles ou terrestres), escorte.



Caractéristiques techniques :

Autonomie : 1h05 avec 4 missiles ; 1h45 avec 2 missiles

Equipage : 1 pilote commandant de bord - un pilote/tireur

Capacité d'emport de fret ou passager : néant

Système d'armes :

- acquisition : visuelle et lunette d'observation ATHOS (grossissement 10) ; (voir § contraintes)
- armement : 4 missiles MISTRAL; autodirecteur à infrarouge, temps d'accrochage de 3 s, portée maximale de 5500 mètres, pratique de 5000 mètres, efficace de 800 à 5000 mètres.

Protection :

Les équipements de protection sont installés en fonction des besoins liés au contexte opérationnel : blindage, lance-leurres, détecteurs d'alerte radar.

Capacités:

Capacité de vol tout temps (jour, nuit, JVN, vol aux instruments)

Tirs effectués en statique, préférentiellement en dynamique. La distance optimale de tir en vol tactique est de l'ordre de 3000 m.

Contraintes:

- Pour un emploi optimal, il est nécessaire de bénéficier des services d'un moyen de surveillance, de détection d'alerte et de guidage (systèmes de la défense sol-air, SDCT, SDCA).
- Nécessité de conditions météorologiques minimales pour l'emploi tactique (visibilité et plafond).

E.5 HM (PUMA SA 330)

Missions :

Transport tactique, logistique, sanitaire
Aérocordage, parachutage.

Caractéristiques techniques :

Autonomie : 2h15 avec une capacité d'emport de 1300 kgs (accrue avec réservoirs supplémentaires, aux dépens de la capacité d'emport)

Equipage : 1 pilote commandant de bord, 1 pilote, 1 mécanicien navigant, 1 chef de soute (en fonction de la mission)

Capacité d'emport :

- 12 commandos ou 16 passagers
- capacité d'élingage : 1,5 tonne avec 1h30 d'autonomie (maxi 2,5 tonnes)

Equipements optionnels :

- treuil hydraulique (charge maxi 275 kgs)
- canon de 20 mm en sabord côté droit ; portée pratique : 1500 mètres ; tir linéaire ou orbital
- caméra CHLIO : détection infrarouge (détection d'un piéton à 8km), 1 opérateur embarqué ; la recherche nécessite le survol des abords de la zone concernée.
-

Protection :

Les équipements de protection sont installés en fonction des besoins liés au contexte opérationnel : blindage, lance-leurres, détecteurs d'alerte radar.

Capacités et contraintes :

Capacité de vol tout temps (jour, nuit, JVN, vol aux instruments).

Autonomie importante (aux dépens de la capacité d'emport).

Nécessité de conditions météorologiques minimales pour l'emploi tactique (visibilité et plafond).



E.6 HM (COUGAR AS 532)

Missions :

Transport tactique, logistique, sanitaire
Aérocordage, parachutage.

Caractéristiques techniques :

Autonomie : 3h30 avec une capacité d'emport de 2000 kgs (accrue avec réservoirs supplémentaires, aux dépens de la capacité d'emport)

Equipage : 1 pilote commandant de bord, 1 pilote, 1 mécanicien navigant, 1 chef de soute

Capacité d'emport :

- 18 commandos ou 24 passagers
- capacité d'élingage : 2,5 tonnes avec 2h45 d'autonomie (maxi 4,5 tonnes)

Equipements optionnels :

- treuil hydraulique (charge maxi 275 kgs)
- caméra CHLIO : détection infrarouge (détection d'un piéton à 8km), 1 opérateur embarqué ; la mission de recherche nécessite le survol des abords de la zone concernée.

Protection :

Les équipements de protection sont installés en fonction des besoins liés au contexte opérationnel : blindage, lance-leurres, détecteurs d'alerte radar.

Capacités et contraintes :

Capacité de vol tout temps (jour, nuit, JVN, vol aux instruments).

Aptitude au vol en conditions givrantes.

Autonomie importante (aux dépens de la capacité d'emport) .

Nécessité de conditions météorologiques minimales pour l'emploi tactique (visibilité et plafond).



E.7 COUGAR AS 532 HORIZON

Emploi :

Détection aéroportée.

Recherche spécialisée du renseignement de niveau opératif.

