

# DOCTRINE AÉROSPATIALE DES FORCES CANADIENNES DÉTECTION





**Publié avec l'autorisation du Commandant de l'Aviation royale canadienne**

Commandant 2<sup>e</sup> Division aérienne du Canada  
Division de la doctrine et de l'instruction de la Force aérienne  
Winnipeg, Manitoba  
R3J 3Y5

ISBN : D2-306/2012 978-1-100-54368-0

B-GA-402-000/FP-001

Cette publication est disponible en ligne sur le RID : <http://trenton.mil.ca/lodger/CFAWC>  
et sur Internet : [www.rcf-arc.forces.gc.ca/cfawc/index\\_f.asp](http://www.rcf-arc.forces.gc.ca/cfawc/index_f.asp)

Publié par la section de la production du  
Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes

1<sup>re</sup> édition, août 2012

**DOCTRINE  
AÉROSPATIALE  
DES FORCES CANADIENNES**

# **DÉTECTION**



## PRÉFACE

Le présent manuel expose la doctrine de l'Aviation royale canadienne (ARC) relative à la fonction Détection. Bien qu'il soit surtout destiné aux militaires travaillant au niveau opérationnel, il décrit également les fondements applicables à tous les niveaux. Le présent manuel a été produit à l'intention des utilisateurs suivants :

- a. les écoles et académies des Forces canadiennes (FC) pour la formation, l'endocinement et le perfectionnement du personnel;
- b. les unités aérospatiales et quartiers généraux des FC;
- c. les autres éléments des FC qui se proposent de commander ou de soutenir les forces aérospatiales des FC.

Ce manuel se divise en trois chapitres :

- a. **Chapitre 1 – Éléments fondamentaux de la fonction Détection.**  
Le chapitre résume en quoi consiste la fonction Détection et les concepts connexes et comment ils aident le commandant à prendre ses décisions.
- b. **Chapitre 2 – Détecter les éléments de l'environnement opérationnel que le commandant contrôle.** Les activités de détection et l'accent mis sur elles ne peuvent se limiter à l'adversaire et au contexte opérationnel. Les commandants doivent aussi prendre conscience de la situation des forces amies, y compris les autres ministères du gouvernement (AMG) et les organismes humanitaires, afin d'acquérir les connaissances nécessaires pour élaborer, planifier et prendre des décisions judicieuses.
- c. **Chapitre 3 – Détecter les éléments de l'environnement opérationnel que le commandant ne contrôle pas.** Pour détecter l'adversaire et connaître l'environnement opérationnel, il faut des priorités claires qui favorisent la planification et le processus décisionnel destinés à produire les effets aérospatiaux. Quand il dresse l'ordre de priorité des renseignements et des connaissances nécessaires, le commandant doit s'assurer que les activités du renseignement, de surveillance et de reconnaissance (RSR), dans le contexte aérospatial, sont synchronisées et qu'elles visent toutes à répondre aux besoins opérationnels et à atteindre les objectifs de la campagne.

Le présent manuel doit être consulté de concert avec les publications suivantes :

- a. B-GA-400-000/FP-000, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes*;
- b. B-GA-401-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Commandement*;
- c. B-GA-402-001/FP-001, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne – Renseignement aérospatial* (à être adoptée);
- d. B-GA-403-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Acquisition de l'avantage* (à être adoptée);
- e. B-GA-404-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Projection*;
- f. B-GA-405-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Protection*;
- g. B-GA-406-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Maintien en puissance*;
- h. B-GA-407-000/FP-001, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Montée en puissance* (à être adoptée).

Veillez faire parvenir vos recommandations de modifications à apporter à la présente publication au Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes (CGAFC), aux soins du Service de développement de la doctrine.

Le commandant de la 2<sup>e</sup> Division aérienne du Canada (2 DAC) est l'autorité de ratification de la présente doctrine.

## PRINCIPES DOMINANTS

Les principes dominants qui suivent expriment les croyances fondamentales sur lesquelles repose la doctrine de Détection :

- ☛ La fonction Détection est la capacité qui procure au commandant les connaissances dont il a besoin pour parvenir à la supériorité décisionnelle.
- ☛ La supériorité décisionnelle confère un avantage opérationnel sur l'adversaire grâce à une connaissance supérieure de la situation (CS).
- ☛ La connaissance de la situation offre un tableau global de l'environnement opérationnel, y compris des connaissances sur :
  - les forces adverses;
  - la météo et le terrain;
  - les propres forces du commandant;
  - les autres forces amies, alliées ou coalisées;
  - d'autres entités (de plus en plus importantes dans le contexte de la démarche globale).
- ☛ Les besoins essentiels du commandant en informations (BECI) déterminent les données et les renseignements qu'il faut obtenir; il s'agit là d'une responsabilité du commandement.
- ☛ La détection des éléments de l'environnement opérationnel que le commandant contrôle s'effectue principalement grâce aux comptes rendus et aux rapports (R2) et à la liaison. Quand on demande des informations, il faut aussi songer au fardeau que représentera la production des rapports nécessaires. On peut recourir à la liaison pour renforcer les R2 ou pour se renseigner sur les entités n'étant pas tenues de présenter des R2.
- ☛ La détection des éléments de l'environnement opérationnel que le commandant ne contrôle pas s'effectue grâce au système du renseignement. L'ARC remplit cette tâche en optimisant les opérations de collecte, le traitement des données et les activités de diffusion afin de fournir à point nommé aux décideurs des renseignements exacts et pertinents.

- ✦ Les opérations et le renseignement sont inextricablement liés entre eux et procurent au commandant la CS.
- ✦ Les opérations modernes dépendent de l'information. Les réseaux et le cyberspace sont essentiels au travail global de collecte et de diffusion des données, de l'information et des connaissances sur l'environnement opérationnel.
- ✦ Le fusionnement des données et de l'information est essentiel pour éviter une surcharge informationnelle, garantir l'exactitude et l'authenticité et produire un seul tableau cohérent qui facilite la compréhension des choses et le processus décisionnel.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>PRÉFACE</b> .....	ii
<b>PRINCIPES DOMINANTS</b> .....	iv

## CHAPITRE 1 ÉLÉMENTS FONDAMENTAUX DE LA FONCTION DÉTECTION

Introduction .....	1
Concepts de la Détection .....	5
Principes .....	5
Le commandant.....	5
Hiérarchie cognitive.....	6
Supériorité décisionnelle.....	7
Supériorité de l'information.....	8
Connaissance de la situation .....	8
Image commune de la situation opérationnelle.....	10
Gestion de l'information.....	11
Besoins essentiels du commandant en informations .....	11
Besoins essentiels du commandant en informations – définition.....	12
Besoins essentiels du commandant en informations – catégories ....	12
Importance des besoins essentiels du commandant en informations.....	14
Fusionnement .....	15
Importance du fusionnement.....	16
Le processus de fusionnement .....	17
Principes de la gestion du fusionnement.....	18
Sommaire .....	19

## CHAPITRE 2 DÉTECTER LES ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL QUE LE COMMANDANT CONTRÔLE

Introduction .....	21
Informations nécessaires sur les forces amies.....	21
Besoins en informations sur les forces amies .....	21
Éléments essentiels d'information favorable.....	23

Rapports et comptes rendus .....	24
Liaison.....	26
Relations interarmées, intégrées, multinationales et publiques .....	27
Sommaire .....	29

### **CHAPITRE 3 DÉTECTER LES ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL QUE LE COMMANDANT NE CONTRÔLE PAS**

L'entreprise du renseignement aérospatial.....	31
Introduction .....	31
Définitions .....	32
Opérations de collecte .....	32
Philosophie.....	34
Principes et considérations .....	36
Organisation et emploi de l'entreprise du renseignement .....	40
Processus .....	40
Cycle du renseignement .....	40
Ressources dans les domaines du renseignement, de la surveillance et de la reconnaissance.....	47
Sommaire .....	51

<b>GLOSSAIRE.....</b>	<b>53</b>
-----------------------	-----------

<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS .....</b>	<b>57</b>
-------------------------------------	-----------

<b>DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE .....</b>	<b>59</b>
-------------------------------------	-----------

# CHAPITRE 1

## ÉLÉMENTS FONDAMENTAUX DE LA FONCTION DÉTECTION



## INTRODUCTION

Les forces aériennes ont pour raison d'être l'exercice de la puissance aérospatiale au nom du pays auquel elles appartiennent. Elles s'acquittent de cette mission surtout en exploitant les environnements aérien et spatial de manière à réaliser les objectifs dont on les a chargées. Un siècle de guerre aérienne a démontré que toutes les forces aériennes efficaces, qu'elles soient grandes ou petites, sont capables d'exercer un certain nombre de fonctions données. Ces fonctions subissent l'influence des possibilités et limites physiques de leurs environnements et des autres fonctions. L'une ne peut fonctionner avec efficacité ni efficacité sans l'autre; ce sont toutefois les capacités exclusives à chaque fonction qui, une fois intégrées à celles des autres fonctions, garantissent l'application adéquate de la puissance aérospatiale. Conforme à la doctrine des Forces canadiennes (FC)<sup>1</sup>, la doctrine aérospatiale canadienne se constitue des six fonctions suivantes :

## Détection

Fonction opérationnelle qui fournit des connaissances au commandant.

### COMMANDEMENT – DÉTECTION – ACTION MAINTIEN EN PUISSANCE – PROTECTION – MONTÉE EN PUISSANCE

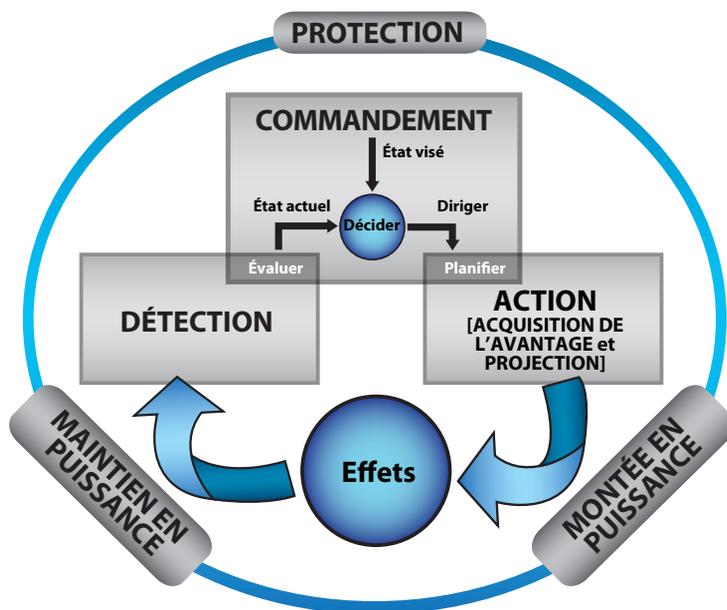


Figure 1-1. Les fonctions de l'Aviation royale canadienne<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Voir B-GJ-005-000/FP-002, Publication interarmées des Forces canadiennes, PIFC 01, *Doctrine militaire canadienne*, septembre 2011.

<sup>2</sup> La fonction Action se divise en deux sous-fonctions : Acquisition de l'avantage et Projection.

<sup>3</sup> Se reporter au manuel B-GA-400-000/FP-000 *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes* et aux manuels clés de la doctrine aérospatiale des opérations, qui contiennent des examens détaillés des autres fonctions et sous-fonctions de l'ARC.

Dans l'exécution d'opérations et d'activités aérospatiales, les fonctions essentielles Commandement, Action et Détection se succèdent selon un cycle continu d'activités. Les produits des activités de la fonction Détection sont évalués lors des activités de la fonction Commandement; elles permettent d'orienter et d'évaluer les données et l'information afin de fournir la prise de conscience et la connaissance. Après cette évaluation, les activités de la fonction Commandement ordonnent et planifient les actions. Les activités de la fonction Action créent des effets dont résulte l'état visé. Les activités de la fonction Détection évaluent les résultats de ces effets et le cycle reprend. Ce cycle d'activités influence les activités d'habilitation en cours des fonctions Maintien en puissance, Protection et Montée en puissance, ou il en subit l'influence.

Les activités des fonctions Maintien en puissance, Protection et Montée en puissance doivent être exécutées en continu afin de maintenir en puissance, de protéger et de développer en continu les moyens et capacités de l'ARC. Les activités des fonctions Commandement, Action et Détection, si elles sont privées des activités des fonctions Maintien en puissance, Protection et Montée en puissance, risquent d'être compromises, voire éliminées. On le voit, la faiblesse ou l'échec de l'une des fonctions a des effets négatifs non seulement sur les cinq autres fonctions, mais aussi sur la capacité de la force d'atteindre l'état visé.

Les fonctions de l'ARC ayant été décrites ci-dessus, le présent manuel de doctrine portera maintenant exclusivement sur la fonction Détection. Dans l'ARC, il s'agit de la capacité qui procure au commandant les connaissances dont il a besoin. La fonction intègre toutes les activités de collecte et de traitement des données et tous les concepts connexes. Elle a pour but de permettre aux décideurs de parvenir à la supériorité décisionnelle. Celle-ci correspond à l'avantage compétitif que rend possible une CS continue grâce à laquelle le commandant ordonne des actions plus efficaces et efficientes que celles de l'adversaire. En deux mots, la fonction Détection vise à fournir aux commandants une idée de « l'état du monde » pour leur permettre de prendre des décisions et d'optimiser les autres fonctions. Elle procure en fin de compte aux commandants le savoir nécessaire pour diriger leurs forces de manière à exercer l'effet le plus utile sur l'environnement opérationnel. Les opérations modernes risquent d'être extrêmement complexes et de dépendre beaucoup de la chronologie des événements, de sorte que les commandants doivent posséder des connaissances pour pouvoir prendre des décisions éclairées et obtenir les effets visés. C'est la fonction Détection qui définit les concepts, la structure et le processus nécessaires pour comprendre la situation et, tout compte fait, parvenir à la supériorité décisionnelle sur l'adversaire.

En outre, les opérations militaires modernes sont devenues inextricablement liées au cyberspace, à tel point que l'accès à celui-ci et la gestion d'opérations réseaucentriques sont essentiels pour procurer aux commandants une CS complète. Les progrès de l'informatique ont révolutionné l'exécution des opérations aérospatiales au point que, grâce à cette science, les commandants obtiennent en temps quasi réel une CS de l'environnement opérationnel. Le réseau mondial de systèmes informatiques a aussi ajouté une dimension à la fonction Détection, en ce sens que les frontières traditionnelles entre les domaines stratégique, tactique et opérationnel importent souvent moins qu'avant, car les commandants d'unités tactiques ont régulièrement accès aux informations d'importance stratégique et, inversement, les commandants d'entités stratégiques et opérationnelles peuvent souvent accéder à des renseignements tactiques détaillés<sup>4</sup>. Les méthodes propres aux opérations classiques ont grandement évolué au cours du dernier siècle, et l'avancement de la technologie transforme constamment la conduite de la guerre à l'ère de l'information. L'encart suivant fournit un certain contexte historique et une perspective sur les défis que comporte l'acquisition des connaissances dans le contexte des opérations modernes.



Photo FC : Cpl Robin Mugridge

4 Royaume-Uni, ministère de la Défense (UK MOD), *Intelligence, Surveillance & Reconnaissance Primer*, (s.d.), p. 1-6.

« Certains supposent que l'avenir sera tout simplement un prolongement du passé. Pourtant, nous n'avons jamais prédit avec exactitude le prochain défi en matière de sécurité. Prenez donc garde quand on vous dit que l'avenir ressemblera au présent, car cela n'a jamais été le cas. Il n'existe aucune certitude au sujet de l'avenir, sauf le fait que nous risquons fort d'avoir tort dans nos prédictions. Voici quelques exemples.

À l'été de 1920, l'Europe avait été déchirée par une horrible guerre. Des millions de personnes avaient été tuées, mais une chose était « certaine », pensait-on : la paix imposée à l'Allemagne garantissait que celle-ci ne se redresserait pas de sitôt.

Pourtant, à l'été de 1940, non seulement l'Allemagne s'était redressée, mais elle avait conquis la France et dominé l'Europe.

À l'été de 1960, l'Allemagne avait été écrasée, l'Europe était divisée en deux, chacun des deux camps menaçant l'autre avec ses armes nucléaires.

À l'été de 1980, les États-Unis étaient enlisés dans une guerre de sept ans contre le Vietnam du Nord, ils avaient été expulsés de l'Iran, et le seul moyen qu'ils avaient de contenir l'énorme menace soviétique consistait à affecter aux forces armées de plus gros budgets que l'URSS et à se rapprocher de l'allié de celle-ci, la Chine communiste.

Pourtant, en 2000, l'Union soviétique s'était effondrée, la Chine était communiste de nom mais capitaliste dans la pratique, et les É.-U. avaient libéré le Koweït de l'envahisseur irakien; les économies étaient prospères, et tous disaient que les paramètres géopolitiques étaient désormais secondaires par rapport aux impératifs économiques, du moins jusqu'au 11 septembre 2001.

