

ETUDE A OPTION

LES OBJECTIFS MOBILES

SUJET :

Intégration dans les opérations planifiées du traitement des objectifs mobiles ou "à temps" d'ordre stratégique, opératif ou tactique.

AVRIL 2002

DIRECTEUR :

COL METZ Commandement de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes

COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL :

COL Caraballo Alfredo (armée de l'air vénézuélienne)

CDT Montégu Jean-Pierre (armée de l'air française)

CEN MARON Georges (armée de terre française)

FICHE DE DOCUMENTATION

1. Sujet : Intégration dans les opérations planifiées du traitement des objectifs mobiles ou "à temps" d'ordre stratégique, opératif ou tactique.

2. Rédacteurs : COL CARABALLO Alfredo (Armée de l'Air Vénézuélienne)
CDT MONTEGU Jean-Pierre (Armée de l'Air Française)
CEN MARON Georges (Armée de Terre Française)

3. Rédaction : Avril 2002.

4. Division/Groupe: CID Division D Groupe D5

5. Titre Générique: Etude à Option

6. Sommaire: La multiplication et les caractéristiques des moyens de renseignement permettent désormais d'envisager une permanence sur une zone donnée. Ainsi l'intégration dans les opérations du traitement des objectifs mobiles devient possible. Elle doit cependant être parfaitement planifiée au niveau interarmées, et la conduite doit en être centralisée et confiée au JFACC, en liaison directe avec les organes de conduite des autres armées. Le traitement des objectifs mobiles doit respecter le tryptique: planification interarmées, conduite centralisée, exécution décentralisée.

Table des matières

1	Préambule	5
1.1	Historique	5
1.2	Définitions	6
2	Commandement	7
2.1	Planification	7
2.1.1	Cycle normal.....	7
2.1.2	Cycle raccourci	8
2.2	Organisation du commandement	10
2.2.1	Positionnement de la cellule au sein de la structure de commandement.....	10
2.2.2	Organisation de la cellule.....	11
2.2.3	Moyens à mettre en œuvre	12
2.3	Contraintes et délégation d'autorité - ROE.....	12
2.4	Moyens dédiés et moyens normaux : répartition et coordination.....	13
3	Acquisition :	13
3.1	Permanence.....	13
3.2	Recherche.....	14
3.3	Moyens de recueil (image, radar, EW, HUMINT)	14
3.4	Les capteurs (caractéristiques).....	15
3.5	La fusion des capteurs : remontée de l'information.....	17
3.6	Les priorités.	17
4	Identification :	18
4.1	Localisation.....	18
4.2	Identification	19
5	Poursuite :	20
5.1	Positionnement.....	20
5.2	Coordination	20
6	Décision :	21
6.1	Autorité de décision	21
6.2	Transmission des ordres.....	21
6.3	Dossiers d'objectifs	22
6.4	Dommages Collatéraux et coordination avec les moyens terrestres.	23
7	Traitement :	23
7.1	Weaponering : choix du vecteur et de l'armement	23
7.2	Déconfliction	24
7.3	BDA	24
8	Entraînement temps de paix :	25
8.1	Cellule TCTC.....	25
8.2	Au niveau des unités	26
9	Conclusion	26
	ANNEXE 1 : AOD	28
	ANNEXE 2 : PROCESSUS DECISIONNEL CLASSIQUE / PRINCIPE GENERAL	29
	ANNEXE 3 : PLANIFICATION / CONDUITE TCT.....	30
	ANNEXE 4 : LA CHRONOLOGIE DE LA BOUCLE OODA CLASSIQUE	31
	Références bibliographiques :	32

POURSUITE ET TRAITEMENT DES OBJECTIFS MOBILES

Le cycle O-O-D-A (Observation-Orientation-Décision-Action) traduit le processus de mise en œuvre de la puissance aérienne dans une confrontation majeure.

L'intérêt de cette boucle décisionnelle est d'agir au mieux et le plus vite possible. Pour clarifier ce processus intellectuel susceptible d'être perturbé par le foisonnement des informations, la complexité des situations et les difficultés d'exécution, le colonel Boyd, ancien pilote américain ayant combattu au Vietnam, l'a découpé en 4 étapes successives distinctes.

L'Observation en constitue naturellement la première étape. Il s'agit de prendre en compte toutes les informations relatives à la situation présente et de les classer selon leur nature. Par la suite, au cours de la phase d'Orientation, il faut sélectionner les éléments ayant trait à la mission à accomplir puis les analyser pour en dégager les différentes options possibles. C'est au cours de la Décision que le chef, au vu des propositions qui lui sont faites, de sa perception de la situation et de son expérience personnelle, va arrêter le mode d'action à mettre en œuvre. Ce dernier comporte non seulement l'application de la force contre l'adversaire mais aussi les paramètres à observer afin d'optimiser le cycle décisionnel suivant. Les ordres sont donc donnés afin de permettre le bon déroulement de l'ultime étape du cycle. Au cours de cette phase d'Action, le commandement aura bien sûr à cœur d'en contrôler l'exécution. Ce faisant, il entamera naturellement la phase d'observation du cycle suivant.

Si l'un des protagonistes arrive à rompre le cycle de son adversaire, en l'empêchant d'observer efficacement par exemple, alors il prendra un avantage décisif. Une autre manière de prendre le dessus est de réaliser la boucle plus rapidement que l'ennemi. Ce dernier ne pourra plus agir efficacement car les conditions auront trop évolué entre le moment de leur observation et celui de l'action. Confronté au doute, à la confusion puis au désordre, il est alors plongé dans le brouillard de la guerre. Sa situation ne peut qu'empirer.

Les progrès réalisés au cours des dernières années et les attendus des technologies naissantes tels que les réseaux protégés à haut débit vont permettre, voire exiger, un raccourcissement du cycle décrit précédemment.

En particulier la complémentarité des moyens d'observation, leur endurance accrue, rendent possible la permanence de l'Observation. De même, les possibilités d'action seront beaucoup plus étendues et réactives grâce à l'avènement de vecteurs aériens durables, polyvalents et emportant une large gamme d'armements capables d'obtenir les effets désirés sur des objectifs variés.

La réussite de cette révolution passe par la continuité de l'Orientation. Elle repose sur la mise au point de centres de commandement capables de traiter rapidement, efficacement et en continu toutes les informations en vue d'en dégager les axes d'effort possibles et conformes à la mission donnée. Le chef pourra alors prendre les décisions opportunes au moment adéquat. La longueur du cycle n'est plus uniforme dans le temps mais adaptée aux événements. Les Etats qui posséderont ces outils seront en mesure d'imposer leur tempo.

Mais l'accélération continue de la boucle OODA permet désormais d'envisager la destruction d'objectifs mobiles dans les opérations planifiées, qu'ils soient de niveau stratégique, opératif ou tactique.

En effet, si le concept existait déjà sous des formes variables pendant le conflit du Vietnam, il a véritablement pris corps au cours de la Guerre du Golfe lorsqu'il a fallu débusquer les lanceurs de SCUD irakiens particulièrement mobiles. Le retour d'expérience est donc relativement limité et il convient d'une part d'en tirer les enseignements adéquats, et d'autre part de définir des structures et procédures susceptibles de s'adapter à différents théâtres.

Le cadre de l'étude se limitera à un engagement dans le cadre d'une coalition à dominante OTAN ou UE avec la France comme nation cadre. Dans le premier cas, il s'agit de décrire le fonctionnement actuel du processus et de proposer d'améliorer la contribution française ; dans le second cas, il s'agit de prendre en charge l'organisation et d'assurer le fonctionnement du processus mis en place. L'expérience que nous possédons en ce domaine (Allied Force, ODAX) et la documentation en vigueur (MCCOA) constituent l'ossature de l'étude. Des aménagements seront proposés. Les aspects organisation – commandement, déroulement des opérations et entraînement seront successivement abordés.

1 Préambule

1.1 Historique

La Flex Targeting Cell a été créée le 10 avril 1999 pour suivre et traquer les objectifs mobiles aussi bien au Kosovo (artillerie, blindés, transports de troupe, postes de commandement, etc) qu'en Serbie pour ce qui concerne les défenses Sol-Air et les avions de combat déployés sur les divers aérodromes. Cette cellule regroupait tous les capteurs "temps réel" disponibles afin d'avoir la boucle de réaction la plus courte possible et réagir plus vite que l'ennemi. Le système HORIZON s'est parfaitement intégré aux côtés du JSTARS dans cette cellule et a contribué à la surveillance du Kosovo.

En outre, la cellule FLEX a été mise en place au sein du CAOC¹, organisme de conduite du JFACC, et pour cette raison son action était essentiellement limitée aux vecteurs aériens, tant au niveau des moyens de recueil du renseignement que du traitement des objectifs. Or il est possible de se diriger vers une réelle pratique interarmées afin d'exploiter pleinement les potentialités du concept.

Les objectifs de la FLEX étaient :

- fournir au JFACC² l'accès au temps réel offert par les différents capteurs du théâtre,
- détecter, identifier et suivre les objectifs mobiles ennemis (Défenses Sol-Air, artillerie, blindés, concentration de troupes, etc)
- déléguer chaque fois que nécessaire au niveau du JFACC l'autorisation d'ouverture du feu sur ces objectifs mobiles.

L'impératif recherché était d'avoir une boucle OODA³ la plus courte et la plus rapide possible afin d'atteindre des résultats optimums dans les missions anti-forces.

La FLEX targeting Cell est née pour répondre à un besoin précis dans un contexte particulier. Il est important de retenir que chaque conflit est un cas particulier et qu'il est nécessaire de

¹ Combined Air Operations Center

² Joint Forces Air Component Commander

³ Observation – Orientation – Décision - Action

rester flexible et de s'adapter rapidement à la situation présente. Dans la suite du document, aux fins d'éviter les confusions entre les opérations au Kosovo et le processus de traitement des objectifs mobiles en général, nous retiendrons le sigle « TCT » (Time Critical Targeting) pour décrire ce processus et « TCTC » (Time Critical Targeting Cell) pour la cellule de mise en œuvre.

1.2 Définitions

La notion de « Time Sensitive Targets », ou cibles mobiles, étant récente, un certain nombre de précisions et définitions s'imposent avant d'entrer au cœur de l'étude. Par objectif mobile⁴, nous entendons une cible dont le déplacement peut être effectué dans un temps inférieur à la période de planification des opérations, ce qui implique que la destruction de ces objectifs requiert un cycle décisionnel raccourci. Par objectif fugace⁵, il faut entendre une cible susceptible de se déplacer dans un laps de temps donné, ce qui implique qu'il existera une fenêtre de tir donnée sur cet objectif avant qu'il ne soit déplacé. En résumé, toute cible qui ne peut être traitée dans le cadre normal de planification et de programmation - qui dure généralement 48 heures - entre dans le champ de ce concept.

Il convient d'ajouter qu'à ce stade préliminaire de la réflexion, le processus doit être pensé au niveau de la campagne interarmées, sans préjuger des modes d'action propres à chaque composante. En réalité, le cycle à mettre en œuvre dépendra du cycle normal quant aux buts à atteindre, mais en mettant l'accent sur la rapidité de détection, d'analyse, de décision et d'action.

Nous excluons de ce vocable les cibles tactiques, dont le mode de traitement ne doit pas être centralisé : nous ne considérerons les cibles en mouvement (aéronefs, bateaux, véhicules) que si leur caractère stratégique ou opératif le justifie, ou si elles s'opposent de manière significative à notre propre action (radars ou batteries sol/air par exemple). Sont exclus notamment de cette étude les vecteurs mobiles du champ de bataille. Les modes d'action en vigueur au niveau tactique pour chaque composante restent en effet valables dans ce cas. En conséquence, la nature même des objectifs mobiles ainsi définis (stratégiques ou opératifs) réduit leur nombre et permet de focaliser l'action.