Caractéristiques techniques :

Autonomie : 3h00

Équipage : 1 pilote commandant de bord, 1 pilote, 1 mécanicien navigant, 1 équipe d'opérateurs embarqués

Système radar : radar MTI (Moving Target Indicator) permettant la détection d'objectifs mobiles **uniquement**, dans un secteur pouvant aller jusqu'à 90 degrés.

Protection :

Les équipements de protection sont installés en fonction des besoins liés au contexte opérationnel : blindage, lance-leurres, détecteurs d'alerte radar.

Capacités et contraintes :

Capacité de vol tout temps (jour, nuit, JVN, vol aux instruments).

Aptitude au vol en conditions givrantes.

Le système permet la détection d'objectifs mobiles sur de larges zones, jusqu'à 150 kms de distance, à partir d'une position de sécurité et dans toutes les conditions météorologiques (sauf orages). Les données, retransmises à une station sol (située jusqu'à 100 kms de l'aéronef), permettent d'établir et d'actualiser une situation tactique au profit de la chaîne renseignement.

Le système peut fournir en temps utile la position d'objectifs, au profit des moyens d'agression (artillerie, unités aéromobiles, unités aériennes).

La séquence d'observation peut être de type longue durée (jusqu'à 2h30) ou courte durée (30 minutes), en fonction de la mission et du contexte d'engagement.



E.8 HM/C (PUMA SA 330/CANON 20 MM)



Mission :

Appui feu air-sol.

Caractéristiques techniques :

Equipage : 1 pilote commandant de bord, 1 pilote, 1 mécanicien navigant, 1 tireur, 1 aide tireur

Système d'arme

Canon de 20 mm en sabord côté droit ; portée pratique : 1500 mètres.

Débattement de l'arme :

- plan vertical : $+5^{\circ}/- 40^{\circ}$ par rapport au plancher de l'appareil.
- plan horizontal : $+/- 40^{\circ}$ par rapport à la perpendiculaire de l'axe de l'appareil.

Munitions :

- OPT (perforant traçant) : perce 20 mm d'acier à 600 mètres sous incidence 30° ; traçant jusqu'à 1500 mètres.
- OEI (explosif incendiaire) : rayon létal 10 mètres.

Modalités de tir :

Le système d'arme permet d'effectuer un tir linéaire, orbital, en stationnaire.

Protection :

Les équipements de protection (blindage) sont installés en fonction des besoins liés au contexte opérationnel.

Le HM/C peut être équipé de lance-leurres, et d'un détecteur d'alerte radar.

Capacités et contraintes :

- Intervention type : 20 à 30 minutes sur zone avec 1000 coups.
- Capacité de vol jour, nuit, JVN.
- Le système d'arme dispose d'une autonomie et d'une puissance de feu importantes ; les possibilités de débattement de l'arme et le service de l'arme par un tireur dédié (à la différence du HA/C) contribuent à l'efficacité du système.
- Le tir est délivré exclusivement sur la droite de l'appareil (arme en sabord droit).

Nécessité de conditions météorologiques minimales pour l'emploi tactique (visibilité et plafond).

E.9 HA/TIGRE



Emploi :

- Reconnaissance.
- Protection anti-aérienne (au profit d'unités aéromobiles ou terrestres).
- Appui-feu air-sol.
- Neutralisation/destruction d'objectifs (sauf chars de bataille) mobiles, statiques, ou fixes (non durcis).

Caractéristiques techniques :

- Autonomie : 1h30 à 2h30, en fonction de la configuration armement.
- Equipage : 1 pilote commandant de bord/tireur - un pilote/tireur.
- Capacité d'emport en personnel ou fret : néant.

Système d'armes :

- acquisition : viseur principal avec voies : optique, TV, thermique ; viseur de casque du pilote.
- armement canon 30 mm : portée 300 à 2500 m ; installé en tourelle, il est asservi à la visée du pilote (viseur de casque) et permet des tirs extrêmement précis dans des délais très courts, à 90° de part et d'autre de l'axe de l'appareil ; il peut être utilisé à partir du viseur principal.
- armement Mistral : 4 missiles MISTRAL; autodirecteur à infrarouge, temps d'accrochage de 3s, portée maximale de 7000 mètres, pratique de 5000 mètres, efficace de 800 à 5000 mètres.
- armement roquettes : jusqu'à 68 roquettes de 68 mm (2x12 et 2x22) ; saturation de zone par gerbes de fléchettes entre 2500 et 5000m ; neutralisation/destruction de personnel, véhicules et blindés légers.
- télémètre laser ; mesures de distances jusqu'à 10 km (précision 5 m).

