



**COMMUNICATION A LA  
COMMISSION DES FINANCES, DE L'ECONOMIE GENERALE ET  
DU CONTROLE BUDGETAIRE DE L'ASSEMBLEE NATIONALE**

**(Article 58-2° de la loi organique relative aux lois de finances du 1er août 2001 et  
L. 132-4 du code des juridictions financières)**

**Les systèmes d'information  
et de communication du  
ministère de la défense**

**OCTOBRE 2011**

<b>AVERTISSEMENT .....</b>	<b>5</b>
<b>RESUME .....</b>	<b>9</b>
<b>RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>15</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>17</b>
<b>CHAPITRE I : L'IDENTIFICATION DE LA FONCTION « SYSTEMES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION » .....</b>	<b>25</b>
<b>I - L'identification de la fonction « systèmes d'information et de communication » .....</b>	<b>25</b>
A - L'enjeu : connaître le périmètre de la fonction « systèmes d'information et de communication » pour en maîtriser l'évolution .....	25
B - L'absence de définition générique de la fonction « systèmes d'information et de communication » au sein de l'Etat .....	26
C - La constitution d'un « agrégat SIC » au statut ambigu .....	27
<b>II - Un chiffrage en progrès, qui permet une première vision transversale .....</b>	<b>30</b>
A - Les estimations successives du périmètre SIC.....	31
B - Le chiffrage 2011 de l'agrégat « SIC ».....	31
C - Les enseignements liés à la vision transversale de la fonction « SIC » du ministère de la défense.....	34
<b>III - Une dépense répartie sur un plan budgétaire entre une pluralité de responsables .....</b>	<b>38</b>
A - Une répartition du titre 3 et du titre 5 entre 12 budgets opérationnels de programme .....	39
B - La répartition des responsabilités en matière de gestion de la masse salariale .....	42
<b>CHAPITRE II : LE PILOTAGE ET LA MISE EN ŒUVRE DES SYSTEMES D'INFORMATION .....</b>	<b>45</b>
<b>I - Le pilotage stratégique des systèmes d'information .....</b>	<b>45</b>
A - Une nouvelle typologie des systèmes d'information .....	45
B - La montée en puissance incertaine de la DGSIC .....	47
C - Le renforcement des instances de gouvernance collégiale.....	56
D - Illustration des atouts et limites de la gouvernance actuelle : les projets liés à la mobilité .....	57

<b>II - La constitution d'un opérateur ministériel : la DIRISI .....</b>	<b>59</b>
A - Un opérateur unique longtemps sans unité .....	59
B - Un opérateur mixte, de nature militaire et civil .....	64
<b>III - Le regroupement des centres de développement de la défense</b>	<b>71</b>
<b>IV - Les ambiguïtés restant à lever.....</b>	<b>72</b>
A - Les points en suspens .....	73
B - Les questions apparues avec la nouvelle gouvernance .....	75
<b>CHAPITRE III : LES GAINS DE PRODUCTIVITE A ATTENDRE DE LA TRANSFORMATION .....</b>	<b>79</b>
<b>I - Une réduction programmée des coûts sans commune mesure par rapport aux objectifs fixés en 2009.....</b>	<b>79</b>
<b>II - Les chantiers de rationalisation engagés .....</b>	<b>84</b>
A - La réduction du nombre d'applications et l'amélioration de leur pilotage .....	84
B - La rationalisation des serveurs.....	93
C - La constitution de centres de services centralisés et la réduction des implantations territoriales .....	95
<b>III - Un choix stratégique en cours entre « faire » et « faire faire »</b>	<b>98</b>
A - Une orientation prudente de recentrage sur le « cœur de métier »...	98
B - Les enseignements tirés des expériences étrangères et de celles des grandes entreprises.....	100
C - Les choix restant à faire en matière de gestion de la bureautique..	104
<b>ANNEXE 1 : LETTRE DE SAISINE ET DEFINITION DU PERIMETRE DE L'ENQUETE.....</b>	<b>115</b>
<b>ANNEXE 2 : SEGMENTS PHYSIQUES DE L'AGREGAT « SIC » .....</b>	<b>118</b>
<b>ANNEXE 3 : LA DEFINITION DU « CŒUR DE METIER » SIC DU MINISTERE DE LA DEFENSE.....</b>	<b>119</b>
<b>ANNEXE 3 : PERSONNES RENCONTREES .....</b>	<b>121</b>

# Avertissement

## *Saisine de la Cour*

Le 1<sup>er</sup> décembre 2010, le président de la commission des finances de l'Assemblée nationale a demandé au Premier président de la Cour des comptes, en application des dispositions de l'article 58.2 de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances, la réalisation d'une enquête sur les services de télécommunications et de transmissions militaires.

Le président de la deuxième chambre, accompagné de l'équipe de contrôle qu'il a désignée pour mener à bien cette enquête, a rencontré le 17 janvier 2011 M. Louis Giscard d'Estaing, vice-président de la commission des finances, rapporteur spécial des crédits de la mission « Défense ».

A l'issue de cet entretien, il a été décidé d'un commun accord qu'au regard de la complexité et de l'ampleur de la thématique, la Cour remettrait le résultat de ses travaux au tout début de la session d'octobre 2011. Les réorganisations au ministère de la défense conduisent à appréhender l'ensemble des systèmes d'information et de communication (SIC).

Le Premier président a indiqué, par courrier au président de la commission des finances de l'Assemblée nationale en date du 25 janvier 2011, que les travaux de la Cour porteraient sur « *les systèmes d'information et de communication du ministère de la défense* ». « *La stratégie retenue en matière de systèmes d'information et de communication, la gouvernance, le budget, la performance opérationnelle et la gestion des ressources humaines seront passés en revue sur la base d'un examen approfondi des deux organisations suivantes : la direction générale des systèmes d'information et de communication (DGSIC), structure de stratégie et de pilotage, et la direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information (DIRISI) opérateur du ministère de la défense dans ce domaine. Des exemples concrets issus des problématiques particulières des forces armées viendront éclairer les analyses de la Cour.* »

La fonction majeure « sécurité des systèmes d'information » a donc été exclue car il s'agit d'un sujet en soi, qui concerne des acteurs complémentaires (agence nationale de la sécurité des systèmes d'information, secrétariat général de la défense nationale etc.).

*Contrôles sur pièces et sur place*

Un contrôle a été notifié à la direction générale des systèmes d'information et de communication (DGSIC) du ministère de la défense, à l'état-major des armées, à la direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information (DIRISI), au secrétaire général pour l'administration, au chef du contrôle général des armées ainsi qu'à la direction du budget.

Sans chercher à faire un audit des systèmes d'information, la Cour a notamment procédé à :

- l'examen de l'ensemble des comptes-rendus et pièces associés aux réunions du conseil des SIC, du conseil exécutif des SIC, du comité de pilotage des systèmes d'information d'administration et de gestion, du comité de convergence des systèmes d'information opérationnels et de commandement, du comité directeur des intranets etc. ;
- la réalisation d'une quarantaine d'entretiens, dont la liste figure en annexe, avec les responsables de la DGSIC et de la DIRISI, mais aussi avec l'état-major des armées, les armées, la direction générale de l'armement et le secrétariat général pour l'administration, et, enfin, avec des personnalités extérieures au monde de la défense (directeur interministériel des systèmes d'information et de communication de l'Etat ; conseil général de l'industrie, de l'énergie et des technologies ; club informatique des grandes entreprises françaises ; directeur des systèmes d'information de France Telecom) ;
- des déplacements dans six centres interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information (CIRISI) sur les 38 que compte la DIRISI, en présence des directeurs régionaux et d'organismes « clients » :
  - CIRISI de l'îlot Saint Germain : centre d'appel mutualisé, supervision des réseaux, administration des systèmes, salle des voies, soutien notamment du centre de planification et de conduite des opérations ;

- CIRISI de Maisons-Laffitte : centre des opérations, centre national des réseaux, centre national des satellites, sécurité des systèmes d'information ;
- CIRISI de Mont-Verdun : gestion des SIC nucléaires ;
- CIRISI de Lille : soutien d'organisations internationales de défense et échelon de soutien de proximité ;
- CIRISI de Lyon : échelon de soutien de proximité ;
- CIRISI de Creil : échelon de soutien de proximité.

#### *Limites de l'enquête*

La gouvernance des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense est en transformation profonde. La Cour a examiné des processus dont le terme ne devrait être atteint qu'à l'horizon de 2 à 5 ans. Les seules évolutions constatées entre le début et la fin de l'enquête en termes de gouvernance imposent une certaine prudence dans les constats et les recommandations susceptibles d'être tirés. Le directeur de cabinet du ministre de la défense en date du 13 septembre 2011 a ainsi souligné auprès de la Cour : « *parce que les systèmes d'information opérationnels et de communication sont au cœur des capacités militaires, leur transformation doit être conduite avec la plus grande prudence pour éviter toute fragilisation, voire toute rupture* ».

#### *Procédure contradictoire*

Le présent rapport, qui constitue la synthèse du contrôle effectué, tient compte de la contradiction menée avec le directeur général des systèmes d'information et de communication (DGSIC) du ministère de la défense, le chef d'état-major des armées, le directeur interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information (DIRISI), le délégué général pour l'armement et le secrétaire général pour l'administration. Une réponse unique du ministère de la défense a été signée par le directeur de cabinet du ministre en date du 13 septembre 2011. L'ensemble de ces responsables, ou leurs représentants, ont été auditionnés par la deuxième chambre le 15 septembre 2011.

Le 21 septembre 2001, la deuxième chambre a examiné les réponses reçues et, en conséquence, adopté la présente synthèse.

Un tiré à part, intégrant des données et développements classés en diffusion restreinte, accompagne le présent rapport.

Le présent rapport, qui constitue la synthèse de l'enquête effectuée, a été délibéré, le 21 septembre 2011, par la deuxième chambre de la Cour des comptes, présidée par M. Levy, président de chambre, et composée de M. Camoin, Mme Saliou, MM. Vivet, Valdiguié, Rigaudiat, Mme Carrère-Gée, M. Aulin, conseillers maîtres, le rapporteur étant M. Desrousseaux, rapporteur extérieur, et le contre-rapporteur, M. Dupuy, conseiller maître.

Il a ensuite été examiné et approuvé 4 octobre 2011 par le comité du rapport public et des programmes de la Cour des comptes, composé de MM. Migaud, premier président, Bénard, procureur général, Picq, Babusiaux, Descheemaeker, Bayle, Bertrand, rapporteur général du comité, Mme Froment-Meurice, MM. Durrleman et Levy, présidents de chambre.

## Résumé

Depuis 2010, le ministère de la défense a souhaité mieux identifier la fonction « systèmes d'information et de communication » (SIC) pour mieux la piloter. Les systèmes d'information et de communication de la Défense comprennent les systèmes d'information d'administration et de gestion du ministère, les systèmes d'information scientifique et technique nécessaires aux travaux de simulation de la direction générale des armées et les systèmes d'information opérationnels et de commandement des armées, y compris ceux intégrés aux systèmes d'armes, s'ils ont susceptibles d'être conduits de façon autonome par rapport aux programmes d'armement. L'ensemble représente de l'ordre de 2,8 Md€

L'organisation du ministère en matière de systèmes d'information et de communication repose sur quatre niveaux :

- les trois grands « subordonnés » du ministre (chef d'état-major des armées, secrétariat général de l'armement, direction générale de l'armement) assurent dans leur périmètre de compétence un rôle de maîtrise d'ouvrage et/ou de maîtrise d'ouvrage déléguée ;
- la direction générale des systèmes d'information et de communication (70 personnes) placée auprès du ministre assure, en plus de ces trois grands subordonnés, une fonction stratégique globale pour l'ensemble du ministère ;
- la direction interarmées des réseaux et des systèmes d'information (DIRISI ; plus de 9 000 personnes), placée sous l'autorité hiérarchique du chef d'état-major des armées, est l'opérateur SIC, civil et militaire, pour l'ensemble du ministère ;
- les armées emploient le personnel (plus de 15 000 personnes) susceptible d'opérer au combat, sur les théâtres d'opérations, sous l'autorité du chef d'état-major des armées, les différents systèmes d'information et de communication nécessaires à leur action.

Le ministère a renforcé depuis 2010 les leviers dont dispose la direction générale des systèmes d'information et de communication (DGSIC) placée auprès du ministre. La constitution d'un opérateur ministériel « de bout en bout », c'est-à-dire des serveurs de données jusqu'au poste de l'utilisateur final en passant par les réseaux, la direction



interarmées des réseaux et des systèmes d'information (la DIRISI), est quasiment achevée.

**1) La création d'un agrégat « systèmes d'information et de communication », objet financier atypique et outil de pilotage ambiguë, a conduit à définir le périmètre de la gouvernance des SIC ; son chiffrage doit encore progresser pour ce qui concerne la masse salariale.**

a) En 2010 et 2011, le ministère de la défense a progressé pour établir une définition des systèmes d'information et de communication cohérente avec son objet : proposer un modèle d'analyse de coûts et faciliter un pilotage transversal de la fonction. Un premier chiffrage cohérent a été établi.

b) La part consacrée à la masse salariale reste à évaluer de manière fiable. L'identification des emplois consacrés aux SIC n'est en effet pas achevée, d'une part, parce que le système d'information financière ne permet pas de relier un agent à sa fonction, et d'autre part parce que les référentiels métiers au sein des différentes entités du ministère de la défense sont hétérogènes.

**L'agrégat « systèmes d'information et de communication » du ministère de la défense en chiffres**

En 2011, les systèmes d'information et de communication représenteraient 2 808 M€ soit de l'ordre de 8 % du budget du ministère de la défense, pour une estimation de 25 013 emplois.

Les crédits d'investissement et de fonctionnement s'établissent à 1 280 M€ Ils sont consacrés aux deux tiers aux dépenses opérationnelles, avec une part prépondérante des réseaux de communication et de télécommunications pour lesquels une convergence technologique est possible au sein de l'ensemble du ministère. Ces crédits sont gérés à plus de 85 % par le chef d'état-major des armées et par le délégué général à l'armement. Le directeur général des systèmes d'information et de communication (DGSIC) du ministère est responsable d'un budget opérationnel de programme de 100M€

La masse salariale représenterait de l'ordre de 1 528 M€ La direction interarmées des réseaux et des systèmes d'information (DIRISI) en gère un tiers et les armées près des deux tiers. L'armée de terre représente à elle seule 44 % du total de la masse salariale.

En termes techniques, on recense 12 000 serveurs, 220 000 postes bureautiques, 720 applications d'administration et de gestion et 628 systèmes d'information opérationnels et de commandement.

c) Les conséquences pratiques en termes de gouvernance tirées de cet agrégat sont limitées. Le directeur général des systèmes d'information et de communication n'en est le responsable, ni en programmation, ni en gestion. Les responsables sont multiples, sur un plan fonctionnel et budgétaire. Ainsi, les dépenses de titre 3 et de titre 5 figurent dans 12 budgets opérationnels de programme, pour l'essentiel centraux ou interarmées, tandis que les crédits de la masse salariale sont plutôt inscrits dans les budgets opérationnels de programme des différents services, armées et directions. Des comparaisons de coûts avec d'autres ministères ou d'autres organisations n'ont pas encore été entreprises.

En l'état, le ministère de la défense est partagé entre le souhait de faire de son agrégat SIC un vecteur structurant de rationalisation et le choix pragmatique d'en faire un simple instrument de restitution des dépenses.

## **2) La direction générale des systèmes d'information et de communication souffre encore d'un positionnement délicat par rapport aux « grands subordonnés » du ministre**

a) A sa création en 2006, la DGSIC a été dotée de leviers réglementaires limités pour faire émerger une gouvernance transverse des SIC.

Depuis 2009, de nouveaux leviers lui ont été attribués. Ils ont permis une dynamique de convergence et de mutualisation, fondée sur le renforcement des instances collégiales. L'harmonisation du pilotage entre systèmes d'information d'administration et de gestion et systèmes d'information opérationnels et de commandement constitue un progrès. Les centres de développement du ministère connaissent un début de regroupement fonctionnel.

b) Par certains aspects, la gouvernance promue par la DGSIC commence à se rapprocher des DSI centrales rencontrées dans le monde des entreprises ou dans les administrations à l'étranger, mais sa capacité à piloter les ressources humaines et les coûts est réduite et son influence indirecte. L'apparition de la DGSIC n'a pas conduit à une révision du rôle de chacun des acteurs du ministère en matière de « SIC ». Une clarification de son positionnement apparaît indispensable.

## **3) L'opérateur des SIC – la DIRISI – remplit son rôle opérationnel, mais n'offre pas une qualité de service à la hauteur des normes civiles.**

a) L'opérateur ministériel a agrégé la quasi-totalité des structures SIC des grandes entités du ministère de la défense, à l'exception de celle de la direction générale de l'armement.

b) L'opérateur a une nature mixte, civile et militaire.

Il est en mesure de mettre en œuvre les demandes de systèmes d'information des armées dans des conditions satisfaisantes. Ses objectifs en termes de personnels projetables sur les théâtres d'opération sont peu exigeants ; son activité peut donc être assurée par une partie croissante de personnel civil.

c) Mais la situation actuelle révèle trois faiblesses :

- En absence d'étude d'impact, les transferts vers la DIRISI des structures « SIC », qui ont été imposés aux différentes armées et services du ministère de la défense, n'ont pas eu lieu sans réticences, en raison des incertitudes liées à la qualité de service. La direction générale de l'armement a obtenu que le transfert n'ait lieu qu'en 2014 ;

- La performance de la DIRISI en termes d'exploitation apparaît en deçà d'objectifs qui ont été pourtant fixés de manière moins exigeante que les références du monde civil.