Il est important à ce stade de bien différencier les différents processus rencontrés lors d'une opération et en particulier de délimiter précisément les modes d'actions en fonction des objectifs :

- Si un objectif n'entre pas dans le champ des définitions ci-dessus ou s'il est hors d'atteinte dans des délais de réaction compatibles des règles d'engagement attribuées à la TCTC, alors il sera soumis au processus de planification classique.
- La frontière entre missions TCTC et CAS⁶ doit être parfaitement connue. En effet la nature des objectifs CAS (de niveau tactique) et leur intérêt essentiellement « terre » doit conduire à privilégier ce mode d'action pour lequel l'expertise de nos armées n'est plus à démontrer. La réactivité de la chaîne CAS est satisfaisante. Les objectifs mobiles traités par la TCTC⁷ doivent donc être soit de nature stratégique ou opérative, soit sur une zone

⁴ Time Sensitive Targets

⁵ Time Critical Targets

⁶ Close Air Support (appui aérien)

⁷ Time Critical Targeting Cell ou anciennement FLEX

géographique incompatible d'un engagement CAS. Mettre en œuvre un processus aussi centralisé que la TCTC pour détruire une pièce d'artillerie ne se justifie que si la recherche de cette pièce d'artillerie est importante pour la bataille en cours. Dans le cas contraire, les missions CAS sont préférables. Aussi cette différenciation doit-elle être clairement définie dans les directives de commandement. On peut bien entendu élargir cette idée aux missions antiforces en général⁸.

2 Commandement

2.1 Planification

2.1.1 Cycle normal

Le choix des objectifs et des moyens à employer au niveau opératif est une responsabilité du commandant de la force (COMCJTF). Le CJTF élabore les directives de campagne interarmées en fonction de l'état final à obtenir et des buts fixés par l'échelon politique. Résultant des décisions prises au niveau politico-stratégique et des buts de campagne poursuivis, une liste JP TL d'objectifs classés par ordre de priorité est préparée par plusieurs groupes de travail spécialisés, en s'appuyant sur une liste initiale JITL⁹, fruit de l'expertise préalable en « analyse systémique » du Centre National de Ciblage (CNC), mais également compromis découlant des positions exprimées par les nations qui constituent la coalition.

Placé sous l'autorité du commandant de la force (COMCJTF) et présidé par le Deputy COMCJTF, le JTCB homologue la liste des objectifs interarmées justifiables de frappes ou d'attaques appropriées, la « JP TL¹⁰ ».

Partie intégrante du plan d'opération, cette liste d'objectifs comprend en particulier les points névralgiques, les points de cohérence et les centres de gravité opératifs et stratégiques adverses déterminés lors de la planification opérationnelle. Les objectifs y sont répertoriés avec un degré de priorité fixé en fonction des buts poursuivis par le commandant de la force et des chronologies de traitement éventuellement nécessaires. Ils sont ensuite attribués à chaque composante en fonction des propositions établies par le JTCB-WG. Ces attributions d'objectifs sont établies en tenant compte des ressources et des capacités de chaque composante (elles donnent naissance à des listes d'objectifs attribuées : PTL Air, PTL Terre, PTL Mar et PTL SOC).

La nature, le nombre et la variété (au sens géographique et au sens de l'emploi des moyens de la composante) exercent une grande influence sur le cycle décisionnel compte tenu de la liberté d'action ou des contraintes qui en découlent. L'ordre de priorité pour les cibles est déterminé au cours de la réunion du JCB¹¹. Ce comité s'appuie sur les travaux du groupe de travail de ciblage - JT WG¹². Celui-ci regroupe les expertises idoines des différentes composantes. S'appuyant sur les directives du commandant de la force (OPLAN, D&G et

⁸ Anti Surface Force Air Operations (TASMO, CAS..)

⁹ Joint Initial Target List

¹⁰ Joint Prioritized Target List

¹¹ Joint Coordination Board. Ce comité aborde non seulement les questions relatives au ciblage mais également tous les autres aspects de la campagne et tout particulièrement ceux relatifs à la maîtrise des informations. Ce comité fait la synthèse des actions des différentes composantes et en assure la coordination.

¹² Joint targeting Working Group.

JCO), il recueille les différents besoins de ciblage de la force. La proposition de JIPTL¹³ qui en résulte est ensuite soumise au comité pour approbation. Ce processus ne doit pas être confondu avec celui de validation politique des cibles et qui généralement dure plus longtemps¹⁴. Cette validation politique obéit en effet aux contraintes qui sont exprimées par chaque nation constitutive de la coalition.

Conformément aux directives du commandant de la force (COMCJTF¹⁵), le JFACC fait intégrer les objectifs retenus pour traitement par la composante aérienne (PTL air) dans l'AOD et les ATO correspondants.

Les objectifs retenus peuvent être :

- d'intérêt stratégique ou opératif (en exécution des directives politico-militaires reçues : par exemple frappes sur des systèmes d'objectifs particuliers, neutralisation des centres de gravité du pouvoir adverse, etc),
- d'intérêt tactique (en fonction des besoins propres de chaque composante pour l'exécution optimale de la campagne en cours). Dans ce dernier cas, le JFACC est alors « supporting command » au profit des autres composantes.

Le processus décisionnel conduisant au choix des objectifs à frapper, à leur classement par priorité de traitement et à la mention d'éventuelles séquences de synchronisation des frappes s'inscrit dans un cycle qui doit s'achever, au plus tard, 48 heures avant le jour d'exécution des missions.

Ce processus décisionnel se répète pour chaque phase de la campagne interarmées et peut conduire à la révision de la liste interarmées des objectifs (JPTL) établie initialement (et par conséquent à la révision des listes attribuées à chaque composante : PTL Air, Land, Maritime et SOC).

2.1.2 Cycle raccourci

Le mode opératoire mis en œuvre au Kosovo impliquait l'identification de zones d'intérêt pour que les AFACs puissent travailler. Ainsi la puissance aérienne et les moyens ISRs étaient concentrés sur les zones clés et pas déployés au dessus de l'ensemble du KOSOVO . Ce concept a fonctionné. Le processus commençait avec une réunion targeting quotidienne. Les résultats du jour précédent étaient passés en revue, suivis d'une actualisation de situation, et de la détermination des AOIs¹⁶ pour le jour suivant. Normalement trois AOIs étaient retenues et classées prioritaires. La situation à 48 - 72 heures était évoquée pour déterminer de nouvelles AOIs possibles et pour préparer des missions recueil de renseignement tactique vers ces futures zones. Mais à la fin des deux semaines de guerre, les représentants des objectifs fixes devaient assister à la réunion de targeting afin d'intégrer leurs objectifs fixes dans les AOIs prévues pour le lendemain. Une fois que les AOIs avaient été identifiées, la Cellule Terrestre devait mettre à jour leur liste de cibles pour ces AOIs, et un tableau de bord de recherche était mis à jour afin de trouver plus d'objectifs pour le jour suivant dans les futures AOIs. La création des AOIs permettait aussi de donner des priorités à la FLEX cell dans la KEZ¹⁷.

¹³ Joint Integrated Prioritised Target List ; liste des cibles par ordre de priorité et selon des échéances fixées.

¹⁴ Exceptionnellement, en cas de nombre très restreint de cibles, le processus de planification, de programmation et de préparation des missions suit son cours, quitte à annuler la mission en cas de refus et perdre ainsi le potentiel correspondant. C'était notamment le cas lors du conflit au Kosovo.

¹⁵ Commander Combined Joint Task Force

¹⁶ Areas Of Interest

¹⁷ Kosovo Engagement Zone

Un problème a rapidement surgi lors du conflit kosovar . La cellule FLEX sélectionnait en effet elle-même les zones d'intérêts, à fin d'obtenir une attrition maximale sur les forces terrestres serbes. Aucun lien n'était établi avec les directives interarmées ou même avec celles du JFACC. Avec cette planification décentralisée à l'extrême, les rares directives venant de SACEUR désorganisaient ce qui avait été planifié. Il est donc indispensable dans le futur d'inscrire le processus dans la campagne globale. Pour s'attaquer efficacement aux objectifs mobiles il est certes nécessaire de mettre l'accent sur la rapidité, mais celle-ci doit s'accommoder de directives précises sous peine de ne pas s'inscrire correctement dans les buts globaux de la campagne. Cela peut être obtenu par quelques mesures concrètes :

- Les travaux de ciblage devraient prendre en compte le caractère mobile ou non d'une cible dès la constitution de la JP TL. Les objectifs classés « mobiles » seraient automatiquement assignés à la cellule en charge de leur traitement, TCTC. L'un des gains attendus est l'économie de moyens, en n'envoyant pas des missions « classiques » sur des objectifs qui viennent d'être déplacés.
- L'AOD devrait comporter une annexe spécifique aux objectifs mobiles, définissant en particulier le type d'objectifs à rechercher, le caractère prioritaire ou non de ces objectifs sur les objectifs « à temps », et surtout les règles d'engagement spécifiques parfois rendues indispensable par les délais de réaction raccourcis. Le degré de priorité accordé aux objectifs mobiles devrait être suffisamment précis pour élaborer des consignes d'emploi au niveau de la TCTC, consignes sur lesquelles nous reviendrons. Ces travaux devraient être menés par le JTCB-WG.
- Grâce aux deux mesures précédentes, qui s'inscrivent dans le processus de planification, le rôle de la TCTC ne serait plus cantonné à la destruction de cibles d'intérêt exclusivement tactique ; ce serait bien le caractère mobile des objectifs qui en définirait la spécificité, mais en cohérence avec les objectifs de la campagne en cours, ce qui est fondamental. Par ailleurs, une passerelle entre planification à temps et TCTC serait établie selon un procédé qui sera décrit ultérieurement.
- La cellule TCTC disposerait ainsi d'un catalogue d'objectifs à trouver, identifier et détruire en respect des directives reçues.

En réalité, si la phase active du traitement des objectifs mobiles, de la recherche à la destruction, doit être accélérée, les phases d'orientation et de décision n'ont pas de raison de l'être, et la planification quotidienne doit être en phase avec les directives reçues. Le cycle OODA classique se verrait donc remplacé par un cycle OODOA dans le processus TCT : Observation, Orientation, Décision, Observation, Action¹⁸. Les deux derniers items seraient du ressort de la conduite.

Durant Allied Force, les directives étaient initialement diffusées de façon verbale et à partir de sources multiples, y compris via les chaînes de commandement du C-2 et C-3, ce qui occasionnait une grande confusion. Considérant que les contraintes politiques sont souvent dues au grand nombre de nations qui constituent une coalition, il est important que des directives claires, incluant les ROE, soient établies au début du conflit. Pour optimiser les

¹⁸ L'adjonction d'un élément « Observation » supplémentaire n'allonge pas le cycle en terme de délai de réaction, bien au contraire. Il s'agit de permettre l'interaction directe entre « observation » et « action ».

opérations TCT, l'échelon le plus élevé du Commandement a besoin de pouvoir passer en revue, sans délais, la désignation des objectifs jugés sensibles.

Le Chef Interarmées (JFC Joint Force Commander) a donc un rôle capital de synchronisation des efforts à jouer pour atteindre les objectifs qu'il doit préalablement fixer. Il doit être assisté dans cette tâche par le JTCCB¹⁹. La mission essentielle d'orientation du JTCCB est l'établissement de la liste des objectifs retenus par le JFC, selon un éventail de critères choisis²⁰. Il est à noter que c'est à ce niveau que le distinguo doit être fait entre les TSTs²¹ et les TOOs²². Le caractère centralisé de la cellule ne permet pas de lui assigner une panoplie trop vaste d'objectifs, sous peine de diluer des objectifs stratégiques au milieu de cibles du champ de bataille. Les objectifs mobiles assignés à la TCTC ne doivent pas être des objectifs d'opportunité. En ce sens, le concept mis en œuvre au Kosovo, privilégiant la détection et la destruction d'objectifs d'opportunité, ne doit pas servir de référence. Les objectifs mobiles dans la mission TCT doivent être entendus au sens de la définition donnée au chapitre 1.2, et dûment répertoriés dans la JPPL.

2.2 Organisation du commandement

2.2.1 Positionnement de la cellule au sein de la structure de commandement

L'emploi de la troisième dimension nécessite un haut niveau de coordination, en raison des vitesses élevées des véhicules qui s'y déplacent, de leur diversité, de la complexité des opérations aériennes, et des délais de réaction très courts imposés aux acteurs et du risque élevé fratricide qui en découle. A cet égard, les mouvements de tous les véhicules utilisant le milieu aérospatial, même s'ils concourent directement à la manœuvre terrestre ou maritime, doivent être absolument coordonnés.