En me fondant sur ces exemples fournis par l'histoire, je dirais que les années 2020 ne ressembleront en rien à ce que nous vivons aujourd'hui.

## LA NÉCESSITÉ D'OPÉRER DES CHANGEMENTS

Cette incertitude au sujet de l'environnement de sécurité, l'évolution de la technologie, la prolifération des circuits d'information, la contraction des cycles décisionnels et la fusion des disciplines sous-tendent un besoin d'opérer des changements. Il ne s'agit pas ici uniquement de la conception de nos architectures traditionnelles existantes du renseignement, mais aussi de l'approche traditionnelle que nous connaissons tous si bien, à la lumière des événements du siècle dernier, et qui isole les unes des autres les cultures du renseignement et des opérations.

Au cours des quatre dernières années, la Force aérienne a déployé de grands efforts pour s'éloigner du cloisonnement traditionnel des opérations et du renseignement pour en favoriser l'intégration<sup>5</sup>. »

<sup>5</sup> David A. Deptula, « Think Different », *Armed Forces Journal*, nov. 2010, <http://www.armedforcesjournal.com/2010/11/4939123/> (consulté en anglais le 23 mars 2012).

Le présent manuel fournit à l'ARC un guide sur les principes et les processus à utiliser pour exercer la fonction Détection dans le contexte des opérations aérospatiales. Il vise à brosser un tableau général des concepts des FC propres à cette fonction et aussi à donner un aperçu d'autres processus qui permettent à un commandant de comprendre l'environnement opérationnel.

## CONCEPTS DE LA DÉTECTION

### PRINCIPES

Dans le contexte militaire, la fonction Détection est définie comme étant « la fonction opérationnelle qui permet de fournir des connaissances au commandant<sup>6</sup>. » Le mot « connaissances » est défini comme désignant l'« information analysée qui confère signification et valeur<sup>7</sup>. » Par conséquent, la fonction Détection a pour objet de fournir aux commandants (les décideurs et les autres utilisateurs finaux) la **connaissance de la situation** dont ils ont besoin. Ces connaissances nécessaires sont donc étroitement liées à l'exécution des fonctions Commandement, Action, Protection et Maintien en puissance. En d'autres mots, les connaissances auxquelles nous faisons allusion quand nous décrivons la fonction militaire Détection correspondent aux **connaissances nécessaires pour prendre des décisions sur la façon de passer à l'action.**

### LE COMMANDANT

**Importance du commandant.** Pour aider le lecteur à comprendre la fonction Détection, précisons que le mot « commandant » est employé dans tout le manuel pour désigner tous les décideurs. Nous ne voulons pas dire par là que l'état-major ou les subalternes, à tous les niveaux, ne prennent aucune décision. C'est plutôt l'inverse : à tous les paliers, les activités de Détection doivent être axées sur le besoin de connaissances du commandant. Ainsi, la fonction globale Détection procure à tous les décideurs les connaissances qu'il leur faut pour prendre des décisions éclairées.

La fonction Détection a pour raison d'être d'amener les décideurs à comprendre à fond l'environnement opérationnel. Pour cela, elle vise à réunir et à traiter des renseignements et à fournir des rapports sur ce qui suit :

- a. les éléments de l'environnement opérationnel que les commandants contrôlent, par exemple l'état de leurs propres forces ou des forces alliées par l'entremise des rapports et comptes rendus fournis par

<sup>6</sup> Banque de terminologie de la défense (ci-après BTD) fiche 26167.

<sup>7</sup> BTD fiche 21027.

les subalternes ou obtenus grâce à certaines applications exclusives des détecteurs et à la liaison avec d'autres forces, d'autres ministères du gouvernement ainsi qu'avec des organismes internationaux et non gouvernementaux (voir le chapitre 2);

- b. les éléments de l'environnement opérationnel que les commandants ne contrôlent pas, par exemple des adversaires réels ou éventuels, les éléments neutres et les paramètres environnementaux tels que la météo et le terrain (voir le chapitre 3).

### HIÉRARCHIE COGNITIVE

La hiérarchie cognitive est définie comme étant les étapes que l'on franchit pour arriver à comprendre la situation<sup>8</sup>. C'est un modèle générique qui, comme le montre la figure 1-2, comporte quatre stades présentés dans l'ordre ascendant : les données, les informations, les connaissances et la compréhension. Dans le contexte de la fonction Détection, les informations ne suffisent pas : il faut les transformer en connaissances pour qu'elles soient utiles aux commandants. Cela s'applique à toutes les catégories d'informations : la connaissance et la compréhension de ses propres forces, de l'adversaire et de l'environnement opérationnel.



Figure 1-2. La hiérarchie cognitive

<sup>8</sup> Concept tiré de la publication B-GL-300-003/FP-002, *Le commandement dans les opérations terrestres* (27 juillet 2007), p. 1-1.

**Importance de la hiérarchie cognitive.** La hiérarchie cognitive montre que la simple collecte de données est souvent insuffisante. Il faut classer les données par ordre de priorité et les transformer en informations utilisables; ensuite, il faut en tirer des connaissances, puis une compréhension des choses. Seule cette dernière dans l'esprit de ceux qui ont besoin de comprendre (en particulier, les commandants) permet d'aboutir à l'exercice efficace du commandement et du contrôle (C2). Le principal point à retenir ici, c'est qu'il s'agit d'un processus hiérarchique. Il est essentiel qu'une démarche délibérée soit établie pour exécuter ces processus, car ils ne se produiront pas spontanément à partir de la simple présence de données. Il faut consacrer des ressources (y compris l'attention fournie par le commandement et du temps) au processus de création de la compréhension.

## **SUPÉRIORITÉ DÉCISIONNELLE**

Le concept de supériorité décisionnelle (SD) est essentiel à la fonction Détection. Fondamentalement, la supériorité décisionnelle est issue de la fonction Détection et elle fournit le contexte pour établir un lien entre celle-ci et la fonction Commandement. Comme la fonction Détection a pour objet de procurer des connaissances pertinentes aux commandants (et à tous les décideurs), il y a une hiérarchie conceptuelle et des processus que l'on peut appliquer pour montrer comment ces connaissances sont acquises. On ne peut parvenir à la supériorité décisionnelle à moins d'acquérir les bonnes données et informations pour créer les connaissances pertinentes sur une situation donnée. En revanche, la possession des bonnes données et informations ne garantit pas qu'un commandant prenne des décisions meilleures ou d'une qualité supérieure. Le processus montre simplement la nécessité de transformer les bonnes données et informations en connaissances pertinentes, puis de passer à la compréhension de la situation dans l'espace de combat, afin de créer ainsi les conditions qui permettront d'acquérir un avantage sur un adversaire. Dans le contexte de l'ARC, on peut visualiser comme suit le processus par lequel un commandant acquiert ces connaissances pertinentes :

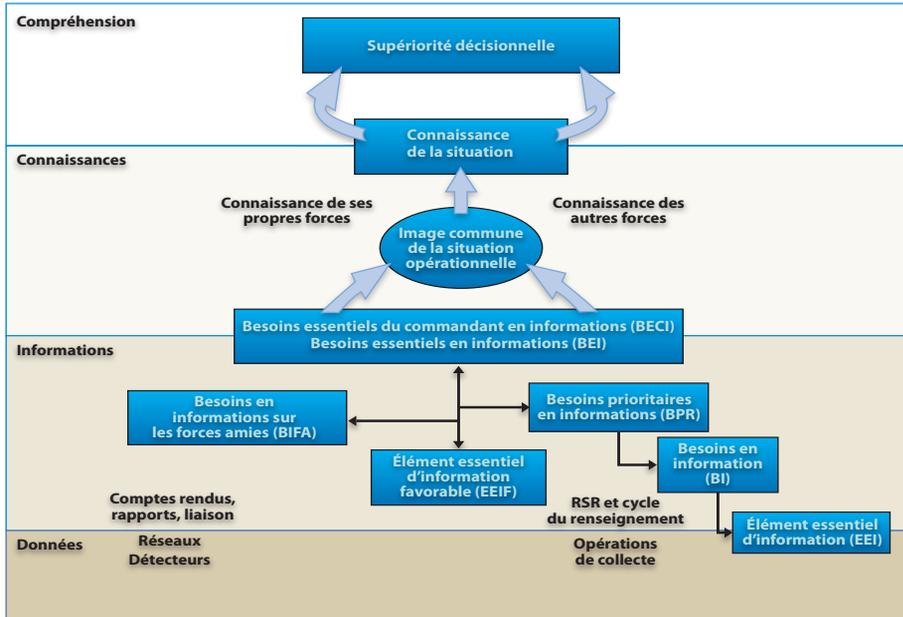


Figure 1-3. Modèle de la supériorité décisionnelle

## SUPÉRIORITÉ DE L'INFORMATION

Pour réussir, les opérations militaires modernes dépendent de plus en plus de l'information. La supériorité de l'information (IS) est définie comme étant l'« avantage opérationnel découlant de la capacité d'acquérir, d'exploiter, de protéger et de diffuser un flux ininterrompu d'informations tout en privant l'adversaire de la capacité de faire de même<sup>9</sup>. » La fonction Détection contribue à l'IS avec les fonctions Protection et Acquisition de l'avantage. La IS est un objectif, mais on s'en sert aussi pour définir la relation causale entre les décisions prises par les forces amies et l'effet ultérieur qu'elles ont sur la capacité de leur adversaire d'influer sur l'environnement opérationnel. En fin de compte, elle aide le commandant à prendre de meilleures décisions et aussi à prévoir les changements dans cet environnement plus vite que l'adversaire et à y réagir<sup>10</sup>. Si une force amie peut parvenir à l'IS sur un adversaire, elle pourra sans doute prendre de meilleures décisions, avant que l'adversaire puisse réagir, et acquérir un avantage décisif sur les plans informationnel et opérationnel.

## CONNAISSANCE DE LA SITUATION

Comme la fonction Détection doit produire les connaissances sur la situation qui permettront d'agir, la CS est essentielle. Celle-ci correspond

<sup>9</sup> BTD fiche 41413.

<sup>10</sup> Renseignement tiré du document du Commandement maritime, DCFC 128, 15 décembre 2004, <http://navy.mil.ca/english/asstcms-OLD/dmpor/Pubs/CFCD%20128/CFCD%20128.pdf> (consulté en anglais le 30 mai 2012).

à la perception des circonstances et des participants, à la compréhension ultérieure des facteurs causaux et des conséquences et à la capacité d'utiliser cette compréhension des choses pour définir les circonstances futures souhaitées et le plan d'action à suivre pour y arriver<sup>11</sup>. Ainsi, la CS contribue à créer la compréhension dans l'esprit des utilisateurs de l'information, au sommet de la hiérarchie cognitive. Dans le cas de la CS, on peut diviser les besoins en deux grandes catégories :

- a. **Connaissance de la situation pour des fins individuelles.** Données et informations qui sont recueillies par les opérateurs, les commandants et le personnel et que ceux-ci utilisent ensuite principalement pour s'orienter et pour évaluer les activités de manière à acquérir des connaissances suffisantes pour prendre des décisions en temps réel au sujet d'opérations à venir dans l'environnement particulier où ils se trouvent. Souvent, il s'agit d'un processus intérieur qui n'est pas intégré dans l'image commune de la situation opérationnelle (ICSO), car le processus procure aux opérateurs des éléments de connaissance et d'orientation dont ils ont besoin pour agir ou apporter des modifications et pour produire ainsi les effets optimums ou visés.
- b. **Connaissance de la situation pour autrui.** Données et informations qui ont été recueillies, évaluées par les services compétents, puis transmises ou intégrées dans l'ICSO globale pour aider les commandants de tous les niveaux à prendre des décisions. On peut voir dans cette démarche le fusionnement par lequel les informations réunies par les forces aérospatiales sont ensuite utilisées par un commandant qui s'en sert pour acquérir l'avantage dans l'espace de bataille.

Compte tenu des besoins décrits plus haut dans le contexte de la CS, les catégories dans ce dernier sont en général les suivantes :

- a. **Connaissance de la situation de l'ennemi.** Données, informations ou connaissances qui permettent de comprendre l'emplacement, la disposition, la situation et les intentions de l'adversaire (on utilise parfois l'expression « CS rouge »), tous ces éléments ayant été obtenus grâce aux services du renseignement.
- b. **Connaissance de la situation des forces amies.** Données, informations ou connaissances qui permettent de comprendre la disposition des forces amies et la géométrie globale du champ de bataille (limites et mesures de contrôle). Signalons que, par « forces

<sup>11</sup> Capacité de fusion de l'information et du renseignement interarmées des FC (CFIRI), *Concept de fusion* (Version 1.0), p. 7.

amies », on désigne ses propres forces aussi bien que les forces alliées ou déployées sur les flancs; on utilise parfois l'expression « CS bleue » pour désigner cette notion.

- c. **Connaissance de la situation d'autres entités.** Données, informations ou connaissances qui permettent de comprendre tous les aspects de l'environnement où les opérations sont menées ainsi que les éléments géospatiaux, les renseignements météorologiques et le « contexte humain » (les paramètres politiques, économiques et sociologiques relatifs à la population locale et la disposition des éléments des autres ministères du gouvernement et des organismes non gouvernementaux [ONG] clés).

## IMAGE COMMUNE DE LA SITUATION OPÉRATIONNELLE

Afin de faciliter rapidement la CS, la plupart des opérations modernes utilisent une ICSO pour obtenir une « représentation visuelle interactive et partagée des informations opérationnelles recueillies auprès de diverses sources<sup>12</sup> ». L'ICSO a pour objet de produire en temps quasi réel une image intégrée qui répond avec cohérence à tous les besoins en informations (BI) aussi vite que possible et qui peut être adaptée pour satisfaire aux besoins opérationnels, tactiques ou stratégiques de l'utilisateur. Par conséquent, l'ICSO ne se limite pas à de simples données sur les contacts ou les axes de progression. Elle fournit les données, informations et connaissances dont les commandants ont besoin pour visualiser l'espace de combat et soutenir le processus décisionnel de commandement nécessaire pour accomplir leur mission avec succès<sup>13</sup>.

L'histoire a montré qu'une ICSO est plus facilement comprise quand on la présente en recourant à une carte ou à une maquette qui illustre la géographie des lieux. Une symbolique normalisée est employée pour montrer une quantité importante d'informations allant au-delà des données sur les axes (ex. : état de préparation des unités et les relations de commandement de celles-ci), mais il faut d'habitude inclure d'autres détails non graphiques. On peut fournir des renseignements textuels et numériques sous la forme de « points-vignettes » intégrés dans la présentation graphique. Une caractéristique d'une ICSO numérique réside dans ce qui suit : l'utilisateur peut définir « l'image » pour adapter les renseignements qui sont affichés (on parle alors parfois d'image opérationnelle définie par l'utilisateur). Cela permet de « désencombrer » l'ICSO pour obtenir une perspective de haut niveau (stratégique/opérationnelle), ou de « mettre l'accent » sur d'autres détails complémentaires (tactiques). Le but essentiel est donc que

12 BTD fiche 41401.

13 CFIRI, *Concept de fusion*, p. 10.

L'ICSO représente visuellement les relations temporelles et spatiales, les dispositifs des forces connus et tout autre élément d'information pertinent qui contribue à l'opération ou influe sur elle. L'ICSO est censée répondre aux BI, favoriser ainsi la planification en collaboration et la synchronisation efficace des ressources et aider de la sorte tous les commandants à parvenir au niveau souhaité ou nécessaire de CS.

## **GESTION DE L'INFORMATION**

Par « gestion de l'information » (GI), on entend normalement la structure de gouvernance et les outils qu'un organisme adopte pour fournir des renseignements de qualité à la bonne personne et au bon moment, sous une forme que celle-ci peut employer pour mieux comprendre les choses et prendre des décisions. La GI a pour but de permettre, à point nommé, l'extraction et l'affichage efficaces d'informations pertinentes, précises et complètes<sup>14</sup>. Les données et les informations doivent être présentées sous une forme interopérable, compréhensible et adaptable, en fonction des besoins de l'opération. Dans le domaine de la GI, une des difficultés consiste à s'assurer que l'information est la plus exacte, valide et récente possible et que des documents périmés ne sont pas utilisés pour la prise des décisions. C'est à la faveur du processus opérationnel et du cycle décisionnel que le commandant (ou l'état-major) définit « comment » les informations et les données sont communiquées tant verticalement qu'horizontalement dans tout l'environnement opérationnel. Les données et les informations pertinentes qu'il faut rechercher (le « quoi ») sont fonction des BECI (Besoins essentiels du commandant en informations)

## **BESOINS ESSENTIELS DU COMMANDANT EN INFORMATIONS**

Comme on le précise plus haut, il faut traiter toute une gamme de données et d'informations pour arriver à connaître et à comprendre une situation donnée. Cela comporte une difficulté intrinsèque, en ce sens que la complexité des opérations peut engendrer d'énormes quantités d'informations auxquelles les commandants et les décideurs peuvent avoir rapidement accès, mais qu'ils risquent de ne pas pouvoir traiter, compte tenu du temps dont ils disposent. Vu la fluidité des opérations modernes et la vitesse à laquelle l'information peut être partagée sur les réseaux, il faut souvent transmettre rapidement des renseignements tactiques bruts aux commandants des paliers opérationnels ou stratégiques pour créer une CS partagée. Cependant, dans certains cas, cela peut entraîner une surcharge informationnelle ou amener les commandants des niveaux supérieurs à prendre connaissance inutilement de détails du niveau tactique.