- Dans son fonctionnement courant, les outils de pilotage (contrôle de gestion et analyse des coûts) de l'opérateur restent parcellaires.

**4) Les gains de productivité liés à la conduite des chantiers transversaux seront substantiels, mais sans rapport avec les objectifs irréalistes assignés au DGSIC en 2009 et annoncés par le ministère.**

a) Par rapport aux objectifs non étayés fixés par le ministre de la défense au DGSIC en 2009, visant à obtenir une réduction des coûts de 20 % à 30 % des dépenses allouées aux SIC à l'horizon 2015, la réduction de la dépense apparaît plus modeste, globalement de l'ordre de 5,7 %. Elle est importante sur des périmètres comme le fonctionnement courant de la DIRISI.

b) La réalisation de ces gains de productivité repose sur d'importants chantiers de rationalisation technique :

- La réduction du nombre d'applications constitue le principal acquis de la nouvelle gouvernance des SIC. L'ampleur du mouvement de réduction des applications à l'horizon 2014 (57 % des applications d'administration et de gestion du ministère présentes en 2010 devraient être supprimés, avec des taux de 74 % pour les applications financières et de 65 % pour les ressources humaines) tend à souligner, par contraste, l'importance des redondances auxquels avaient conduit, d'une part, l'absence de politique interarmées des SIC, d'autre part, les cloisonnements de la gouvernance des systèmes d'information.

- La réduction du nombre de serveurs liés aux applications locales et au socle technique commun dans des proportions considérables (passage de 12 000 serveurs à 2 920 en quatre ans) devrait induire des économies d'environ 60 M€ par an.

- Le projet de centres de services porté par la DIRISI vise à centraliser l'assistance aux utilisateurs et à atteindre un taux de 60 % de résolution à distance des incidents techniques. Les implantations territoriales devraient être considérablement resserrées et les effectifs correspondants considérablement réduits.

c) Dans une perspective de plus long terme, le ministère de la défense a engagé une démarche de recentrage sur son « cœur de métier » en matière de SIC. Cette démarche est susceptible de susciter des gains de productivité supplémentaires. L'analyse des expériences étrangères, mais aussi de celles des grandes entreprises, l'a conduit à établir un recueil de bonnes pratiques reprises dans l'étude en cours sur l'externalisation de la bureautique. Ce projet concerne entre 1 300 et 1 500 ETP pour 220 000 postes de travail. L'évaluation préalable devrait être présentée au ministre à l'automne 2011 avec un aboutissement du projet éventuel en 2015. A ce stade, la méthode employée est conforme aux préconisations de la Cour figurant dans son insertion au rapport public annuel 2011 sur les externalisations au ministère de la défense.

##### **5) L'impact opérationnel des décisions de cession de fréquences précédemment occupées par des systèmes d'armes appelle une réaction du ministère de la défense.**

a) Comme l'illustre le cas d'école de Félin (Fantassin à équipement et liaison intégrés), les décisions de cessions des bandes, prises au plus haut niveau de l'Etat, nécessitent néanmoins une instance de coordination des besoins au niveau interministériel qui pourrait être pilotée par le directeur interministériel des systèmes d'information et de communication. Ces décisions ont en effet un impact opérationnel significatif. On peut donc s'interroger sur l'adéquation entre les décisions prises en matière de développement du programme Félin, et de choix des bandes correspondantes, et les décisions de cession des fréquences, présentées comme une modalité de financement de la loi de programmation militaire.

b) Ces choix n'ont en réalité pas été coordonnés et le ministère de la défense a dû mettre en œuvre des décisions prises au niveau international et européen sur lesquelles il avait une faible capacité d'influence. La pression des télécommunications du service mobile devant demeurer forte, il est possible, voire probable, que d'autres abandons de bande seront subis par la Défense si celui-ci ne prend pas d'initiatives pour se

coordonner avec le ministère de l'intérieur et rappeler les enjeux de sécurité nationale qui s'attachent à la gestion des fréquences. Il appartient au ministère de la défense de se doter des meilleures capacités d'anticipation possible et d'actualiser en permanence son analyse de risques.

\*\*\*

En conclusion, le rapport présente une série de recommandations dont les trois principales sont de :

- préciser la stratégie d'ensemble en matière de systèmes d'information et de communication, le cas échéant par le biais d'un schéma directeur ;
- clarifier l'organisation « SIC », et notamment les rôles respectifs de la DGSIC et de la DIRISI ;
- accroître les ambitions de qualité de service.

## Recommandations

L'enquête menée par la Cour a conduit à formuler les recommandations opérationnelles suivantes :

1. Clarifier la vision à long terme du ministère, le cas échéant en réalisant un schéma directeur des systèmes d'information et de communication ;
2. Actualiser le décret du 2 mai 2006 relatif aux attributions du DGSIC pour trancher les questions liées au positionnement de celui-ci ;
3. Améliorer le chiffrage de l'agrégat « systèmes d'information et de communication » en ce qui concerne la masse salariale ;
4. Harmoniser les référentiels « métier » des systèmes d'information et de communication au sein du ministère de la défense ;
5. Relever le niveau d'ambition des objectifs de qualité de service de la DIRISI ;
6. Prévoir des tableaux de bord pertinents pour attester de la performance de la DIRISI ;
7. Chiffrer l'impact financier de la conversion des emplois militaires en emplois civils engagée par la DIRISI ;
8. Accélérer l'intégration du centre technique des systèmes d'information de la direction générale de l'armement dans la DIRISI et l'achever avant 2014 ;
9. Mieux appréhender et anticiper les évolutions de la réglementation internationale en matière d'utilisation des fréquences.

Les trois recommandations principales sont de :

- préciser la stratégie d'ensemble en matière de systèmes d'information et de communication, le cas échéant par le biais d'un schéma directeur ;
- clarifier l'organisation « SIC », et notamment les rôles respectifs de la DGSIC et de la DIRISI ;
- accroître les ambitions de qualité de service.

# Introduction

On peut définir un système d'information et de communication (SIC) comme un ensemble organisé d'acteurs, de procédures et de technologies permettant de saisir, de regrouper, de stocker, de manipuler, de protéger et de diffuser de l'information utilisée dans un ou plusieurs processus opérationnels ou « métiers ». Au-delà de ses dimensions techniques, la fonction « systèmes d'information et de communication » (SIC) est une fonction transversale, déterminante pour assurer l'efficacité et l'efficacités des organisations publiques ou privées.

L'examen de la fonction « SIC » du ministère de la défense suppose au préalable de prendre en compte les éléments suivants :

**- les enjeux stratégiques de la fonction « SIC » au ministère de la défense sont à la fois identiques et différents de ceux des autres administrations et des entreprises.**

Sa taille est sans commune mesure avec celle des autres ministères ou d'autres organisations ; ainsi, son parc bureautique de plus de 220 000 postes de travail est de l'ordre de quatre à cinq fois supérieur à celui des plus grandes entreprises en France. Certains systèmes d'information opérationnels et de commandement lui sont très spécifiques en raison de l'absence d'infrastructure sur les théâtres d'opérations, de contraintes de sécurité et de guerre électronique, de vecteurs de transmission multiples aux débits parfois faibles (radio, sous-marins etc.) et d'exigences d'interopérabilité avec les forces alliées.

Mais les choix stratégiques dépendent des évolutions technologiques générales (banalisation des systèmes d'intranet et de messagerie, y compris pour les communications de commandement et sur les théâtres d'opération (banalisation du « chat » par exemple) ; nouvelle architecture des réseaux, des serveurs et des postes de travail (développement des serveurs virtuels...), à la source des mêmes avantages (amélioration de la circulation de l'information) et des mêmes défis (assurer de nouveaux modes de sécurisation des données) que dans les autres organisations.

Les enjeux de gouvernance sont largement partagés entre le ministère de la défense et les autres organisations. C'est ainsi que dans son rapport de préfiguration sur les « *modalités de mise en place d'un directeur interministériel des systèmes d'information de l'Etat* », décidé par le conseil de modernisation des politiques publiques du 30 juin 2010<sup>1</sup>, le conseil général de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGIET) a écrit : « *le ministère de la défense a ouvert la voie en instituant un directeur général des systèmes d'information et de communication (DGSIC)* ». Le modèle de gouvernance retenu au niveau interministériel s'inspire en partie des choix opérés pour la gouvernance interne du ministère de la défense.

**- la nomination d'un directeur interministériel des systèmes d'information de l'Etat en février 2011 devrait d'ailleurs avoir un impact sensible sur les choix réalisés par le ministère de la défense, sans que cette nouvelle fonction de coordination se substitue aux directions ministérielles.**

En particulier, le décret du 21 février 2011 prévoit une consultation de cette instance sur des projets informatiques au-delà d'un certain montant qui devront être présentés selon une grille d'analyse des coûts et de la valeur à vocation interministérielle (article 7). Le directeur interministériel est chargé en propre d'un projet d'infrastructure interministérielle sécurisée, décidé par le Président de la République, qui devrait faire l'objet d'une mise en cohérence avec certains des projets du ministère de la défense.

**- la fonction « SIC » est en profonde transformation au ministère de la défense, avec un cap de moyen terme fixé selon les documents à 2014, 2016 ou 2020.**

Cette transformation s'inscrit dans le cadre de la révision générale des politiques publiques (RGPP) puisqu'une mesure concernant la Défense, relative au « *renforcement de l'efficacité du soutien commun* », vise à « *rationaliser le soutien SIC afin d'offrir à l'ensemble des clients du ministère de la défense des services de qualité à moindre coût* ». Dans le baromètre du conseil de modernisation des politiques publiques du 9 mars 2011, le suivi de cette mesure faisait l'objet d'un « feu vert ».

---

<sup>1</sup> « *Le directeur interministériel des systèmes d'information (DISI) et ses missions* ». Octobre 2010.



Elle est, à la fois, dans le cadre des changements en cours au ministère de la défense, une fonction en transformation, et la condition déterminante de la réussite de certains chantiers (bases de défense, projet Balard etc.) qui doivent conduire à de fortes réductions d'effectifs. Si un bilan de cette transformation n'est pas possible pour la Cour à ce stade, il est en revanche possible d'évaluer les choix stratégiques faits pour conduire l'évolution de la fonction « SIC ».

**- cette fonction est à la fois une fonction de « support » général et une fonction très opérationnelle, non détachable des métiers de la Défense<sup>2</sup>.**

Elle est décrite comme une composante essentielle de la « guerre en réseau » dans le livre blanc sur la sécurité et la défense nationale. Aux pages 147 et 148, il est ainsi écrit que « *l'objectif est de garantir, en temps normal comme en temps de crise, que tous les acteurs de la sécurité nationale puissent partager les informations pertinentes, et que les décideurs soient en mesure de formuler et de transmettre au bon moment les ordres nécessaires* », la maîtrise de l'information reposant sur quatre piliers : « *la transmission de l'information en temps utile, permettant de relier les centres de décision et d'exécution grâce à des débits suffisants ; l'interopérabilité des réseaux d'information, qui optimise la circulation de l'information ; la protection de l'information, ou sécurité des systèmes d'information, qui permet d'assurer la confidentialité, la disponibilité et l'intégrité du système et de l'information traitée ; la vérification de l'information, de sa fiabilité et de sa bonne circulation, ainsi que sa valorisation. (...) Dans tous les cas de figure, il convient de disposer, d'une part, de réseaux de communication interopérables sécurisés (intra et interministères) et, d'autre part, de systèmes efficaces de partage et de traitement de l'information (aide à la décision, présentation de l'information, messagerie sécurisée...), réduisant les temps de traitement et renforçant le travail en réseau. Ces réseaux doivent aussi permettre les échanges avec nos principaux partenaires et alliés.* »

---

<sup>2</sup> Pour la sphère privée, le CIGREF (club informatique des entreprises françaises) dont le ministère de la défense est membre rappelle que les systèmes d'information ne sont pas seulement une activité support, mais aussi une activité « cœur de métier » dans l'entreprise.

**- la fonction « SIC » du ministère de la défense est donc particulièrement complexe.**

Elle doit en effet articuler les différentes emprises physiques du ministère, reliées entre elles par une infrastructure « de transport », qui devrait distinguer à terme une fraction dite unifiée, pour l'usage général (1 000 sites), et une fraction résiliente, pour les 100 sites les plus sensibles. Cette infrastructure véhicule, d'une part, des services de communication téléphonique et, d'autre part, des intranets en voie d'unification INTRADEF pour les informations en diffusion restreinte et INTRACED pour les informations classifiées. Historiquement, chaque armée, direction ou service a eu son intranet. Enfin, des applications de plusieurs types se trouvent en « couche » supérieure du système d'information : des applications de fonctionnement courant, des applications plus opérationnelles, liées au commandement, et des applications « en temps réel » pour mettre en œuvre les radars, les liaisons aériennes, les sémaphores de la marine ou les liaisons nucléaires. Les réseaux de communication à proprement parler recouvrent trois fonctions : une fonction permanente, stratégique, de liaison entre les états-majors, les directions et les services, une fonction de circonstance, en fonction des opérations et une fonction, tactique, de réseaux déployés sur les théâtres d'opérations, soit dans les systèmes d'armes, soit dans des systèmes d'imagerie, de radios ou de radars. L'ensemble des systèmes doit fonctionner à la fois en métropole, mais aussi en outre-mer et sur les théâtres d'opérations, dans le cadre de coalitions interalliées.

Les responsabilités en termes de « SIC » sont dès lors particulièrement nombreuses.

Chaque « grand subordonné » du ministre de la défense intervient dans le domaine des systèmes d'information et de communication.

Le chef d'état-major des armées a une responsabilité primordiale, puisqu'il est le responsable de la programmation des capacités militaires, assure la maîtrise d'ouvrage des programmes d'armement, ordonne le déploiement des systèmes en opérations et assure le commandement du soutien.

Le délégué général de l'armement conduit, en tant que maître d'ouvrage délégué, les programmes d'armement et, à ce titre, les projets de systèmes d'information opérationnels et de commandement ou tout autre projet complexe dans le domaine des « SIC ». La DGA dispose de ses propres systèmes et d'une direction des systèmes d'information autonome.

Le secrétaire général pour l'administration est le garant des systèmes d'administration et de gestion dont il assure la maîtrise d'ouvrage.

Au même niveau que les trois « grands subordonnés » du ministre a été positionné un directeur général des systèmes d'information et de communication (DGSIC) qui dispose d'une équipe de l'ordre de 70 personnes pour assurer une gouvernance des « SIC » pour l'ensemble du ministère de la défense.

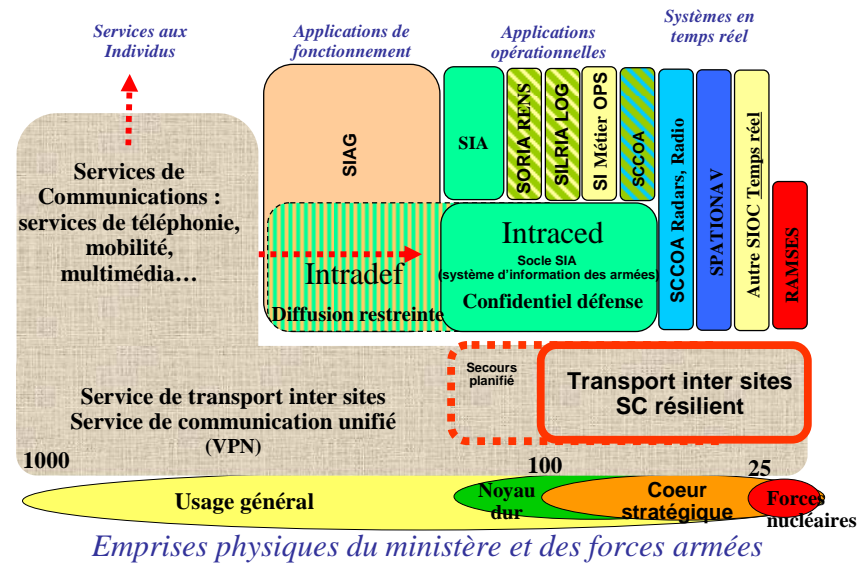
Sous le commandement direct du chef d'état-major des armées, la direction interarmées des réseaux et des systèmes d'information (DIRISI) devient progressivement l'opérateur « SIC » « de bout en bout »<sup>3</sup> du ministère de la défense. Les armées conservent des compétences et des emplois nombreux dans le domaine des « SIC », pour assurer la préparation et l'emploi des forces. Ce sont elles qui opèrent les communications sur les théâtres d'opération (ou les systèmes embarqués dans les avions ou les navires), tandis que la DIRISI assurent les liaisons entre le commandement en métropole et les théâtres.

Le rôle de la direction générale des systèmes d'information et de communication (DGSIC) et celui de la direction interarmées des réseaux et des systèmes d'information (DIRISI) sont au cœur de la présente enquête. Acteurs récents de la fonction « SIC », ils ont été présentés par le ministère de la défense comme les garants de la cohérence des systèmes d'information et de la réalisation des gains de productivité dans ce domaine.