Configurations possibles :

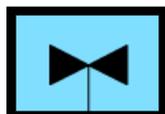
- 44 roquettes/150 obus 30 mm/4 Mistral (autonomie 1h30).
- 44 roquettes/150 obus 30 mm (autonomie 2h).
- 4 Mistral/150 obus 30 mm (autonomie 2h30).

Protection :

Protection de l'équipage et des éléments vitaux de l'appareil contre les impacts de petit calibre. Contre-mesures électroniques.

EXTRAITS TTA 106

AMI



Unité aéromobile



Unité d'hélicoptères de reconnaissance (HR/V, HA/C, HA/V)



Unité d'hélicoptères appui Mistral (HA/M)



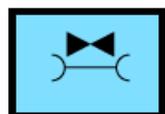
Unité d'hélicoptères appui protection (HA/C, HA/V)



Unité d'hélicoptères d'attaque (HA/V)

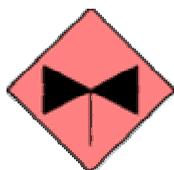


Unité d'hélicoptères de manœuvre (HM)

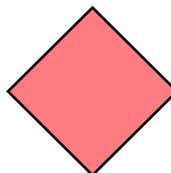


Unité de maintenance hélicoptères

ENI



Unité aéromobile



Unité non définie

AIDE-MEMOIRE A L'USAGE DES EQUIPAGES (Exemple)

Unité	Indicatif	Travail	Dég .
COL.			
SSSCDT			
HM PC			
EHA3			
PAT 1			
PAT 2			
PAT 3			
EHAP1			
PAT1			
PAT2			
PAT3			
EHM6			
PAT1			
PAT2			
PAT3			
EHM7			
ELI			
EVS			
IMEX			
PMCA			
PRB			

AUTHENTIFICATION

	V	U	M	W	Q	A	Y	N	I	B	O	P	R
J	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
T	D	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	E	F
K	G	H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	I
S	J	K	L	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F	9	M	N	O	0	1	2	3	4	5	6	7	8
C	8	9	P	Q	R	0	1	2	3	4	5	6	7
G	7	8	9	S	T	U	0	1	2	3	4	5	6
E	6	7	8	9	V	W	X	0	1	2	3	4	5
H	5	6	7	8	9	Y	Z	A	0	1	2	3	4
Z	4	5	6	7	8	9	B	C	D	0	1	2	3

Points coordinations	
X1	
X2	
X3	
X4	
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X 10	

Fréquences

VHF	F01		
	F02		
	F03		
	F04		
	F05		
	F06		

UHF	F07		
	F08		
	F09		
	F10		

FM	F11		
	F12		
	F13		
	F14		

Points coordinations	
O1	
O2	
O3	
O4	
O5	

	5	2	1	7	3
D	Atterrir	Eclairer			
J	Décoller	Couvrir	Annuler	Réduire	Estimer
L	Mettre en route	Infiltrer	Continuer		
R		Observer			
T	Suivre	Héliporter			
C		Surveiller		Ravitailer	Contacter
E		Jalonner	Regrouper		
A	Rejoindre	Neutraliser			Rendre compte
Z		Freiner	Attaquer		
Q		Reconnaître		Franchir	
K		Recueillir			Evacuer
G		Détruire	Exfiltrer		

MOTS CODES

ENNEMI	AMANDINE	NORD	ESCARGOT
AXE	AGENDA	EST	LOMBRIC
P . O .	BALANCEMENT	SUD	LIMACE
LIAISON RADIO	BALTHAZAR	OUEST	GRENOUILLE
CARREFOUR	CLASSEUR	PANNE	FARANDOLE
DELAIS	CORROSION	RADAR	FURETEUR
AUTONOMIE	CRAMPON	PLOT	FRANCINE
CGH FREQ	CHACAL	PATROUILLE	FASTIDIEUX
BAC SOUPLE	CIBLEUR	VILLAGE	GUICHET
POSTE DE TIR	DOMINO	POSITION	POSITIF
TIR AUTORISE	DAGUE	PLOT 100	DINGO
OBJECTIF	DAMIEN	PLOT 101	BASSET
EN PLACE	ERNESTINE	PLOT 102	DOBERMAN
MISSION	EPAULARD	PLOT 103	COYOTE
		PLOT 104	EPAGNEUL