<sup>14</sup> DCFC 128.

À tous les niveaux, les commandants doivent avoir un plan actif de GI. L'état-major doit transformer les données (organiser, classer par ordre de priorité, filtrer, analyser, trier, etc.) en informations utilisables que l'on peut facilement extraire et afficher promptement sous une forme pertinente et compréhensible, de manière que les commandants puissent prendre des décisions exactes et éclairées. S'il n'existe pas de structure ou d'orientation appropriée pour trouver les « bons » éléments d'information, le personnel risque d'être écrasé sous le volume de données et d'informations à traiter (on parle souvent de « surcharge informationnelle »). En pareille situation, on peut passer outre à des renseignements essentiels ou créer la paralysie opérationnelle : les commandants et les états-majors, qui essaient alors de gérer des volumes écrasants de données non groupées et d'informations superflues, retardent la prise des décisions pendant qu'ils s'efforcent de se renseigner davantage ou de repérer les éléments pertinents. La solution consiste donc pour les commandants à assujettir le traitement des données et des informations à un ordre de priorité et à lui donner une orientation. Pour cela, la meilleure façon de procéder consiste à définir clairement l'intention du commandant<sup>15</sup> et les BECI. Si l'on respecte cette ligne directrice, les conditions sont établies pour créer les connaissances pertinentes et favoriser la compréhension de la situation qu'il faut pour produire les effets souhaités par le commandant<sup>16</sup>.

## BESOINS ESSENTIELS DU COMMANDANT EN INFORMATIONS - DÉFINITION

Le principal mécanisme que les commandants peuvent utiliser pour gérer l'information consiste à exprimer leurs BECI, c'est-à-dire les « informations cruciales, définies et requises par le commandant, qui influent directement sur la prise de décisions et la réussite des opérations<sup>17</sup> ». Dans le contexte stratégique et opérationnel ou dans celui du quartier général (QG), les BECI doivent être formulés personnellement et expressément par le commandant, d'habitude par écrit; celui-ci doit constamment les réaffirmer, en revoir l'ordre de priorité ou les modifier pendant la conduite des opérations pour s'assurer ainsi que l'on recherche et traite pour lui les bonnes données et informations.

## BESOINS ESSENTIELS DU COMMANDANT EN INFORMATIONS - CATÉGORIES

On peut diviser les BECI en deux catégories : les besoins prioritaires en renseignements (BPR) et les besoins en informations sur les forces amies (BIFA). Les BPR concernent les aspects de l'espace de combat que le

15 Intention du commandant : « Justification, méthode et état final souhaité d'une opération ou d'une campagne qui garantit l'unité de but. » (BTD fiche 32716).

16 B-GL-300-003/FP-002, p. 1-17.

17 BTD fiche 41494.

commandant ne contrôle pas et qui se rapportent normalement à l'ennemi, à la météo et au terrain; ces éléments relèvent d'habitude du domaine du renseignement. Dans la deuxième catégorie (BIFA), on vise à procurer au commandant toutes les informations qu'il lui faut posséder sur les aspects de l'espace de combat qu'il contrôle. Normalement, les BIFA relèvent de l'organisation tout entière (y compris le personnel des opérations et du renseignement). On peut établir un lien entre chacune des fonctions de l'ARC et les BECI, les BIFA et les BPR pertinents. Le commandant définit ses BECI comme il le juge à propos, mais règle générale, dans le cadre des opérations aérospatiales, ils comprennent ce qui suit :

- a. **Commandement.** Les changements apportés aux pouvoirs, les relations au sein de l'appareil de commandement, les déclarations/ changements relatifs aux règles d'engagement;
- b. **Détection.** L'activité de l'adversaire; les BPR, l'évaluation des effets, les comptes rendus et les rapports;
- c. **Action.** Le dispositif et l'état de préparation des ressources aérospatiales, les événements cinétiques;
- d. **Maintien en puissance.** Les systèmes terrestres essentiels au maintien de la situation, le personnel et les questions d'ordre logistique;
- e. **Protection.** L'évaluation des menaces et l'état des choses en ce qui concerne la protection de la force;
- f. **Montée en puissance.** L'état de préparation des ressources aérospatiales;
- g. **Autres considérations.** Le contexte interarmées, intégré, multi-national et public (IIMP), les affaires diplomatiques et publiques ainsi que les préoccupations du conseiller politique et celles des entités juridiques consultatives.

Les BECI constituent le principal atout grâce auquel la fonction Détection est efficacement ciblée. En tant qu'élément vital de la CS, ils exigent l'attention personnelle du commandant, car ils influent directement sur sa capacité de prendre à point nommé des décisions éclairées et judicieuses. Il est probable qu'un énoncé provisoire des BECI soit rédigé et présenté par l'état-major, mais il ne faut pas se leurrer : le commandant doit personnellement les faire siens pour s'assurer qu'il disposera des bons éléments d'information pour prendre les décisions appropriées<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> B-GL-300-003/FP-002, p. 1-18.

Le commandant précise ses besoins essentiels en informations (BECI), ce qui entraîne toute une gamme de chaînes d'information dans diverses branches (la figure 1-4 n'en mentionne que quelques-unes pour illustrer le processus). Toutes ces données et informations sont ensuite traitées et intégrées pour produire un tableau unique et clair à l'intention du commandant et répondre à ses besoins exprimés en informations. Les BECI constituent un outil grâce auquel le commandant dirige toutes les activités de collecte et de traitement de l'information sans être enfoui sous une masse d'informations superflues et de données.

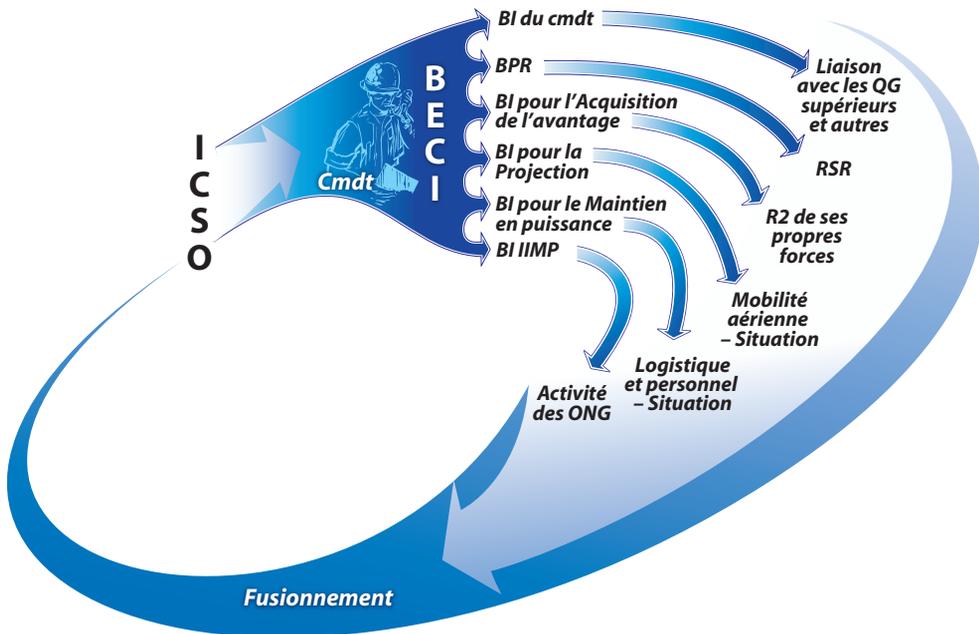


Figure 1-4. Les BECI déterminent le cheminement entier de l'information

## IMPORTANCE DES BESOINS ESSENTIELS DU COMMANDANT EN INFORMATIONS

Sans les BECI définis, la capacité du commandant et de son état-major de discerner les connaissances pertinentes, d'envisager la voie à suivre et de prendre des décisions exactes serait compromise. Les BECI orientent la GI et les activités de collecte de l'information et ils empêchent les détails non pertinents de voiler les éléments essentiels. À la lumière des BECI, on peut aussi cerner le degré d'importance relatif de l'information pour le commandant, de sorte que les fonctions et processus ultérieurs de GI dans

le QG ou au centre des opérations seront bien organisés et faciliteront le processus décisionnel<sup>19</sup>. En outre, les activités de collecte et de traitement des informations dans tout le QG et toutes les unités opérationnelles doivent aussi être fonction des BECI. L'état-major et les subalternes doivent se guider sur les BECI et chercher de façon proactive les éléments d'information réclamés et les transmettent aux niveaux supérieurs. Si l'on en tient compte judicieusement, les BECI devraient empêcher la surcharge informationnelle et faciliter l'échange des renseignements pertinents avec quiconque en a besoin.

Enfin, les BECI doivent aussi orienter la priorisation et le traitement des informations ou leur fusionnement aux fins de la présentation. Le produit intégré final, en particulier l'ICSO, est censé mettre en exergue les éléments composants dans les BECI et, dans bien des cas, comprendre les renseignements d'appui sans les afficher. Étant donné le volume de données et d'informations se rapportant intrinsèquement aux opérations, les outils de GI et l'automatisation jouent des rôles clés dans le traitement, le stockage, l'extraction, la diffusion, l'affichage et l'exploitation des informations aux fins de l'acquisition des connaissances. Bien qu'elle ne soit pas montrée souvent, il ne faut pas perdre la source des renseignements d'appui dans le processus global, car il doit y avoir une capacité de valider ou de confirmer les données ou les informations qui ont été utilisées et il faut permettre la validation de toute conclusion ultérieure obtenue à partir des renseignements d'appui.

## FUSIONNEMENT

Les opérations militaires sont très complexes et elles supposent un traitement de l'information à de multiples niveaux. La capacité d'intégrer les éléments d'information pour en tirer une compréhension cohérente des choses, ou un « tableau », est essentielle pour arriver à saisir la situation non seulement dans le but de produire les effets souhaités par le commandant, mais aussi de voir la corrélation pertinente entre des éléments d'information hétéroclites. Dans les opérations aérospatiales, la CS est souvent fonction du temps et comporte de multiples facettes; elle risque aussi parallèlement d'englober de nombreux éléments différents (adversaires, forces du commandant, autres forces, environnement opérationnel, autres entités). Un aspect clé du fusionnement réside dans la capacité de transformer des données en informations pour aboutir à une compréhension des choses, puis de les afficher d'une manière telle que de multiples intervenants pourront en prendre connaissance et les comprendre, grâce à la mise en corrélation judicieuse des données.

<sup>19</sup> *Ibid.*, pp. 4-22-4-23.

Par le mot « fusionnement », on désigne essentiellement l'intégration d'informations provenant de sources multiples dans une image cohérente et compréhensible. Dans bien des cas, l'origine initiale d'éléments d'information individuels n'est alors plus apparente, mais en formant un ensemble à partir d'éléments hétéroclites, on obtient une valeur beaucoup plus grande que celle de ces éléments<sup>20</sup> pris en compte séparément. Cependant, l'origine doit être accessible, car on doit pouvoir en valider la pertinence, l'exactitude et l'actualité. Si ces aspects sont perdus dans le fusionnement des éléments hétéroclites, la validité des hypothèses et des décisions formulées au cours du traitement risque de devenir suspecte.

En pratique, dans la fonction aérospatiale Détection, la meilleure façon de concevoir le fusionnement ne consiste pas à y voir un seul acte, mais plutôt un processus continu comportant la collecte, l'analyse, l'évaluation, le collationnement, la corrélation et l'intégration de divers éléments d'information dans une représentation holistique, dictée par le contexte et structurée conformément à un modèle cognitif. On peut discerner deux niveaux distincts de fusion des informations : l'un se rapporte à des mesures et à des observations (données) du monde physique, et l'autre, à des interprétations abstraites de la signification, de la pertinence et de l'importance de ces données quand on les situe dans un contexte particulier ou spécifique<sup>21</sup>. Enfin, il convient de souligner que le fusionnement a pour objet d'intégrer de façon homogène toutes les informations relatives aux BECI, à tous les niveaux de la hiérarchie cognitive. Quand on le fait habilement, le fusionnement des données et des informations peut aider à empêcher une surcharge informationnelle éventuelle, à enrichir la CS commune et à faciliter la collaboration. Cela engendre les conditions propices au partage des données et des informations dans un environnement où l'on peut facilement repérer les éléments clés et les afficher pour faire voir les tendances importantes, ce qui permet aux commandants d'anticiper les décisions de leurs adversaires.

## IMPORTANCE DU FUSIONNEMENT

Le fusionnement n'est pas un nouveau concept, mais, à l'ère de l'information, il a acquis de l'importance, car il permet de repérer les informations opportunes et pertinentes et d'écarter les autres. Cette importance accrue s'explique par deux raisons fondamentales :

- a. **Exactitude.** Le fusionnement permet de corroborer les informations émanant de multiples sources. C'est le motif classique

<sup>20</sup> Cette définition du fusionnement est une généralisation de ce qui suit : « Dans le domaine du renseignement, réunion en un ensemble cohérent de renseignements, bruts ou non, provenant de sources ou d'organismes différents. L'origine de chacune des composantes initiales ne doit alors plus être apparente. » (BTD fiche 43350).

<sup>21</sup> CFIRI, *Concept du fusionnement*, p. 7.

de la fusion, lequel est exposé depuis longtemps dans la doctrine du renseignement. Cependant, le concept s'applique également dans tous les domaines, y compris dans celui des rapports sur ses propres forces. Plus on peut dresser des rapports de validation puissants, plus on peut accorder foi à la situation évaluée.

- b. **Cohérence.** D'énormes quantités d'informations sont produites dans le contexte des opérations modernes, surtout aux niveaux opérationnel et stratégique. Cela donne lieu au problème réel de la saturation ou de la surcharge informationnelle. Il est essentiel que les commandants et leur état-major demeurent parfaitement maîtres de tous ces éléments d'information. Un des meilleurs outils de GI qui soit pour faire face à cette situation consiste à combiner toutes les informations pertinentes (c.-à-d. toutes celles qui correspondent aux BECI) en un seul tableau cohérent que les utilisateurs pourront comprendre rapidement.

## LE PROCESSUS DE FUSIONNEMENT

Conformément au modèle de la hiérarchie cognitive (figure 1-2), il existe divers niveaux de traitement et de fusionnement implicite des données et de l'information qui mènent à la compréhension des choses. Aux niveaux inférieurs du traitement, le chargement des données et leur collationnement ou organisation dominant. À des paliers plus élevés de la hiérarchie susmentionnée, c'est l'agrégation et l'analyse qui l'emportent, ce qui rend le processus plus intellectuel. Aux niveaux inférieurs, le processus de fusion des données se prête davantage à l'automatisation informatique. À cet égard, il faut souligner que le bon formatage des données<sup>22</sup> au moment de leur saisie facilite ultérieurement la définition des BI; il est donc prudent de gérer les données en fonction du principe selon lequel « on saisit les données une fois, mais on s'en sert à maintes reprises ». D'après un principe complémentaire, les versions initiales des données et des informations sont les seules qui soient valides et vraies tant qu'elles ne sont pas remplacées par des versions corrigées ou mises à jour. Les données saisies et les extrants ultérieurs doivent être conformes à des normes convenues et à des protocoles de sécurité qui permettent ou restreignent la circulation des informations pertinentes entre les réseaux. À des paliers supérieurs de la hiérarchie de l'information, une intervention humaine accrue sera nécessaire; dans l'avenir prévisible, celle-ci le sera toujours si l'on veut en arriver à la connaissance de la situation, car cette démarche suppose cognition et jugement. Dans les opérations militaires, cela débouche souvent sur la nécessité d'avoir un « état-major de veille »

22 C'est ce que l'on appelle souvent le « métaréférencage ».

dans un centre des opérations, état-major qui accorde l'approbation finale quant aux données qui composeront l'ICSO<sup>23</sup>.