---

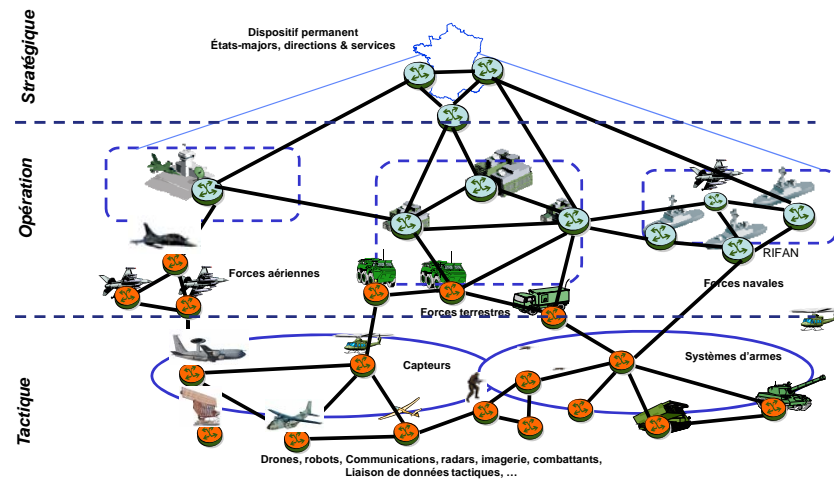
<sup>3</sup> Du serveur informatique au poste de travail, en passant par les réseaux.

Schéma simplifié des systèmes d'information au ministère de la défense en métropole

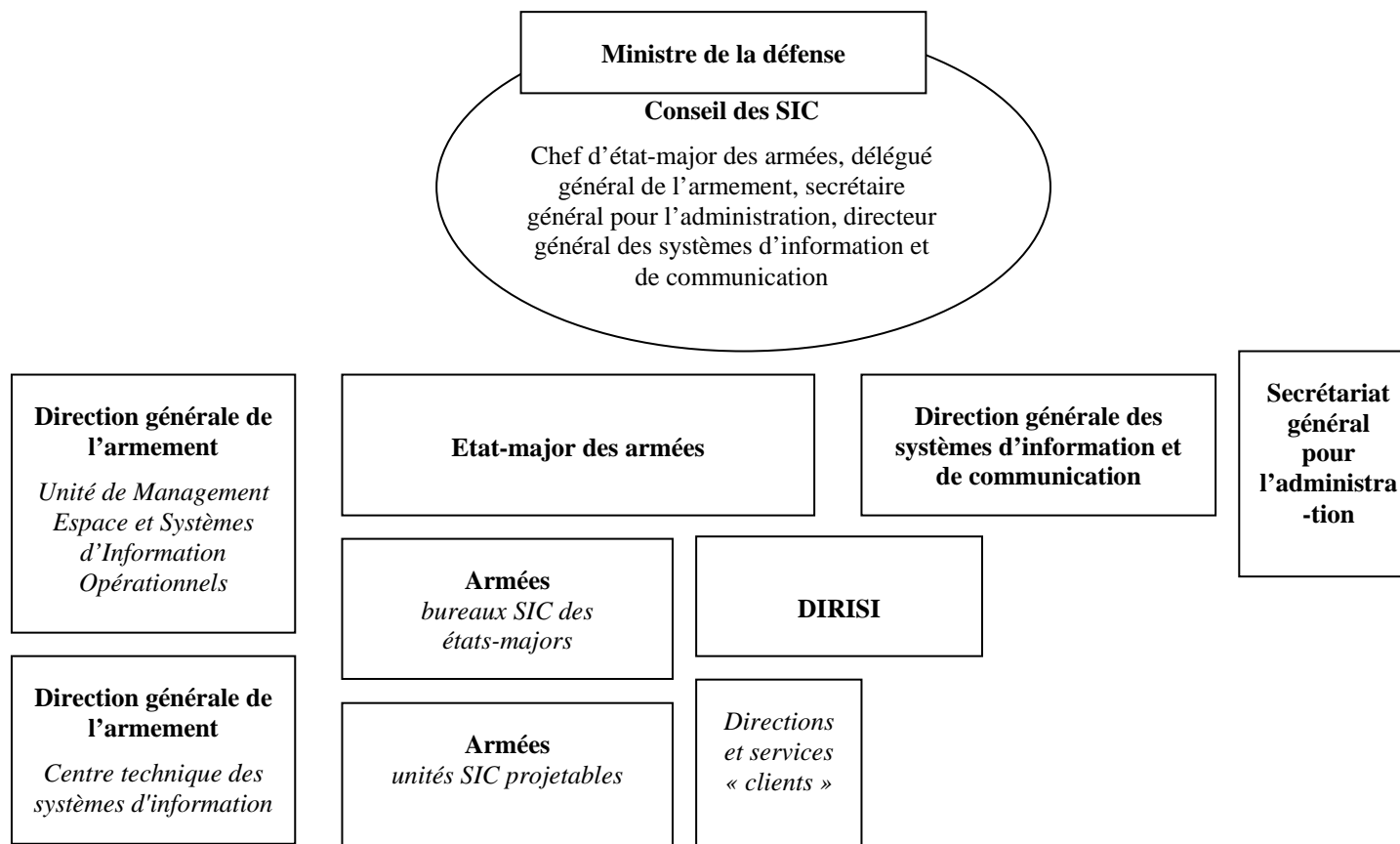


Source : direction générale des systèmes d'information et de communication

### Organisation simplifiée des réseaux de communication de défense



Source : direction générale des systèmes d'information et de communication

**L'organisation des systèmes d'information et de communication au ministère de la défense**

## **Chapitre I :**

### **L'identification de la fonction**

### **« systèmes d'information et de communication »**

#### **I - L'identification de la fonction « systèmes d'information et de communication »**

Malgré le caractère stratégique de la fonction « systèmes d'information et de communication » (SIC), son périmètre budgétaire et sa déclinaison en « familles de coût » cohérentes sont mal identifiés au sein de l'Etat. Cette identification constitue un préalable indispensable pour assurer un pilotage cohérent de la stratégie des systèmes d'information et de communication.

#### **A - L'enjeu : connaître le périmètre de la fonction « systèmes d'information et de communication » pour en maîtriser l'évolution**

Dans les grandes entreprises, l'augmentation des dépenses liées aux systèmes d'information et de communication a conduit les directions des systèmes d'information à devoir justifier économiquement leurs coûts pour les suivre dans le temps et en permettre la maîtrise, les comparer avec ceux d'autres organisations, faciliter les arbitrages, notamment entre

réalisation en interne ou en externe, identifier les gains d'efficience et d'efficacité.

Le « coût global de possession » ou TCO (*total cost of ownership*) constitue un indicateur suivi par la plupart des directions des systèmes d'information (DSI) des entreprises.

### **B - L'absence de définition générique de la fonction « systèmes d'information et de communication » au sein de l'Etat**

Il n'existe pas de définition générique de la fonction « systèmes d'information et de communication » au sein de l'Etat permettant d'en appréhender le périmètre de manière exhaustive. Les données budgétaires relatives aux SIC présentent un caractère souvent incohérent et partiel qui renvoie à cette absence de définition générique.

Le rapport sur la dépense publique et son évolution, annexé au projet de loi de finances initial pour 2010, a proposé un nouveau chiffrage de la « dépense informatique de l'Etat ». Cette dépense comprend, selon ce document, la bureautique générale, les applications de gestion, les applications relatives aux métiers et les réseaux de télécommunications, téléphonie incluse. Elle aurait représenté en 2008 au titre du budget général, 1,9 Md€ hors dépenses de personnel, dont 69 % pour le fonctionnement et 31 % pour l'investissement. Les dépenses liées aux personnels affectés dans les directions des systèmes d'information des différents services de l'Etat auraient représenté en 2007, selon le même document, de l'ordre de 900 M€ pour 19 000 agents.

Au total, la dépense informatique de l'Etat représenterait ainsi de l'ordre de 2,8 Md€ par an. Trois ministères auraient représenté 70 % de la dépense informatique totale de l'Etat en 2008 : le ministère du budget, des comptes publics et de la fonction publique, le ministère de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales et le ministère de la défense.

Le périmètre retenu apparaît extrêmement étroit et peu cohérent, par exemple, avec les données issues du ministère de la défense, qui aboutissent à une dépense liée à la fonction « systèmes d'information et de communications » supérieure, pour ce seul ministère, au total recensé par le rapport (cf. infra).

Une étude externe (Markess international) évalue le poids de la dépense informatique à 5 % de la dépense totale des administrations publiques, avec une croissance moyenne de 6,5 % en 2007 et 2008, et de



2,5 % en 2009. Cette étude prévoit pour 2012 que le marché des logiciels et services liés aux projets technologiques de l'Etat devrait atteindre 7,3 Md€

Selon les informations communiquées à la Cour, à partir des différentes études réalisées dans le cadre de la RGPP, les dépenses de l'Etat liées aux « SIC », y compris les dépenses de personnel, pourraient être situées dans une fourchette comprise entre 10 Md€ et 15 Md€, soit entre 3 % et 5 % des dépenses nettes du budget général.

## **C - La constitution d'un « agrégat SIC » au statut ambigu**

### **1 - Les difficultés d'une définition partagée des SIC au ministère de la défense**

Depuis ses premiers efforts de réorganisation en 2006, le ministère de la défense a été confronté à la difficulté de définir la fonction « SIC » de manière partagée, entre l'état-major des armées, les armées, la direction générale de l'armement, le secrétariat général pour l'administration, le contrôle général des armées, les autres directions et services. Dans un rapport de juillet 2010, le contrôle général des armées indiquait : « *en l'absence de définition, le périmètre de la fonction SIC et du budget associé ne peuvent être rigoureusement établis* »<sup>4</sup>.

De manière générale, l'article 11 du décret de mai 2006 considère que les systèmes d'information et de communication du ministère recouvrent les applications « métiers » des systèmes d'information opérationnels et de commandement (SIOC), des systèmes d'information, d'administration et de gestion (SIAG) et des systèmes d'information scientifiques et techniques (SIST), mais aussi les services transverses et les infrastructures physiques et logicielles.

Lors de son audition devant la commission des affaires étrangères et de la défense du Sénat, le 13 janvier 2010, le directeur général des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense, définissait la notion de « SIC » en dressant la liste de ses composantes : les infrastructures de transport de l'information, comme par exemple, le réseau Socrate composé de réseaux filaires (cuivre et fibres optiques) et de réseau hertzien ; les infrastructures d'hébergement (serveurs), qui portent les applications et les données ; les applications, composées

---

<sup>4</sup> Rapport sur l'agrégat SIC.

d'applications « métier » et d'applications « transverses » (messageries, annuaires par exemple); les terminaux (ordinateurs, imprimantes, scanner, etc.); la sécurité, qui comprend l'ensemble des dispositifs de prévention et de capacité de réaction et de restauration après attaque.

Il est possible de recenser les imputations comptables (comptes PCE) et budgétaires liées à ces composantes.

Selon l'état-major des armées, toujours en 2010, la fonction « SIC » du ministère de la défense recouvrait toutes les actions d'investissement, d'acquisition de services, de maintien en condition et de fonctionnement concernant les systèmes concourant directement à l'acheminement, au stockage, au traitement et à la gestion en sécurité des informations à l'exclusion de ceux qui constituent des systèmes d'armes, de navigation ou des systèmes de combat, de ceux qui sont totalement réalisés dans le cadre de la construction des plateformes, de ceux internes aux systèmes d'observation et de surveillance et spécifiques du système concerné, des systèmes de localisation, de navigation et d'identification et des simulateurs servant à la formation et à l'entraînement.

Par rapport à cette définition, le contrôle général des armées a rappelé dans son rapport précité que certains grands programmes d'armement avaient une composante « SIC » significative, et que, dans une vision plus large, la fonction « systèmes d'information et de communication » pourrait aussi inclure Hélios (système de renseignement satellitaire), les systèmes d'écoute, les radars, les drones d'observation. Le contrôle général des armées rappelait que *« il ne s'agit pas de remettre en cause les responsabilités établies des acteurs dans ces domaines (...). Il convient d'appréhender l'ensemble du domaine SIC en se fondant sur une définition objective et exhaustive, propre à intégrer toutes les composantes »*.

Au final, quelle que soit la perspective adoptée, les principales questions portaient sur le périmètre exact des systèmes d'information opérationnels et de commandement. Les systèmes d'information, d'administration et de gestion (SIAG) et les systèmes d'information opérationnels et de commandement (SIOC) du système de forces « Commandement et Maîtrise de l'Information » peuvent être identifiés sans difficulté. Mais les « SIC » existent aussi dans les autres systèmes de force, le plus souvent imbriqués et consubstantiels du porteur ou du système d'armes. Les difficultés tiennent aussi aux choix éventuels de gouvernance induits par le périmètre retenu.

## **2 - La constitution d'un agrégat sui generis**

Le ministre de la défense a fixé dans la lettre de mission du nouveau directeur général des systèmes d'information et de communication (DGSIC) en date du 12 octobre 2009 la mission d'identifier « *l'ensemble des crédits et fournir un état de référence en matière de coûts de la fonction systèmes d'information et de communication, couvrant à la fois les rémunérations et charges sociales, les investissements et le soutien* » et de fournir ainsi un modèle d'analyse des coûts.

La réunion restreinte du conseil des SIC du ministère de la défense du 17 décembre 2009 a décidé qu'un agrégat « *systèmes d'information et de communication* » serait identifié, le travail correspondant étant effectué par l'état-major des armées et la direction des affaires financières, « *en liaison avec la direction générale des systèmes d'information et de la communication* ».

Cet agrégat est désormais constitué et a fait l'objet d'un accord entre la DGSIC et l'état-major des armées. Il comprend les opérations budgétaires des systèmes d'information opérationnels et de commandement complètement dédiées à la fonction « SIC » ainsi que celles partiellement dédiées à la fonction « SIC » avec une partie bien identifiée. Cette dernière catégorie comprend les opérations qui auraient pu être conduites de façon autonome par rapport au programme d'armement (par exemple, certaines composantes de SCCOA (système de commandement et des conduite des opérations aériennes), le système d'information et de combat Scorpion (développé dans le cadre d'un programme d'armement plus large lié aux groupements tactiques interarmes (GTIA) de l'armée de terre), le réseau d'information du programme Félin (équipement des fantassins).

A l'inverse, contrairement au souhait du rapport précité du contrôle général des armées, sont exclus de l'agrégat, par exemple, les capteurs du renseignement (spatial, drones, écoute etc.) et les SIC embarqués dans les systèmes d'armes. Pour la DGSIC, les porteurs et les capteurs utilisant des « SIC » font l'objet de réflexions opérationnelles extérieures à la fonction « SIC » et n'ont donc pas à rentrer dans le périmètre de l'agrégat.

En ce qui concerne la masse salariale, les effectifs mettant en œuvre les systèmes d'information étant parfois « multitâches », la ventilation de leur activité rattachable à l'agrégat « SIC » reste à préciser.

L'agrégat conserve par ailleurs un caractère ambigu. La notion « d'agrégat » n'existe pas dans la nomenclature budgétaire. Elle n'est ni une unité de programmation budgétaire, ni une unité de gestion, pas davantage un mode de restitution au Parlement, ni même une modalité d'imputation comptable. Contrairement au souhait du directeur général des systèmes d'information et de communication du ministère de retracer la dépense liée aux « SIC » dans un périmètre de programmation budgétaire, l'état-major des armées et la direction générale d'armement ont obtenu que l'agrégat fasse l'objet d'une imputation additionnelle sur un axe vacant dans CHORUS.

L'agrégat ainsi défini ne constitue pas une entité de pilotage qui serait confié à la direction générale des systèmes d'information et de communication. Pour l'état-major des armées et la direction générale d'armement, les systèmes d'information opérationnels et de commandement doivent être considérés comme partie intégrante des systèmes d'armes et les décisions prises à l'aune des effets militaires, et non à celle des seuls paramètres « techniques ».

L'agrégat permet cependant de suivre un périmètre de coût en programmation et en gestion dont il est attendu des économies par les autorités politiques. Il donne à l'ensemble des parties prenantes à cette fonction un référentiel commun (cf. infra.) décliné pour la masse salariale par « fonction » et, pour le fonctionnement et l'investissement, par « segment physique » qui ont chacun un pilotage spécifique. Plus que l'agrégat dans son ensemble, ce sont ces « familles de coûts », et la capacité ou non de faire converger les technologies employées, qui méritent plus particulièrement une analyse de la part du ministère de la défense. Cette analyse n'a pas encore été complètement conduite.

## **II - Un chiffrage en progrès, qui permet une première vision transversale**

Avant même la décision d'identifier la fonction « SIC », certains chiffrages ont été élaborés. Jugés approximatifs par le contrôle général des armées dans son rapport de juillet 2010, certains d'entre eux (en particulier l'audit dit « Amon ») ont pourtant constitué la référence des décisions prises au niveau ministériel pour définir le volume d'économies souhaitées en matière de « SIC ».

On peut considérer que la fonction « SIC » représente de l'ordre de 8 % des crédits de la mission « Défense ».

## **A - Les estimations successives du périmètre SIC**

La première estimation des crédits alloués aux « SIC » au ministère de la défense a été réalisée par la DGSIC en 2007. Fondée sur l'analyse du projet annuel de performances annexé au projet de loi de finances pour 2007, elle a abouti à une fourchette comprise entre 3,76 Md€ et 4,44 Md€, selon la prise en compte ou non des systèmes d'armes et des programmes d'armement.

L'audit « Amon », produit en 2008 par un groupement de sociétés privées, supervisé par le contrôle général des armées, visait à expliciter les travaux « *conduits sur la fonction « systèmes d'information » du ministère de la défense dans le cadre de la révision générale des politiques publiques (RGPP) auxquels ils doivent venir naturellement se substituer* ». Il a estimé le périmètre de la fonction « SIC » à 3,5 Md€. Le calcul effectué (avec une population recensée de 29 072 personnes) pour établir le montant de la masse salariale s'est révélé « *très approximatif* » selon le rapport précité du contrôle général des armées car « *il se fonde sur une simple règle de trois à partir d'une estimation du budget titre 2 de la DIRISI* ».