Le commandement centralisé des moyens agissant au sein du milieu aérospatial permet de s'assurer que les qualités inhérentes à ces forces seront prises en compte de façon optimale et qu'elles ne seront pas exploitées de façon désordonnée par différents utilisateurs. Ce faisant, l'emploi des moyens aérospatiaux peut être optimisé et concentré au moment et à l'endroit voulus afin de répondre aux évolutions de la situation opérationnelle et aux priorités décidées par le commandant de théâtre.

Le processus de traitement des objectifs mobiles devrait être conçu pour incorporer les désignations en provenance de n'importe quelle source et le processus ne doit pas être compromis par du favoritisme de commandement. Il doit donc y avoir un seul point central pour déterminer les priorités et le choix des objectifs et c'est au CAOC que ce point est le mieux situé, en raison de la prédominance des vecteurs du JFACC utilisés dans la mission TCT d'une part, et de l'expertise dans la conduite centralisée des opérations d'autre part.

Dans le cas d'une opération de grande ampleur, les directives de niveau stratégique et les plans de campagne interarmées sont déclinés en un plan de campagne Air qui se traduit par une planification de campagne mise à jour par l'AOD²³. A partir de ces directives, la cellule programmation du (D)CAOC sous les ordres du CAOC Director élabore les ordres et

¹⁹ Joint Targeting Coordination Board

²⁰ TSC :Target Selection Criteria

²¹ Time Sensitive Targets

²² Target of Opportunity

²³ Air Objectives Directives

consignes. Enfin, la cellule conduite du (D)CAOC dirige la manœuvre et doit réagir en temps réel. La localisation de la TCTC au sein du (D)CAOC a donc deux conséquences directes :

- Au stade de la planification, la composante qui sera chargée de traiter un objectif mobile n'est par définition pas connue à l'avance. Ces objectifs peuvent donc être soit attribués à la PTL-air (charge serait ensuite laissée au JFACC par l'intermédiaire de son organe de mise en œuvre, le CAOC, de proposer en temps réel la composante la plus à même de réaliser la frappe), soit intégrés à chaque PTL, avec les risques de redondance et de confusion qui en résultent. Pour cette dernière raison, la première solution semble préférable.
- La TCT doit être une annexe à part entière de l'AOD, donnant les instructions nécessaires pour la réalisation de la mission.

Une exception doit être consentie : la spécificité des opérations spéciales devrait conférer à cette composante une autonomie totale en matière d'objectifs mobiles.

Quelle place doit avoir cette cellule, à la fois sur le plan doctrinal et en matière de localisation, au sein du CAOC ? La cellule TCTC, comme toute autre cellule de traitement d'objectifs, fonctionne à l'intersection du cycle du renseignement et des opérations. La Cellule TCTC ne peut avoir qu'une action limitée en matière d'analyse de la Défense Aérienne, de diffusion du renseignement ou de BDA, car il existe d'autres équipes au sein du CAOC chargées de ces fonctions. La cellule est plus un consommateur qu'un producteur de renseignement. La solution idéale, en raison de la nature éphémère du renseignement fourni, consisterait à localiser cette équipe où elle peut recevoir rapidement des renseignements, évaluer leur valeur et relayer cette information aux unités en vols éloignées afin de conduire des frappes efficaces.

2.2.2 Organisation de la cellule TCTC

Les futures opérations de traitement des objectifs mobiles, quelles que soient leur dimension, doivent disposer de personnels affectés à la gestion des données opérationnelles utiles à la TCTC. Au cours de l'opération Allied Force, le besoin en supports de présentations s'est accru de façon considérable. Dans ce cas particulier, le renforcement de la Cellule Flex en personnels de secrétariat très tôt dans le conflit aurait permis aux personnels initialement destinés à soutenir la Cellule Flex d'être utilisés plus efficacement en soutien direct des opérations de ciblage. Un volume de temps considérable a été passé par l'officier Opérations à rédiger, supprimer ou transmettre les fiches de description d'objectifs de la KEZ²⁴ au lieu de travailler aux fonctions d'officier de targeting et des opérations.

A l'instar de la FLEX targeting Cell au Kosovo, la TCTC devrait être composée de deux cellules dont la mission serait de fournir au chef de la conduite les éléments nécessaires au déclenchement d'une mission de frappe sur un objectif mobile (cellule capteurs) et d'établir les dossiers d'objectifs (cellule targeting).

- La cellule capteurs

La mission de la cellule Capteurs consiste à coordonner efficacement l'utilisation des différents capteurs de recueil d'informations (ELINT²⁵, COMINT²⁶, HUMINT²⁷, IMINT²⁸...)

²⁴ Kosovo Engagement Zone

²⁵ Electronic INTelligence

²⁶ COMmunications INTelligence

au profit de la cellule Targeting. L'analyse de ces données est assurée en temps réel par des spécialistes de chacun de ces capteurs, et contribue à l'élaboration de la situation d'intérêt air. L'amélioration principale à apporter consiste à intégrer à cette cellule un détachement terre disposant des moyens SIC associés, afin d'intégrer le renseignement terre. En aucun cas il ne s'agit d'exploiter ce renseignement de manière globale, mais bien de surveiller l'information pour « consommer » celle qui concerne les objectifs mobiles. A cet égard, le caractère mobile ou non des objectifs doit être suffisamment explicite dans la JPTL pour éviter tout conflit de compétence entre la TCTC et le LCC. Le caractère mobile d'une cible doit impliquer au niveau interarmées son affectation automatique à la TCTC via la PTL-air.

- La cellule targeting

La mission de la cellule Targeting consiste à identifier les objectifs, puis recenser et procurer aux unités aussi bien qu'au Battle Staff Director tous les éléments nécessaires à la réalisation de la frappe²⁹. Son lien avec le C2 et le C3 doit donc être très étroit. Conformément aux conclusions du chapitre 2.1, la TCTC disposerait d'un catalogue d'objectifs élargi, en cohérence avec le déroulement de la campagne. Le cas échéant, les objectifs envisagés pourraient être de niveau tactique, à l'instar de ce qui s'est pratiqué au Kosovo, mais cette situation découlerait de directives contenues dans la JPTL. La tâche incombant à la cellule targeting serait donc d'identifier les objectifs justiciables d'une frappe en respect de la PTL, et de réunir les renseignements indispensables aussi bien au profit du BSD pour la décision qu'à celui des équipages pour l'exécution.

2.2.3 Moyens à mettre en œuvre

Le traitement des objectifs mobiles ne peut s'envisager que si l'on dispose de moyens de transmissions en temps réel, du recueil du renseignement à l'envoi des données de l'objectif aux avions en vol ou aux troupes déployées depuis le CAOC. Cet aspect est fondamental et conditionne le succès des missions aériennes face à un ennemi très mobile et parfaitement camouflé.

2.3 *Contraintes et délégation d'autorité - ROE*³⁰

Concernant les objectifs mobiles issus de la JPTL, il n'existe pas de besoin spécifique de délégation d'autorité, dans la mesure où ces cibles sont préalablement répertoriées et hiérarchisées. Leur traitement serait donc inclus dans le plan de frappe normal au travers de la PTL-air ; seul le moment du déclenchement des frappes serait proposé par la TCTC aux organes de conduite des composantes. Les seules restrictions nécessaires pourraient être d'imposer des critères plus pénalisants en termes de règles d'engagement, pour tenir compte notamment des risques de dégâts collatéraux tout en offrant la possibilité de réaliser la frappe sans disposer des garanties offertes dans le cadre de la planification normale. Ces restrictions supplémentaires pourraient être par exemple : image non disponible depuis moins de 4 heures => pas d'habitations à moins de X mètres sur la carte ou encore pas de photo à bord de l'aéronef => obligation d'avoir la capacité de détection d'une tâche laser, etc.

²⁷ HUMAN INTelligence

²⁸ Image INTelligence

²⁹ Les informations à produire sont listées au chapitre 6.3

³⁰ Rules Of Engagement

Si des objectifs d'opportunité non répertoriés sont détectés à chaud, ils ne seront pas traités au niveau de la TCTC, mais suivront le cours normal de la planification. Les travaux du JTCB-WG permettront alors de décider d'attribuer l'objectif à la TCTC pour traitement ultérieur, après intégration à la PTL-air. L'idée générale est de planifier au plus tôt afin que la TCTC n'ait pas à perdre du temps à rendre compte, élaborer des briefings, etc. Si tergiversation il doit y avoir, c'est en amont lors des travaux de planification et non lorsque l'objectif a été identifié. Cela est possible en gardant en mémoire la définition des objectifs mobiles donnée en introduction : les missions antiformes obéissent en effet à une logique différente. Encore une fois, les missions TCT ne sont pas des missions contre des objectifs d'opportunité, mais des missions planifiées, sur des objectifs répertoriés, mais prenant en compte une contrainte sur le facteur temps.

2.4 Moyens dédiés et autres moyens : répartition et coordination

L'« apportement » est la répartition, par ordre de priorité ou en pourcentage des actions aériennes selon les différents modes d'action ou selon différents secteurs géographiques³¹. La nature de ce paramètre lui confère une importance capitale dans les travaux relatifs à l'établissement des AOD ou des AOD changes. L'apportement est une décision du commandant de la force (COMANFOR ou COM CJTF), sur proposition du JFACC, en vue d'atteindre les objectifs de la campagne interarmées. Ce paramètre, bâti à partir des points décisifs et des centres de gravités identifiés au cours de la planification, tient compte de l'évaluation de la situation des différentes composantes, de la phase de l'opération, des possibilités de l'adversaire et des options envisagées à court et moyen terme.

Il est essentiel que la TCTC puisse exploiter du renseignement d'opportunité par interception de données non dédiées, mais elle doit également pouvoir conduire la recherche d'objectifs. A cet effet elle doit disposer en permanence d'une panoplie de vecteurs dédiés. La répartition des moyens se fera en fonction des directives reçues dans l'AOD, selon un processus qui sera décrit ultérieurement.

3 Acquisition :

3.1 Permanence

La quantité et la qualité des moyens de recueil du renseignement constituent une donnée fondamentale du processus. Une trop faible disponibilité des moyens dédiés conduit au mieux à ne pas détecter des objectifs potentiels et au pire à une utilisation erratique des moyens.

En effet, les caractéristiques propres des vecteurs (vitesse, rayon d'action, souplesse d'emploi, etc) ont parfois été négligées par le passé ; la conséquence immédiate est d'augmenter les temps de transit ou de remise en œuvre au détriment des temps de recherche effective sur zone. Il est ainsi souhaitable de ne pas détourner un drone sur un objectif en limite de rayon d'action, pour aller par exemple vérifier des données provenant d'une source ELINT, au risque d'être incapable de traiter un objectif ultérieur à l'intérieur de la zone de responsabilité.

³¹ La notion d'apportement est souvent difficile d'emploi car de nombreuses sorties ne donnent pas lieu à un tir d'armement et certains aéronefs sont capables de traiter plusieurs cibles au cours d'une même mission. Aussi, il est de coutume de définir un barème de référence pour en faciliter la compréhension par tous. Une référence possible est le DMPI – les aéronefs ne délivrant pas d'armement (air-air, ravitaillement, détection, en alerte au sol ou en vol, etc.) possédant alors un équivalent DMPI.

Mieux vaut dans ce cas particulier déclencher une reconnaissance par le processus de planification normal ou attendre le prochain créneau TCT dans la zone considérée.

Une solution palliative est dans ce cas de faire impasse sur certains secteurs géographiques pour un temps, quitte à les fouiller lors de la période suivante. Chaque période sera donc consacrée à un ou plusieurs secteurs particuliers. Le processus complet de traitement des objectifs mobiles étant de quelques heures, la durée idéale sur chaque secteur semble être de 24 heures.