## PRINCIPES DE LA GESTION DU FUSIONNEMENT

Il faut un certain nombre d'activités de gestion et d'exploitation pour intégrer et fusionner diverses sources de renseignement opérationnelles en se souciant de la répartition et de la collaboration. Ces activités sont guidées par des normes de fusion communes, conformes aux principes suivants :<sup>24</sup>

- a. **Gestion répartie.** Il faut adopter un processus commun en vertu duquel la responsabilité de la gestion de l'information est déléguée à l'entité la plus compétente, de manière que l'information présentée soit exacte et qu'elle fasse autorité. Le gestionnaire des données le plus compétent est l'opérateur possédant les meilleures connaissances directes ou autres sur la situation.
- b. **Production répartie.** Le traitement, le fusionnement, l'analyse et la diffusion des informations ont lieu à chaque niveau de commandement.
- c. **Normes communes de gestion de l'information.** Les procédures communes de GI doivent reposer sur des protocoles normalisés définis qui réglementent la production et la protection des informations et le contrôle de l'accès à ces dernières et qui font en sorte que les systèmes et les réseaux soient configurés de manière à favoriser les échanges d'informations nécessaires qui en découlent, et ce, d'une façon sécuritaire.
- d. **Utilisation des ressources de fusion dans la collaboration.** Il faut adopter des méthodes et des processus communs en vertu desquels les ressources destinées à la capacité de fusionnement sont reconnues, coordonnées et utilisées efficacement dans tout le réseau, de manière que l'on réponde ainsi le mieux possible aux BI.
- e. **Affichage.** On a prouvé que le géoréférencement et l'affichage des données et des informations opérationnelles sont les meilleurs moyens de faciliter la compréhension rapide des choses. Les mécanismes d'affichage doivent correspondre aux besoins opérationnels et aux priorités en matière d'information.

<sup>23</sup> Paragraphe tiré en grande partie des idées formulées dans le document des Forces canadiennes intitulé « Capacité de fusion de l'information et du renseignement interarmées (CFIRI) », « Concept d'opération (CONOPS) » (Version 8.2), p. 13-14.

<sup>24</sup> *Ibid.*, 15.

- f. **Stockage et extraction.** Les processus de stockage et d'extraction des données et des informations doivent être intuitifs et pertinents, de manière que tous les utilisateurs s'y conforment. On doit aussi pouvoir partager les éléments d'information et y avoir facilement accès dans tout le réseau, de manière à faire en sorte qu'il n'y ait qu'un seul élément vrai et valide et que l'on puisse facilement trouver la bonne information.

## SOMMAIRE

La fonction Détection vise à procurer au commandant les connaissances nécessaires pour diriger les forces et les amener à exercer le meilleur effet possible sur l'environnement opérationnel. Comme la réussite dans les opérations militaires modernes dépend de plus en plus de l'obtention de renseignements exacts à point nommé, il est capital que les commandants et leur état-major comprennent les concepts clés de la fonction Détection et des activités connexes décrites dans le présent chapitre. Aspect plus important, les décideurs doivent comprendre la nécessité de contrôler efficacement la fonction Détection de manière que les processus de collecte et de communication de l'information répondent bien aux exigences du processus décisionnel.

# CHAPITRE 2

## DÉTECTER LES ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL QUE LE COMMANDANT CONTRÔLE

## INTRODUCTION

La détection relative aux forces amies chevauche la ligne entre l'activité de contrôle, dans la fonction Commandement, et la création de l'ICSO, au sein de la fonction Détection. Il incombe au commandement de connaître les paramètres (où, quoi, quand et comment) de nos forces, et cela est lié au C2 des forces aérospatiales. Ce sujet est abordé dans la publication B-GA-401-000/FP-001 intitulée *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes – Commandement*. D'autres détails seront diffusés dans la publication B-GA-401-001/FP-000, intitulée *Doctrine de l'Aviation royale canadienne – Processus de commandement et de contrôle*. Aux fins du présent manuel, le chapitre 2 s'en tiendra seulement à la détection relative aux propres forces du commandant dans la mesure où elle se rapporte à la création d'une compréhension de la situation et d'une ICSO.

La nécessité pour les commandants et leur état-major de prendre conscience du monde extérieur ne se limite pas aux adversaires et à l'environnement opérationnel. Ces officiers doivent aussi pouvoir être conscients de la situation de leurs propres forces et d'autres forces amies. Cela est souvent difficile, en raison de la dispersion qui caractérise souvent les opérations aérospatiales et de la nature dynamique des événements. Les niveaux supérieurs de l'appareil de commandement doivent faire un effort concerté pour toujours posséder des connaissances exactes sur les activités des forces amies.

## INFORMATIONS NÉCESSAIRES SUR LES FORCES AMIES

### BESOINS EN INFORMATIONS SUR LES FORCES AMIES

Conscient des BECI, on améliore encore plus, grâce aux BIFA, la connaissance que l'on a sur les forces amies afin de fournir les « informations sur les forces amies dont le commandant a besoin pour élaborer ses plans et prendre des décisions judicieuses<sup>1</sup> ». Comme le truisme « à données inexactes, résultats erronés » risque d'influer sur ce processus, il est essentiel de faire en sorte que les besoins du commandant en connaissances demeurent la priorité et que les éléments essentiels soient protégés. Il importe aussi de veiller à ce que l'intention du commandant soit comprise et qu'elle ne soit pas altérée ou diluée par les niveaux de l'organisation, de manière que les bonnes informations soient recherchées.

Bien qu'ils puissent prendre bien des formes, les BIFA sont souvent structurés comme des questions auxquelles on doit répondre, ou comme une liste de rapports à produire (R2). Quand il le faut, les BIFA

1 BTD fiche 21020.

s'accompagnent d'une échéance précise qui guide le processus décisionnel des paliers hiérarchiques (de l'organisation) dans les situations où le facteur temps est capital. Les BIFA renvoient à toute information nécessaire pour prendre des décisions. En voici des exemples :

- a. **Commandement.** Niveaux de préparation des forces, lieux où celles-ci se trouvent, forces en contact, état des réseaux et des communications, liaison et rapports, moral, règles d'engagement, et ainsi de suite.
- b. **Détection.** Dispositif des ressources RSR, état des capacités et limites.
- c. **Action-Acquisition de l'avantage.** Préparation au combat et état des armes.
- d. **Action-Projection.** Capacité en matière de mobilité, disponibilité des ressources aériennes et besoins au chapitre de la récupération de personnel.
- e. **Maintien en puissance.** État du personnel et de la logistique et lignes de communication.
- f. **Protection.** État des mécanismes de protection des forces et degré de vulnérabilité des réseaux.
- g. **Montée en puissance.** État de fonctionnement des aéronefs et capacité au chapitre de l'instruction.

Comme, pour satisfaire aux BIFA, on cherche à se renseigner sur les forces amies, il existe souvent de la part des commandants subalternes un élément de subjectivité et/ou une tendance à évaluer qui sont implicites dans les produits qu'ils réalisent à cette fin. À tous les niveaux, pendant l'élaboration de la CS, les données reçues et les informations traitées nécessitent un degré de fusionnement, d'évaluation, d'analyse, d'interprétation et de jugement aux paliers inférieurs<sup>2</sup>. Ces interventions aux niveaux inférieurs peuvent renforcer ou réduire grandement la qualité de l'information soumise à l'examen des paliers supérieurs. Cela est particulièrement vrai quand il s'agit d'évaluations d'éléments moins tangibles tels que le moral, la cohésion, la discipline, l'état de préparation au combat, l'état de préparation des ressources et les intentions. La confiance éprouvée pour les sources (les personnes) et les systèmes (ex. : sécurité des réseaux, authenticité et absence de déception) est fondamentale pour garantir la qualité des données et des informations.

<sup>2</sup> Renvoi au « traitement » (ou à l'exploitation) dans *Intelligence, Surveillance & Reconnaissance Primer*, p. 3-8.

## ÉLÉMENTS ESSENTIELS D'INFORMATION FAVORABLE

À la lumière des BIFA et des BPR, il importe d'organiser la collecte des données et des informations en fonction des éléments essentiels d'information favorable (EEIF) dont dépend la prise des décisions opérationnelles. Comme ils font effectivement le pont entre les fonctions Détection et Protection, les EEIF doivent être protégés pour garantir la supériorité de l'information. Il importe d'envisager les EEIF du point de vue d'un adversaire éventuel pour mieux cerner les vulnérabilités existantes et veiller à garantir la protection de ces informations.

Les EEIF peuvent adopter de nombreuses formes, mais ils sont souvent structurés comme des questions auxquelles on doit répondre, ou comme une liste de rapports à produire (R2). Quand il le faut, les EEIF s'accompagnent d'une échéance précise qui guide le processus décisionnel des paliers hiérarchiques (de l'organisation) dans les situations où le facteur temps est capital. Voici des exemples :

- a. **Position.** Positions des forces amies; mouvements réels ou envisagés et position, cap, vitesse, altitude, ou destination de toute unité ou force ou de tout élément aériens, maritimes ou terrestres.
- b. **Capacités.** Capacités des forces amies et alliées; limites ou vulnérabilités estimées de l'équipement des forces amies, composition, identité et état de préparation des forces amies. Limites des capacités de l'équipement spécial, des systèmes d'armes, des détecteurs, des unités ou du personnel et pertes importantes sur ces plans, et pourcentage du carburant ou des munitions qui restent.
- c. **Opérations.** Opérations amies planifiées dont les échéanciers, schème de manœuvre, endroit, intentions, progrès ou résultats. Intentions d'ordre opérationnel ou logistique, objectifs des attaques, participants à la mission, programmes de vol, rapports périodiques sur la mission, résultats estimés des opérations des forces amies et ennemies.
- d. **Personnel.** Personnel clé des forces amies, déplacements ou identité des officiers généraux amis, visiteurs éminents, commandants d'unité et déplacements de membres clés du personnel affecté à la maintenance révélant les limites de l'équipement<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Voir la publication interalliée sur les communications, *Communication Instructions – Radiotelephone Procedures, (ACP) 125 (F)*, le 5 septembre 2001, p. 8-3, <http://jcs.dtic.mil/j6/cceb/acps/acp125/ACP125F.pdf> (consulté en anglais le 30 mai 2012).

## RAPPORTS ET COMPTES RENDUS

Les rapports et comptes rendus sont décrits comme étant les principaux moyens de détecter l'état des forces subalternes :

- a. Les rapports **en temps quasi réel** sont les communications directes entre des commandements ou des organismes de coopération d'un niveau inférieur ou de flanquement, d'une part, et des entités d'un niveau supérieur, d'autre part. Un exemple classique réside dans une communication par DataLink entre un aéronef et une unité appuyée au sol ou un centre des opérations. Autre exemple : les « conversations » par réseaux informatiques. Les caractéristiques et les avantages clés des rapports en temps quasi réel sont que les communications sont continues, interactives et immédiates entre les parties. Les communications de ce genre comportent aussi des inconvénients : elles exigent plus de temps de la part des personnes concernées; elles nécessitent des capacités de communication robustes; des facteurs environnementaux (météo ou interférence électromagnétique, limites dues à la visibilité directe, mystification ou brouillage, par exemple) risquent de les gêner; elles sont assujetties à l'état de fonctionnement de l'équipement.



Photo FC : Adj Serge Peters

- b. **Rapports exceptionnels.** Acheminement d'un rapport (sous quelque forme que ce soit) quand un événement important s'est produit, mais qu'il n'a pas été signalé dans les rapports en temps réel. L'exemple classique est celui d'un compte rendu sur un incident digne de mention. Cependant, tous les rapports exceptionnels n'ont pas besoin d'être mis par écrit. L'avantage que ces rapports présentent, c'est qu'ils renseignent sur des faits importants (souvent imprévus) sans qu'il faille s'astreindre à la production de rapports continus en temps quasi réel. Les inconvénients résident dans l'absence d'échéances et dans le manque de détails.
- c. **Rapports réguliers.** Il s'agit de comptes rendus périodiques présentés d'habitude sous une forme normalisée et qui seront diffusés à des intervalles fixes. L'exemple classique est le rapport de situation quotidien. L'avantage de ces rapports est qu'ils permettent de couvrir en détail une période donnée et de réunir ainsi une grande quantité d'informations non exceptionnelles, sans que l'on s'assujettisse au fardeau des rapports en temps réel. En revanche, l'exactitude fait défaut entre les périodes visées par les rapports qui, souvent, manquent de détails sur des incidents particuliers qui pourraient intéresser les niveaux supérieurs.

Afin d'optimiser l'ICSO, il faut définir soigneusement les besoins en R2 et préciser dans quel sens ils doivent être acheminés. On doit aussi établir des systèmes techniques particuliers pour permettre la préparation de rapports en temps réel, et les occasions où on les attendra devront être clairement indiquées et normalisées. Il convient de préciser clairement les occasions où des rapports exceptionnels seront attendus, et les formats seront souvent indiqués également<sup>4</sup>. Il faut préciser dans les ordres les échéances de présentation des rapports réguliers et le format de ceux-ci. Quand on décide quels R2 seront nécessaires, il convient de trouver un juste équilibre entre les besoins du commandant en informations et le fardeau que la préparation des rapports représente. Il faut harmoniser soigneusement ces deux impératifs entre eux :

- a. **Besoin.** Il faut communiquer une quantité suffisante d'informations, par tous les moyens existants, afin de susciter la compréhension des choses dont on a besoin dans tous les éléments et à tous les niveaux de commandement. À cet égard, on doit se guider sur l'énoncé des BECI.
- b. **Fardeau.** Tous les R2 exigés représentent un fardeau dont le commandant doit soigneusement évaluer le poids. Il faut du temps

<sup>4</sup> Souvent le format est précisé par l'OTAN (Organisation du Traité de l'Atlantique Nord) : par exemple, KILLREP.

pour établir un rapport et il faut des systèmes techniques pour les transmettre ensuite aux autorités supérieures. Les deux démarches entraînent des coûts très réels. Mentionnons notamment le temps de ceux qui doivent produire les rapports, car chaque minute consacrée à cette tâche ne l'est pas à la mission même à accomplir.

**Automatisation.** Les nouvelles technologies permettent de produire en temps quasi réel des rapports automatisés. Mentionnons notamment ici le DataLink (Link-11, Link-16 et Link-22), le Système de contrôle des batailles (BCS) utilisé par le Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD) et les systèmes de suivi des Forces bleues. Ces systèmes automatisés de production de rapports offrent tous les avantages des rapports en temps quasi réel (continuité et détails), sans exiger du temps de la part du personnel transmettant les rapports. Cependant, ils nécessitent un système réseauté robuste et interopérable, une capacité d'émission-réception (satellite, fréquence radio, ligne terrestre, etc.) et ils doivent s'accompagner de protocoles intégrant de gestion de l'identité et utiliser de robustes protocoles de corrélation pour empêcher le chevauchement et le mauvais alignement des données et des informations.

**Mise en réseau.** Comme dans le cas de toute information, la mise en réseau est un multiplicateur de force; les éléments d'information contenus dans les R2 sont utilisés de façon optimale s'ils sont partagés grâce à un réseau (une seule saisie, de multiples utilisateurs) au lieu d'être employés isolément et transmis aux niveaux supérieurs seulement, ou « compartimentés ». En général, on peut accomplir cela de deux manières, principalement (il convient d'exploiter les deux au maximum) :

- a. le partage de l'information par un réseau d'ordinateurs, par exemple en diffusant des rapports dans des sites Internet qui les mettent à la disposition de tous ceux qui ont accès au domaine;
- b. l'intégration de tous les rapports dans une ICSO que tous les membres d'un réseau peuvent utiliser ensuite. Ainsi, l'information peut servir largement, même si les rapports originaux ne sont plus évidents.

## LIAISON

La liaison est un atout essentiel dans le travail visant à connaître la situation d'autres forces et entités. Elle permet des contacts personnels qui font complément aux R2. Les éléments de liaison sont des composantes extrêmement importantes au chapitre du C2 des opérations militaires; en effet, la liaison favorise la transmission en bonne et due forme de

l'information et la coordination avec différents quartiers généraux et composantes en facilitant la planification, l'exécution et l'évaluation.

Outre qu'ils contribuent à la fonction Commandement, les éléments de liaison jouent un rôle dans l'apport de données d'analyse à l'ICSO. Essentiellement, les informations concernant les formations ou les composantes supérieures, subalternes et de flanquement proviennent en grande partie de la liaison directe. Avec un officier de liaison crédible et fiable, on peut économiser des effectifs et assurer l'acheminement de renseignements cohérents et exacts entre les entités. Le commandant d'une composante aérienne (CCA) met d'habitude un élément de coordination de la composante aérienne (ECCA) à la disposition du quartier général supérieur (commandant de la force interarmées ou commandant de la force opérationnelle interarmées) et, latéralement, à celle des commandants d'autres composantes (forces terrestres, maritimes et spéciales). La co-installation des éléments de liaison dans les diverses composantes permet au CCA de coordonner, demander et confirmer des données particulières, ce qui contribue à sa CS et à celle des commandants des autres composantes.