Les travaux conduits en 2009, par l'état-major des armées pour les titres 3 et 5, par la direction des ressources humaines du ministère de la défense, et en 2010 par le contrôle général des armées aboutissent à des montants proches de 3 Md€, qui varient encore de plusieurs centaines de M€.

## **B - Le chiffrage 2011 de l'agrégat « SIC »**

En absence de comptabilité analytique, les travaux conduits dans le cadre du comité exécutif des systèmes d'information et de communication (CECSIC) entre la DGSIC, l'état-major des armées, la direction générale de l'armement et le secrétariat général pour l'administration ont permis d'affiner les analyses déjà conduites. L'agrégat « SIC » s'établit en 2011 à un total de 2 808 M€ dont 1 280 M€ pour le titre 3 et le titre 5 (46 % du total), et à 1 528 M€ pour le titre 2 (54 % du total). Les effectifs seraient selon la DGSIC de l'ordre de 25 013 équivalents temps plein employés.

L'agrégat « SIC » n'est pas suivi de manière globale. Pour le titre 3 et le titre 5, l'agrégat fait l'objet de dix « activités génériques » dans CHORUS correspondant aux dix segments physiques recensés. Le titre 2 est réparti en sept fonctions.

L'un des objectifs de l'agrégat, qui devrait permettre à partir des « familles de coût » d'essayer d'établir des comparaisons avec d'autres ministères, d'autres administrations, d'autres organisations, n'est pas atteint, faute d'avoir été encore entrepris. Ceci supposerait que l'ensemble des ministères adoptent une structure d'analyse de coûts harmonisée, ce qui n'est pas aujourd'hui le cas. Ceci fait l'objet des objectifs assignés au nouveau directeur interministériel des systèmes d'information de l'Etat. Celui-ci a d'ores et déjà reçu communication des chiffres ventilés de l'agrégat du ministère de la défense.

### 1 - Le titre 3 et le titre 5

Le périmètre des titres 3 et 5 de l'agrégat « SIC » fait l'objet d'un calcul unique. Certains des dix segments physiques offrent des facteurs communs avec les modèles d'analyse des coûts développés dans les entreprises. D'autres tiennent compte des spécificités du monde de la Défense. La composition des dix segments physiques figure en annexe.

#### Estimation en 2011 des dépenses de titre 3 et de titre 5 affectées aux SIC et ventilation en dix « segments physiques »

(en M€ et en %)

Applications transverses et communes (messagerie, GED, gestion électronique du courrier, etc.)	50 M€	3,9%
Systèmes d'information d'administration et de gestion et autres systèmes d'information logistique	91 M€	7,1%
Outils de sécurisation (SSI, lutte informatique défensive, chiffre, outils de dématérialisation)	55 M€	4,3%
Infrastructure de télécommunication d'usage général (dont desserte et téléphonie)	142 M€	11,1%
Infrastructure d'hébergement des applications, de stockage et d'archivage	21 M€	1,6%
Terminaux communs (tous services de télécommunication et informatique)	58 M€	4,6%
<i>Sous-total « dépenses transverses »</i>	<i>417 M€</i>	<i>32,6 %</i>
Systèmes d'information opérationnels et systèmes d'information logistique opérationnels	237 M€	18,5%
Réseaux de communication tactiques et opératifs	134 M€	10,4%
Réseaux d'élongation (liens satellites et radio)	252 M€	19,7%
Infrastructure de télécommunication résiliente et passerelles interalliées	241 M€	18,8%
<i>Sous-total « dépenses opérationnelles »</i>	<i>863 M€</i>	<i>67,4 %</i>
<b>Total</b>	<b>1 280 M€</b>	<b>-</b>

Source : conseil des systèmes d'information et de communication – avril 2011, calculs Cour des comptes

## 2 - Le titre 2

Le chiffrage du titre 2 doit être fiabilisé. Le recensement des effectifs « SIC » et de la masse salariale correspondante reste impossible dans CHORUS. Le système d'information ne connaît aujourd'hui que des rémunérations et des effectifs programmés ou exécutés par catégorie de personnel (civils, sous-officiers...), sans aucun identifiant permettant de relier ces individus à leur fonction ou à leur métier.

En outre, les multiples référentiels « métiers » des directions des ressources humaines du ministère de la défense ne facilitent pas le recensement de la population de la fonction « SIC ». L'emploi du référentiel des emplois de la défense (REDEF) qui définit quatre filières SIC (traitement de l'information, réseaux et télécommunications, sécurité des systèmes d'information et emplois-types défense transverses) n'est pas systématique, même s'il existe des tableaux de correspondance entre les différents référentiels ministériels, interarmées et ceux d'armée ou de direction. Il n'est pas assez fin pour prendre en compte la diversité des métiers exercés. Le ministère de la défense est conscient des efforts qui restent à réaliser dans ce domaine.

Les informations sur les effectifs « SIC » sont certes disponibles dans les systèmes d'information des ressources humaines (SIRH) des armées<sup>5</sup>, directions et services, mais la fiabilité d'ensemble des données sera assurée seulement lorsque le système CREDO qui décrit les organisations, les SIRH qui gèrent les individus et leurs droits, le système de solde ministériel (Louvois puis opérateur national de paye (ONP)) qui « calcule » les paiements, et CHORUS qui les effectue permettront de relier un individu à sa fonction.

Sous ces réserves fortes, la DGSIC recense 25 013 emplois « SIC » au sein du ministère de la défense, pour une masse salariale de 1 528 M€ en 2011.

---

<sup>5</sup> La description des compétences, des métiers et filières ne sont pas les mêmes dans les différents systèmes.

**Estimation en 2011 par la DGSIC des effectifs et de la masse salariale affectés aux SIC du ministère de la défense et ventilation par fonction**

*(en emplois, en M€ et en %)*

Stratégie	269	16M€	1%
Maîtrise d'ouvrage	1 367	83M€	5%
Architecture et technologie	431	26M€	2%
Maîtrise d'œuvre	525	32M€	2%
Services SIC	8 769	536M€	35%
Formation	732	45M€	3%
Opérations	12 920	789M€	52%
<b>Total</b>	<b>25 013</b>	<b>1 528M€</b>	

*Source : direction générale des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense, calculs Cour des comptes*

Les estimations d'emplois de la DGSIC (25 013 équivalents temps plein employés) ne concordent pas avec ceux établis de son côté avec l'état-major des armées, sans possibilité de les réconcilier à ce stade. L'état-major des armées comptait, en 2010, 26 242 équivalents temps plein employés pour le programme « Préparation et emploi des forces » dont il assure la gestion et 2 000 en dehors, à la direction générale de l'armement et au secrétariat général pour l'armement. L'état-major des armées n'a pas été en mesure de présenter des chiffres actualisés pour 2011.

## **C - Les enseignements liés à la vision transversale de la fonction « SIC » du ministère de la défense**

### **1 - La part des « SIC » consacrée à l'activité opérationnelle**

Une part majoritaire des crédits de l'agrégat SIC est directement corrélée à l'activité opérationnelle des armées : de l'ordre de 67 % des dépenses de titre 3 et de titre 5 recouvrent des infrastructures, des réseaux de communication et de télécommunication ainsi que des systèmes contribuant directement aux opérations. 52 % des effectifs sont classés dans la fonction « opérations ». Sur cette partie opérationnelle, le pilotage incombe au chef d'état-major des armées, conjointement avec le délégué général de l'armement pour les programmes. Si l'intervention transverse du DGSIC n'est pas illégitime, elle peut être considérée de ce point de vue comme subsidiaire à celle des autorités plus opérationnelles. La responsabilité d'une partie des économies susceptibles d'être engendrées au sein de l'agrégat « SIC » incombe par conséquent au chef d'état-major



des armées, en tenant compte du contrat opérationnel issu de la loi de programmation militaire et du livre blanc sur la sécurité et la défense nationale.

## **2 - La part des « SIC » relevant d'un pilotage transversal**

Une part très significative des crédits de l'agrégat, pour ce qui concerne le titre 3 et le titre 5, est liée à l'investissement et à l'exploitation d'infrastructures et de réseaux (près de 60 %). Or c'est dans ce domaine que sont intervenues les évolutions technologiques les plus sensibles, issues notamment de la technologie sur IP, et que des gains significatifs liés à la transformation des architectures peuvent être obtenus. Entre les réseaux d'usage général et les réseaux plus résilients, les technologies peuvent être proches et convergentes, même si l'usage qui en est fait diffère. Sous l'angle de la seule convergence des technologies, l'intervention d'une autorité transversale peut être nécessaire pour organiser une gouvernance à la fois spécifique et coordonnée entre les deux types de réseaux et d'infrastructures. Cette approche et l'approche précédente sont susceptibles d'entrer en conflit. Le ministère de la défense conteste cette analyse en jugeant que la répartition des compétences est claire, dès lors que le chef d'état-major est chargé du format des forces, et que le directeur général des systèmes d'information et de communication est seulement associé aux travaux de programmation sur ses prérogatives fonctionnelles. De fait, sur ces crédits, l'autonomie du DGSIC apparaît impossible, mais les modalités de son association effective aux travaux de programmation gagneront à être précisées au fil du temps, après un premier exercice d'association conduit en 2011.

## **3 - La répartition des emplois**

Il n'existe pas au sein du ministère de la défense d'autorité transversale compétente en matière de ressources humaines « SIC », ce qui peut expliquer les difficultés à obtenir une vision transversale de ces emplois. Le DGSIC assure le rôle de « conseiller coordonnateur ministériel » pour la famille professionnelle des SIC auprès de la direction des ressources humaines du ministère de la défense avec des leviers d'action réduits. La gestion prévisionnelle globale des compétences est dans ce domaine quasi inexistante.

### *a) La répartition par compétences*

Les données rassemblées par la Cour soulignent la prépondérance des compétences liées aux réseaux et aux télécommunications (près des

deux tiers des effectifs), parmi les quatre filières « SIC » de la nomenclature des métiers du ministère de la défense (REDEF). Ces chiffres reflètent l'importance des emplois de support pour les télécommunications au sein des armées. La filière « traitement de l'information » représente moins d'un tiers de l'ensemble.

#### Structure par filière des emplois affectés aux SIC (2009)

<b>Filière « traitement de l'information »</b>	<b>7 687</b>
<i>Dont techniciens en systèmes d'information</i>	4 507
<i>Dont intégrateurs, paramétreurs, développeurs informatiques</i>	937
<i>Dont agents d'exploitation ou de support fonctionnel de système d'information</i>	692
<b>Filière « réseaux et télécommunications »</b>	<b>15 361</b>
<i>Dont techniciens détection et traitement de l'information</i>	6 264
<i>Dont agents d'exploitation télécommunications</i>	5 067
<i>Dont techniciens réseaux</i>	1 456
<i>Dont techniciens télécommunications, chiffre, parc informatique</i>	1 385
<b>Filière « sécurité des systèmes d'information »</b>	<b>1 091</b>
<i>Dont techniciens de sécurité des systèmes d'information</i>	717
<b>Filière « rôle transverse SIC »</b>	<b>1 091</b>
<i>Dont chefs d'une unité de proximité des systèmes d'information et de communication</i>	410

Source : direction générale des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense, calculs Cour des comptes

Les emplois les plus nombreux sont des emplois de techniciens (4 507 pour la filière « traitement de l'information » et de l'ordre de 10 000 pour la filière « réseaux et télécommunications »), qui se situent à un niveau intermédiaire dans la grille des emplois.

On note néanmoins une forte présence d'agents d'exploitation (692) au sein de la filière « traitement de l'information » et surtout au sein de la filière « réseaux et télécommunications » (5 067). Ces agents de qualification plus limitée sont employés dans les forces, pour opérer les réseaux de communication tactiques, mais leur présence est également relevée au sein de la DIRISI en métropole ou en outre-mer pour des actions simples liées aux réseaux (pose de câbles par exemple).

Le ministère de la défense conserve un volant significatif d'intégrateurs, paramétreurs et développeurs informatiques (937 emplois au total recensés dans le tableau ci-dessus, dont 640 développeurs) ;

Enfin, on recenserait 410 « chefs d'une unité de proximité des systèmes d'information et de communication », ce qui tend à montrer l'existence d'un encadrement de proximité très important, dans les armées et à la DIRISI.

*b) La répartition des emplois militaires par grade*

La structure par grade des emplois SIC des militaires souligne au sein de l'armée de terre principalement une forte présence de militaires du rang (35 % pour l'armée de terre) et une prépondérance des sous-officiers.

**Structure en emplois par grade des emplois SIC (militaires) - 2009**

	Officiers		Sous-officiers		Militaires du rang		Total
Armée de terre	1 500	12,4 %	6 386	52,6 %	4 245	35,0 %	12 131
Armée de l'air	315	5,2 %	5 178	86,2 %	511	8,5 %	6 004
Marine	285	9,9 %	2 239	78,0 %	347	12,1 %	2 871
Autres (DGA, SSA, SEA)	183	82,1 %	35	15,7 %	5	2,2 %	223
<b>Total</b>	<b>2 283</b>	<b>10,8 %</b>	<b>13 838</b>	<b>65,2 %</b>	<b>5 108</b>	<b>24,1 %</b>	21 229

*Source : direction générale des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense, calculs Cour des comptes*

Malgré l'image de « technicité » attachée aux « SIC », il n'y a donc pas de pyramide des grades spécifique par rapport à ce qui existe pour les autres emplois des armées. La forte proportion de personnel militaire non gradé et peu qualifié correspond aux données du contrat opérationnel des armées. Sauf à revoir ce contrat, leur maintien est justifié du point de vue du ministère de la défense. L'insertion progressive de nouvelles techniques, la numérisation des forces terrestres en opérations pourrait néanmoins modifier ces proportions.

Le ministère de la défense considère en outre que ces emplois, doivent pouvoir être assumés en opérations extérieures ou en mission et ne sauraient donc être tenus par du personnel civil pour des raisons réglementaires.

*c) La place des civils*

Malgré cette contrainte, dès lors qu'il existe des métiers comparables dans le secteur civil à ceux des emplois SIC du ministère de la défense, le taux de personnel civil dans la fonction peut apparaître limité : 16,8 % aujourd'hui. Il varie selon les filières d'emploi, puisque les civils représentent près de 30 % dans les filières « traitement de l'information » et « sécurité des systèmes d'information ». Ce taux est à moins de 10 % dans la filière « réseaux et télécommunications » qui recouvre le plus d'emplois projetables. Enfin, la présence limitée de civils

dans la filière « rôle transverse SIC » est liée à une faible propension du ministère de la défense à confier des postes d'encadrement à ces personnels.

#### Taux de civils dans la fonction SIC - 2009

Filière « traitement de l'information »	29,9 %
Filière « réseaux et télécommunications »	9,9 %
Filière « sécurité des systèmes d'information »	29,8 %
Filière « rôle transverse SIC »	10,1 %
<b>Total</b>	<b>16,8 %</b>

Source : direction générale des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense, calculs Cour des comptes

Par rapport à la structure des emplois militaires, la structure des emplois civils « SIC » offre un profil par grade sensiblement différent, avec une proportion plus forte d'agents de catégorie A (deux fois plus représentée que les officiers). L'appel à des compétences techniques plus pointues est partiellement satisfait par des compétences civiles.

Cependant, on dénombre aussi 767 agents de catégorie C, soit 17,9 % du total des emplois.

#### Structure par grade des emplois SIC (civils) -2009

	A		B		C		Ouvriers d'Etat		Total
Filière « traitement de l'information »	553	24,0%	1014	44,1%	323	14,0%	410	17,8%	2 300
Filière « réseaux et télécommunications »	172	7,5%	533	23,2%	434	18,9%	382	16,6%	1 521
Filière « sécurité des systèmes d'information »	148	6,4%	159	6,9%	4	0,2%	14	0,6%	325
Filière « rôle transverse SIC »	86	3,7%	25	1,1%	5	0,2%		0,0%	110
<b>Total</b>	<b>961</b>	<b>22,4 %</b>	<b>1 733</b>	<b>40,4 %</b>	<b>767</b>	<b>17,9 %</b>	<b>826</b>	<b>19,3 %</b>	<b>4 287</b>

Source : direction générale des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense, calculs Cour des comptes

### III - Une dépense répartie sur un plan budgétaire entre une pluralité de responsables

Les crédits des titres 3 et 5 de l'agrégat SIC sont inscrits pour l'essentiel dans des budgets opérationnels de programme « centraux » ou interarmées. A l'inverse, les crédits de la masse salariale sont plutôt

inscrits dans les budgets opérationnels de programme des différents services, armées et directions. Cette configuration rend la gouvernance budgétaire d'ensemble particulièrement complexe. Elle limite les possibilités d'une articulation entre les moyens d'équipements et de fonctionnement, d'une part, et les effectifs, d'autre part.

### **A - Une répartition du titre 3 et du titre 5 entre 12 budgets opérationnels de programme**

Pour le titre 3 et le titre 5 de l'agrégat « SIC », les crédits sont répartis entre les quatre programmes de la mission « Défense », et déclinés entre 12 budgets opérationnels de programme (BOP) différents<sup>6</sup>.

Le programme « Equipement des forces », dont les coresponsables sont le délégué général de l'armement et le chef d'état-major des armées, représente 67,5 % de la dépense SIC : telle que définie par l'agrégat, elle est gérée dans le cadre de deux budgets opérationnels de programme : celui de l'unité de management ESIO (704 M€), et celui de l'unité de management Horus (153 M€), pour les programmes liés aux transmissions nucléaires.

Le programme « Préparation et emploi des forces », dont le responsable est le chef d'état-major des armées, recouvre 16,3 % des crédits, avec sept budgets opérationnels de programme, le principal d'entre eux étant le BOP de la DIRISI (139 M€).