ANNEXE F. GLOSSAIRE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ACH	Avitailleur Char Hélicoptère
ACO	<i>Air Coordination Order</i>
ALI	Arme Légère d'Infanterie
ATM	Abri Technique Modulaire
ATO	<i>Air Task Order</i>
AWACS	<i>Airborne Warning And Control System</i> (voir SDCA)
BAM	Brigade Aéromobile
CAA	Contrôleur Air Avancé
CCOA	Centre de Conduite des Opérations Aériennes
CDC	Centre de Détection et de Contrôle
CMO	Centre de Mise en Œuvre
CO	Centre Opérations
CTJ	Consommation Technique Journalière
C3D	Coordination 3° Dimension
DAA	Détachement d'Appui Aéromobilité
DHIG	Détachement Hélicoptère d'Intervention du Génie
DL	Détachement de Liaison
DMALAT	Détachement Maintenance ALAT
DSA	Défense Sol-Air
EHA	Escadrille d'Hélicoptères d'Attaque
EHAP	Escadrille d'Hélicoptères d'Appui Protection
EHM	Escadrille d'Hélicoptères de Manœuvre
EHR	Escadrille d'Hélicoptères de Reconnaissance
ELI	Élément Léger d'Intervention
EVASAN / EVS	Evacuation Sanitaire
FARP	<i>Forward Arming and Refuelling Point</i> (voir PMCA)
FLOT	<i>Forward Line of Own Troops</i>
GL	Groupement Logistique
GAM	Groupement Aéromobile
HA/C	Hélicoptère d'Attaque Canon
HA/V	Hélicoptère d'Attaque Viviane
HA/M	Hélicoptère d'Attaque Mistral

HL	Hélicoptère Léger
HM	Hélicoptère de Manœuvre
HM/C	Hélicoptère de Manœuvre Canon (20 mm)
HR/V	Hélicoptère de Reconnaissance Viviane
I3D	Intervenants dans la 3 ^{ème} Dimension
IFF	<i>Identification Friend or Foe</i>
IMEX	<i>IMmediate EXtraction</i>
JVN	Jumelles de Vision Nocturne
LCC	<i>Land Component Command</i>
MARTHA	Maillage des Radars Tactiques contre Hélicoptères et Avions
MCT	Module de Contrôle Tactique
NTI	Niveau Technique d'Intervention
NVAP	Nature Volume Attitude Position
OHP	Opération Héliportée
OPsic	Ordre Permanent pour les Systèmes d'Information et de Commandement
PCL	Peloton de Commandement et de Logistique
PE	Point d'éclatement
PMCA	Plot Munition Carburant de l'Avant
PO	Poste d'Observation
PP	<i>Pick-up Point (Point de regroupement)</i>
PPI	Point de Passage Initial
PPO	Point de Passage Obligé
PR4G	Poste Radio de 4 ^{ème} Génération
PSLE	Plot de Soutien Logistique Escadrille
PT	Poste de Tir
RITA	Réseau Intégré des Transmissions Automatiques
ROIM	Renseignement d'Origine Image
ROZ	<i>Restricted Operations Zone</i>
RP	<i>Release Point (Point d'éclatement)</i>
S/GPT	Sous-Groupement
S/GAM	Sous-Groupement Aéromobile
SAAFR	<i>Standard Army Aircraft Flying Route</i>
SAC	Section AntiChar

SAM	Section d'Appui Mortier
SATL	Situation Aérienne Tactique Locale
SDCA	Système de Détection et de Contrôle Aéroporté
SDCT	Système de Détection et de Contrôle Tactique
SEAD	<i>Suppression of Enemy Air Defence</i>
SHORADEZ	<i>SHOrt Range Air Defence Engagement Zone</i>
SIC	Systèmes d'Information et de Commandement
SIR	Système d'Information Régimentaire
SIT	Système d'Information Terminal
TD	Transmission de Données
TOT	<i>Time On Target</i>
TSA	Terrain de Soutien Avancé
TSL	Terrain de Soutien Logistique
UF	Unité de Feu
VIVIANE	Viseur Valorisé par Intégration d'une Adaptation de Nuit et Ecartométrie
WEZ	<i>Weapons Engagement Zone</i>
ZLT	Zone Logistique de Théâtre
ZSS	Zone de Soutien Sanitaire