## RELATIONS INTERARMÉES, INTÉGRÉES, MULTINATIONALES ET PUBLIQUES

Dans de nombreuses opérations contemporaines, il faut coopérer avec bien des entités qui ne relèvent pas de la chaîne de commandement militaire. Dans le contexte d'une approche exhaustive<sup>5</sup> des opérations, cela comprend, en particulier, les autres ministères du gouvernement canadien et aussi d'autres entités présentes dans la zone d'opérations, par exemple des organismes humanitaires et des ONG. L'expression 'interarmées, intégré, multinational et public' (IIMP) a été formée pour décrire les relations avec et entre toutes ces entités, relations qui donnent lieu à un genre nouveau et spécial de liaison prenant une importance grandissante dans l'environnement opérationnel moderne. Dans le cadre de l'approche pangouvernementale<sup>6</sup> ou exhaustive des opérations, les forces aérospatiales déployées en dehors du Canada seront presque toujours employées dans un environnement opérationnel IIMP.

Ainsi, bien des partenaires feront partie intégrante des opérations; cela comprend non seulement les forces armées d'autres pays, mais aussi de nombreuses entités civiles, y compris des organismes gouvernementaux

<sup>5</sup> Le terme 'approche exhaustive' est décrit comme suit dans la *BTD* fiche 34522 : « Philosophie selon laquelle les acteurs militaires et civils collaborent dans le but d'augmenter la probabilité d'obtenir des résultats favorables et durables dans une situation particulière. »

<sup>6</sup> Le terme 'approche pangouvernementale' est décrit comme suit dans la *BTD* fiche 35242 : « Façon cohérente d'approcher une situation qui comprend, au besoin, les éléments de puissance nationale diplomatique, militaire et économique. »

officiels (canadiens et étrangers) et même des entités civiles non gouvernementales. La réussite des opérations dépendra souvent fondamentalement des connaissances que l'on aura sur ces entités, sur leurs dispositifs, sur leurs capacités et sur leurs intentions.

Cependant, le contrôle des entités IIMP présente un défi nouveau et souvent complexe. Certaines organisations militaires étrangères risquent d'avoir des normes différentes quant à la communication des informations. Par définition, beaucoup d'autres entités IIMP ne sont pas militaires; par conséquent, elles n'ont ni l'expérience, ni les structures, ni la formation pour fournir des rapports militaires normalisés. Bon nombre ne se sentent aucunement obligées de fournir des renseignements. Dans certains cas, des entités telles que des organisations publiques de bénévoles et des ONG peuvent hésiter ou ne pas être disposées à coopérer avec les forces aérospatiales du Canada en raison de leur perception des opérations militaires ou de leur désir de ne pas s'associer à elles. Néanmoins, il peut être essentiel de connaître ces entités pour parvenir au but recherché.

En général, dans le contexte des opérations actuelles, c'est par la liaison, la coordination et les échanges d'informations que l'on réussit le mieux à connaître les entités IIMP. Il faut établir des relations personnelles avec ces dernières, en entretenant des rapports assidus avec elles pour mériter leur confiance. Dans de nombreux cas, cela nécessite un effort concerté des membres des états-majors supérieurs et même des commandants en personne. La réciprocité est souvent importante : en partageant nos renseignements avec les entités IIMP, nous les encouragerons dans bien des cas à nous transmettre à point nommé une plus grande quantité d'informations exactes.

Des programmes sont en cours pour renforcer la confiance et normaliser les rapports entre les ministères du gouvernement du Canada<sup>7</sup>, mais il faut souvent des efforts spéciaux pour obtenir des informations de la part de nombreuses entités IIMP; la plupart de ces renseignements seront recueillis grâce à des contacts personnels et non à toute autre démarche qui pourrait s'apparenter à la transmission d'un rapport normalisé. Malgré tout, les commandants et les états-majors doivent être prêts, s'il le faut, à faire cet investissement en raison du caractère essentiel des entités IIMP dans de nombreux environnements opérationnels contemporains.

---

7 Processus en cours en vertu de la « Stratégie de gestion d'information de la Défense 2020 » (Forces canadiennes).

## SOMMAIRE

Bien que la répartition des forces amies dans de vastes espaces géographiques dispersés présente des défis, les commandants et leurs états-majors doivent élaborer des processus pour répondre aux besoins en information et favoriser ainsi l'efficacité de la planification et du processus décisionnel. Par conséquent, l'adoption de pratiques solides au chapitre des rapports et des comptes rendus et la présence de systèmes spécialisés sont essentielles pour aider le commandant à situer en contexte non seulement les forces amies, mais aussi d'autres entités (autres ministères du gouvernement, organisations civiles et non gouvernementales). Dans tous les cas, l'exactitude et l'actualité des informations offertes détermineront en grande partie la gamme et la nature des options dont le commandant disposera pour obtenir l'effet souhaité.



Photo FC : Cplc Robert Bottrill

# CHAPITRE 3

## DÉTECTER LES ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL QUE LE COMMANDANT NE CONTRÔLE PAS



# L'ENTREPRISE DU RENSEIGNEMENT AÉROSPATIAL

## INTRODUCTION

Tout comme les BECI entraînent le processus visant à sensibiliser le commandant à la situation et à le renseigner sur tout l'environnement opérationnel, le processus axé sur les BPR (besoins prioritaires en renseignements) oriente la collecte des données et des informations voulues pour procurer au commandant des connaissances sur les éléments de l'environnement opérationnel qu'il ne contrôle pas. Les besoins prioritaires en renseignement (BPR) sont définis comme étant les « renseignements que le commandant doit recevoir en priorité pour être en mesure d'établir ses plans et de prendre ses décisions<sup>1</sup> »; par conséquent, le présent chapitre mettra l'accent sur les BPR que gère l'entreprise du renseignement aérospatial.

On peut définir l'entreprise du renseignement en adoptant trois points de vue différents : celui des organisations (tactiques, opérationnelles ou stratégiques), celui des produits et celui des processus<sup>2</sup>. Ces trois perspectives sont clairement définies dans le document des Forces canadiennes intitulé Publication Interarmées des Forces canadiennes PIFC 2-0 *Le renseignement*, et l'on pourra aussi en trouver une description dans le document B-GA-402-001 intitulé *Doctrine de l'Aviation royale canadienne - Renseignement aérospatial*.

Deux éléments distincts sont décrits plus bas qui font une distinction entre les activités de RSR et la RSR en tant que capacité. Le sigle RSR est largement utilisé dans les FC; on l'emploie souvent à tort pour désigner l'ensemble des activités de renseignement ou les capacités de détection non spécifiques. Dans l'ARC, le renseignement, la surveillance et la reconnaissance sont aussi des éléments distincts et des activités séparées au stade de la collecte, dans le cycle du renseignement aérospatial, et ils sont groupés pour former l'ensemble des opérations de collecte.

L'entreprise globale du renseignement aérospatial est à la fois un moteur des opérations de collecte et un « utilisateur » des données et des informations recueillies. Le présent chapitre met l'accent sur la place qu'occupent la capacité RSR et les opérations de collecte dans l'entreprise

1 BTD fiche 1105.

2 Il convient de souligner que, même si les professionnels du renseignement (spécialistes du renseignement, techniciens en géomatique, chercheurs en communications, techniciens météorologues et police militaire) forment l'épine dorsale de l'entreprise du renseignement, sa mise en œuvre nécessite l'apport de membres d'autres groupes professionnels militaires (ID SGPM). Le renseignement résulte des efforts d'organisations variées constituées de membres appartenant à de multiples GPM. En fin de compte, l'entreprise du renseignement appartient au commandant, et non à l'officier supérieur du renseignement (OS Rens) ou au « chef » du renseignement.

globale de renseignement aérospatial. Une étude complète de l'entreprise du renseignement aérospatial des FC fera l'objet de la publication B-GA-402-001/FP-001 intitulée *Doctrine de l'Aviation royale canadienne - Renseignement aérospatial*.

## DÉFINITIONS

Les **opérations de renseignement** sont la gamme d'activités de renseignement et de contre-ingérence que mènent diverses organisations du renseignement, dans le cadre du cycle du renseignement. Les opérations de renseignement comprennent la planification et l'orientation, la collecte, l'exploitation (ou le traitement), la production, la diffusion, l'évaluation et la rétroaction<sup>3</sup>.

L'**opération de collecte** est une « opération ayant pour objet de recueillir des données ou des renseignements auprès du responsable de la recherche, en vue de les transmettre aux analystes ou directement aux utilisateurs finaux<sup>4</sup>. »

## OPÉRATIONS DE COLLECTE

**Missions de renseignement, de surveillance et de reconnaissance (missions constitutives des opérations de collecte)**. Trois éléments distincts<sup>5</sup> composent traditionnellement l'étape de la collecte dans l'entreprise du renseignement, à savoir :

- a. **Collecte des éléments du renseignement.** Le premier « R » du sigle RSR ne désigne pas la même chose que les trois concepts décrits par l'entreprise du renseignement aérospatial (organisation, produit et processus). Il correspond à la collecte de renseignements que font normalement les équipes dont la seule fonction consiste à recueillir des données et des informations ayant une valeur aux fins du renseignement. Ces équipes n'ont habituellement aucune capacité de combat, hormis des moyens limités d'auto-protection, et l'on ne leur confie normalement pas de tâches de combat. Elles font d'ordinaire partie des unités et des formations de renseignement. Il existe des entités spécialisées dans le domaine du renseignement. Mentionnons ici celles qui s'occupent du renseignement d'origine électromagnétique (SIGINT), du renseignement électronique (ELINT), du renseignement transmissions (COMINT), du renseignement mesures et signature (MASINT), et/ou du renseignement humain (HUMINT).

<sup>3</sup> *BTD* fiche en cours de préparation.

<sup>4</sup> *BTD* fiche 41399.

<sup>5</sup> Les trois définitions sont tirées de la *BTD*, de l'AAP-6 *Glossaire OTAN de termes et définitions (anglais et français)* et de l'énoncé du concept dynamisant de la RSR.

- b. **Surveillance.** Contrôle continu exercé pendant une certaine période; dans le contexte aérien, cette mission est normalement accomplie par des unités qui sont capables d'assurer une présence continue ou régulière au-dessus de la zone cible désignée.
- c. **Reconnaissance.** Dans le contexte des opérations de collecte, on envoie un détecteur pour obtenir des données et des informations sur une cible ou une zone d'intérêt.

Les activités de surveillance et de reconnaissance sont normalement menées par des unités dotées de moyens importants d'auto-protection ou capables de remplir leur rôle à distance de sécurité. Celles-ci ont souvent pour mission de soutenir des tâches de combat en fournissant des renseignements bruts de combat. Au Canada, ces unités ne relèvent habituellement pas d'une organisation du renseignement, mais dans d'autres pays, c'est parfois le cas. À titre d'exemples, mentionnons les hélicoptères tactiques et de reconnaissance des forces de manœuvre terrestres, les sous-marins et les avions de patrouille à long rayon d'action. Ce sont là des unités qui ont d'importants moyens de collecte de données et d'informations, mais ce sont aussi des plates-formes armées parfaitement capables d'accomplir de multiples missions. L'expression RSR non traditionnels (RSRNT) sert à décrire les missions et tâches de collecte remplies par des plates-formes qui ne sont pas affectées exclusivement aux opérations de collecte. Une plate-forme RSRNT (c.-à-d. toute plate-forme possédant des détecteurs ou des moyens de collecte convenables) peut servir à répondre aux besoins énoncés dans un plan de collecte de données. En outre, les missions RSRNT peuvent être exécutées parallèlement à la mission première de la plate-forme, si celle-ci est disponible ou si elle n'interfère pas; la plate-forme réunit alors des données et des informations nécessaires en vertu du plan de collecte.

**Renseignements bruts de combat.** Il arrive souvent que des données pertinentes sur le combat entrent simultanément dans les filières d'acheminement du renseignement. Les données et les informations auxquelles il est possible de donner suite sont fréquemment envoyées directement aux commandants et aux utilisateurs opérationnels en tant que renseignements bruts de combat : mentionnons par exemple les données transmises par un système d'aéronef sans pilote (UAS) survolant un convoi et transmettant une vidéo de la zone d'intérêt à la force appuyée, ou encore un système aéroporté d'alerte lointaine qui communique des informations sur l'espace de combat à un intercepteur. Le besoin (réel ou prévu) de renseignements bruts de combat détermine souvent l'ordre de priorité suivant lequel les moyens de collecte sont déployés. C'est là un thème examiné plus en détail ci-dessous.

## PHILOSOPHIE

**La RSR en tant que concept.** Quand on emploie le sigle RSR, il désigne plus que la somme de ses éléments constitutants. En tant que concept, la RSR correspond essentiellement à une activité d'état-major plutôt qu'à un travail opérationnel, et cette activité en englobe de multiples autres qui se rapportent à la planification et à la gestion des détecteurs et des ressources qui recueillent, traitent, analysent et diffusent les données sous la forme de renseignements à l'appui des opérations militaires.

**But de la RSR.** L'activité appelée RSR a pour but de planifier et de gérer le soutien assuré aux opérations actuelles et à venir en fournissant des produits de renseignement et d'information exacts, pertinents et d'actualité. On veille alors à ce que les opérations de renseignement (collecte, traitement ou exploitation et diffusion) soient menées conformément au plan de campagne du commandant, à son intention et à ses besoins essentiels en informations (BECI).

**Relations entre l'entreprise du renseignement et la RSR.** Les relations entre ces deux concepts sont souvent mal comprises. Dans les FC, le processus du renseignement, également appelé cycle du renseignement<sup>6</sup>, comporte quatre éléments constitutants. Il commence par le choix d'une orientation, puis viennent la collecte et l'exploitation et, enfin, la diffusion du produit. Les opérations de collecte et la production du renseignement sont les manifestations de l'activité qu'est la RSR. Les opérations de collecte sont donc nécessaires pour réunir les données à intégrer dans le processus global du renseignement, en fonction des besoins du commandant en informations et en connaissances. Par conséquent, bien que la collecte de renseignements, la surveillance et la reconnaissance constituent un élément important et intégrant de l'entreprise globale du renseignement, elles correspondent à l'étape de la collecte dans le cycle du renseignement. Essentiellement, le renseignement, la surveillance et la reconnaissance considérés ensemble équivalent à plus que la somme de ces parties; ils concrétisent l'idée qu'en intégrant étroitement ces trois fonctions de collecte dans un contexte réseautique, on peut produire des effets opérationnels plus grands qu'en utilisant chaque fonction séparément. Ainsi, les opérations de collecte ainsi que leur coordination et leur intégration (RSR) sont les principaux moyens d'acquérir, dans le cadre de la détection, des connaissances sur l'adversaire et l'environnement opérationnel.

<sup>6</sup> Le cycle du renseignement sera examiné de plus près, plus loin dans le présent chapitre. Voir aussi une explication connexe dans la publication B-GJ-005-200/FP-002, Publication interarmées des Forces canadiennes, PIFC 2-0, *Le renseignement*.

**Relations entre les trois genres d'opérations de collecte (renseignement, surveillance et reconnaissance).** Les trois activités constituant les opérations de collecte ont entre elles des relations complexes et dynamiques. La surveillance peut servir à guider la reconnaissance : c'est le cas quand, par exemple, des radars terrestres balaient un espace aérien (une forme de surveillance, car il s'agit d'une activité continue) et que des aéronefs de reconnaissance sont envoyés pour observer de plus près une activité suspecte détectée par ces radars. En revanche, la reconnaissance peut à son tour servir à guider la surveillance : c'est le cas quand, par exemple, on détecte lors d'une mission de reconnaissance une activité suspecte et que l'on amorce alors une surveillance pour observer l'endroit louche (p. ex., en déployant en permanence des détecteurs aéroportés dans le ciel de ce dernier). De même, la collecte de renseignements peut elle aussi guider la surveillance et la reconnaissance, comme, par exemple, quand une source humaine indique la présence d'une activité suspecte dans une zone et que des moyens de reconnaissance ou de surveillance sont envoyés là pour confirmer ou infirmer l'information fournie par cette source. À l'inverse, la surveillance et la reconnaissance peuvent servir à guider la collecte de renseignements, comme, par exemple, quand les rapports issus de la surveillance ou de la reconnaissance contiennent des indices permettant aux interrogateurs de poser des questions bien précises. C'est précisément en raison de ces relations bilatérales complexes que l'on peut réaliser des synergies en coordonnant et en intégrant de près les opérations de collecte à la faveur des activités de RSR.