Le besoin de permanence sur une zone particulière pendant une période donnée limite de fait le nombre total de capteurs sur le théâtre à un instant précis. De fait cette restriction n'est pas dramatique dans la mesure où le processus TCT doit rester centralisé pour conserver son efficacité. En conséquence, le nombre de capteurs est nécessairement limité par la capacité d'exploitation du renseignement par la TCTC, sans compter que les capteurs disponibles sont partagés avec les missions traditionnelles « à temps ».

Enfin la taille des zones de recherche doit être adaptée aux capacités des capteurs, mais pas seulement des capteurs de recueil du renseignement initial. Elles doivent tenir compte de tous les moyens concourant au processus : permanence sur zone du capteur initial et du capteur image – si différents –, rayon d'action des vecteurs offensifs, BDA.

3.2 Recherche

Le temps est l'ennemi principal dans la lutte contre les systèmes mobiles, mais il ne faut pas confondre rapidité et précipitation. Il est primordial de toujours analyser et contre vérifier les informations pour fournir un objectif adapté aux directives de l'opération, mais aussi aux capacités des vecteurs de frappe et aux règles d'engagement en vigueur. Cela évitera de disperser et gaspiller le potentiel des aéronefs en leur fournissant des objectifs périmés ou inattaquables compte tenu des restrictions en vigueur.

Pour obtenir une efficacité maximum, il est primordial de ne pas se disperser, de trier et hiérarchiser les objectifs mobiles conformément aux directives qui auront été transmises par le JTCB. Là réside l'un des enseignements majeurs du conflit au Kosovo.

Le tri doit également prendre en compte des données objectives telles que la qualité, l'âge et la source de l'information, le risque estimé (pertes et dommages collatéraux) au regard des règles d'engagement définies et de l'importance de l'objectif sur le déroulement de la campagne.

3.3 Moyens de recueil (image, radar, EW, HUMINT)

Les caractéristiques du milieu aérospatial confèrent aux vecteurs opérant dans ce milieu un rôle majeur dans le recueil d'informations en vue de l'élaboration du renseignement. Ainsi, parce qu'une grande quantité d'informations peut être recueillie sans atteinte à la souveraineté, les forces aériennes contribuent dès le temps de paix à l'élaboration du renseignement. L'aptitude à maîtriser les crises est liée à la capacité d'appréhender dans les délais les plus courts possibles les évolutions de la situation. Cette capacité ne peut être obtenue sans la mise en œuvre de moyens d'observation dans le milieu aérospatial.

Toutefois ce constat n'exclut pas le recours complémentaire à d'autres moyens d'investigation appartenant aux autres armées, en particulier en matière de guerre électronique et de recherche humaine; ces derniers peuvent très largement contribuer à l'optimisation de l'emploi

des moyens d'investigation aériens, car ils garantissent un meilleur recoupement des informations.

Le Plan d'Emploi des Moyens d'Investigation³² doit donc très clairement faire apparaître quels moyens d'investigation aériens ou autres sont mis à la disposition de la TCTC et comment ces moyens sont coordonnés entre eux. Enfin il ne faut pas oublier d'envisager une procédure de recours d'urgence à des moyens de renseignement qui n'auraient pas été initialement dédiés à la cellule. Ce PEMI doit être élaboré au niveau du CJTF, et la conduite déléguée à la TCTC pour ces moyens. Sur les moyens non dédiés, la TCTC ne fait pas de conduite, mais de l'interception d'opportunité. A l'inverse, les moyens dédiés contribuent à la production du renseignement. La coordination au niveau de la conduite doit être faite au travers des détachements de liaison mis en place à la TCTC³³.

3.4 Les capteurs (caractéristiques)

Au Kosovo, après que les Serbes eurent abattu plusieurs drones, le CONOPS³⁴ a été modifié pour limiter le temps de présence des UAV sur les zones d'objectifs. Cela a considérablement limité la localisation et l'identification d'objectifs, ce qui a amené les drones à passer beaucoup de temps en transit au détriment de la recherche proprement dite. De plus cet état de fait a nécessité la présence sur zone d'un airborne FAC consacrant beaucoup de temps à rechercher et à localiser avec précision ces objectifs. Il est ironique que de telles limitations imposées à un drone d'une valeur de 1.5 million de dollars nécessitait un avion piloté d'une valeur de 18 millions de dollars sur exactement la même zone des opérations.

L'utilisation de drones amène donc plusieurs remarques³⁵ :

- si le même appareil effectue la détection initiale d'un objectif, sa poursuite, voire son illumination au profit des chasseurs bombardiers, alors son temps de présence sur l'objectif le rendra extrêmement vulnérable. Il faut donc décomposer son action et privilégier une présence sur la zone d'objectif, et non sur l'objectif. Le temps de présence effective au-dessus de la cible doit être limité autant que possible, et tenir compte de la mobilité réelle de la cible et de son importance au regard du déroulement de la campagne. La plupart du temps, cette présence sur objectif peut être réduite à trois phases : détection, identification, désignation. Un ou deux passages supplémentaires seront parfois nécessaires en fonction de la rapidité de l'intervention déclenchée afin de rafraîchir l'information.
- En tout état de cause il est primordial d'envisager un drone en mission TCT comme un appareil hautement vulnérable. Cela veut dire que dès le stade de la planification, le choix des objectifs retenus devra en tenir compte, sous peine de perdre de nombreux appareils sur des objectifs de seconde importance.

Il existe d'autres moyens de réduire cette vulnérabilité des drones. Les hélicoptères Horizon sont une excellente source de détection, mais ne peuvent procurer aucune identification. Le

³² PEMI

³³ Le processus de classification des cibles détectées sera décrit au paragraphe 4.2

³⁴ CONcept of OPERATION

³⁵ Celles-ci concernent l'état de l'art ; l'avènement de drones furtifs et/ou à haute altitude est susceptible de changer la donne. Cela est évoqué ci-dessous.

fait de disposer sur une zone d'un Horizon et d'un drone conduit donc tout naturellement à privilégier le premier pour réaliser la détection et le second pour l'identification. Ce procédé peut s'avérer particulièrement efficace au voisinage de la ligne des contacts (si elle existe) ou à proximité des troupes amies si les troupes sont imbriquées. Dans la profondeur, d'autres sources de détection doivent être envisagées (ELINT, HUMINT, MTI³⁶, sans oublier des capteurs « à temps » si l'âge de l'information est compatible avec les règles d'engagement). La constitution d'un CMO RENS³⁷ est donc indispensable au niveau de la composante terrestre. Ce CMO RENS doit être associé à l'élaboration du PEMI au même titre que le JFAC. Le CMO RENS est à mettre en liaison directe avec le CAOC par la mise en place d'un détachement de liaison constitué de 2 ou 3 personnes avec leurs moyens de liaison et système de communication propres.

Dans un conflit où les règles d'engagement sont très restrictives (Kosovo par exemple), l'absence de la capacité AFAC³⁸ en France est très pénalisante. L'identification visuelle avant le tir peut en effet être exigée dans les règles d'engagement. Dans ce cas, la double sécurité procurée par la possession à bord des chasseurs bombardiers de l'image de l'objectif et par l'utilisation des pods de désignation laser aux fins de confirmation doit être suffisante. Cela exclut l'utilisation de l'alerte en vol et augmente le délai de réaction, car il devient nécessaire de transmettre l'image de l'objectif aux équipages avant le décollage, mais cela peut permettre de réaliser la mission dans un délai compatible des règles d'engagement, et ce en toute sécurité. Il faut être également conscient que de telles ROE excluent d'emblée l'utilisation de moyens purement terrestres - à l'exception notable des hélicoptères d'attaque -. Pourtant ce type de ROE est devenu la règle dans des opérations d'imposition de la paix, et les missions dites « de Petersberg » devraient logiquement s'inscrire dans cette continuité dans le cadre d'un engagement européen.

Un cas particulier mérite enfin une mention spéciale ; il s'agit de la destruction du potentiel IADS³⁹ ennemi, mission caractérisée par une très haute densité de menace. Cette mission ne paraît pas réalisable dans le cadre d'un engagement européen à l'heure actuelle, par manque de capteurs image disposant d'une vulnérabilité réduite. L'arrivée de pods de reconnaissance aux capacités latérales accrues (PRESTO, RECO NG) devrait permettre de combler très partiellement ce manque, grâce à des capacités stand-off intéressantes quoique partielles, mais le délai de transmission de l'information ainsi recueillie sera toujours très important. A moyen terme, les drones de type HALE pourraient remplir cette mission sous réserve d'être équipés de capacités de transmission temps réel. Enfin l'utilisation de capteurs satellite performants est seule à même de remplir pleinement ce critère à moyen terme.

Le CL289 est aussi un moyen valable. Sa vitesse et son altitude de vol lui permettent de voler de façon assez sécurisée par mauvaises conditions météo lorsque d'autres moyens sont indisponibles. Cependant son plan de vol est programmé quelques heures avant le vol (comme les autres moyens de TACRECCE⁴⁰). De plus le développement, le traitement et la diffusion de l'image issue de la pellicule argentique prennent plusieurs heures. La solution idéale consisterait à combiner sur un vecteur aérien une capacité optique d'imagerie associée à un système de transmissions temps réel et une bonne vitesse de transit. A noter qu'un grand nombre d'UAV est souhaitable, car ces engins ont souvent de bonnes capacités et permettent

³⁶ Moving Target Indicator

³⁷ Centre de Mise en Œuvre RENSEignement

³⁸ Airborne Forward Air Controller

³⁹ Integrated Air Defence Systems

⁴⁰ TACTical REConnaissance

d'éviter de risquer des vies. Les Avions Légers Télépilotes de type CRECERELLE qui équipent l'Armée de Terre sont actuellement les seuls drones qui combinent la capacité d'image instantanée et une certaine furtivité car leur signature radar est faible en raison de leur petite dimension. Ils pourraient être également utilisés au profit de la mission TCT, à l'instar du HUNTER.

Le compromis prix/performance pour la définition du drone idéal doit être évalué au travers du concept mis en œuvre. Si la TCTC se cantonne à des missions tactiques anti-forces du type Kosovo, le nombre de drones devra être plus élevé, le prix unitaire plus restreint et la vulnérabilité en seront accrus. Si le concept évolue vers des objectifs en nombre limité et de plus haute valeur, tel que nous l'envisageons ici, alors ce compromis devrait être différent, même si l'attrition d'un drone sera à l'évidence plus élevée que celle d'un avion.

3.5 La fusion des capteurs : remontée de l'information

La fusion au sein de la TCTC des informations issues de chaque capteur n'est pas forcément souhaitable. En effet, la cellule n'est que consommateur de renseignement et n'a pas vocation à le traiter, mais seulement à l'exploiter. L'organisation qui semble optimale est de disposer au sein de la cellule capteurs de la TCTC d'un déport en temps réel des informations circulant sur chaque réseau tactique (SAIM⁴¹, ATLAS, station sol drone, etc.) afin de conférer la possibilité à la cellule de se saisir d'une information si elle le juge nécessaire. Chaque composante tactique mettrait en place un détachement de liaison équipé de ses propres SIC. Le complément d'information utile sera transmis par la cellule renseignement du CAOC.

Ainsi, au cours de la phase de recherche, le renseignement transite de manière transparente via la cellule capteurs de la TCTC. Cette manière d'opérer permet d'intégrer des SIC de toutes les nationalités, car les différents systèmes ne sont pas connectés au sens informatique. Les transferts de données (images, texte, etc.) pourraient se faire par disque amovible à un format standard (jpeg, word, etc.).

3.6.1 Les priorités.

Il n'est pas rare qu'au cours d'une mission de recueil du renseignement, le nombre d'objectifs « à temps » à traiter soit en deçà des capacités du vecteur. Cet état de fait sera d'autant plus visible avec l'arrivée des drones à longue endurance MALE⁴² ou HALE⁴³. Il faut dès lors envisager une répartition des tâches à l'intérieur même d'une mission (par exemple un créneau de 2 heures alloué à la mission RENS suivi d'un créneau réservé à la TCT). Cela n'est possible que si cette programmation est effectuée dès l'élaboration du MAOP⁴⁴. Là encore le degré de priorité des objectifs mobiles, tels que défini dans la JPTL, présidera à la répartition des moyens, en privilégiant toujours la permanence sur zone au détriment de l'exhaustivité de la couverture. L'allocation des moyens sera faite au travers du PEMI et leur coordination par l'intermédiaire d'un document de type MAOP, émis par le CAOC et transmis aux organes de conduite des deux autres armées.