Le programme « Soutien de la politique de défense » regroupe 15,8 % des crédits de titre 3 et de titre 5 liés à l'agrégat SIC. Le budget opérationnel de programme « systèmes d'informations et de communication », est géré par le responsable de la mission « systèmes d'information d'administration et de gestion » de la DGSIC, sous l'autorité du secrétaire général pour l'administration, responsable de programme, représente 106 M€

---

<sup>6</sup> Le contrôle général des armées indique dans le rapport précité que le compte PCE n° 6115777 (entretien des SIC, équipements d'environnement et servitudes militaires) était utilisé en 2009 par 25 BOP, et le compte n° 218311 (matériel informatique appartenant à l'Etat) par 23 BOP.

**La gestion des dépenses de titre 3 et de titre 5 liées aux SIC –  
ventilation selon les programmes et budgets opérationnels de  
programme (2011)**

<b>Programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense »</b>	<b>5 M€ (0,4 %)</b>
Direction protection sécurité défense	5M€
<b>Programme 146« Equipement des forces »</b>	<b>864 M€(67,5 %)</b>
Direction « plan budget gestion »	7M€
Unité de Management « Espace et Systèmes d'Information Opérationnels » (ESIO)	704 M€
Unité de management « Horus »	153 M€
<b>Programme 178 « Préparation et emploi des forces »</b>	<b>209 M€ (16,3 %)</b>
DIRISI	139 M€
Armée de terre	3M€
Marine	22M€
Armée de l'air	18M€
Etat-major des armées	12M€
Service de santé des armées	13M€
Soutien	2M€
<b>Programme 212 « Soutien de la politique de défense »</b>	<b>202 M€ (15,8 %)</b>
Systèmes d'information et de communication (SIC)	106M€
<b>Divers</b>	<b>96M€</b>
<b>Total</b>	<b>1 280 M€</b>

*Source : direction générale des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense, calculs Cour des comptes*

Au total, quatre BOP représentent plus de 85 % des dépenses de titre 3 et de titre 5 consacrés à l'agrégat SIC.

Dans le cadre des travaux de variation annuelle du référentiel (VAR, c'est-à-dire l'actualisation annuelle du cadre de programmation budgétaire posé par la loi de programmation militaire), la DGSIC a souhaité que le degré de concentration des crédits augmente encore pour atteindre 90 % afin de rationaliser les modalités de gestion des différents « segments physiques » de l'agrégat et d'éviter une dispersion de leurs crédits dans un nombre excessif de budgets opérationnels de programme.

**La rationalisation recommandée par la DGSIC pour la gestion  
budgétaire des « segments physiques » du titre 3 et du titre 5 de  
l'agrégat « SIC »**

<b>Segment physique du titre 3 et du titre 5</b>	<b>BOP</b>
Infrastructure de télécommunications résiliente et passerelles interalliées,	ESIO
Réseaux d'élongation (liens satellites et radio)	ESIO et DIRISI <sup>7</sup>
Réseaux de communication tactiques et opératifs	ESIO
Infrastructure de télécommunication d'usage général (dont la desserte et la téléphonie)	DIRISI et ESIO
Infrastructure d'hébergement des applications, de stockage et d'archivage	DIRISI
Terminaux communs (tous services de télécommunication et informatique)	DIRISI
Outils de sécurisation (SSI, LID, chiffre, outils de dématérialisation)	SIC, DIRISI et ESIO
Applications transverses et communes (messagerie, GED, gestion électronique du courrier, etc.)	SIC et ESIO
Systèmes d'information opérationnels et systèmes d'information logistique opérationnels	ESIO
Systèmes d'information, d'administration de gestion et autres systèmes d'information logistique	SIC

*Source : direction générale des systèmes d'information et de communication*

Le schéma proposé montre néanmoins que certains segments physiques (les réseaux d'élongation, les infrastructures de télécommunication d'usage général) resteraient partagés entre deux BOP, celui de l'unité de management ESIO de la direction générale de l'armement et celui de la DIRISI. Il en serait de même pour les applications transverses et communes sur lesquelles les responsabilités budgétaires resteraient partagées entre les budgets opérationnels de programme de l'unité mixte ESIO et de la DGSIC. La simplification serait plus réduite dans un dernier cas : trois budgets opérationnels de programme financeraient encore le segment physique des outils de sécurisation (sécurité des systèmes d'information, lutte informatique défensive notamment). Ceci s'expliquerait selon le ministère de la défense par le fait qu'il s'agit en réalité d'une action transversale à la fonction « SIC ».

---

<sup>7</sup> + le BOP marine pour les stations embarquées sur les unités de la marine (~16 M€/an).

## **B - La répartition des responsabilités en matière de gestion de la masse salariale**

Ni la direction générale des systèmes d'information et de communication, ni l'état-major des armées n'ont été en mesure de fournir une ventilation récente et cohérente des effectifs et de la masse salariale de l'agrégat « SIC » par budget opérationnel de programme. Une seule estimation a pu être fournie pour l'année 2010 « *avant prise en compte des économies effectuées au titre des réformes* », et pour le seul programme 178 « Préparation et emploi des forces » géré par le chef d'état-major des armées. Ce programme ne recouvre pas la totalité des effectifs SIC du ministère de la défense.

Sur la base de cette estimation, non cohérente avec le recensement opéré par l'agrégat « SIC » déjà rappelé (26 242 emplois SIC comptabilisés par l'état-major des armées en 2010 ; 25 013 en 2011 pour l'ensemble du ministère selon l'agrégat SIC), le tableau suivant montre que la DIRISI est loin d'employer l'ensemble des effectifs SIC du périmètre de l'état-major des armées (de l'ordre d'un tiers). Les armées conservent un nombre très significatif d'emplois pour intervenir sur les théâtres d'opération : l'armée de terre emploie ainsi 44 % des effectifs SIC du programme « Préparation et emploi des forces », l'armée de l'air 11 % et la marine 8 %. Ces emplois devraient rester dans les armées pour leur permettre de faire face notamment à leurs besoins en ressources humaines SIC projetables et mettre en œuvre les SIC correspondants en opérations.

### **Estimation 2010 de la répartition de la masse salariale et des effectifs SIC du programme « préparation et emploi des forces »**

*(En effectifs et en M€)*

	Emplois	Masse salariale	Pourcentage
Armée de terre	11 490	584 M€	44%
Marine	2 130	107 M€	8%
Armée de l'air	2 944	147 M€	11%
Emploi (Etat-major des armées)	262	13 M€	1%
Service de santé des armées	179	8 M€	1%
DIRISI	9 038	447 M€	34%
Direction du renseignement militaire	199	10 M€	1%
<b>Total du programme 178</b>	<b>26 242</b>	<b>1 316 M€</b>	

*Source : contrôle générale des armées, calculs Cour des comptes*



---

**CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

---

*Le ministère de la défense a souhaité mieux identifier sa fonction « systèmes d'information et de communication » pour mieux la piloter. Les travaux pour constituer un agrégat transversal, objet de programmation et de gestion atypique en absence de comptabilité analytique, ont été difficiles en raison de l'absence de définition partagée des systèmes d'information et de communication au sein de l'Etat tout entier, et plus particulièrement au ministère de la défense. Si le périmètre retenu par la Défense pour établir son agrégat peut apparaître étroit, il est néanmoins cohérent avec les progrès qui peuvent être faits en termes de mutualisation et de convergence technologique et avec la spécificité des systèmes d'information et de communication inscrits dans certains systèmes de forces. Il est suffisamment large pour constituer un périmètre cohérent de transformation de la fonction SIC.*

*Le chiffrage de l'agrégat connaît des progrès depuis 2010. En 2011, l'agrégat SIC représenterait au total 2 808 M€ pour 25 013 emplois. En titre 3 et en titre 5, les crédits sont consacrés aux deux tiers aux dépenses opérationnelles, avec une part prépondérante des réseaux de communication et de télécommunications pour lesquels une convergence technologique est possible à l'échelle de l'ensemble du ministère. Si dans sa définition actuelle, l'évaluation est satisfaisante pour le titre 3 et le titre 5, les données ne sont pas fiables pour la masse salariale. Les écarts apparaissent importants entre les différents chiffreages internes du ministère de la défense. Ces difficultés traduisent les progrès restant à accomplir pour développer une vision « métier » des SIC au sein du ministère de la défense.*

*L'un des objectifs de l'agrégat, qui devrait permettre à partir des différentes « familles de coût » d'essayer d'établir des comparaisons avec d'autres ministères, d'autres administrations, d'autres organisations, n'est pas encore atteint, faute d'avoir été encore entrepris. Ceci supposerait que l'ensemble des ministères adoptent une structure d'analyse de coûts harmonisée, ce qui n'est pas aujourd'hui le cas.*

*L'agrégat constitue enfin un périmètre de pilotage des systèmes d'information et de communication ambiguë, tant les responsabilités sont multiples. Le directeur général des systèmes d'information et de communication n'en est pas le responsable, ni en programmation, ni en gestion. Chacun des grands subordonnés, à commencer par le chef d'état-major des armées, a une légitimité particulière sur un champ de l'agrégat. L'agrégat SIC est en outre géré dans le cadre d'un nombre important de budgets opérationnels de programme (BOP) (12 pour le fonctionnement et l'investissement), avec une concentration croissante, à 85 %, dans quatre BOP pour le titre 3 et le titre 5. Les dépenses de*

*personnel sont inscrites dans des BOP différents, principalement dans ceux de la DIRISI et des armées.*

*Le nombre d'acteurs concernés souligne les enjeux de rationalisation de la fonction SIC, tout comme les questions demeurant pendantes. En l'état, le ministère de la défense est partagé entre le souhait de faire de son agrégat SIC un vecteur structurant de rationalisation et le choix pragmatique d'en faire un outil plus restreint de restitution des dépenses de fonctionnement et d'équipement tant en gestion annuelle qu'en programmation pluriannuelle.*

*En l'état, la Cour recommande à tout le moins :*

*- d'améliorer le chiffrage de l'agrégat SIC en ce qui concerne la masse salariale ;*

*- d'harmoniser les référentiels « métier » SIC au sein du ministère de la défense.*

---

## **Chapitre II :**

# **Le pilotage et la mise en œuvre des systèmes d'information**

L'organisation des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense a longtemps été marquée par un fort cloisonnement, peu efficient, sans nuire à la performance opérationnelle des armées. L'organisation actuelle est encore dans un équilibre instable, car l'évolution de la gouvernance n'est pas aboutie et toutes les options n'ont pas été tranchées.

### **I - Le pilotage stratégique des systèmes d'information**

#### **A - Une nouvelle typologie des systèmes d'information**

##### **1 - La distinction entre les différents types de systèmes d'information**

Un décret de mai 2006 distingue pour le ministère de la défense trois types de systèmes d'information les systèmes d'information d'administration et de gestion (SIAG) les systèmes d'information opérationnels et de commandement (SIOC) et les systèmes d'information scientifique et technique (SIST ; simulateurs notamment).

Il prévoit que chaque type de système d'information relève d'un responsable différent chargé, pour ce qui le concerne, de définir les capacités à acquérir et à maintenir, de fixer les priorités et les ressources associées, de tenir à jour un schéma directeur, d'assurer la cohérence fonctionnelle des systèmes et de coordonner leur emploi.

Les dispositions du décret prévoient que le secrétaire général pour l'administration est le responsable des systèmes d'information d'administration et de gestion, le chef d'état-major des armées le responsable des systèmes d'information opérationnels et de commandement et le directeur général de l'armement le responsable des systèmes d'information scientifique et technique.

Pour ce qui concerne les SIOC, la maîtrise d'ouvrage déléguée est assurée par les officiers de cohérence de programme de l'état-major des armées, ou des états-majors d'armée pour un nombre de plus en plus réduit de projets, et par les responsables des unités de management la direction générale de l'armement, selon le schéma prévu pour tout programme d'armement.

## **2 - De nouvelles distinctions pour une gouvernance plus transversale**

La distinction entre les trois types de systèmes d'information est en partie dépassée aujourd'hui, d'une part parce que certains systèmes d'information opérationnels et de commandement présentent peu de spécificités, en termes de technologie et d'usage, par rapport aux systèmes d'information d'administration et de gestion, et, d'autre part, parce que certains systèmes d'information, comme les intranet ou les messageries par exemple, ont une vocation transverse à l'ensemble du ministère.

Sans que le décret ait été modifié, la DGSIC distingue désormais des systèmes d'information de fonctionnement et des systèmes d'information opérationnels. Les SIST restent à part, la direction générale de l'armement refusant à ce stade de les faire entrer dans une gouvernance globale.

Par rapport à la distinction antérieure, cette nouvelle typologie vise à ventiler les systèmes d'information logistique (SIL) entre les deux catégories. Les systèmes d'information logistique étaient jusqu'alors considérés comme des systèmes d'information opérationnels, alors que la plupart s'apparente davantage à des systèmes d'information

d'administration et de gestion, tout particulièrement dans le domaine du « soutien de l'homme »<sup>8</sup>. D'autres, en revanche, ont une finalité très opérationnelle (flux logistiques vers les opérations par exemple). Le principe de la nouvelle ventilation a reçu un accueil consensuel.

Pour le ministère de la défense, la distinction entre systèmes d'information de fonctionnement et systèmes d'information opérationnels est en revanche toujours nécessaire : *« elle n'est pas dogmatique, mais procède de la nécessité de stratégies différentes, relevant de responsables différents, pour des objectifs et des déterminants différents : pour les systèmes d'information de fonctionnement (dont les fonctions ne sont pas fondamentalement différentes du monde civil) efficacité et efficience au quotidien, principalement en métropole, objectif permanent ; pour les SIOC efficacité opérationnelle, dans des contextes extrêmement variés, de circonstances, commandés par les engagements de la France en opérations, sur des théâtres extérieurs, et le plus souvent en coalition »*.

Le ministère considère que les deux types de systèmes resteront nécessairement pilotés de façon distincte, même s'ils partagent des infrastructures en métropole, des techniques, et des ressources humaines. Les systèmes d'information de fonctionnement ont des dimensions de plus en plus interministérielles, et les systèmes d'information opérationnels des dimensions de plus en plus interalliées.

## **B - La montée en puissance incertaine de la DGSIC**

Le conseil général de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGIET) dans son rapport précité de préfiguration des *« modalités de mise en place d'un directeur interministériel des systèmes d'information de l'Etat »* souligne une tendance largement partagée, *« et déjà amorcée en France au sein de l'Etat, consistant à équilibrer les effets potentiellement centrifuges d'une déconcentration poussée des activités de systèmes d'information, par le renforcement de missions permanentes de coordination et de régulation confiées à une fonction de « direction des systèmes d'information » centrale »*.

Au ministère de la défense, la constitution d'une direction centrale des systèmes d'information est à la fois déjà ancienne dans les textes réglementaires (2006), et récente dans ses modalités les plus opérationnelles (2010). Placée sous l'autorité directe du ministre, elle est dirigée par un militaire, ancien sous-chef « plans » à l'état-major des

---

<sup>8</sup> Alimentation, habillement etc.

armées, après l'avoir été par jusqu'en septembre 2009 par un ingénieur des télécom qui avait lui-même succédé à un ingénieur général de l'armement.

La direction générale compte 72 emplois en 2011, avec pour objectif de monter à 104 à un horizon indéterminé. Elle intègre une mission dédiée aux services d'information d'administration et de gestion de 14 personnes auparavant placée au sein du secrétariat général pour l'administration.

L'ordre de grandeur est proche du nombre d'emplois de la direction interministérielle des systèmes d'information et de communication (préconisations du rapport de préfiguration du CGIET : entre 19 et 41 agents ; effectifs actuels : 17 personnes, avec un objectif d'augmentation à 20 à court terme), autre structure de gouvernance transversale dans le domaine des SIC, et qui lui est proche en termes d'attributions.

#### **La structure interne**

L'organisation de la DGSIC comprend une mission de la stratégie et quatre sous-directions. Elle comprend également, relevant directement du directeur général, le fonctionnaire de sécurité des systèmes d'information du ministère de la défense et l'officier général chargé des fréquences.

La mission de la stratégie élabore notamment les documents de politique générale et de conduite de la transformation des systèmes d'information et de communication du ministère. Elle assure le secrétariat du conseil des SIC.

La sous-direction de la maîtrise des applications constitue et entretient la base de données des systèmes d'information et de communication en service et en projet au sein du ministère, ainsi que leur cartographie. Elle vérifie leur cohérence ainsi que leur pertinence et contrôle les activités des centres de développement.

La sous-direction de l'ingénierie des systèmes d'information définit les normes et standards techniques applicables au sein du ministère de la défense en matière de systèmes d'information et de communication. Elle peut aussi conduire des projets de systèmes d'information.

La sous-direction de la sécurité des systèmes d'information définit les référentiels techniques et méthodologiques du domaine de la sécurité des systèmes d'information.

La sous-direction des communications électroniques et des fréquences prépare notamment, et tient à jour, le schéma directeur ministériel des fréquences

## 1 - Les leviers réglementaires

Le décret de mai 2006 ne donne au DGSIC ni autorité directe sur les systèmes d'information et de communication ni véritables leviers de contrôle (pilotage par les coûts, par les ressources humaines ou par les projets par exemple).

Il lui attribue un rôle de proposition, après concertation avec le chef d'état-major des armées, le directeur général de l'armement et le secrétaire général pour l'administration, de la politique générale pour les SIC ; il vise les schémas directeurs et les plans d'action, et veille à l'évolution cohérente des systèmes d'information. Aux termes du décret, il est membre du comité directeur de la DIRISI, ainsi que des comités directeurs de programmes ou projets de SIC ; il évalue, au regard des éléments qui lui sont fournis, la pertinence et la cohérence des projets, notamment les projets d'usage général ou commun.