**Relations avec d'autres opérations.** Comme l'approche axée sur la RSR met l'accent sur un fusionnement étroit avec d'autres opérations, l'utilisation opérationnelle rapide des renseignements valables est facilitée par les circuits courts et directs détecteurs-tireurs et par la communication de renseignements en temps quasi réel ou même réel aux commandants et aux spécialistes. De même, la RSR facilite aussi le recours à un concept connexe, à savoir l'idée que l'on peut mener des opérations pour acquérir des renseignements (p. ex., en organisant une opération non seulement pour produire un effet en soi, mais aussi pour provoquer expressément une réaction qui favorisera la collecte de renseignements). Le fait que les plates-formes de collecte de l'ARC sont polyvalentes [p. ex., un CP140 peut servir à la fois à remplir une mission de reconnaissance et une mission de guerre anti-sous-marine (ASM)] oblige les états-majors du renseignement et des opérations à prendre ces facteurs en considération quand ils planifient les opérations de collecte. Pour réussir, il faut donc éviter le compartimentage des rapports, faire chevaucher le plus possible les zones de couverture des détecteurs, et mettre en réseau les éléments du système de manière qu'il fonctionne en temps réel ou presque, en continu et de façon à ce que les éléments corroborent les données les uns des autres.

**Opérations actives/passives.** Les opérations de collecte peuvent être actives<sup>7</sup> ou passives<sup>8</sup>. On peut exécuter une mission de reconnaissance avec des détecteurs passifs (p. ex., un CP140 utilisant des bouées acoustiques passives, ou un aéronef d'ELINT se tenant à l'écoute d'émissions), ou avec des capteurs actifs (p. ex., un radar de veille terrestre utilisé depuis un aéronef de reconnaissance, ou un sonar actif employé depuis un aéronef de lutte ASM). De même, la surveillance peut être active (ex. : des radars qui balayent un espace aérien) ou passive (ex. : un système terrestre d'ELINT surveillant constamment une région).



Photo FC : Cplc Jeff de Molitor

## PRINCIPES ET CONSIDÉRATIONS

**Principes régissant le renseignement aérospatial et la RSR.** Les principes régissant le renseignement qui sont détaillés dans la publication B-GJ-005-200/FP-000, Publication interarmées des Forces canadiennes, PIFC 2-0, *Le renseignement* s'appliquent entièrement au renseignement aérospatial<sup>9</sup>. Cependant, si la RSR est envisagée comme un concept et une activité de coordination, il faut mettre en exergue trois autres principes<sup>10</sup> :

7 Définition du mot « actif » : « En surveillance, adjectif s'appliquant à des méthodes ou à des équipements émettant une énergie susceptible d'être détectée. » (BTD fiche 3274)

8 Définition du mot « passif » : « En surveillance, adjectif s'appliquant à des actions ou équipements n'exigeant pas d'émission d'énergie détectable. » (BTD fiche 5031)

9 Les principes régissant le renseignement sont les suivants : contrôle centralisé, actualité, exploitation systématique, objectivité, accessibilité, adaptabilité, protection des sources et examen continu. Voir la publication B-GJ-005-200/FP-002, p. 2-3.

10 Ces principes sont décrits dans la publication B-GL-352-001/FP-002, *Renseignement, surveillance, acquisition d'objectifs et reconnaissance (ISTAR)*, p. 1-2; dans la DIA-2 *Doctrine interarmées Renseignement d'intérêt militaire et Contre-ingérence (RIM & CI)*, 7 octobre 2010, [http://www.ciede.defense.gouv.fr/IMG/pdf/DIA\\_2.pdf](http://www.ciede.defense.gouv.fr/IMG/pdf/DIA_2.pdf) (consulté le 30 mai 2012).

- a. **Besoins dictés par le commandement.** L'idée de la RSR en tant que concept repose sur une réalité fondamentale : il s'agit d'une activité intégrant étroitement les opérations et le renseignement. L'objectif consiste à regrouper, dans un ensemble homogène de capteurs spécialisés de renseignements, des ressources opérationnelles ne servant pas principalement de détecteurs et des forces opérationnelles d'une façon qui transcende les compartiments traditionnels du renseignement opérationnel (les bureaux A2, A3 et A5). Tous les états-majors, les planificateurs, les opérations et le renseignement doivent opérer de concert pour donner une suite concrète à l'intention du commandant, qui doit être commune à tous. Une intégration aussi totale n'est possible que grâce à la coordination et à la poursuite d'un but commun sous le leadership du commandant. En outre, conformément au principe fondamental du contrôle centralisé des opérations aérospatiales et de leur exécution décentralisée et au principe clé du contrôle centralisé du renseignement, les autorités coordonnent les opérations de collecte depuis le centre et d'une façon optimale pour rationaliser davantage le processus et harmoniser les efforts de tout l'appareil de RSR.
  
- b. **Atouts réseaucentriques.** La fusion harmonieuse vers laquelle le concept de la RSR tend ne peut se réaliser que grâce à un réseau souple, intégré et accessible de capteurs, de procédés de renseignement, de ressources opérationnelles et de bases de données sur la situation. Ce réseau doit fournir les moyens d'accéder à l'information et aux renseignements d'autres formations, systèmes stratégiques de collecte, sources nationales et multinationales et entités.
  
- c. **Gamme adaptable de détecteurs.** L'existence d'une solide gamme de détecteurs procure de la souplesse, tout en favorisant la corroboration par plusieurs sources. Cela permet aussi l'utilisation en croisé des détecteurs, ce qui améliore l'efficacité en affinant le processus de filtrage et en maintenant la cadence opérationnelle. Les outils de collecte doivent être suffisamment modulaires pour que l'on puisse les adapter aux besoins de la mission.

Il faut prendre en compte plusieurs aspects clés pour planifier les opérations de collecte (l'emploi de la RSR) à la lumière du concept global et des exigences de la coordination. Les voici :

- a. **Rareté des ressources.** L'expérience montre que la demande de produits du renseignement dépasse toujours la capacité des

ressources disponibles. Une planification judicieuse peut aider à remédier à cela dans une certaine mesure, mais les commandants doivent toujours se soucier de classer leurs demandes dans un ordre de priorité lorsqu'il s'agit d'employer les moyens de collecte, qui sont normalement considérés comme des ressources très sollicitées et peu nombreuses, le corollaire étant que les opérations de collecte et les activités d'exploitation doivent être gérées avec efficacité et efficacie. De même, les lacunes dans d'autres domaines clés, par exemple un nombre limité d'analystes du renseignement capables de traiter les informations recueillies, ou un accès insuffisant à une largeur de bande satellitaire, risquent de réduire l'efficacité de l'entreprise globale.

- b. **Multiplicité des rôles.** Les rôles et les missions confiés à de nombreuses ressources aérospatiales sont maintenant complexes; ils comportent de multiples aspects, et il arrive souvent qu'au cours d'une même mission, une ressource donnée doit assumer différents rôles. Aujourd'hui, il n'est pas inhabituel de voir des avions d'attaque exécuter une mission de RSRNT, et des moyens de collecte traditionnels, devenir des plates-formes armées. Qu'un avion polyvalent exécute des opérations de collecte pendant la totalité ou seulement une partie de la mission, les objectifs, priorités et lignes directrices concernant son utilisation et le pouvoir d'attribuer une tâche donnée aux détecteurs et aux systèmes d'armes doivent être clairs et avoir de préférence été définis longtemps avant l'exécution de la mission. Le CCA doit s'assurer que les pouvoirs suivants sont expliqués, de manière à tracer des axes de contrôle clairs pendant les missions comportant plusieurs rôles :
- (1) **Contrôle des avions.** L'entité ou la personne exerçant le pouvoir et étant techniquement capable de contrôler les avions.
  - (2) **Contrôle des détecteurs.** L'entité ou la personne exerçant le pouvoir et étant techniquement capable de contrôler les détecteurs dont les avions sont dotés.
  - (3) **Utilisation des détecteurs.** L'entité ayant le pouvoir de contrôler les détecteurs et les avions pour exécuter les tâches de collecte et de traitement des informations.
  - (4) **Exploitation/traitement des informations.** L'organisation ayant le pouvoir de diriger les entités d'exploitation qui exécutent les travaux de traitement et de diffusion.

Le CP140 Aurora est une plate-forme polyvalente. Au cours d'une seule et même mission, cet appareil peut s'adonner à la reconnaissance, à la surveillance et à la lutte ASM et remplir aussi d'autres rôles. En définissant bien les relations et les pouvoirs au chapitre du C2 ainsi que les priorités de la mission, on optimise la transition d'un rôle concret à l'autre rempli pour les divers clients ou entités appuyés. Le CP140 est cité à titre d'exemple, mais il y a de nombreuses plates-formes dotées de capacités semblables et pour lesquelles les mêmes principes s'appliquent relativement à la définition des relations C2 et aux priorités de la mission<sup>11</sup>.

- c. **Synchronisation.** La synchronisation est le cœur de la RSR en tant qu'activité; on y parvient en gérant les activités de collecte. Comme nous l'avons souligné tout au long du présent chapitre, l'essence de cette activité réside dans la synchronisation des moyens de collecte (avec d'autres opérations de renseignement, entre autres) dans un environnement réseautique plutôt que l'utilisation indépendante et compartimentée de ces moyens. Cependant, le concept de la RSR n'a pas pour objet d'imposer une gestion centrale, rigide et dépourvue de toute souplesse.



Photo FC

<sup>11</sup> United States Air Force, Air Force Doctrine Document (AFDD) 2-0, *Global Integrated Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance Operations*, 6 janvier 2012, p. 46-47.

# ORGANISATION ET EMPLOI DE L'ENTREPRISE DU RENSEIGNEMENT

## PROCESSUS

**La RSR et le cycle du renseignement.** L'activité qu'est la RSR ne remplace pas le cycle du renseignement, mais elle en constitue un aspect. Elle détermine essentiellement l'orientation des opérations de collecte et d'exploitation. Elle suppose l'application de diverses disciplines du renseignement, une planification opérationnelle et un ciblage<sup>12</sup>. Les thèmes clés de la RSR sont la coordination et l'intégration. La figure 3-1 montre ci-dessous comment ces processus se succèdent depuis l'orientation des activités jusqu'au stade de la diffusion.

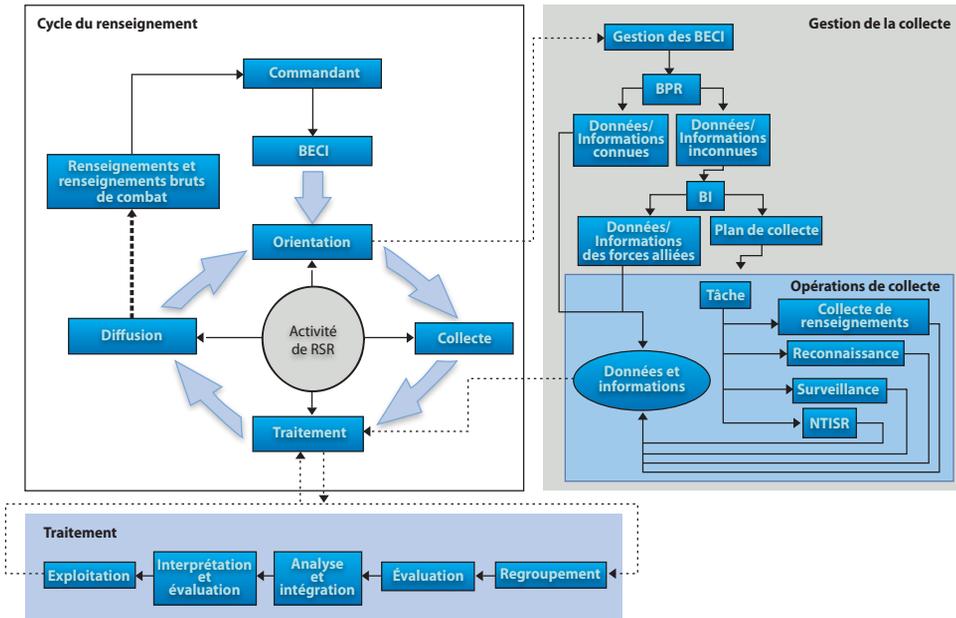


Figure 3-1. Activités du cycle générique du renseignement<sup>13</sup>

## CYCLE DU RENSEIGNEMENT

**Orientation.** Cette étape met l'accent sur deux volets : le commandant fournit une orientation à son état-major, et celui-ci planifie et gère la collecte, le traitement et la diffusion. Tout d'abord, le travail repose sur

12 AJP 2-0, p. 1-4-4.

13 La figure repose en partie sur le *Intelligence, Surveillance & Reconnaissance Primer* [figure tirée de l'AJP 2.0 (p. 1-4-4) de l'OTAN] qui a été adapté pour décrire l'activité de RSR et le processus des opérations de collecte présenté ici.

les ordres que le commandant donne à son état-major et aux unités subalternes. Les commandants doivent définir clairement leurs besoins en matière de renseignement pour permettre ainsi à leur état-major (et, partant, aux unités/entités de collecte et de traitement) d'organiser et de cibler leurs efforts selon un ordre de priorité. En deuxième lieu, l'état-major supérieur se fonde sur cette orientation pour donner ses propres ordres à ses subalternes, de manière à rendre possibles la coordination et la gestion des opérations de renseignement et la diffusion. Le stade de l'orientation est celui où commence la RSR en tant qu'activité. C'est à ce moment-là que les BECI sont traduits en BPR, puis en BI, lesquels déterminent fondamentalement ce sur quoi la collecte portera et, en fin de compte les tâches de collecte qui seront confiées aux unités désignées pour les remplir. L'activité de RSR fait en sorte que les opérations de renseignement (collecte et traitement) suivent un ordre de priorité et qu'elles soient intégrées dans un tout cohérent avec d'autres opérations. Cette intégration a pour but suprême d'établir un lien homogène entre les détecteurs/la plate-forme, le commandant et, au besoin, le tireur.

Il importe de centraliser l'orientation et de synchroniser les choses à cet égard, de manière que, vu la quantité limitée de ressources de collecte, les missions de collecte ne soient pas exécutées deux fois ou que l'on ne les ordonne pas quand on dispose déjà de données et d'informations suffisantes. Cela entraîne une prise de conscience des données, informations et renseignements qui ont déjà été recueillis, traités et stockés dans ses propres bases de données ou dans celles des alliés. La gestion de la collecte suppose l'existence de systèmes, de réseaux et d'outils qui suscitent cette prise de conscience; c'est là un processus que facilitent grandement la gestion disciplinée des informations et la normalisation des métadonnées. Par ailleurs, si l'orientation est fixée efficacement, le moyen de collecte le plus approprié n'est employé que quand le besoin réel de recueillir les éléments d'information existe.

**Collecte.** Les opérations de collecte ont pour but de recueillir des données et/ou des informations et de les transmettre aux analystes et/ou directement aux utilisateurs finaux, en fonction du plan de collecte. On peut déduire de cette définition que les données recueillies n'ont pas besoin de franchir le stade du traitement avant d'être diffusées auprès des utilisateurs finaux. Le commandant qui reçoit des données (p. ex., des renseignements bruts de combat) peut les traiter jusqu'à un certain point et prendre une décision ensuite. Comme les informations risquent vite d'être périmées et inutiles, on peut les envoyer directement de la plate-forme de collecte/du détecteur aux utilisateurs finaux (qui les traitent alors à bord ou avec des systèmes automatisés), surtout dans un contexte tactique quand il s'agit

de renseignements auxquels il est possible de donner suite. On désigne parfois cette démarche par le sigle TATU (tâche, affichage, traitement et utilisation). Ce n'est pas là un terme propre à la doctrine de l'ARC, mais le concept de l'envoi des données à l'utilisateur final, avant que les spécialistes du renseignement les traitent pour mettre l'utilisateur à jour, est un concept essentiel, car la plupart des informations utilisables ont une durée de vie limitée. Pour que la démarche TATU soit efficace, elle nécessite une compréhension enrichie de l'intention du commandant supérieur; ainsi, on s'assure que les bons renseignements et éléments d'information sont recueillis et diffusés.

La gestion, la coordination et la supervision des opérations de collecte ont normalement lieu au niveau opérationnel. Dans l'ARC, vu le manque de plates-formes de collecte à rôle unique, le recours à des aéronefs polyvalents oblige les gestionnaires de la collecte et d'autres gestionnaires de l'espace de combat à répartir de façon équilibrée, en fonction des priorités, ces ressources très sollicitées mais peu nombreuses. La coordination et le contrôle des opérations de collecte se font au niveau opérationnel, car on s'assure par là que les ressources de RSR peuvent, le cas échéant, être réaffectées à des missions plus importantes, vu la fluidité de l'environnement opérationnel et le caractère urgent de certaines situations tactiques. Par exemple, on pourrait détourner un UAS d'un vol de collecte de renseignements comme tel pour l'envoyer soutenir des troupes en contact avec l'ennemi. En outre, si des efforts de collecte échouent, d'autres missions de collecte peuvent s'avérer nécessaires, tout comme la redistribution des plates-formes/détecteurs en fonction de nouvelles priorités. L'affectation des moyens de collecte pour résoudre un problème donné se fait conformément aux priorités fixées par les commandants.