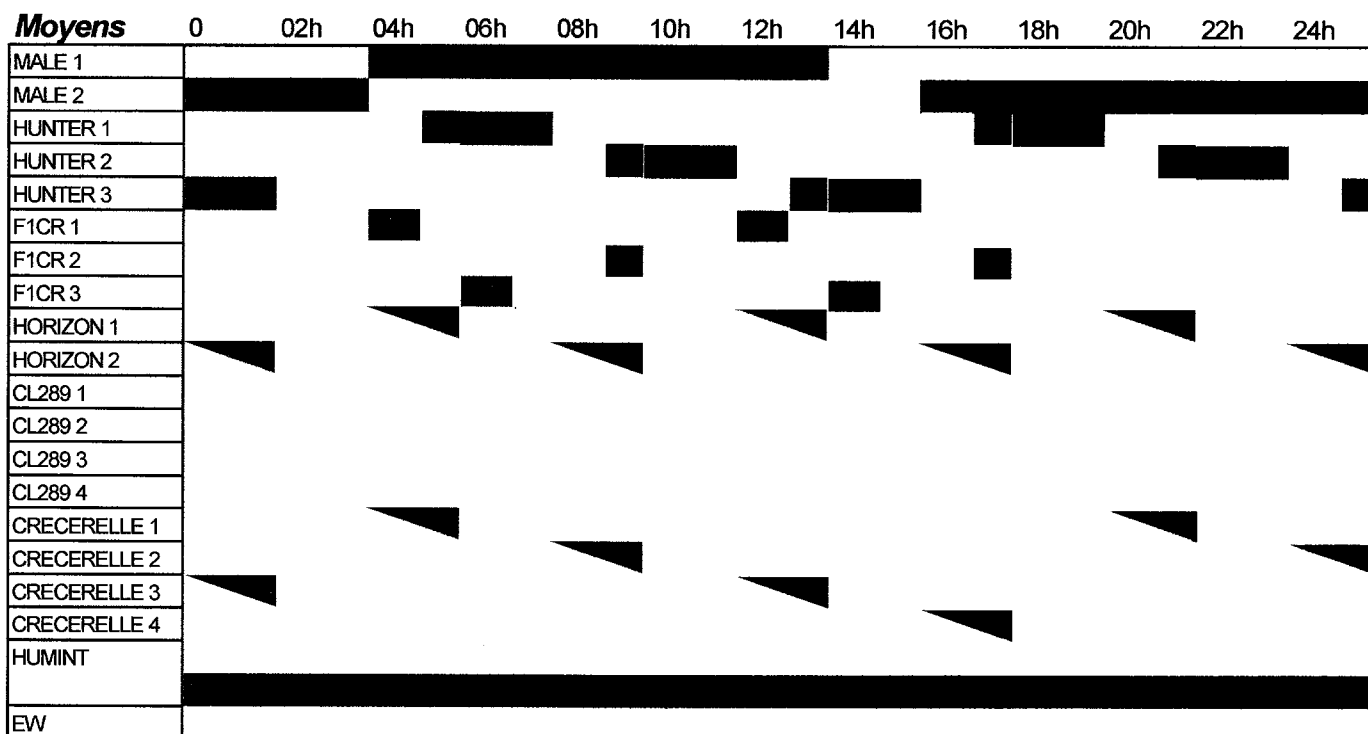
⁴¹ Système d'Aide à l'Interprétation Multicapteurs

⁴² Moyenne Altitude Longue Endurance

⁴³ Haute Altitude Longue Endurance

⁴⁴ Master Attack Operations Plan

INTELLIGENCE PLAN



Mission RENS ████████ *Missions FLEX*

4 Identification :

4.1 Localisation

Dans le cas particulier d'un objectif en mouvement, sa poursuite peut s'avérer problématique, en particulier si la permanence d'un capteur sur zone n'est pas assurée. Plus généralement, la détection initiale d'un objectif n'est pas toujours très précise en termes de localisation. Afin d'orienter la recherche ultérieure par un capteur image, la précision de chaque capteur doit être connue et une ellipse d'incertitude sera déterminée autour de la position estimée. Cet outil devrait être placé au plus près de la cellule TCTC. Les informations sont relayées aux unités de mise en œuvre du capteur image. Cette ellipse peut être affinée par la suite par la cellule renseignement en fonction de données objectives (radars sur crêtes, aéronefs sur parkings, emplacements déjà répertoriés, etc).

Par la suite, la détermination précise des coordonnées de l'objectif est indispensable. En effet, même si la cible est désignée par le vecteur qui emporte également le capteur image (cas du drone Hunter ou MALE), l'acquisition visuelle par le tireur est indispensable pour délivrer de l'armement afin d'éviter des erreurs de tir. Pour calculer précisément les coordonnées, des solutions informatiques existent. Elles sont fondées sur la comparaison d'une bibliothèque de référence (imagerie spatiale bi ou tridimensionnelle, fichiers numériques de terrain, archives géoréférencées) avec une photo transmise par le capteur, ou encore par redressement des images. Le support de ce système pourrait être la station SAIM déployée dans la TCTC, mais pas nécessairement.

Ce procédé amène deux remarques :

- La rapidité avec laquelle les clichés parviennent au TCTC est certes vitale, mais le temps réel n'est pas fatalement indispensable : des images provenant d'avions de reconnaissance tactique ne doivent pas être négligées. Le défi est de fournir des informations fiables aux plateformes de tir dans un délai compatible avec les règles d'engagement définies dans l'OPLAN⁴⁵. A cet égard les SPINS⁴⁶ devraient mentionner le degré de priorité temporelle affecté à un objectif TCTC afin d'en accélérer le traitement au sol. Ainsi les interpréteurs image auraient pour consigne de traiter d'abord les objectifs estampillés « mobiles ».
- Le géoréférencement précis reste un processus long et par là même dimensionnant. Il doit être lancé au plus tôt. Des raccourcis doivent être disponibles manuellement, notamment dans le cas du retour d'un objectif sur une position ancienne (bateau à quai par exemple), ou sur l'un des déploiements envisageables (alvéoles sur parking aviation). Cela implique que sur une zone donnée doivent être répertoriés avant le déclenchement de l'opération les emplacements susceptibles d'accueillir des objectifs potentiels (points cotés, carrefours stratégiques, etc) même s'ils ne contiennent pas d'objectifs réels. Ce travail préalable peut faire la différence le jour J.
- Enfin, les unités ne disposent pas de toutes les données précédemment décrites ; il est donc indispensable que l'outil de géoréférencement soit localisé au plus près de la TCTC. Le C2 paraît tout indiqué, en liaison directe avec la TCTC et disposant de toutes les informations nécessaires.

La cellule TCTC doit impérativement disposer en propre de moyens de localisation sommaires. En particulier les détachements du CMO renseignement et les stations de travail drones ou Horizon doivent être équipées d'un logiciel au moins sommaire d'exploitation cartographique, permettant au minimum de suivre en temps réel l'empreinte au sol du champ des capteurs et la position du vecteur. Ce type de logiciels est courant dans le commerce ; son intégration sur les stations de travail ne devrait pas poser de problème technique majeur et procurerait au plan opérationnel une importante plus value en termes de délais et de maîtrise globale de la situation.

Une attention toute particulière doit être portée au processus de géoréférencement. La tendance à l'utilisation de munitions guidées laser et GPS continue de s'accroître. Il n'est pas exclu d'envisager de fonder des critères d'engagement sur la précision de la mesure des coordonnées. En tout état de cause, les logiciels de géoréférencement devraient être capables de fournir au minimum un indice de qualité de la mesure, idéalement un CEP⁴⁷.

4.2 Identification

L'identification d'un objectif est fondamentale et a par le passé été problématique. En effet, le processus de nomenclature des objectifs était décentralisé et il arrivait qu'un même objectif ait deux nomenclatures différentes : une terre et une air. A cet effet il apparaît indispensable de posséder un référentiel interarmées commun de désignation des objectifs qui peut revêtir la forme d'un catalogue de nomenclature d'objectifs.

Ce processus doit donc permettre de :

- Identifier avec certitude un objectif déjà répertorié

⁴⁵ Operation PLAN

⁴⁶ Special INSTRUCTIONS

⁴⁷ Cercle d'Erreur Probable

- Cataloguer conformément aux procédures interarmées un objectif nouveau
- Transmettre l'information à tous les niveaux (vers le haut : compte-rendu, demande d'autorisation de tir ; transversalement aux autres composantes : coordination ; transversalement au sein du CAOC : préparation de la frappe ; vers le bas : mise en alerte, préparation de mission).

Enfin, il est vital que la TCTC connaisse le plan de frappe en vigueur afin de ne pas créer de doublons avec les opérations classiques. Des situations d'overkill pourraient se développer dans le cas contraire. Les objectifs assignés pour la période considérée situés dans la zone de travail de la TCTC doivent être répertoriés au plus tôt afin de faciliter le travail de corrélation en mission TCT. Le caractère mobile d'un objectif doit être suffisamment explicite dans la PTL-air pour prévenir ces risques.

5 Poursuite :

5.1 Positionnement

Quel que soit le capteur retenu, il est inopportun d'effectuer la poursuite directement depuis la TCTC. En effet celle-ci doit se concentrer sur ses autres tâches et doit diriger la manœuvre des vecteurs et non la conduire elle-même. Une solution satisfaisante temporairement pourrait être le déport vers la TCTC des informations issues des stations de contrôle par type d'appareil (1 station drone, 1 station Horizon, 1 SAIM, 1 station ATLAS, etc). Cette solution peut être envisagée à court terme si le nombre de capteurs est compatible des contraintes d'encombrement de la cellule TCTC. A terme, l'intégration de ces moyens assortie des moyens de transmission correspondants est un axe de recherche à envisager.

5.2 Coordination

La coordination des moyens engagés doit être planifiée.

Si un capteur comme Horizon est capable de détecter un grand nombre de cibles mobiles, l'opérateur est en réalité responsable du suivi global de la situation. Un déport de la station d'exploitation vers la TCTC permettrait certainement à celle-ci de se focaliser sur un objectif donné une fois détecté pour en assurer le suivi. Ce procédé permettrait également de diminuer la vulnérabilité des drones en réduisant leur temps de présence sur objectif.

Le processus commence par la détection d'un objectif pouvant s'inscrire dans la liste soumise à la TCTC. Les informations sont ensuite élaborées à la cellule capteurs qui crée une identification d'objectifs, en fusionnant les informations dans la base de données. Après avoir vérifié que les ROE sont respectées, et pris en compte les risques de dommages collatéraux, la cellule targeting doit contrôler la dénomination de l'objectif et lui assigner une priorité en fonction de la PTL-air. Le choix des vecteurs de poursuite et de frappe est ensuite effectué et présenté au BSD⁴⁸ pour approbation. L'information relative au traitement de l'objectif est transmise au Targeting And ATO Change Officer (TACO) au niveau de la Conduite, au CMO artillerie et aux détachements de liaison. Le TACO transmet l'information, par moyens sécurisés, à l'ABCCC⁴⁹ (à défaut l'AWACS) qui à son tour transmet l'information à l'AFAC⁵⁰. Ce qui peut paraître laborieux, consommateur en temps peut être réalisé en 15

⁴⁸ BSD : Battle Staff Director

⁴⁹ ABCCC : Airborne Battlefield Command Control and Communications

⁵⁰ AFAC: Airborne Forward Air Controller

minutes. En parallèle, dès l'identification réalisée, la cellule targeting débute la collection des données indispensables à la mission pour constituer le dossier d'objectif TCT.