Selon ce décret, il est responsable du choix des normes, standards et méthodes. Il participe aux travaux de planification, de programmation et de préparation des études. Il propose les orientations générales en matière de sécurité des systèmes d'information ; conseille et assiste les états-majors, directions et services du ministère, notamment pour l'homologation des systèmes. Il élabore la politique générale en matière d'utilisation du spectre de fréquences.

Ni les décrets de 2005 fixant les attributions du chef d'état-major des armées, du directeur général de l'armement et du secrétaire général pour l'administration, ni leur révision de 2009 ne prévoient une intervention du DGSIC. Les textes réglementaires ne lui donnent pas davantage autorité sur l'opérateur qu'est la DIRISI (cf infra). La DGSIC s'ajoute donc au rôle intact de l'ensemble des entités de la Défense en matière de « SIC ».

Certes, il est placé auprès du ministre qu'il conseille en matière de SIC, au même niveau que les « grands subordonnés » du ministre, mais il n'a eu de fait que peu de prise sur la fonction « SIC » de 2006 à 2009.

Finalement, sur cette période, outre la mise en œuvre de ses attributions dans le domaine des fréquences et de la sécurité des systèmes d'information, l'action de la DGSIC s'est caractérisée principalement par la publication d'une quinzaine de directives techniques. Ces directives concernent, par exemple, les règles à appliquer au système de postes terminaux, la sécurisation des autocommutateurs, la réalisation des audits de sécurité des systèmes d'information sur la téléphonie et sur le protocole internet. La direction générale ne disposait d'aucun moyen – et

n'en dispose toujours pas - pour vérifier que ses prescriptions étaient bien suivies dans les différentes entités du ministère.

## **2 - Les missions complémentaires**

La DGSIC a été dotée à compter de 2009 de nouveaux leviers, non réglementaires, pour avoir une capacité d'orientation des systèmes d'information et de communication du ministère.

La lettre de mission du ministre de la défense au DGSIC en date du 12 octobre 2009, et huit relevés de décision du conseil des SIC signés par le directeur de cabinet, lui ont ainsi confié de nouvelles responsabilités qui n'ont pas, au demeurant, été traduites dans son décret d'attribution.

Le ministre a donné tout d'abord donné mission au DGSIC d'identifier l'ensemble des crédits de la fonction « SIC », d'élaborer un « plan d'action à court terme » (dont le suivi est réalisé régulièrement en conseil et en conseil exécutif des SIC), de construire de manière collégiale au sein du conseil exécutif des SIC une stratégie globale de transformation et de rechercher des mutualisations interministérielles.

Pour ce faire, le DGSIC recherche le consensus, ce qui est à la fois une force, pour que les mesures soient effectivement appliquées, et une limite, puisqu'elles supposent l'accord préalable de l'ensemble de grands acteurs de la défense (état-major des armées, direction générale de l'armement, secrétariat général pour l'administration).

Deuxièmement, le ministre a également confié au DGSIC, en conseil des SIC, la conduite de projets particuliers : maîtrise d'ouvrage du volet SIC du projet Balard ; maîtrise d'ouvrage technique des systèmes d'information d'administration et de gestion, et intégration de la mission « SIAG » du secrétariat général pour l'administration ; urbanisation d'ensemble du parc applicatif ; contrôle des besoins et des activités de développement informatique ; rattachement du service abritant le pôle de maintenance applicative des systèmes d'information des ressources humaines ; projet de carte d'identité multiservices et de signature électronique et projet de numérisation du courrier ; accélération de la mise en commun des formations ; contribution à l'étude sur l'organisation des ressources humaines dans le domaine des SIC.

La DGSIC a été doté d'un droit de veto suspensif pour les investissements « SIC » dans le cadre de la commission exécutive permanente du ministère de la défense. Cette commission examine la cohérence des opérations d'investissement en amont du comité ministériel d'investissement présidé par le ministre de la défense. Le DGSIC est, en outre, présent dans l'ensemble des instances du ministère



traitant de SIC. Il considère néanmoins que la procédure de veto est peu opérante, et qu'une intervention plus en amont, au moment de la budgétisation des investissements, dans le cadre des travaux annuels d'actualisation de la loi de programmation militaire (VAR), est nécessaire.

Enfin, certains leviers nouveaux lui ont été confiés en 2010 et 2011 :

- transfert de la gestion du budget opérationnel de programme « système d'information et de la communication » à la DGSIC, avec la mission « SIAG », ce qui induit un co-pilotage de fait de ce budget (moins de 3 % des crédits SIC) avec le secrétaire général pour l'administration, responsable de programme ;
- coprésidence du conseil de gestion de la DIRISI avec l'état-major des armées ;
- représentation du ministère de la défense au sein du comité des SIC de l'Etat, et au sein du comité technique, à la suite de la création de la direction interministérielle des systèmes d'information et de communication de l'Etat, ce qui doit conduire le DGSIC à augmenter ses capacités d'intervention sur les projets susceptibles d'avoir un intérêt interministériel ou un potentiel de mutualisation (infrastructures et services communs notamment.

<b>POUVOIRS REGLEMENTAIRES DU DGSIC</b>
<p style="text-align: center;"><b>Politique générale</b></p> <p>Proposition, après concertation avec les « grands subordonnés du ministre », de la politique générale pour les systèmes d'information et de communication du ministère de la défense et contrôle de son application.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Mise en œuvre du cadre stratégique commun</b></p> <p>Visa des schémas directeurs et les plans d'action pour les systèmes d'information et de communication.            Approbation des schémas directeurs de la sécurité des systèmes d'information, des fréquences et de la formation.            Responsabilité des normes pour les systèmes d'information et de communication.            Evolution de la cohérence des projets d'acquisition de produits et de services.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Sécurité des systèmes d'information</b></p> <p>Outre l'approbation du schéma directeur, proposition des orientations générales et contrôle de leur application, conseil aux états-majors, directions et services pour l'homologation des systèmes.            Elaboration des référentiels et de gestion des risques.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Fréquences</b></p> <p>Elaboration de la politique générale en matière d'utilisation du spectre de fréquences et coordination des besoins en fréquence des utilisateurs.</p>
<b>POUVOIRS HORS DECRET</b>
<p style="text-align: center;"><b>Mise en œuvre du cadre stratégique commun</b></p> <p>Etablissement de l'inventaire, des coûts complets et de la cartographie des principaux systèmes d'information.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Budget</b></p> <p>Association à la programmation budgétaire dans le cadre des travaux d'actualisation de la loi programmation militaire (variation actualisée du référentiel (VAR)).            Co-gestion du budget opérationnel de programme « Systèmes d'information et de communication ».</p>
<p style="text-align: center;"><b>Projets</b></p> <p>Conduite de projets transverses qui lui sont confiés par le ministre.            Centre de maintenance des systèmes d'information des ressources humaines.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Mise en cohérence des infrastructures et des applications</b></p> <p>Pouvoirs de « veto » sur les projets de systèmes d'information et de communication.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Ressources humaines</b></p> <p>Programmation des besoins en effectifs SIC, définition du plan de formation, identification des ressources critiques.</p>

### 3 - Des leviers indirects

En mars 2008, la direction générale de la modernisation de l'Etat a confié à un cabinet privé une étude sur les missions des DSI centrales dans des entreprises de différents secteurs économiques et dans les administrations étrangères (cf. tableaux infra). Il n'existe pas à proprement parler de modèles, mais, selon les cas, les DSI centrales peuvent remplir dix fonctions : réglementation et normalisation ; gestion des ressources humaines « SIC » ; gestion des achats « SIC » ; principes d'organisation transverses ; tableaux de bord ; contrôle et maîtrise des coûts ; stratégie technologique ; politique de sécurité ; initiatives, centres de services partagés.

Le DGSIC est aujourd'hui présent sur la quasi-totalité de ces fonctions (à l'exception des achats et des tableaux de bord) pour apporter un éclairage transversal. Cependant, dans la plupart des domaines, à commencer par le domaine budgétaire et celui des ressources humaines, il n'est pas décisionnaire. Pour les autres fonctions, ses leviers d'action sont indirects, sans autorité formelle de sa part : l'état-major des armées et la DIRISI d'une part, l'état-major des armées et la direction générale de l'armement, d'autre part, détiennent la plupart des leviers des crédits, des effectifs, des capacités et de la mise en œuvre des systèmes d'information.

Malgré l'attribution de ses nouvelles prérogatives, les projets SIC les plus structurants sont restés en dehors de sa responsabilité : le projet de réseau d'infrastructures, dans ses deux volets civils et militaires, reste du ressort de l'état-major des armées et de la direction générale de l'armement ; le projet de rationalisation des serveurs est piloté par la DIRISI et les états-majors des armées ; le projet de dessertes (liaison entre l'infrastructure métropolitaine et les différents sites) relève des états-majors d'armée et de la DIRISI (voire de la direction générale de l'armement pour le segment de l'armée de l'air (RDIP)) ; la rationalisation de la gestion du parc bureautique a été attribuée à la DIRISI. Très récemment toutefois, le DGSIC s'est vu attribué une coordination des trois premiers projets, sur lesquels une vision d'ensemble est nécessaire : les infrastructures, les dessertes et les serveurs.

Aucun schéma directeur des systèmes d'information et de communication pour le ministère de la défense n'a encore été élaboré.

### Missions des DSI centrales dans des entreprises de différents secteurs économiques – étude Capgemini

Missions	Entreprises du secteur automobile	Entreprise pétrolière	Entreprise de matériaux de construction	Entreprise pharmaceutique	Entreprise de matériaux et de distribution	Entreprise du secteur banque/assurance	Entreprise du secteur de l'énergie	<i>Défense</i>
Règlementations et normes	X		(en cours)	X	X			<i>X</i>
Gestion des ressources humaines SI	X			X	X	X	X	
Gestion des achats y compris des externalisations	X	X	(en cours)	X	X	X	X	
Principes d'organisation transverses	X	X	X	X	X	X	X	
Tableaux de bord SI, indicateurs de performance	X		X			X	X	
Structure du budget, contrôle de gestion, maîtrise des coûts	X	X	X	X	X	X	X	
Stratégie technologique	X	X	X	X	X	X	X	<i>Partiellement</i>
Politique de sécurité SI	X	X	X	X	X	X	X	<i>X</i>
Initiatives/innovation	X			X	X	X	X	<i>X</i>
Centres de services partagés	X	X	X	X	X	X	X	<i>X</i>

Source : étude DGME du 10 mars 2008 confiée à CapGemini Consulting/Cour des comptes

**Mission des DSI centrales dans des administrations étrangères – étude Capgemini**

Missions	Royaume-Uni	Canada	Allemagne	Italie	Pays-Bas	Finlande	Suède	Défense
Règlementations et normes	X	X	X		X	X		<b>X</b>
Gestion des ressources humaines SI	X	X			X			
Gestion des achats y compris des externalisations		X	X		X			
Principes d'organisation transverses	X	X	X		X	X		
Tableaux de bord SI, indicateurs de performance	X	X				X		
Structure du budget, contrôle de gestion, maîtrise des coûts	X		X		X	X		
Stratégie technologique	X				X	X		<b>Partiellement</b>
Politique de sécurité SI		X	X		X	X		<b>X</b>
Initiatives/innovation	X	X	X	X	X	X	X	<b>X</b>
Centres de services partagés	X	X	X	X	X	X	X	<b>X</b>

Source : étude DGME du 10 mars 2008 confiée à CapGemini Consulting/Cour des comptes

## **C - Le renforcement des instances de gouvernance collégiale**

Le besoin d'amélioration du pilotage des SIC s'est traduit par la constitution de nouvelles instances collégiales, par un alignement des procédures de pilotage des SIAG sur celles déjà en vigueur pour les SIOC et une convergence de leurs modalités de pilotage, et enfin par la présence du DGSIC dans les comités d'investissement au plus haut niveau du ministère.

Ainsi, au niveau du ministre, le DGSIC est présent au sein du comité des capacités et du comité ministériel d'investissement lorsque des projets d'investissement SIC sont examinés. Le DGSIC peut inscrire un projet particulier en comité ministériel d'investissement. Au niveau des « grands subordonnés », un comité exécutif des SIC (CECSIC) a été constitué en 2009 et se réunit une à deux fois par mois pour assurer le suivi du plan d'action du DGSIC, la transformation de la fonction « SIC » au niveau ministériel et la coordination des projets d'intérêt commun.

Deux comités visent ensuite à rationaliser les systèmes d'information. Le comité de convergence des SIOC (COVESIOC) est une instance, coprésidée par la direction générale de l'armement et l'état-major des armées, visant à la rationalisation, la convergence et la cohérence des SIOC. Le COPIL SIAG a le même objet pour les SIAG. Les méthodes de gouvernance pour les SIOC et les SIAG se sont rapprochées avec la mise en place d'une instruction de la DGSIC de juillet 2010, prévoyant un examen technique préalable, en groupe d'instruction des systèmes (GIS) pour les SIOC, et en groupe technique d'examen des projets (GTEP) pour les SIAG. Le GTEP bénéficie d'attributions plus larges que le GIS : il peut en effet prendre des décisions de lancement, de poursuite ou d'arrêt des projets SIAG.

Le comité directeur des Intranets a une fonction de mise en cohérence des différents intranet du ministère sur les aspects techniques transverses (architectures, emploi, sécurité des systèmes d'information) et définit les standards dans ce domaine.

Le modèle des comités de pilotage, mis en place pour superviser le déroulement des opérations d'armement, a été étendu récemment pour piloter les trois projets susmentionnés d'infrastructures, de dessertes et de rationalisation des serveurs.

Si ces structures permettent la conduite de chantiers de transformation importantes (cf. chapitre III), ces structures sont essentiellement orientées vers la conduite des projets jusqu'à leur mise en place. Elles n'apportent pas les outils de gouvernance pour les autres volets : organisation, ressources humaines, finances, processus de travail, notamment.

## **D - Illustration des atouts et limites de la gouvernance actuelle : les projets liés à la mobilité**

Les projets liés à la mobilité constituent une illustration du point d'équilibre de la gouvernance actuelle des SIC au ministère de la défense. Dans ce domaine structurant pour le ministère, les initiatives des différentes entités apparaissent singulièrement nombreuses. Après une phase peu ordonnée, la DGSIC a entrepris, dans le cadre des travaux en conseil exécutif des SIC, de coordonner les approches.

### **1 - Un besoin stratégique**

Dès octobre 2008, la mobilité au sein du ministère de la défense a été présentée comme l'une des actions structurantes pour la réforme des conditions de travail au sein du ministère. L'objectif affiché était de permettre la mobilité de certains agents par des moyens de communication et un système d'information adaptés. Ces orientations ont été confirmées par le conseil des SIC de décembre 2009 en matière de mobilité interne et externe.

La mobilité interne doit permettre la « *connexion à son espace de travail depuis n'importe quel poste du ministère* », la mobilité externe doit autoriser ce même accès « *depuis l'extérieur du ministère* », y compris en étendant les possibilités de travail à domicile.

Les travaux sur la mobilité recourent les efforts pour introduire des passerelles sécurisées permettant une articulation plus souple entre le travail sur l'intranet du ministère et l'accès à l'internet. Aujourd'hui, les échanges entre intranet et internet sont limités par les contraintes de sécurité issues du paramétrage de la passerelle technique Sismel (restriction d'échanges sur les pièces jointes autorisées). La DGSIC affiche ainsi un objectif pour 2013 d'accès combiné à intranet et à internet à partir de terminaux « multiniveaux », en mobilité interne ou en mobilité externe.

## **2 - Des projets très nombreux pour la mobilité externe**

En juin 2010, la DGSIC a engagé un recensement de l'ensemble des projets liés à la mobilité externe au sein du ministère :

- le secrétariat général pour la défense et la sécurité nationale (SGDSN) et l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI), qui dépendent du Premier ministre, avaient développé une solution permettant une mobilité externe par ordiphone. 42 terminaux avaient déjà été livrés au cabinet du ministre de la défense en février 2009, 50 déployés à l'état-major des armées et de 15 à 30 livrés en 2010 à chacun des autres états-majors, directions et services ;
- les mêmes avaient également développé une solution de mobilité plus sécurisée pour ordinateur portable ;
- la DIRISI proposait une solution dérivée des systèmes utilisés par la direction générale de l'armement ;
- l'état-major des armées proposait une solution GLOBULL, système de disque dur externe permettant de retrouver son espace de travail en situation de mobilité ;
- enfin, on trouvait mention dans les documents de travail d'une dernière offre MOBIQUANT.

Chaque solution avait sa pertinence sur le plan technique. Il apparaissait néanmoins délicat, d'une part, que les mêmes utilisateurs, principalement ceux de l'état-major des armées, disposent d'une pluralité d'appareils pour un même usage en mobilité externe, et, d'autre part, de ne pas prendre en compte la convergence technologique à l'œuvre entre postes fixes, ordinateurs portables et ordiphones. Celle-ci permet à la plupart des utilisateurs, au moins dans le monde civil, de disposer du même abonnement pour leur connexion au réseau quel que soit leur terminal.

## **3 - Une stratégie de convergence progressive**

La DGSIC a entrepris en 2011, de manière collégiale, de rechercher une mise en cohérence des différentes solutions. Les solutions techniques GLOBULL et MOBIQUANT ont été écartées.

Dans ce domaine, la gouvernance repose ainsi sur le juste équilibre entre l'encouragement des initiatives et la nécessité de répondre aux besoins de manière cohérente.