**Exploitation.** Le mot désigne la « transformation des renseignements bruts en renseignement par regroupement, évaluation, analyse, synthèse et interprétation<sup>14</sup>. » Dans de nombreuses opérations, la démarche comprend aussi l'exploitation des données et des renseignements bruts de combat à point nommé. Le traitement fait à bord d'un aéronef procure d'habitude aux commandants et aux utilisateurs finaux des renseignements bruts de combat, tandis que les produits du renseignement nécessitent un traitement plus approfondi par des spécialistes. Bien que le traitement des données soit normalement fait par des entités, unités ou sous-unités (spécialistes du renseignement secondés par des non-spécialistes) spécialisées dans l'exploitation du renseignement, les utilisateurs finaux des produits du renseignement peuvent exécuter eux-mêmes un certain traitement (surtout dans un contexte tactique où ils ont en main des renseignements à durée

<sup>14</sup> *BTD* fiche 5786.

de vie critique auxquels ils sont à même de donner suite). En pareils cas, il importe que les officiers du renseignement responsables veillent à ce que les utilisateurs finaux disposent des renseignements complémentaires nécessaires pour situer les informations en contexte.

**Diffusion.** C'est l'« envoi du renseignement en temps utile par tous moyens adaptés et sous une forme appropriée, à ceux qui en ont besoin<sup>15</sup>. » La diffusion du renseignement doit avoir lieu avant qu'il soit trop tard pour répondre aux fins pour lesquelles les éléments d'information ont été demandés, ou avant que les données aient perdu leur valeur en raison de leur nature. En outre, il faut diffuser les informations d'une manière qui en permettra la livraison aux utilisateurs finaux visés. Pour cela, le personnel chargé de la diffusion doit comprendre les priorités du commandant et choisir le bon média et le bon format et aussi la bonne classification des produits. En principe, il importe d'attribuer la classification la plus basse possible. C'est d'autant plus le cas quand on fonctionne au sein d'une force multinationale ou dans un contexte pangouvernemental ou global.

Il faut franchir les étapes suivantes pour s'assurer que la planification du renseignement (étape de l'orientation du cycle du renseignement) et la RSR en tant que concept se font efficacement, c'est-à-dire coordonner et intégrer les opérations de collecte, le traitement et la diffusion ainsi qu'avec les autres opérations. Il importe de souligner que ce ne sont pas des « étapes » distinctes comme telles comme le sont les étapes du cycle du renseignement ou celles du processus de planification opérationnelle. Il s'agit plutôt de points de référence conceptuels que l'état-major doit veiller à prendre en compte à mesure qu'il avance dans le processus cyclique qu'est le rythme de bataille :

- a. **Définir les besoins en informations.** Cette tâche est accomplie par des spécialistes du renseignement. C'est en se fondant sur les BECI et les BPR que ceux-ci formulent les besoins en informations mêmes. Pour satisfaire à ces derniers, des jeux de questions détaillées sont normalement posés sur l'adversaire et l'environnement; il faut y **répondre à la lumière des informations recueillies**, en créant un produit du renseignement, et c'est ainsi que l'on satisfait aux BPR et, en fin de compte, aux BECI. Ces besoins servent à définir les besoins en détection aux fins du renseignement. Ceux-ci doivent être suffisamment bien définis pour permettre l'exécution des missions de détection. Il convient de souligner que l'état-major doit prendre en considération les besoins en informations des formations/unités subalternes

<sup>15</sup> *BTD* fiche 4100.

comme faisant partie des besoins du commandant. Cette activité aboutit d'habitude à un plan de collecte du renseignement (PCI).

- b. **Cerner les besoins de production.** Cette tâche est remplie par des spécialistes du renseignement. En se fondant sur les BI, les entités d'exploitation du renseignement élaborent les produits nécessaires pour mener à bien l'entreprise globale du commandant. Ces spécialistes reçoivent des produits du renseignement d'organismes extérieurs ainsi que des données/informations issues des opérations de collecte de leur propre commandant.
- c. **Définir les besoins au chapitre de la collecte (BC) [convertir les BI en BC].** Cette tâche est exécutée par les spécialistes du renseignement et par l'état-major des opérations; c'est le processus par lequel les BI sont traduits en BC concrets et, en fin de compte, en missions de collecte. Cette démarche aboutit normalement à la production d'un programme de collecte et elle est finalement intégrée dans le processus de planification; la tâche est exécutée ultérieurement par l'intermédiaire d'un ordre d'attribution de mission aérienne (ATO).
- d. **Cerner les menaces opérationnelles/risques/facteurs.** Cette tâche est confiée aux équipes chargées des moyens de collecte mêmes. Il faut alors repérer les menaces pesant sur les ressources et les risques connexes, ainsi que d'autres facteurs opérationnels tels que le rayon d'action, l'endurance, la coordination de l'espace aérien, le ravitaillement air-air ou d'autres capacités de vol spécialisées. En fin de compte, cela équivaut à gérer le champ de bataille, car le commandant doit trouver un équilibre entre les risques pour les ressources, d'une part, et, d'autre part, la valeur des informations à recueillir; en outre, quand c'est possible, il applique des stratégies d'atténuation pour obtenir l'effet visé. Dans les opérations aérospatiales de collecte, il est essentiel de faire intervenir, dans la planification et l'attribution des missions, les planificateurs opérationnels qui sont les mieux placés pour évaluer, du point de vue de la discipline aéronautique, la faisabilité des tâches de collecte envisagées, en prenant judicieusement en compte les facteurs suivants :
  - (1) Les effets souhaités par rapport aux autres priorités éventuelles de la mission, pour la plate-forme.
  - (2) La disponibilité des ressources de collecte, vu la répartition de ces dernières et les lignes directrices.

- (3) Les capacités et les limites des systèmes aéronautiques (endurance, armement, rayon d'action, etc.).
  - (4) Les rôles et l'utilisation judicieuse (se servir du bon détecteur, compte tenu de la cible) de la ressource.
  - (5) Les relations de C2 nécessaires pour accomplir la mission.
  - (6) Les menaces éventuelles pour le moyen de collecte (par rapport aux avantages de la mission de collecte).
  - (7) Les besoins relatifs aux attaques de concentration et le dispositif géographique des forces.
  - (8) Les facteurs environnementaux (ex. : météo, heure de la journée, terrain).
  - (9) Les facteurs opérationnels (ex. : maintenance, disponibilité des équipages, journée de service des équipages, etc.).
- e. **Coordonner, intégrer et synchroniser (définir les tâches de collecte).** À la lumière d'une comparaison entre les besoins de collecte et les facteurs opérationnels, les états-majors des opérations et du renseignement, travaillant sous la gouverne du commandant, définissent ensemble l'utilisation optimale de toutes les ressources de détection, en fonction d'un ordre de priorité.



Photo FC

Il importe de signaler que la coordination des opérations de collecte et leur intégration dans les autres opérations du renseignement, par exemple l'exploitation et la dissémination, sont essentielles. Dans le scénario idéal, l'officier supérieur d'état-major chargé de décider des priorités de collecte doit aussi avoir pour rôle de fixer les priorités pour ce qui est de l'exploitation et de la diffusion de l'information. Cette activité aboutit normalement à l'ébauche d'une grille de synchronisation de la RSR qui, une fois approuvée par le commandant, devient un élément pris en compte dans l'affectation des ressources et la formulation d'autres directives opérationnelles telles que l'ordre d'attribution de mission aérienne.

- f. **Exécuter (mener des opérations de collecte).** Les opérations de collecte planifiées sont exécutées par les moyens de collecte (qui mènent les opérations telles que la recherche du renseignement, la surveillance ou la reconnaissance ou encore la RSRNT). Au cours de l'exécution, le QG opérationnel supervise l'opération de collecte. Une liaison directe peut être établie avec les éléments appuyés pour leur fournir des renseignements bruts de combat. En même temps, toutes les données doivent aussi être saisies pour être traitées par les entités du renseignement.
  
- g. **Exploiter et diffuser.** Les données et les informations obtenues ne sont pas seulement versées dans les systèmes fonctionnant en temps quasi réel, mais aussi exploitées au maximum par les analystes du renseignement et diffusées par l'intermédiaire des réseaux virtuels. Les éléments d'information peuvent être communiqués directement aux utilisateurs finaux, après un traitement suffisant qui leur permet de s'en servir (ce que l'on appelle communément TATU), ou à un centre d'exploitation du renseignement où les données sont transformées en un produit du renseignement, puis diffusées auprès des utilisateurs finaux [tâche, processus, exploitation et diffusion (TPED)]. En fin de compte, le processus fait en sorte que les produits du renseignement soient présentés sous une forme dont les destinataires peuvent se servir rapidement et qu'ils peuvent comprendre promptement.

## RESSOURCES DANS LES DOMAINES DU RENSEIGNEMENT, DE LA SURVEILLANCE ET DE LA RECONNAISSANCE

Il y a deux genres de ressources RSR<sup>16</sup> : les organisations du renseignement et les moyens de collecte. Bien que l'on tende à mettre l'accent sur les moyens ou les ressources de collecte, c'est la synergie créée entre toutes les ressources qui est essentielle à la réussite d'une entreprise du renseignement concrète. En outre, les effets réseautiques constituent un élément clé de la RSR en tant que concept, et l'on ne peut les produire que grâce à une connectivité entre des réseaux robustes et protégés et à des moyens de traitement informatiques. C'est le système de réseaux conjugué à l'intervention de personnes « ayant la bonne vision des choses » qui fusionne tous ces éléments.

**Organisations du renseignement.** L'analyse humaine intuitive et le traitement technologique, fondés sur la planification et la gestion, sont des capacités individuelles qui ne permettent pas de combler les lacunes en matière d'information en vue de produire des éléments de renseignement véritablement utiles. Toutefois, la combinaison des capacités de l'humain et des techniques de l'information (TI), servant à fusionner l'information sous la forme de constantes et de tendances discernables, constitue l'essence d'une organisation du renseignement.

- a. **Planification et gestion.** Dans le contexte du QG, la RSR en tant qu'activité est normalement planifiée au sein d'une organisation spécialisée en la matière [p. ex., la division de la RSR dans un centre d'opérations aérospatiales (COA)]. Dans un quartier général, la planification de la RSR est faite par les états-majors des opérations et du renseignement qui, pour cela, intègrent le plan de recherche du renseignement (ICP) et les tâches de collecte dans un plan principal global d'activité aérienne (PPAA) mis en œuvre en fin de compte dans l'ATO.
- b. **Exploitation et diffusion.** Des efforts sont nécessaires pour traiter des données brutes (au palier inférieur de la hiérarchie cognitive) et les transformer en connaissances (au palier supérieur). L'informatique moderne permet d'automatiser une partie du travail, mais l'intervention humaine demeure fort nécessaire dans le traitement des informations visant à produire le renseignement. Ce travail est normalement accompli par des organisations spécialisées et des professionnels du renseignement. À titre d'exemple, citons la division de la RSR dans le centre d'opérations aérospatiales,

<sup>16</sup> AFDD 2-0, p. 25-33.

laquelle comprend une cellule d'analyse multisources. Dans ce domaine, les services de l'ARC doivent procurer aux utilisateurs finaux (à l'échelle des FC) des renseignements intégrés multisources issus de ses propres ressources de collecte et des renseignements produits par des éléments terrestres et maritimes et aussi par des entités nationales et internationales.

**Ressources (ou moyens) de collecte.** La liste des sources d'informations possibles, aux fins du renseignement, est presque illimitée : mentionnons entre autres les rapports ouverts des médias, les études universitaires et les relations établies avec des organismes non gouvernementaux<sup>17</sup>. Cependant, l'entreprise du renseignement aérospatial met principalement l'accent sur les ressources qui peuvent être chargées de missions et rendre compte directement au commandant. Seules les ressources aptes à accepter des missions peuvent être incluses dynamiquement dans une grille de synchronisation de la RSR; en outre, vu les besoins techniques au chapitre de la connectivité, seuls les systèmes conçus pour s'aboucher directement avec le réseau peuvent fournir des informations en temps quasi réel. Les plates-formes et les capteurs comprennent les éléments suivants :

- a. systèmes aéroportés;
- b. systèmes spatiaux;
- c. systèmes terrestres;
- d. RSR non traditionnelle.

**Systèmes aéroportés.** Les aéronefs (pilotés ou non) à voilure fixe ou rotative peuvent avoir à leur bord des détecteurs de divers genres, y compris des radars de veille aérienne et terrestre et des radars imageurs, des capteurs électro-optiques, à infrarouge ou à imagerie multispectrale, des dispositifs d'ELINT, de renseignement électromagnétique et de renseignement transmissions et des sonars actifs et passifs. Les atouts des aéronefs en tant que systèmes de détection résident dans leur vitesse, leur endurance, leur altitude, leur précision, leur furtivité (ou présence) et leur portée. Par exemple, un UAS peut offrir un avantage important pour réduire les pertes humaines et le risque en circulant dans l'espace aérien d'environnements terrestres interdits. Les plates-formes pilotées peuvent emporter des capacités de traitement et des systèmes ordinaires permettant de communiquer verbalement ou par des moyens informatiques avec d'autres aéronefs et des stations terrestres. Les aéronefs pilotés peuvent aussi offrir un avantage supplémentaire, soit celui de la pénétration. Au chapitre des faiblesses, citons leur vulnérabilité éventuelle, l'endurance

<sup>17</sup> Voir la publication B-GA-402-001/FP-000, *Doctrine de l'Aviation royale canadienne - Renseignement aérospatial* (à être adopté).

limitée de certains d'entre eux, la sensibilité à la météo et à la technologie, leur fragilité et la difficulté qu'ils ont à détecter les forces irrégulières.

**Systèmes spatiaux.** En général, les satellites ne peuvent emporter qu'une charge utile limitée composée soit d'un radar multispectral, électro-optique/infrarouge (EO/IR), soit de capteurs d'ELINT. Leurs principaux atouts résident dans la vastitude des régions balayées et la capacité de survoler librement un territoire interdit. Au chapitre des faiblesses, citons la discontinuité possible de la couverture, la sensibilité aux conditions météorologiques en surface (dans le cas des systèmes EO/IR) et la difficulté qu'ils ont à détecter les forces irrégulières.

**Systèmes terrestres.** Trois catégories de détecteurs terrestres revêtent une importance pour l'entreprise du renseignement aérospatial : les radars, les détecteurs d'ELINT et les détecteurs acoustiques/sismiques fixes. Sur le plan des atouts, ces systèmes assurent une veille continue, ce dont on se sert souvent pour l'alerte avancée et l'éveil d'autres systèmes. Dans le contexte maritime, ces capacités résident souvent dans la plate-forme navale et elles servent de ressources intégrant de la force en mer. Au chapitre des faiblesses, ces systèmes sont limités par la ligne de visée (horizon), par le relief du terrain ou par l'interférence des conditions météorologiques, par la mobilité et la portée et, souvent, par le manque de corrélation avec d'autres capteurs.



Photo FC : Adj Serge Peters

**RSR non traditionnelle.** C'est là un nouveau concept qui n'a pas encore été tout à fait mis au point dans la doctrine des pays alliés. Plusieurs philosophies divergentes débattent la question de savoir si l'emploi d'une plate-forme au fil du temps finit par annuler la distinction entre les caractères « traditionnel » et « non traditionnel » du rôle que cette plate-forme joue, et s'il rend floue la ligne de démarcation entre la RSR et/ou d'autres moyens de collecte. À mesure que l'ARC acquerra d'autres détecteurs spécialisés et/ou moyens de collecte et qu'elle approfondira ses concepts de fonctionnement, ces débats sur la distinction faite entre la RSR et la RSRNT finiront sans doute par se régler. Par exemple, le CP140, qui a servi dans le passé de plate-forme traditionnelle de lutte ASM, sert aujourd'hui, dans le contexte de la RSRNT, de plate-forme de collecte au-dessus de régions terrestres, grâce à l'évolution des concepts et des capacités et aussi aux directives du commandement au sujet de l'utilisation de cet avion. Grâce à un entraînement supplémentaire et à son emploi comme avion patrouilleur au-dessus de la terre, il est devenu une plate-forme de RSR (plutôt que de RSRNT). À mesure que le CP140 évolue, la nature de ce qui est « traditionnel » et « non traditionnel » continue elle aussi de changer; cela montre que ce qui est non traditionnel maintenant pourrait devenir traditionnel dans l'avenir.

Les ressources de RSR non traditionnelle (utilisées comme moyens de collecte) sont perçues comme des plates-formes qui ne sont pas réservées normalement aux opérations de collecte, mais qui sont plutôt chargées de missions découlant des besoins de collecte et du plan de recherche du renseignement. Il importe de plus en plus que les planificateurs et les gestionnaires de la collecte prennent ces ressources de RSRNT en compte quand ils dressent le plan de recherche de renseignement et le plan principal d'activité aérienne, car il arrivera rarement que les ressources spécialisées de collecte RSR dans les FC permettront de répondre à tous les besoins de collecte, vu la faible disponibilité des plates-formes réservées exclusivement à la RSR.