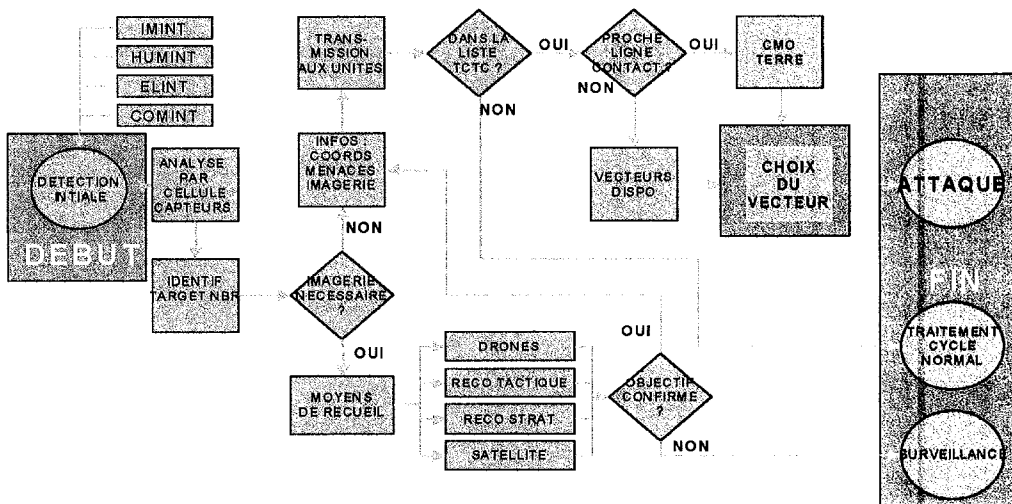
Par ailleurs, le processus d'activation du support (ravitailleurs, SEAD ⁵¹, etc) doit débiter au plus tôt, dès l'identification terminée, indépendamment de la localisation. Si l'alerte au sol doit être activée, le délai d'intervention sera de toutes façons relativement long et il est préférable d'assurer une bonne coordination des moyens plutôt que de faire décoller l'alerte plus tôt, mais dans de mauvaises conditions. Par exemple le TACO coordonne le soutien SEAD tout en attendant la confirmation imagerie sur l'objectif.

6 Décision :

6.1 Autorité de décision

Le Battle Staff Director est habilité à déclencher une frappe aérienne, dès lors que l'objectif identifié est contenu dans la PTL-air. Si l'utilisation de moyens de frappe terrestre ou maritime est privilégiée (décision au niveau du chef de la TCTC), cette information est transmise par le DL correspondant à son CMO pour avis, par l'intermédiaire de la fiche de désignation d'objectif. En retour, le centre de conduite terre ou mer accuse réception et décide de déclencher la frappe correspondante, puis en avise la TCTC.

Ainsi , si la mission TCT se traduisait initialement par une délégation au niveau tactique de la décision de l'engagement, il faut aujourd'hui se reposer la question : il est possible d'y associer les échelons hiérarchiques supérieurs tout en étant particulièrement réactif.



⁵¹ Suppression of Enemy Air Defence

6.2 Transmission des ordres

Les représentants des unités⁵² doivent être présents lorsque celles-ci acquièrent un objectif afin de communiquer un changement de dernière minute ou des informations supplémentaires. Des Officiers de Liaison Nationaux⁵³ expérimentés issus de ces unités doivent être assignés au CAOC pour travailler avec la TCTC afin de comprendre totalement le processus et communiquer des éléments aux unités. De fréquents changements dans les représentants des unités nuisent parfois à cette compréhension ; une période de rotation de 4 à 5 semaines semble le minimum admissible. Il en est de même des unitreps terre affectés aux détachements de liaison des CMO⁵⁴ renseignement et feux dans la profondeur.

Les DL des CMO sont chargés de diffuser l'avis d'engagement aux unités terrestres. L'interopérabilité des communications étant un facteur clé, on pourra rechercher dans un premier temps des transferts d'informations par media amovible, l'interopérabilité totale des SIC sera un but à terme. Le format des messages et le programme de lecture utilisés peuvent être standardisés (du type CAS brief) et connus des unités. Les données image doivent être également standard et le media amovible de transfert compatible de la taille des images numérisées. La localisation du DL de chaque CMO auprès de la TCTC, imposée par ailleurs (voir chapitre acquisition) permet de réaliser ces opérations.

Vers des chasseurs bombardiers, la liaison 16 devrait apporter un indéniable progrès dans la transmission des ordres d'engagement, ou de la réactualisation des données de l'objectif. En revanche la transmission d'imagerie en temps réel demeure un besoin capital dont la satisfaction devrait être envisagée au moins à moyen terme. Des solutions techniques existent, à l'image du système qui équipe déjà les F15E, lequel utilise des antennes relais au sol ; le principe d'utilisation de relais – aéroportés ou au sol – semble offrir plus d'avantages, en termes de sécurisation et de facilité de conception, qu'une transmission directe des images par satellite.

6.3 Dossiers d'objectifs

Lors du conflit au Kosovo, un des problèmes incessants qui s'est posé a été celui de l'imagerie. Avec des images, les pilotes pouvaient plus rapidement identifier les objectifs et les détruire. Le problème était que la plupart des objectifs désignés n'avaient pas d'images associées. La couverture image nationale était inégale et difficile à trouver. La plupart des objectifs n'avaient pas de numérotation unique, ainsi les escadrons avaient les pires difficultés pour trouver les images disponibles. Ces dernières étaient stockées sur un serveur avec les fiches de description d'objectifs. La Reconnaissance Tactique comblait très partiellement ces lacunes mais elle était avant tout dédiée aux cibles fixes et au BDA. Au cours des trois dernières semaines de la guerre le processus a été amélioré et les priorités de la Flex furent mieux définies et servies. L'expérience démontre qu'un serveur central localisé au sein d'une Agence et accessible à toutes les forces OTAN est indispensable.

En conclusion, on peut dire que la diffusion à temps des images aux avions de combat est essentielle. Afin de soutenir des avions non américains, la mission TCT devra utiliser un équivalent du système LOCE, qui est notoirement lent, ou trouver d'autres voies pour obtenir

⁵² UNITREP

⁵³ NLO : National Liaison Officer

⁵⁴ Centre de Mise en Œuvre : détachement léger armée de terre auprès de la FLEX, disposant de ses propres SIC

les images et les informations associées. La solution pour que les unités obtiennent le plus vite possible des images doit donc être envisagée sous le biais d'un environnement de coalition internationale, et fondée sur le principe d'un serveur ouvert mais sécurisé.

En finale le travail vise à obtenir au plus vite l'information la plus complète sur les cibles à traiter :

La zone générale de sa localisation (ex: grid box...).

Le type d'objectif (catégorie).

Son degré de priorité.

Le numéro d'identification de l'objectif⁵⁵.

Les dernières coordonnées précises connues et la date de cette dernière information.

Les dernières images disponibles

Les restrictions particulières dues à sa nature

Les menaces au voisinage, niveau de risque acceptable.

La posture de l'objectif.

La vitesse et direction de l'objectif.

Eventuellement l'identification de l'unité de l'objectif.

Les directives particulières du commandement.

Les considérations de dommages collatéraux.

etc.

6.4 Dommages Collatéraux et coordination avec les moyens terrestres.

Quel que soit le mode d'action retenu, le rôle du CMO terre sera également de fournir en temps réel des informations sur la position des troupes amies et de coordonner l'action avec la force terrestre pour prévenir tout risque de tir fratricide.

7 Traitement :

7.1 Weaponering : choix du vecteur et de l'armement

Le choix du vecteur et de l'armement associé (pas de reconfiguration possible dans un délai aussi court) est délicat. Il dépend en effet des capacités des vecteurs, mais aussi du délai d'intervention (statut de l'alerte, base de déploiement, proximité des troupes amies, etc), de la situation tactique et de la disponibilité des moyens de support. C'est pourquoi ce choix doit être opéré au sein de la TCTC, en raison de sa situation au carrefour entre les fonctions opérations et renseignement, mais en coordination étroite avec le TACO⁵⁶ et les CMO⁵⁷ terre.

Dans un engagement multinational, les capacités respectives des vecteurs sont mal connues. C'est pourquoi le rôle des unitreps est fondamental car ils peuvent en temps réel valider ou invalider un choix. Ils seront donc un interlocuteur privilégié au moment du choix définitif.

Il existe aussi une différence entre un avion en mission TCT et un avion en alerte au sol⁵⁸. Les avions en alerte au sol sont des engins "mis de côté" spécialement pour répondre à une demande de traitement des objectifs mobiles⁵⁹. Mais en fonction des directives contenues dans l'AOD, notamment du degré de priorité accordé aux objectifs mobiles, l'utilisation

⁵⁵ CTN Common Target Number

⁵⁶ Targeting and ATO Change Officer

⁵⁷ Centre de Mise en Oeuvre

⁵⁸ QRA : Quick Reaction Alert

⁵⁹ Time Sensitive Targets

d'appareils déjà en vol, donc détournés de leur mission initiale, doit être privilégiée. Ce prélèvement doit être effectué au regard des objectifs globaux de la campagne en cours, ce qui exclut toute improvisation. Il faut donc que pour chaque tranche horaire, les appareils susceptibles d'être détournés au profit de la TCTC soient identifiés dès la programmation. Cette réflexion devrait être conduite lors du processus de ciblage puis lors de la préparation du MAOP⁶⁰. Le degré de priorité d'un objectif attribué à une patrouille dans le cadre normal des opérations à temps est le déterminant fondamental de son éligibilité TCT. Pour ces raisons, le choix d'avions dédiés initialement au CAS semble devoir être privilégié naturellement, en raison du caractère souvent tactique des objectifs assignés, voire de l'absence d'objectif assigné. Enfin, la liste doit être diffusée sous forme de tableau à toute la chaîne de décision. En particulier la cellule targeting doit être en mesure de fournir en permanence cette information au Battle Staff Director.

En tout état de cause l'apparition progressive de moyens aériens polyvalents offrira à l'évidence une palette supplémentaire de choix, puisque les appareils considérés peuvent être détournés de leur mission initiale en temps réel sans perturber la campagne en cours.

Pour des raisons de rapidité de réaction, le mode d'action terrestre (artillerie, hélicoptères) devrait être systématiquement privilégié sous trois conditions :

- La portée des munitions doit être compatible avec l'emplacement de l'objectif ;
- Les règles d'engagement ne doivent pas imposer d'acquisition visuelle ;
- Le CEP des munitions doit être conforme aux règles d'engagement spécifiées.

Un manuel de référence interarmées de l'efficacité des effets des munitions est à constituer pour faciliter le processus de weaponering. L'idée générale est là encore de limiter le recours à l'improvisation en effectuant cette tâche en amont de la recherche d'objectif. En tout état de cause, les outils de weaponering ne sauraient se substituer au travail de conseil des unitreps, dont le rôle demeure fondamental.

7.2 Déconfliction

En terme de déconfliction, la même logique qui régit les moyens CAS ou d'alerte au sol doit prévaloir. L'utilisation des drones est problématique, mais la spécificité de la mission TCT n'induit pas de contrainte supplémentaire. Ainsi la programmation préalable, effectuée au niveau interarmées, des missions TCT, permet la prise en compte au niveau de l'ATO des vecteurs de recherche dans une zone donnée pendant la période de référence.

Concernant l'utilisation de moyens terrestres, les vecteurs utilisant la troisième dimension doivent obéir aux règles de déconfliction édictées dans l'ACO⁶¹ ; les éventuelles restrictions apportées par des tirs d'artillerie doivent présider à la création de zones temporaires. La présence d'un détachement de la marine et/ou du CMO feux dans la profondeur au sein du CAOC doit permettre de coordonner cette tâche et de relayer cette information à tous les aéronefs en vol via l'AWACS. Ce travail doit être accompli bien avant le déclenchement de la frappe, à l'issue de l'identification.

⁶⁰ Master Air Operations Plan

⁶¹ Airspace Coordination Order

7.3 BDA⁶²

Sans un compte rendu régulier en matière de BDA on risque de traiter des objectifs déjà neutralisés ou qui sont en déplacement à la suite d'une attaque. La Cellule TCTC a donc besoin en permanence d'une personne qui exploite les comptes rendus de suivi d'objectif en vol et s'assure que les informations de frappe correspondent aux codifications d'objectifs.