## **II - La constitution d'un opérateur ministériel : la DIRISI**

La DIRISI, direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'informations, placée sous l'autorité du chef d'état-major des armées, est devenu l'opérateur des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense « de bout en bout », c'est-à-dire des serveurs de données jusqu'au poste de l'utilisateur final en passant par les réseaux. Elle est dirigée par un général.

La direction centrale est composée de services centraux et de sous-directions :

- d'une sous-direction « ressources » ;
- d'une sous-direction « stratégie » ;
- d'une sous-direction « clients » ;
- d'un bureau « sécurité des systèmes d'information » ;
- d'un service central « opérations-exploitation (SCOE) ;
- d'un service central « ingénierie » ;
- d'un service central « marchés ».

### **A - Un opérateur unique longtemps sans unité**

#### **1 - L'agrégation successive des entités SIC du ministère**

Créée le 1<sup>er</sup> janvier 2004, la DIRISI a progressivement intégré les entités SIC des armées, mais aussi celles d'autres directions interarmées ou du secrétariat général pour l'administration.

A l'exception des unités projetables (régiments des transmissions de l'armée de terre ou unités embarquées de la marine par exemple), les unités « SIC » des armées ont été transférées par étapes à la DIRISI : l'armée de terre a débuté le processus de transfert entre 2006 et 2008, avec la dissolution de son service des télécommunications et de l'information, suivie ensuite de l'armée de l'air entre 2006 et 2011, avec notamment la dissolution du commandement « air » des systèmes de surveillance, d'information et de communications (CASSIC), puis enfin de la marine, plus tardivement, entre 2009 et 2011, avec la dissolution du service des systèmes d'information de la Marine (SERSIM).

Même en mettant à part les unités projetables, la répartition des effectifs entre ceux qui relèvent de la direction interarmées et ceux des forces a constitué un processus difficile qui n'est sans doute pas achevé. En particulier, la ventilation des effectifs « SIC » de l'armée de l'air s'est révélée particulièrement ardue au sein des bases aériennes, entre ce qui relève, d'une part, du commandement du soutien des forces aériennes (CSFA) en termes de maintenance des radios ou des radars et ce qui relève, d'autre part, des communications fixes du ressort de la DIRISI. Il a dû ainsi être procédé à des retours d'emplois vers l'armée de l'air par rapport à ce qui avait été prévu.

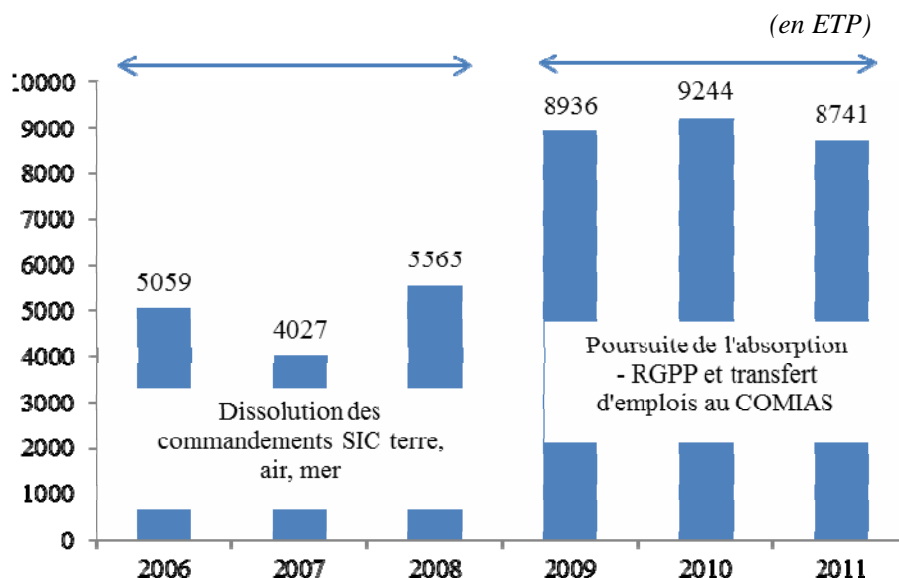
Pour ces raisons, le périmètre cible<sup>9</sup> de la DIRISI a progressivement été réduit par rapport à l'objectif initial, de 13 000 à 10 900 emplois, puis à 10 700 emplois.

Entre 2006 et 2010, compte tenu des transferts d'emploi, le référentiel en organisation de la DIRISI est passé de 5 059 à 9 244 équivalents temps plein. Depuis 2009, cette direction interarmées est à la fois bénéficiaire de transferts d'emplois et concernée par des réductions d'effectifs. Celles-ci sont liées à la RGPP, d'une part, et à la constitution du commandement interarmées du soutien (COMIAS), d'autre part. Ce commandement absorbe les effectifs de soutien de la DIRISI qui ne sont pas spécifiquement « SIC » (administration générale et infrastructures). Les emplois de la DIRISI affectés à l'entretien des infrastructures, mais surtout à l'énergie, font l'objet d'un transfert au service des infrastructures de la défense, ce qui supposera un effort particulier de coordination. Le fonctionnement des salles de serveurs, et leur climatisation, est en effet tributaire de la continuité des prestations du service des infrastructures de la défense en matière électrique.

---

<sup>9</sup> Avant impact de la RGPP et transfert d'emplois vers le service d'infrastructure de la défense ou vers les plateformes d'administration générale.

**L'évolution du référentiel en organisation de la DIRISI**



Source : DIRISI

Conséquence de l'ensemble des « ralliements » d'entités SIC, le périmètre budgétaire de la DIRISI a presque triplé entre 2007 et 2010 pour atteindre 512,5 M€ en crédits de paiement, avec une croissance de la masse salariale qu'elle gère. Les emplois placés seulement sous l'autorité fonctionnelle de la DIRISI sont progressivement transférés en gestion. Ainsi, au premier janvier 2006, la DIRISI comptait seulement 23 % de personnels sous sa subordination organique, contre 77 % mis pour emploi au sein de la direction. Cette proportion s'est inversée depuis. Il existe néanmoins toujours un écart entre les effectifs de son référentiel en organisation et les effectifs réalisés dans des proportions significatives. Le plafond d'emploi réalisé était en 2010 de 8 675 équivalents temps plein travaillé pour un référentiel en organisation supérieur.

### Evolution des crédits de paiement et des emplois de la DIRISI

(en M€ et en ETPT)

Exercice	2007	2008	2009	2010
Titre 2	178,3 M€	229,2 M€	504,8 M€	512,5 M€
Titre 3	36,3 M€	73,0 M€	74,6 M€	118,3 M€
Titre 5	7,6 M€	35,8 M€	30,0 M€	13,8 M€
<b>Total crédits de paiement</b>	<b>222,2 M€</b>	<b>338,0 M€</b>	<b>609,4 M€</b>	<b>644,6 M€</b>
ETPT prévus	3 849	3 940	9 354	9 679
<b>ETPT réalisés</b>	<b>2 872</b>	<b>3 468</b>	<b>7 050</b>	<b>8 675</b>

Source : rapports annuel de performance de la mission « Défense »

Selon le directeur central de la DIRISI, l'agrégation d'entités disparates en matière d'exploitation des systèmes d'information et de communication se justifie par les économies d'échelle susceptibles d'être réalisées. S'il considère qu'en termes d'achats bureautiques, ces économies d'échelle s'arrêtent à 20 000 postes informatiques, il estime qu'elles vont bien au-delà pour le service aux utilisateurs et l'exploitation des réseaux. Pour autant, aucune étude d'impact n'est réalisée avant chaque « ralliement ». Les hésitations des armées ou directions qui perdent leur entité « SIC » sont d'autant plus grandes que toutes les assurances en termes de qualité de service quotidien ne leur sont pas données.

Ceci explique que la direction générale de l'armement soit la dernière entité importante dont la structure « SIC » n'ait pas encore été intégrée au sein de la DIRISI. Son centre technique des systèmes d'information recouvre 295 équivalents temps plein, tous civils, à l'exception de l'encadrement constitué par quatre officiers des corps de l'armement. Les crédits de fonctionnement SIC gérés par le centre s'établiraient à 16,5 M€ annuels. Il dispose d'outils de prise en main à distance des postes informatiques, permet un accès à internet sur le poste de travail sécurisé (postes bi-niveaux) des agents de la DGA et a mis en place un dispositif de « facturation interne » pour responsabiliser les services utilisateurs. Pour ces raisons, notamment, le DGA estime que son centre lui offre un service de qualité, à moindre coût, dont il n'est pas certain de retrouver l'équivalent avec la DIRISI.

Pour le chef d'état-major des armées et le contrôle générale des armées, ce centre doit rejoindre la DIRISI « au plus tard en 2014 ». Le délégué général de l'armement considère quant à lui que le transfert ne peut intervenir avant 2014. Dans un courrier de décembre 2010, il a ainsi indiqué : « si la DGA adhère au principe de disposer pour le ministère de la défense d'une structure commune dédiée aux réseaux d'infrastructure et aux systèmes d'information et de communication d'intérêt commun, il

*est impossible de faire abstraction des risques de régression des services que la précipitation proposée fait courir à la conduite des activités et à la certification ISO 9001 de la DGA ».*

## **2 - Une stratégie qui s'affine progressivement**

Selon ses propres termes, la DIRISI était encore, en 2010, « composée d'entités agrégées et dispersées opérant des SIC hétérogènes, coûteux et pour certains dispendieux », avec un « client défense insatisfait<sup>10</sup> bénéficiant de services coûteux de la part d'opérateurs non coordonnés voire concurrents ». Les retours d'expérience (RETEX) du chef d'état-major des armées en ce qui concerne la première phase de constitution de la DIRISI (2004-2010) apparaissent assez largement négatifs : les structures préexistantes des armées apparaissaient encore assez largement en place en 2010 et les cultures d'armée ne permettaient pas encore une cohérence des actions menées par la DIRISI.

L'évolution de la DIRISI se caractérise par une succession de schémas directeurs ou de caps stratégiques. On trouve ainsi mention en 2007 d'un un plan stratégique des « SIC », qui n'a pas réellement été mis en œuvre. En effet, la DIRISI a fait l'objet l'année suivante de travaux d'audit dans le cadre de la RGPP et de l'audit AMON précité (2008).

En octobre 2008, l'adjoint au directeur central de la DIRISI, désigné chef de projet « DIRISI 2014 » s'est vu confier par l'état-major des armées la responsabilité de décrire un modèle conceptuel décrivant ce que devrait être l'opérateur SIC du ministère de la défense à échéance 2014, en identifiant les services fournis par l'opérateur à ses clients et en distinguant les fonctions en régie des fonctions externalisables.

Ce schéma directeur général de la transformation de la DIRISI 2009-2014 a été transmis à l'état-major des armées en juillet 2009. Mais la définition d'un nouveau cadre stratégique, approfondissant ces travaux, a été engagée à l'arrivée de l'actuel directeur central de la DIRISI au second semestre 2010. Ce cadre stratégique se traduit par une vision à 6 ans (« DIRISIX ») et par 12 schémas directeurs capacitaires à 4 ans actualisés annuellement. Cette vision à six ans a été présentée au ministre en juin 2011. Elle vise à « donner du sens à la transformation de la DIRISI. Engagée depuis 2009, elle se heurte en effet à une profonde dispersion des énergies au travers des quelques 38 grands projets (organisationnels, RH, exploitation, finances, SSI, externalisation, techniques) gérés par la DIRISI ; 170 projets techniques extérieurs qui

---

<sup>10</sup> Ceci ne visait pas les aspects les plus opérationnels de la DIRISI.

*impactent directement la DIRISI ; 2 000 dossiers opérationnels et plus de 3 000 affaires opérateurs qui concrétisent son activité annuelle ; 1 000 marchés qui soutiennent son action ».*

La stratégie de la DIRISI est dorénavant structurée autour de douze capacités<sup>11</sup> :

- deux capacités de management : diriger et gérer ;
- huit capacités métiers : héberger, transporter, exploiter, assister, soutenir, sécuriser, acheter, ingénieriser ;
- deux capacités de délivrance des services : l'une vers les opérations, l'autre vers le fonctionnement du ministère.

Chaque capacité relève d'un directeur de capacité. L'ensemble des directeurs de capacité constitue le comité des capacités placé sous la direction conjointe des deux directeurs adjoints en charge de la transformation et de l'activité de la DIRISI. Ce comité répond devant le directeur central.

## **B - Un opérateur mixte, de nature militaire et civil**

Par rapport à une DSI d'entreprise ou d'administration, la DIRISI présente la particularité de délivrer deux types de services très différents, l'un visant à garantir le bon fonctionnement des systèmes d'information et de communication en opérations, en application du contrat opérationnel fixé par le chef d'état-major des armées, l'autre visant à offrir des prestations d'usage général à l'ensemble du ministère, avec des usagers qui présentent les mêmes exigences de qualité que ceux de n'importe quelle organisation.

### **1 - La garantie du bon fonctionnement des systèmes d'information et de communication militaires**

La lettre de mission du ministre adressé au directeur central de la DIRISI le 28 mai 2010 rappelle que la direction contribue directement à l'exercice du commandement opérationnel de l'ensemble des forces, à la posture opérationnelle des forces nucléaires, à la conduite des opérations

---

<sup>11</sup> « Une capacité rassemble autour d'une finalité, une organisation, une doctrine d'emploi, du management, des ressources (humaines, financières, techniques, immobilières, immatérielles), du soutien, des externalisations, des coûts (services, possession, amortissement, démantèlement, ...), de la formation, du retour d'expérience, etc. ».

et à la tenue des postures permanentes de sûreté et de sauvegarde. La performance opérationnelle de la DIRISI se mesure à sa capacité, d'une part, à mettre en œuvre les systèmes d'information et de communication en opérations, liés la posture permanente et, d'autre part, à fournir aux armées, à leur demande, des effectifs projetables.

*a) La disponibilité opérationnelle des réseaux*

Quatre indicateurs liés à la mise en œuvre des systèmes au profit de l'état-major des armées sont suivis en contrôle de gestion, dont trois sont présentés dans les projets et rapports annuels de performance. Les taux de disponibilité *minima* fixés par l'état-major des armées sont de 95 %. Ils sont considérés comme satisfaisants au-delà des 98 %.

A l'exception du taux de réalisation des SIC de circonstance<sup>12</sup>, les taux de satisfaction du contrat opérationnel apparaissent satisfaisants. La faiblesse du taux de réalisation des SIC de circonstance tient en particulier, selon les tableaux de bord du service central des opérations et de l'exploitation (SCOE) de la DIRISI, à l'incapacité à répondre à certaines demandes dans le cadre d'exercices. Le service central considère que les demandes qui n'ont pas pu être honorées n'ont pas eu d'incidence opérationnelle. L'état-major des armées a confirmé cette appréciation.

**Le taux de satisfaction du contrat opérationnel de la DIRISI en 2010<sup>13</sup>**

Taux de satisfaction de la fonction intervention permettant de faire face à une situation mettant en jeu la sécurité de la France	99,66 %
Taux de satisfaction du contrat opérationnel dans le cadre de la mission « assurer la fonction stratégique de protection »	99,42 %
Taux de satisfaction des contrats opérationnels permettant de faire face à la lutte contre l'instabilité	97,87 %
Taux de réalisation des SIC de circonstance	91,7 % (dernier trimestre 2010)

*Source : DIRISI*

<sup>12</sup> Les systèmes demandés, dans le cadre des opérations, des assignations de fréquence, et des exercices par rapport aux demandes effectuées.

<sup>13</sup> Les indicateurs sont des moyennes pondérées de la disponibilité opérationnelle de différents types de réseaux nécessaires à l'emploi des forces.

*b) Le personnel envoyé en opérations extérieures*

Pour ce qui est du personnel envoyé en opérations extérieures ou intérieures, en mission ou en exercice, les données du contrôle de gestion montrent que le taux de projection est très limité, de l'ordre de 150 équivalents temps plein au dernier trimestre 2010, soit moins de 2,5 % des personnels militaires. Ce taux de projection limité s'explique par la spécificité du métier de la DIRISI qui est de monter et d'exploiter des réseaux de type permanent (en métropole) ou stratégique (lien métropole-théâtre d'opérations), d'en contrôler le fonctionnement global, et non d'opérer des réseaux de communication tactiques.

**Personnel envoyé en opérations extérieures, intérieures, en mission et en exercice**

*(en équivalents temps plein)*

1 <sup>er</sup> trimestre 2010	2e trimestre 2010	3e trimestre 2010	4 <sup>e</sup> trimestre 2010	1 <sup>er</sup> trimestre 2011
127 ETP	163 ETP	133 ETP	154 ETP	93 ETP

*Source : DIRISI*

Le contrat opérationnel de la DIRISI prévoit néanmoins qu'elle doit être en mesure de projeter, à la demande de chaque armée, des personnels en opérations extérieures ou intérieures, avec un maximum instantané de 240 équivalents temps plein pour l'armée de l'air, de 50 équivalents temps plein pour l'armée de terre et de 14 équivalents temps plein pour la marine.

**Fourniture d'effectifs pour les opérations extérieures et intérieures – contrats opérationnels**

	Maximum instantané	Maximum en cumul annuel	Octobre 2010 Instantané (derniers chiffres communiqués)	Octobre 2010 Cumul (derniers chiffres communiqués)
Armée de l'air	240	720	163	399
Armée de terre	50	150	77	178
Marine	14	42	12	26

*Source : contrôle de gestion DIRISI*



Par rapport à ces pics liés à des hypothèses de conflit majeur, pourtant faible au regard de ces effectifs, la DIRISI a présenté à son conseil de gestion en date d'octobre 2010 des données préoccupantes, montrant qu'elle ne pourrait satisfaire son contrat de projection qu'à hauteur de 66 % et que plus de 40 % des effectifs militaires non projetables de la DIRISI ne pourraient l'être pour des raisons d'inaptitude médicale. Ces données, issues du « contrôle de gestion » de la DIRISI se sont avérées erronées, et la DIRISI n'a pas été en mesure de présenter de nouveaux chiffres sur cette question essentielle.