Les capacités de RSRNT du Canada comprennent non seulement le CF188 muni d'une nacelle Sniper [quand l'avion filme en vidéo pleine vitesse à lecture en transit du fichier visuel, par l'intermédiaire de la liaison de données tactiques communes (LDTC)] et le système interopérable de surveillance (escorte et reconnaissance) (INGRESS) installé à bord du CH146 Griffon, mais aussi toute plate-forme munie de détecteurs ou de moyens permettant de recueillir les données ou les informations voulues pour remplir la mission de collecte. Cela peut comprendre l'utilisation générique de détecteurs visuels ou électroniques à bord de n'importe quel aéronef des FC, ou l'exécution de missions avec des capacités expressément désignées à cette fin. Par exemple, les CF188 sont d'ordinaire guidés par

des radars de contrôle tactique ou par les radars du Secteur de la défense aérienne du Canada qui coordonnent les mouvements des aéronefs et assurent une alerte aérospatiale lointaine, ce qui procure en fin de compte des données et des informations utiles aux services de renseignement de la Région canadienne du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD). Ces appareils pourraient aussi être chargés de mener des opérations de collecte quand ils s'approchent de l'endroit visé ou quand ils le quittent. Ce faisant, ils pourraient fournir des données (et, souvent, des renseignements bruts de combat à durée de vie critique) avant et après l'attaque d'objectifs connus et/ou transmettre des indications sur des menaces nouvelles ou éventuelles, ou donner l'alerte à leur égard. L'emploi du CF188 dans un rôle de RSRNT est complexe et difficile, car il faut intégrer l'ensemble des opérations régulières de l'avion dans le plan de collecte. Cet exemple confirme la nécessité, pour les états-majors du renseignement, des plans et des opérations, dans n'importe quelle organisation, de coordonner, d'intégrer et de synchroniser tous leurs efforts.

## SOMMAIRE

La compréhension solide et l'utilisation judicieuse des concepts et des principes relatifs à la RSR, tels qu'ils ont été exposés dans le présent chapitre, permettront aux commandants d'acquérir une connaissance de la situation et d'émettre les directives voulues pour diriger les forces de manière qu'elles atteignent leurs objectifs militaires. Par conséquent, l'intégration étroite des ressources humaines, des organisations, de l'équipement et des processus qui constituent les capacités de RSR est essentielle et elle doit être dirigée par le commandement.



Photo FC : Cpl Kevin Sauvé



## GLOSSAIRE

Toutes les définitions qui figurent dans le présent glossaire sont tirées de la *Banque de terminologie de la défense (BTD)*, <http://terminology.mil.ca/>.

### **connaissance de la situation (CS)**

Connaissance des éléments de l'espace de bataille nécessaire pour prendre des décisions reposant sur des informations appropriées. (*BTD* fiche 41441)

### **besoins en informations sur les forces amies (BIFA)**

Informations sur les forces amies dont le commandant a besoin pour élaborer ses plans et prendre des décisions judicieuses. (*BTD* fiche 20120)

### **besoin essentiel du commandant en informations (BECI)**

Informations cruciales, définies et requises par le commandant, qui influent directement sur la prise de décisions et la réussite des opérations. (*BTD* fiche 41494)

### **besoins prioritaires en renseignement (BPR)**

Renseignement que le commandant doit recevoir en priorité pour être en mesure d'établir ses plans et de prendre ses décisions. (*BTD* fiche 1105)

### **commandant appuyé**

Commandant qui a la responsabilité principale de tous les aspects des tâches militaires assignées, et qui a le pouvoir de diriger en général les activités de soutien.

Note : Le rapport entre commandant appuyé et les commandants en appui ne constitue pas un rapport de commandement officiel. (*BTD* fiche 37280)

### **commandant en appui**

Commandant qui fournit des forces, des capacités, ou d'autres formes de soutien ou d'appui à un commandant appuyé ou qui élabore un plan connexe.

Note : Le rapport entre le commandant appuyé et les commandants en appui ne constitue pas un rapport de commandement officiel. (*BTD* fiche 37281)

### **commandement appuyé**

Commandement qui reçoit des forces ou d'autres formes d'appui d'un autre commandement et assume la responsabilité principale à l'égard de tous les aspects d'une tâche assignée. (*BTD* fiche 32319)

**commandement en appui**

Commandement qui fournit des forces ou d'autres formes d'appui à un autre commandement. (BTD fiche 32320)

**connaissance**

Dans la hiérarchie cognitive, information analysée qui confère signification et valeur. (BTD fiche 21027)

**cycle du renseignement**

Séquence d'opérations par lesquelles les renseignements bruts sont obtenus, regroupés, transformés en renseignement et mis à la disposition des utilisateurs. Ces opérations comprennent les quatre étapes que sont : a) l'orientation; b) la recherche; c) l'exploitation; d) la diffusion. (BTD fiche 4556)

**Détection**

Fonction opérationnelle qui fournit des connaissances au commandant.

Note : Cette fonction comprend tous les éléments qui recueillent et traitent des données. (BTD fiche 26167)

**éléments essentiels d'information favorable (EEIF)**

Informations cruciales sur les forces amies qui, si elles étaient connues de l'adversaire, compromettraient ou feraient échouer l'opération en cause, ou en limiteraient le succès, et qui doivent donc être soustraites à la détection ennemie. (BTD fiche 21016)

**exploitation**

Transformation des renseignements bruts en renseignement par regroupement, évaluation, analyse, synthèse et interprétation. (BTD fiche 5786)

**force opérationnelle**

Groupement temporaire d'unités placé sous l'autorité d'un même commandant et constitué pour exécuter une opération ou une mission déterminée. (BTD fiche 1457)

**fusionnement**

Dans le domaine du renseignement, réunion en un ensemble cohérent de renseignements, bruts ou non, provenant de sources ou d'organismes différents. L'origine de chacune des composantes initiales ne doit alors plus être apparente. (BTD fiche 43350)

**gestion de l'information (GI)**

Discipline qui oriente et appuie une gestion efficace et efficiente de l'information au sein d'un organisme, depuis l'étape de la planification et de l'élaboration des systèmes jusqu'à celle de l'élimination de l'information ou de sa conservation à long terme. (*BTD* fiche 42250)

**hiérarchie cognitive**

Modèle conceptuel qui décrit les étapes menant à la compréhension de la situation. (*BTD* fiche 41398)

**image commune de la situation opérationnelle (ICSO)**

Représentation visuelle interactive et partagée des informations opérationnelles recueillies auprès de diverses sources. (*BTD* fiche 41401)

**interarmées, intégré, multinational et public (IIMP)**

Se dit d'un environnement public dans lequel des acteurs des milieux interarmées, intégré et multinational se côtoient. (*BTD* fiche 43767)

**officier d'état-major (OEM)**

Personne assistant un commandant ou un officier supérieur, ou occupant un poste particulier au sein de l'état-major. (*BTD* fiche 1349)

**opération de collecte**

Opération ayant pour objet de recueillir des données ou des renseignements auprès du responsable de la recherche, en vue de les transmettre aux analystes ou directement aux utilisateurs finaux. (*BTD* fiche 41399)

**opérations de renseignement**

La gamme d'activité de renseignement et de contre-ingérence que mènent diverses organisations du renseignement, dans le cadre du cycle du renseignement.

Note : Les opérations de renseignement comprennent la planification et l'orientation, la collecte, l'exploitation, la production, la diffusion, l'évaluation et la rétroaction. (*BTD* fiche en cours d'élaboration)

**reconnaissance**

Mission entreprise en vue d'obtenir, par observation visuelle ou par d'autres modes de détection, des renseignements bruts sur les activités et les possibilités d'un ennemi actuel ou en puissance, ou d'acquérir des données concernant les caractéristiques météorologiques, hydrographiques ou géographiques d'une zone particulière. (*BTD* fiche 1202)

**renseignement (rens)**

Produit de la recherche, du traitement, de l'analyse, de l'intégration et de l'interprétation des informations disponibles sur les États étrangers, les forces ou éléments hostiles ou susceptibles de l'être, la géographie et les facteurs sociaux et culturels qui contribue à la compréhension de l'environnement opérationnel réel ou potentiel.

Note : Le terme 'renseignement' décrit également les activités qui mènent au produit, ainsi que les organisations qui les exécutent. (BTD fiche 738)

**renseignement brut de combat**

Donnée d'une validité souvent éphémère, recueillie au combat par les unités ou qui leur est directement communiquée. Elle peut être immédiatement utilisée pour les opérations et l'appréciation de la situation. Cette donnée entrera dans les circuits du renseignement. (BTD fiche 3810)

**renseignement, surveillance et reconnaissance (RSR)**

Activité synchronisant et intégrant la planification et l'exécution de toutes les capacités de collecte avec le traitement de l'information obtenue et sa diffusion à la bonne personne, au bon moment, dans le bon format, à l'appui des opérations. (BTD fiche 30996)

**supériorité de l'information (IS)**

Avantage opérationnel découlant de la capacité d'acquérir, d'exploiter, de protéger et de diffuser un flux ininterrompu d'informations tout en privant l'adversaire de la capacité de faire de même. (BTD fiche 41413)

**supériorité décisionnelle**

Capacité d'un commandant, fondée sur sa supériorité informationnelle et sa connaissance de la situation, de prendre de bonnes décisions plus vite que l'adversaire, ce qui lui confère un avantage aux chapitres du rythme, de la cohérence et de l'efficacité des opérations. (BTD fiche 41405)

**surveillance**

Observation systématique de l'espace, des surfaces terrestres, aéromaritimes et des zones sous-marines, des lieux, des personnes ou des objets, à l'aide de moyens visuels, acoustiques, électroniques, photographiques ou autres. (BTD fiche 1418)

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

ARC	Aviation royale canadienne
ASM	anti-sous-marine
BC	besoin de collecte
BECI	besoins essentiels du commandant en informations
BI	besoins en information
BIFA	besoins en informations sur les forces amies
BPR	besoins prioritaires en renseignement
<i>BT</i> D	Banque de terminologie de la défense
C2	commandement et contrôle
CCA	commandant de la composante aérienne
CFIRI	Capacité de fusion de l'information et du renseignement inerarmées
COA	centre d'opérations aérospatiales
CS	connaissance de la situation
EEIF	éléments essentiels d'information favorable
ELINT	renseignement électronique
FC	Forces canadiennes
GI	gestion de l'information

ICP	plan de recherche de renseignement
ICSO	image commune de la situation opérationnelle
IIMP	interarmées, interorganisationnel, multinational et public
IS	supériorité de l'information
ISR	intelligence, surveillance, reconnaissance
NORAD	Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord
ONG	organisation non gouvernementale
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PIFC	Publication interarmées des Forces canadiennes
QG	quartier général
R2	comptes rendus et relevés
RSR	renseignement, surveillance et reconnaissance
RSRNT	RSR non traditionnels
TATU	tâche, affichage, traitement, utilisation
UAS	système d'aéronef sans pilote

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

B-GA-400-000/FP-000, *Doctrine aérospatiale des Forces canadiennes*, 2<sup>e</sup> édition, décembre 2010, [http://www.rcaf-arc.forces.gc.ca/cfawc/CDD/Doctrine\\_f.asp](http://www.rcaf-arc.forces.gc.ca/cfawc/CDD/Doctrine_f.asp) (consulté le 30 mai 2012).

B-GJ-005-000/FP-002, Publication interarmées des Forces canadiennes, PIFC 01 *Doctrine militaire canadienne*, septembre 2011, [http://cfd.mil.ca/cfwc-cgfc/Index/JD/CFJP%20-%20PDF/CFJP%2001/CFJP-01\\_Cdn\\_Mil\\_Doctrine\\_FR\\_2011\\_09.pdf](http://cfd.mil.ca/cfwc-cgfc/Index/JD/CFJP%20-%20PDF/CFJP%2001/CFJP-01_Cdn_Mil_Doctrine_FR_2011_09.pdf) (consulté le 30 mai 2012).

B-GJ-005-200/FP-002, Publication interarmées des Forces canadiennes, PIFC 2-0 *Le renseignement*, octobre 2011, <http://cfd.mil.ca/cfwc-cgfc/Index/JD/CFJP%20-%20PDF/CFJP%202-0/PIFC%202-0%20Current%20Document.pdf> (consulté le 30 mai 2012).

B-GJ-005-300/FP-002, Publication interarmées des Forces canadiennes PIFC 3.0 *Les opérations*, septembre 2011, [http://cfd.mil.ca/cfwc-cgfc/Index/JD/CFJP%20-%20PDF/CFJP%203-0/CFJP\\_3\\_0\\_Ops\\_Updated\\_FR\\_2011\\_09.pdf](http://cfd.mil.ca/cfwc-cgfc/Index/JD/CFJP%20-%20PDF/CFJP%203-0/CFJP_3_0_Ops_Updated_FR_2011_09.pdf) (consulté le 30 mai 2012).

B-GJ-005-500/FP-000, Publication interarmées des Forces canadiennes 5.0 (PIFC 5.0) *Le processus de planification opérationnelle des FC (PPO)*, Modificatif 2, avril 2008. <http://cfd.mil.ca/cfwc-cgfc/Index/JD/CFJP%20-%20PDF/CFJP%205-0/CF%20Joint%20Doctrine%20B-GJ-005-5000%20FP-000%20C%20Operational%20Planning%20Process%20FR.pdf> (consulté le 30 mai 2012).

B-GL-300-003/FP-002, *Le commandement dans les opérations terrestres*, le 27 juillet 2007.

B-GL-331-001/FP-002 *Soutien au commandement dans les opérations terrestres*, le 7 janvier 2004.

B-GL-352-001/FP-002 *Renseignement, surveillance, acquisition d'objectifs et reconnaissance (ISTAR)*, s.d.

Commandement maritime, *Manuel de gestion de l'information de la formation et de la flotte*, DCFC 128, 15 décembre 2004, <http://navy.mil.ca/english/asstcms-OLD/dmpor/Pubs/CFCD%20128/CFCD%20128.pdf> (consulté en anglais le 30 mai 2012).

Deptula, David A., « Think Different », *Armed Forces Journal*, novembre 2010, <http://www.armedforcesjournal.com/2010/11/4939123/> (consulté en anglais le 30 mai 2012).

English, Allan, *Command and Control of Canadian Aerospace Forces: Conceptual Foundations*, ministère de la Défense nationale, 2008, [http://www.rcfaf-arc.forces.gc.ca/CFAWC/eLibrary/pubs/C2\\_Conceptual\\_Foundations\\_e.asp](http://www.rcfaf-arc.forces.gc.ca/CFAWC/eLibrary/pubs/C2_Conceptual_Foundations_e.asp) (consulté en anglais le 30 mai 2012).

Forces canadiennes, Capacité de fusion de l'information et du renseignement interarmées (CFIRI), « Concept of Fusion », (Version 1.0), 15 septembre 2008.

Forces canadiennes, Capacité de fusion de l'information et du renseignement interarmées (CFIRI), « Concept of Operations (CONOPS) », (Version 8.2), 12 octobre 2006.

OTAN [Organisation du Traité de l'Atlantique Nord], AAP-6 (2012), *Glossaire OTAN de termes et définitions (anglais et français)*, <http://nsa.nato.int/nsa/> (consulté le 30 mai 2012).

OTAN AAP-15 (2012), *Glossaire OTAN des abréviations utilisées dans les documents et publications OTAN*, <http://nsa.nato.int/nsa/> (consulté le 30 mai 2012).

OTAN, DIA-2 *Doctrine interarmées Renseignement d'intérêt militaire et Contre-ingérence (RIM & CI)*, 7 octobre 2010, [http://www.cicde.defense.gouv.fr/IMG/pdf/DIA\\_2.pdf](http://www.cicde.defense.gouv.fr/IMG/pdf/DIA_2.pdf) (consulté le 30 mai 2012).

Pigeau, Ross et Carol McCann (sous la dir. de), *The Human in Command: Exploring the Modern Military Experience*, New York, Plenum Press, 2000.

Publication interalliée (ACP) 125 (F), *Communication Instructions Radiotelephone Procedures*, 5 septembre 2001, <http://jcs.dtic.mil/j6/cceb/acps/acp125/ACP125F.pdf> (consulté en anglais le 30 mai 2012).

Royaume-Uni, ministère de la Défense (UK MOD), *Intelligence, Surveillance & Reconnaissance Primer*, (s.d.).

Stratégie de la Gestion de l'information de la Défense 2020 (septembre 2004).

United States Air Force (USAF) Air Force Doctrine Document (AFDD) 2-0, *Global Integrated Intelligence, Surveillance and Reconnaissance Operations*. 6 janvier 2012, <http://www.e-publishing.af.mil/shared/media/epubs/AFDD2-0.pdf> (consulté en anglais le 30 mai 2011).

USAF AFDD 6-0, *Command and Control*. Modificatif 1. 28 juillet 2011, <http://www.e-publishing.af.mil/shared/media/epubs/AFDD6-0.pdf> (consulté en anglais le 30 mai 2011).