Le BDA en temps utile est effectivement un problème : tandis que la plupart des cibles sont désormais frappées par des munitions guidées laser, la copie vidéo provenant du cockpit fournit une excellente source pour estimer les résultats. Pourtant, la destruction effective de l'objectif ne peut être confirmée que par d'autres moyens. Dans ces cas, afin de confirmer le BDA, il faut vérifier par exemple si oui ou non le radar est demeuré au même endroit. L'exploitation des sources d'images nationales est essentielle. L'ennemi peut déplacer en une heure un radar manqué par une frappe, tandis qu'un radar endommagé ou détruit restera en place jusqu'à 24 heures ou plus. Finalement même si l'équipage affirme avoir fait un tir au but, cette information n'est pas confirmée si un radar visé se redéploie et commence à émettre de nouveau.

Enfin, il est indispensable pour le chef de la TCTC d'être en liaison permanente avec celui du combat ops, pour se prémunir d'actions non coordonnées sur des objectifs voisins voire identiques, mais aussi et surtout parce que le chef de la cellule se doit d'avoir une vision d'ensemble sur la campagne en cours pour prendre les bonnes décisions.

8 Entraînement temps de paix :

8.1 Cellule TCTC

L'un des enseignements majeurs de l'expérience acquise est qu'il est indispensable de s'entraîner régulièrement à cette mission qui ne s'improvise pas. Au niveau CAOC, le déploiement d'une cellule TCTC doit être systématique lors des grands exercices. Il est souhaitable que du personnel soit spécifiquement formé pour cela. Les contraintes humaines rendent souvent difficiles de réaliser ce vœu, mais une utilisation plus poussée de la ressource en sous-officier pourrait être privilégiée. En effet, armer la TCTC avec du personnel officier très compétent en termes d'opérations aériennes est souvent problématique, alors qu'un sous-officier dédié à une tâche acquiert rapidement l'expertise nécessaire et la conserve en raison du rythme moindre des mutations. L'expertise aérienne est alors apportée ponctuellement par les unitreps utilement conseillés par les sous-officiers grâce à l'expérience que ceux-ci auront acquise en matière de traitement des objectifs mobiles. Le fonctionnement interarmées de la TCTC devrait être également évalué lors d'un prochain exercice afin d'apporter les corrections inévitablement nécessaires aux thèmes évoqués dans ce document.

Enfin, un manuel de référence pourrait être créé à l'intention de la TCTC, décrivant en détail les tâches de chacun au sein de la cellule, même si la configuration de cette cellule doit pouvoir être évolutive pour s'adapter à chaque opération. L'idée est encore une fois d'automatiser au maximum les actions de chacun pour diminuer les temps de réaction.

⁶² Battle Damage Assessment

8.2 Au niveau des unités

Une spécialisation est souhaitable, mais le format 2015 rend peu vraisemblable une telle éventualité. Des pistes peuvent être explorées sur le long terme au niveau européen. L'arrivée de l'hélicoptère Tigre offre également une opportunité. Enfin, les similitudes d'emploi au niveau des unités avec la mission CAS doivent être mises à profit si cette spécialisation voit le jour (création d'une capacité FAC airborne ?).

En tout état de cause une tâche nécessaire est la sensibilisation des unités au fait TCTC dès les temps de paix. Dans le domaine du renseignement en particulier, le délai de transmission de l'information étant un facteur décisif, les équipages et personnels au sol doivent faire preuve de la plus grande réactivité ; celle-ci ne s'obtient qu'avec la pratique. Le label « time sensitive » attribué à un objectif doit accélérer le processus de traitement de l'information.

9 Conclusion

Le concept TCT, tel qu'il a été mis en œuvre au Kosovo, puis en France lors de l'exercice ODAX 2001, est une idée nouvelle. Sa mise en application a démontré la viabilité de ce concept, mais des améliorations notables semblent pouvoir être apportées.

La plus importante évolution concerne le travail amont et le concept d'emploi. Il est en effet nécessaire de rentabiliser les importants moyens impliqués dans la mission TCT. Il est crucial de rapprocher les opérations TCT des objectifs de la campagne. Ainsi les objectifs alloués à la TCTC doivent être préalablement définis lors du processus de ciblage. C'est alors le caractère mobile d'un objectif qui l'orientera vers la TCTC ou vers la boucle OODA classique. Des règles d'engagement spécifiques pourront être établies pour tenir compte de l'impératif de rapidité. Elles seront dans ce cas plus restrictives.

Un deuxième point mérite une mention particulière : la mission TCT doit résolument s'inscrire dans un cadre interarmées. En effet l'imbrication des factions, situation que l'on rencontre fréquemment dans des missions de type Petersberg, et les capacités dont disposent les autres armées, tant en terme de renseignement que de feux au voisinage de la ligne des contacts, doivent à l'évidence être utilisées. La mise en place de détachements de liaison auprès de la TCTC doit permettre de répondre à ce défi.

En résumé, au delà des recommandations à caractère technique émises dans les chapitres précédents, les modifications qui peuvent être rapidement implémentées sont :

- Etablir une annexe TCT dans l'OPLAN et l'AOD ;
- Rédiger des ROE spécifiques pour garantir une réactivité optimale le jour J ;
- Rédiger des SPINS TCT à destination des unités ;
- Adapter le PEMI pour définir les moyens alloués à la mission TCT ;
- Mettre en place une cellule TCTC lors de chaque grand exercice afin de tester le concept et entraîner des spécialistes.

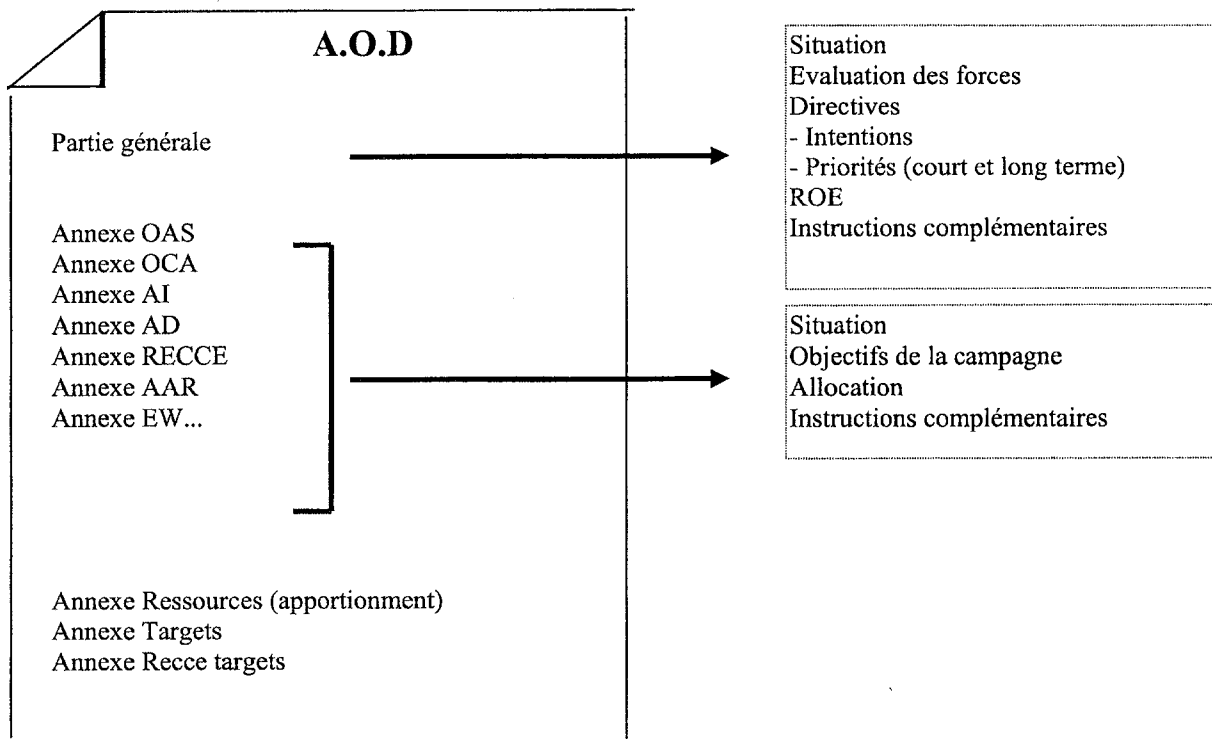
Enfin, quelques réflexions particulières proviennent des enseignements tirés des récentes expériences de mise en œuvre de cellules TCT :

- Le temps est l'ennemi dans ce type de mission ;

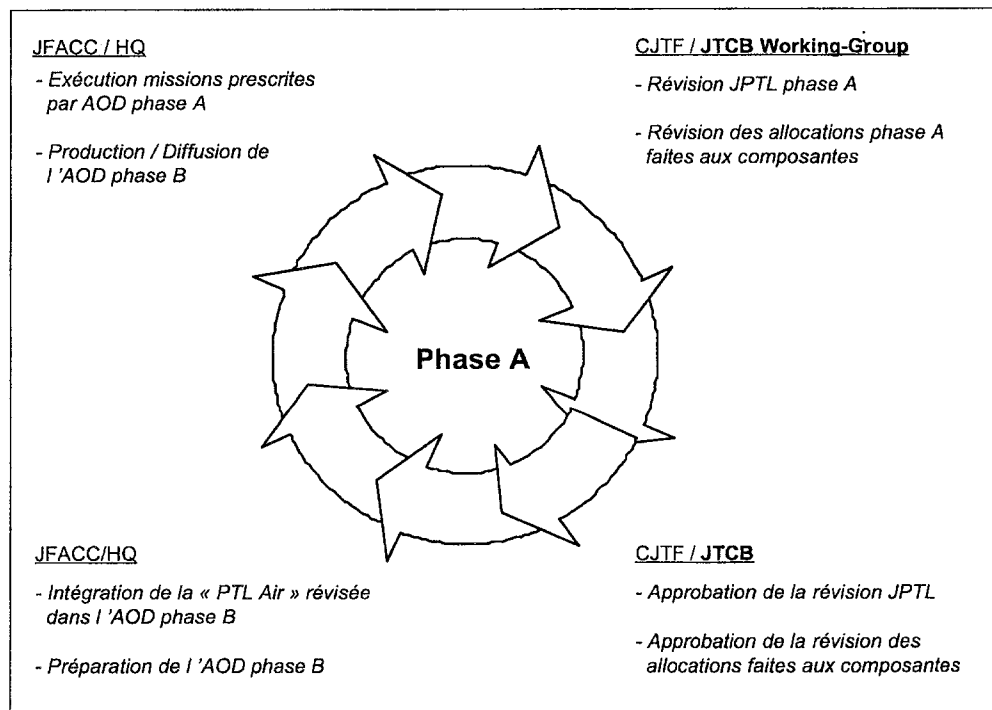
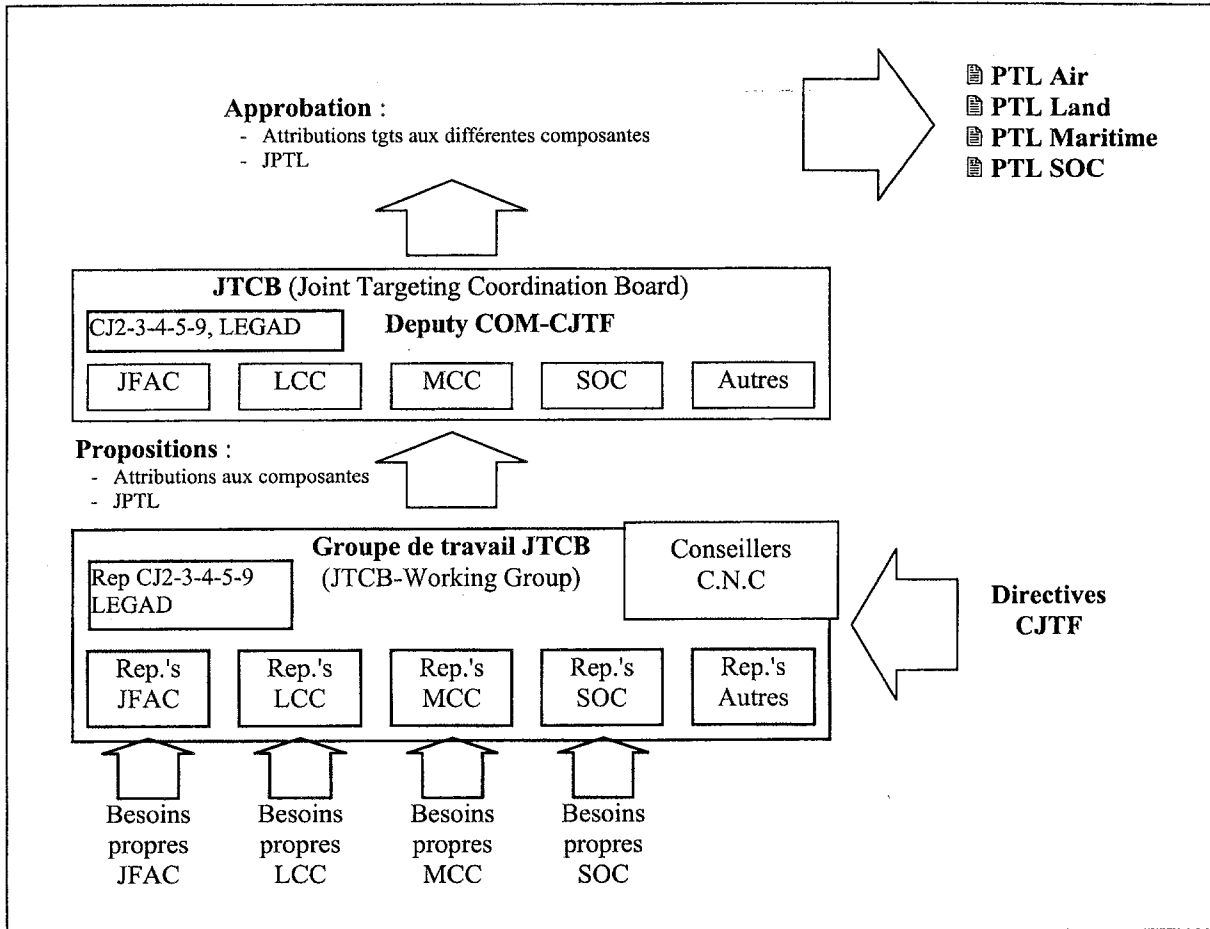
- Mais il faut se hâter lentement (le temps passé à contrevérifier des coordonnées, les règles d'engagement, les archives, etc. permet en fait d'économiser du temps et surtout des moyens sur le long terme) ;
- Imagerie + coordonnées précises = destruction quasi assurée ;
- Armement adéquat de la cellule = réaction plus rapide = plus de destructions ;
- La TCTC est un consommateur de renseignement ;
- La cellule doit travailler à l'intersection du C2 et du C3, main dans la main avec chacune ;
- Permanence, polyvalence, faible vulnérabilité et transmission d'images seront les capacités clefs de demain ;
- Le BDA est indispensable pour s'assurer de la destruction effective de l'objectif
- Une coordination accrue entre la TCTC et les opérations classiques est indispensable pour éviter des overkills ;

Il convient de mentionner au final que même si les éléments mentionnés tout au long de ce document doivent permettre la mise en œuvre du processus de traitement des objectifs mobiles dans les opérations planifiées, il existe des limites induites par les contraintes inhérentes à ce concept. La nécessaire décision séquentielle d'approbation des cibles retenues, l'extrême centralisation du processus et la somme des contraintes évoquées tout au long de l'étude en limitent la portée. Le processus TCT n'a pas vocation à remplacer le cycle de planification normal, mais bien à le compléter ponctuellement et non systématiquement.

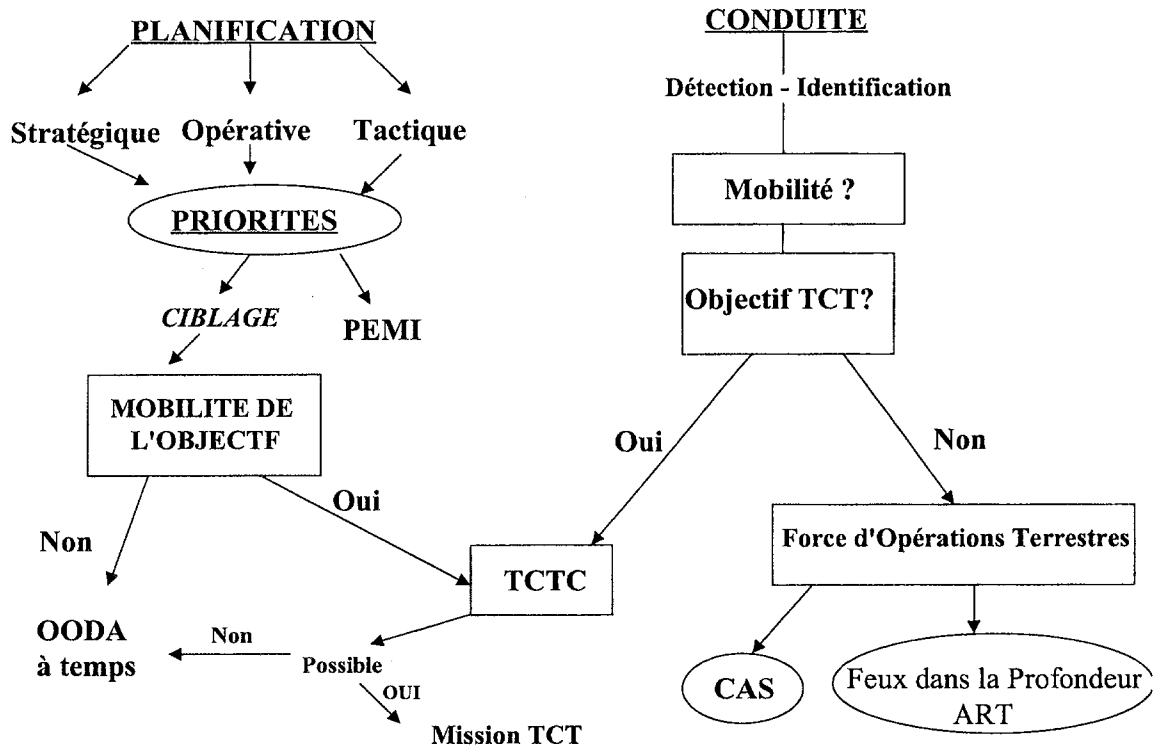
ANNEXE 1 : AOD



ANNEXE 2 : PROCESSUS DECISIONNEL CLASSIQUE / PRINCIPE GENERAL



ANNEXE 3 : PLANIFICATION / CONDUITE TCT



ANNEXE 4 : LA CHRONOLOGIE DE LA BOUCLE OODA CLASSIQUE

Jour	A			B			C			
	0600	1200	1800	0000	0600	1200	1800	0000	0600	1200
JFAC HQ	AOD C ACO C			AOD D ACO D			AOD E ACO E			
Prog.	Envoi ATO B Envoi ACO B		MAOP C	Envoi ATO C Envoi ACO C		MAOP D	Envoi ATO D Envoi ACO D		M. E	
Cond.	Exécution A Changes ATO A, ATMs Changes ACO A			Exécution B Changes ATO B, ATMs Changes ACO B			Exécution C Changes ATO C, ATMs Changes ACO C			

D'une manière générale les journées sont marquées par des réunions de travail, des conférences de coordination, et des productions de documents. Compte tenu de la spécificité de chaque organisation, il n'est pas possible de définir un agenda détaillé mais uniquement d'en indiquer les grandes lignes et quelques ordres de grandeur. Les horaires indiqués ci-dessous n'ont qu'une valeur illustrative et doivent être soigneusement établis au début de l'opération et revus en tant que de besoin⁶³.

EMO du JFAC			horaires	DCAOC		
Quoi ?	Qui ?	Resp.		Quoi ?	Qui ?	Resp.
Début ATO			0000	Début ATO		
			0200	Bfg MAOP	Dir CAOC PROG + ttes div & national rep	PROG
			0230	Valid MAOP	Dir CAOC PROG + ttes div & national rep	Dir DCAOC
BFG ASSESSREP Y compris BDA	JFACC, COS A5, A2, A3, A4,	A5	0400			

⁶³ Responsabilité du CEM – Il est aidé dans cette tâche par le département A7.

EMO du JFAC			horaires	DCAOC		
Quoi ?	Qui ?	Resp.		Quoi ?	Qui ?	Resp.
Validation ASSESSREP	A2,A5, COS JFACC	JFACC	0500			
BFG Situation MTO, RENS, OPS, SITAC terre & mer PIO, CIMIC, LOG, MVT, OPS ⁶⁴ , D&G, autres en tant que de besoin ⁶⁵	Tous chefs & senior reps	A3	0600 à 0630	BFG Situation MTO, RENS, OPS, SITAC terre & mer PIO CIMIC, LOG, MVT, OPS ⁶⁶ , autres en tant que de besoin	Tous sauf conduite et ops particulière	Adj Dir DCAOC
VTC CJTF	CJTF LCC MCC JFAC	COS	1000			
JTWG	A2, A3, A5 MCC, LCC	A3	1100	BFG & validation ACO	Dir CAOC PROG + ttes div & national rep	Dir DCAOC
			1200	BFG Validation ATO	Dir CAOC PROG + ttes div & national rep	Dir DCAOC
JTCB	JFACC CJTF, LCC, MCC	A3	1300			
BFG AOD & directives + contraintes ACO	JFACC, COS Legad, Polad A2 A3 A4 A5 A6 senior reps	A3	1400	Envoi ATO	Prog	Prog
Validation AOD	JFACC COS, A3,	JFACC	1600	Début MAOP	Prog, Mvt Air	Prog
Envoi AOD + dir ACO	A3	IFC	1700			
VTC JFACC	JFACC DCAOC Tous chefs senior reps	COS	1800	VTC JFACC	JFACC Dir DCAOC Tous chefs div	Adjoint au Dir DCAOC
			1830	Bfg Synthèse & Coordination	Dir DCAOC Tous chefs div	Dir DCAOC

⁶⁴ Principaux événements survenus sur AOD/ATO J-1 (réalisé la veille) ; AOD/ATO J (en cours de mise en œuvre) ; et AOD J+1 (préparé la veille).

⁶⁵ En général, à un rythme hebdomadaire, un briefing du QG sur le programme des visites, une présentation de la situation des personnels, des finances, etc.

⁶⁶ Principaux événements survenus sur AOD/ATO J-1 (réalisé la veille) ; AOD/ATO J (en cours de mise en œuvre) ; et AOD J+1 (préparé la veille).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES:

Sujet d' Etude:

" Intégration dans les opérations planifiées du traitement des objectifs mobiles ou " à temps" d'ordre stratégique, opératif ou tactique".

- **TARGETING "The Joint Targeting Process and Procedures for Targeting Time-Critical Targets" FM 90-36 MCRP 3-16.1F NWP 2-01.11 AFJPAM 10-225 / JULY 97 (approved for public release). ARMY, MARINE CORPS, NAVY, AIR FORCE.**
- **Compte Rendu fin de détachement CAOC/C2/FLEX/TARGETING/CELL, VICENZA du 17 Juin 1999 à M le Général Commandant les Eléments Français Air en Italie.**
- **MEMORANDUM FOR CAOC/C2 FROM FLEX TARGETING OPERATIONS OFFICERS, Operation ALLIED FORCE , Flex Targeting After Action Report. June 99.**
- **MCCOA 2000- V2, édition Oct 2000 (Mémento de Commandement et de Conduites des Opérations Aériennes.**
- **NATO / ALLIED JOINT DOCTRINE AJP-01, September 1999.**
- **Doctrine Interarmées d'Emploi des Forces en Opérations, Etat-Major des Armées / Division Emploi - Instruction 1000 , version de Septembre 2000.**
- **Memento Générique de Planification Opérationnelle / Chapitre I - Partie III - IV Plan Particuliers / Fonction Renseignement , CDES , Armée de Terre , Juillet 1999.**