Cependant, le conseil de gestion du 31 mai 2011 a acté le fait que la DIRISI ne pouvait respecter le niveau maximal de son contrat de projection pour ce qui concerne les personnels de l'armée de l'air. Il devrait en conséquence être revu à la baisse.

En conséquence, la mission de la DIRISI consistant à envoyer des effectifs en opérations extérieure apparaît marginale, du point de vue militaire, par rapport à celle visant à opérer de manière centralisée, à partir de différents centres de métropole (Maisons-Laffitte, Lyon Montverdu) des réseaux nécessaires aux communications avec les différents théâtres d'opérations. Ceci devrait conduire à s'interroger sur le bon format de personnel militaire nécessaire au sein de la direction, dès lors que les besoins de projection sont limités.

## **2 - Un service aux « clients » qui n'est pas comparable au monde civil**

Pour suivre le service rendu au client, dans l'ensemble de ses composantes, le directeur central de la DIRISI dispose de nombreux indicateurs, éparses, qui ne sont pas rassemblés dans un tableau de bord. Un grand nombre d'indicateurs de pilotage ne présentent pas une fiabilité suffisante et sont en cours de modification, lorsqu'ils ne sont pas abandonnés. Le directeur central est conscient des faiblesses de son contrôle de gestion qu'il souhaite réorienter en fonction de son schéma directeur. L'analyse des coûts est, elle, inexistante : la mise en place d'un système d'information d'analyse des coûts, a seulement été engagée en avril 2011 pour éclairer les décisions de réorganisation.

Certes, le transfert des entités « SIC » des armées, directions et services du ministère de la défense a conduit la DIRISI à conclure des contrats de service avec chacun de ses « clients ». Ces contrats existent au niveau central et au niveau local. Pour la plupart d'entre eux, néanmoins, les contrats n'ont pas été actualisés depuis la date du rattachement de l'entité SIC à la DIRISI et ne font pas l'objet d'un réel suivi.

Depuis le second semestre 2010, l'accent mis sur la « relation clients » est passé par le développement de nouveaux instruments avec la création d'une sous-direction « clients », qui héberge l'ensemble des chargés de compte suivant les affaires de chaque armée, direction ou service (octobre 2010), la mise en place d'un comité de pilotage « clients » (octobre 2010), la constitution d'un catalogue de services et la négociation d'un plan de charge (2011) pour les projets demandés par les « clients ».

Ce plan de charge apparaît comme le vecteur privilégié de la relation que la DIRISI entretient avec ses « clients ». Pour le premier exercice de plan de charge, les projets auraient été programmés, selon les « clients », dans une fourchette comprise entre 60 % et 75 %. La construction de ce premier plan de charge constitue un progrès pour la DIRISI car il doit lui permettre de programmer son activité, de garantir une prévisibilité pour la réalisation des différentes demandes de ses « clients », et le cas échéant de décliner des demandes qu'elle estime ne pas être en mesure de satisfaire. En 2011, le plan de charge de la DIRISI ainsi négocié avec ses « clients » aurait intégré 60 % de demandes sur « catalogue » et 40 % de demandes sur mesure. Seulement 39 demandes sur 2 471 non pas été retenues en 2011, ce qui constitue un taux de « sélectivité » limité.

Au-delà du suivi des projets, la mesure de la satisfaction des clients par des indicateurs objectifs, en-dehors des réunions bilatérales entre la direction centrale et les états-majors, reste limitée. Un indicateur de contrôle de gestion fait état pour 2010 d'un taux global de satisfaction de 71 % des utilisateurs dont il est difficile de savoir s'il peut être considéré comme positif ou non.

Par ailleurs, le service central des opérations et de l'exploitation (SCOE) tient des statistiques centralisées de résolution des incidents subis par les utilisateurs. Un indicateur mesure en particulier le délai de rétablissement du service suite à l'ouverture d'un client. Ce délai est de 8 heures ouvrées pour les matériels majeurs et de 16 heures ouvrées pour les autres matériels<sup>14</sup>. Il s'agit d'un délai générique, considéré comme « raisonnable » par la DIRISI, et non le délai prévu pour chaque contrat de service, qui n'est pas intégré dans l'application informatique de support aux utilisateurs. Ces délais sont peu exigeants par rapport aux contrats de service que peuvent proposer les organisations hors défense. Pourtant, le délai de résolution des incidents dans le respect des normes

---

<sup>14</sup> Les contrats de service prévoient des délais inférieurs pour les matériels les plus sensibles et les utilisateurs les plus importants.

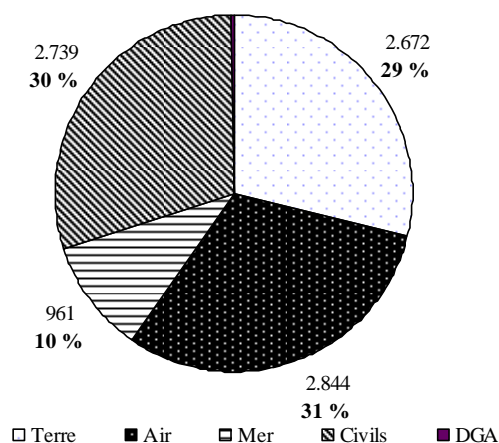
admissibles a évolué entre 83 % et 96 % sur une période d'un an (premier trimestre 2010/premier trimestre 2011). La DIRISI considère que l'indicateur est satisfaisant au-delà de 95 % et critique en-deçà de 90 %. L'indicateur a donc évolué dans une zone critique pendant trois trimestres sur cinq.

### 3 - Un opérateur sans maîtrise de ses ressources humaines

La DIRISI dépend principalement des armées pour répondre à ses besoins de ressources humaines. Elle emploie son personnel mais ne le gère pas (on distingue classiquement au sein du ministère de la défense les organismes pourvoyeurs, le plus souvent les armées, et les organismes employeurs). Elle ne maîtrise donc pas ses ressources humaines, très hétérogènes, qu'elle n'a pas formées, qu'elle n'a pas recrutées et dont elle ne maîtrise pas la carrière. Ce sont les armées qui gèrent ces effectifs.

Les effectifs de la DIRISI sont composés de 31 % de personnels de l'armée de l'air, de 29 % de personnels provenant de l'armée de terre et de 10 % de personnels de la marine. Ces personnels peuvent trouver des métiers comparables à ceux de la DIRISI au sein des « SIC projetables » des armées, ce leur permet une certaine fluidité des carrières.

**La répartition des personnels de la DIRISI**



Source : DIRISI

Un contrat d'objectif, actualisé chaque année, est élaboré entre la DIRISI et les armées. Ceci impose un dialogue permanent avec les gestionnaires de personnel des armées afin de pouvoir obtenir les

ressources humaines souhaitées, en particulier pour les postes de responsabilité et les spécialités « sensibles ». Ce dialogue suppose aussi la construction d'une gestion prévisionnelle des effectifs et des qualifications, des lieux d'implantation futurs, des filières et des formations.

Cette gestion prévisionnelle reste largement à construire à la DIRISI, dès lors que chaque poste de son référentiel en organisation est affecté à une armée et un grade particuliers et ne se voit pas relier à une compétence. De plus, la dynamique de distinction entre les SIC projetables et les SIC transférés à la DIRISI peut produire dans un nombre de cas, aujourd'hui indéterminé, une séparation plus forte entre les compétences nécessaires aux forces et celles dont a besoin la direction. Cette séparation progressive des deux mondes des SIC est de nature à compliquer le dialogue entre la DIRISI et des armées qui recrutent avant tout pour satisfaire leurs propres besoins.

S'il ne paraît pas souhaitable de créer aujourd'hui une direction des ressources humaines et des corps propres à la DIRISI, la situation actuelle fait apparaître un déficit sur certaines spécialités sensibles. Par rapport à son plan de charge, il lui manquerait 21 chefs de projet pour son service central d'ingénierie, et, pour son service central de marchés, 28 rédacteurs et 7 juristes.

Elle s'est fixé par ailleurs un objectif d'élévation des compétences qui devrait conduire à horizon de 2016 à augmenter substantiellement les effectifs de catégorie A et B au détriment des catégories C et des sous-officiers.

#### **Evolution envisagée de la répartition des grades au sein de la DIRISI**

	<b>2011</b>	<b>2016</b>	<b>Variation</b>
Catégorie A	262	517	+ 97,3%
Officiers	651	679	+ 4,3%
Catégorie B	1 290	1 717	+ 33,1%
Sous-officiers	4 521	3 334	-26,3%
Catégorie C	820	586	-28,5%
Ouvriers d'Etat	356	350	-1,7%
Militaires du rang	841	800	-4,9%
<b>Total</b>	<b>8 741</b>	<b>7 983</b>	<b>-8,7%</b>

*Source : DIRISI*

Enfin, la DIRISI souhaite accroître le pourcentage de civils à l'horizon 2015. Au total, le personnel civil devrait représenter, en 2015, 40 % des effectifs de la DIRISI, contre 31 % aujourd'hui. Cette évolution est compatible avec le format réduit d'effectifs militaires projetés en

opération. Elle doit prendre en compte néanmoins la nécessité de préserver des postes à débouchés pour les militaires venant des forces.

Pour la DIRISI, le renforcement en emplois civils devrait lui permettre de disposer de compétences techniques dont les armées n'ont pas directement l'utilité et de bénéficier d'une certaine stabilité dans les emplois le nécessitant. Elle a déjà ouvert à des civils des postes à responsabilité, comme celui de chef du CIRISI du boulevard Saint Germain.

Malgré cette politique affichée, elle n'a pas chiffré l'impact sur la masse salariale pouvant résulter de la transformation croissante de ses effectifs militaires en effectifs civils. Les calculs sont certes compliqués, du fait que rentrent dans les paramètres la situation individuelle de chacun des agents concernés. Néanmoins, la comparaison des coûts moyens sur deux postes d'encadrement successivement occupés par un personnel militaire, puis par un personnel civil, et pour lesquels le profil de grade a été modifié, montre que les écarts ne sont pas négligeables : - 14 % pour un poste de chef de bureau à la direction centrale ; - 29 % pour un poste de chef de CIRISI. Ces écarts devraient inciter la direction centrale à tenter d'évaluer les gains d'une transformation des emplois militaires en emplois civils associée à un reprofilage des postes.

### **III - Le regroupement des centres de développement de la défense**

Le conseil des SIC de décembre 2009 a décidé qu'une plus grande concentration des agents développeurs serait recherchée, sans que leur nombre ait été alors complètement évalué. On compterait aujourd'hui 640 concepteurs-développeurs (745 en 2008) se trouvant dans 7 grands centres des trois armées totalisant 458 développeurs (Châteaudun, de Brétigny, Bourges, Rambouillet, Toulon, deux centres à Paris) et dans une vingtaine d'autres entités de tailles diverses, totalisant 182 développeurs.

Deux études de rationalisation ont été conduites par la DGSIC pour regrouper les centres de développement internes et pour prévoir, par ailleurs, une structure de maintenance des systèmes d'information de ressources humaines (SIRH). Ces deux études ont fait apparaître un recouvrement des populations concernées, car une partie des développeurs se consacre aujourd'hui à la maintenance des applications de « l'écosystème » des SIRH.

Dans ce contexte, une structure de maîtrise d'ouvrage technique des SIRH, rattachée à la DGSIC, devrait regrouper à Tours, en 2012, l'ensemble des agents (environ 320 personnes) consacrés à la maintenance des SIRH.

Pour la capacité de développement informatique, la DGSIC a proposé un effectif cible en 2014 de 500 personnes tenant compte des seules capacités que le ministère de la défense doit conserver dans ce domaine. La réduction du nombre de développeurs qui s'en suivra devrait conduire à réorienter certains d'entre eux vers les compétences déficitaires du domaine des SIC : renforcement des équipes de maîtrise d'ouvrage et de la sécurité des systèmes d'information.

Le dispositif devrait se composer d'une structure de pilotage des développements, assurée par la DGSIC, d'un centre mutualisé de développement rattaché à la DIRISI et d'entités de développement de proximité, maintenues auprès de certains organismes (totalisant 133 postes). Le centre mutualisé de développement rattaché à la DIRISI serait organisé sous forme de pôles locaux (Rambouillet, autour de la thématique principale « systèmes d'information de l'administration générale et du soutien commun » ; Bourges, autour de la thématique principale « systèmes d'information de la logistique » ; Brétigny et Toulon, à vocation multi thématiques ; Metz (qui s'est vue promettre en application du « contrat de redynamisation du site de défense de Metz » l'implantation de 250 agents du ministère « relevant de la fonction SIC », autour de la thématique principale d'administration générale et de soutien commun). D'autres pôles pourraient aussi être envisagés en raison « *d'autres contraintes liées à la problématique générale de la restructuration géographique du ministère, (...) au prix d'une moindre optimisation des ressources* ». Il s'agirait par exemple de Châteaudun (qui doit accueillir des agents de l'armée de l'air en provenance de Brétigny).

#### **IV - Les ambiguïtés restant à lever**

Les évolutions intervenues depuis 2009, faute notamment d'actualisation du décret d'attribution du DGSIC, n'ont pas encore clarifié tous les enjeux de la gouvernance des SIC au ministère de la défense. Elles soulèvent même dans certains cas de nouvelles questions auxquels il doit être répondu pour éviter de passer du « cloisonnement au désordre ».

## **A - Les points en suspens**

### **1 - Les ressources humaines**

Aucun acteur du ministère de la défense ne dispose aujourd'hui d'une vision transversale des ressources humaines consacrées aux SIC en termes de nombre, de qualifications ou de gestion prévisionnelle des compétences. La direction des ressources humaines du ministère de la défense est responsable du répertoire ministériel des métiers (REDEF), tandis que chaque armée dispose de son propre répertoire des métiers. L'état-major des armées a classé ses emplois en douze « familles professionnelles », dont une consacrée aux SIC, sur lesquelles il cherche à développer une vision prospective.

Les armées sont, elles, responsables du recrutement et de la carrière de leurs personnels. Elles considèrent qu'elles ont d'abord besoin d'un recrutement par milieu (air, mer, terre) et que la spécialité technique est seconde<sup>15</sup>. Elles savent que la carrière de leurs effectifs SIC va dorénavant se dérouler entre les forces et la DIRISI.

La DIRISI ne « gère » pas ses emplois : elle exprime un besoin en ressources humaines, aujourd'hui en fonction d'un grade et non d'une compétence, auprès des armées qui y répondent.

L'ensemble de ses paramètres induit un grand besoin de cohérence, exprimé par la DGSIC, mais celle-ci ne peut que composer avec l'autonomie de chacun des acteurs. Certains progrès ont été accomplis dans le domaine de la formation, avec l'affirmation du rôle central, désormais interarmées, de l'école des transmissions de Rennes (armée de terre). En revanche, un schéma directeur de la formation des SIC n'a toujours pas reçu l'aval de la direction des ressources humaines du ministère de la défense.

### **2 - Le positionnement de la direction générale de l'armement**

La direction générale de l'armement a une responsabilité de maîtrise d'ouvrage déléguée en matière de systèmes d'information opérationnels et de commandement. Cette responsabilité est extensive car elle pilote des projets assez éloignés des systèmes les plus opérationnels,

---

<sup>15</sup> Dans le cas de la marine, on fait ainsi valoir qu'il est plus simple de recruter un « marin », c'est-à-dire quelqu'un prêt à s'embarquer, et d'en faire ensuite un spécialiste SIC, que de recruter un expert SIC et chercher ensuite à le faire embarquer sur un navire.

voire sans complexité véritable (cas d'un réseau VPN (virtual private network) dont le prédécesseur avait été piloté par la DIRISI).

Le partage de la responsabilité de maîtrise d'ouvrage déléguée avec la DGSIC, voire avec la DIRISI, n'est pas défini, et se fait au cas par cas, selon les projets, alors même que l'émergence de la notion de « systèmes d'information de fonctionnement » devrait logiquement conduire à des périmètres d'attribution plus clairs. Du côté de la DIRISI, il existe certaines réticences à qualifier certains projets comme la restructuration des serveurs en programmes d'armement, ce qui devrait alors amener à les conduire selon des méthodologies propres à ces programmes (l'instruction générale 1516), c'est-à-dire avec des procédures plus lourdes.

### **3 - La distinction entre la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'ouvrage déléguée/technique**

Les systèmes d'information opérationnels et de commandement connaissent une distinction entre maîtrise d'ouvrage (les officiers de cohérence opérationnelle de l'état-major des armées ou des états-majors d'armée, responsables de l'expression de besoin) et maîtrise d'ouvrage déléguée (unité de management de la DGA, responsable du pilotage opérationnel du programme). Cette distinction ne s'est pas encore développée dans le domaine des systèmes d'information d'administration et de gestion, où les deux types de maîtrise d'ouvrage restent localisés au sein des autorités « métier ».

La DGSIC propose de séparer la maîtrise d'ouvrage et l'expression des besoins, qui resterait au sein des autorités « métier » et de regrouper dans un service (une unité de management SIAG) l'ensemble de la maîtrise d'ouvrage déléguée (le pilotage de l'exécution), comme cela est déjà le cas pour les SIRH.

Le ministère de la défense reconnaît que cette distinction est peu pratiquée dans les autres ministères ou dans le secteur privé. Au sein même du ministère, les avis sont partagés, la direction générale de l'armement étant favorable à la duplication du modèle applicable aux SIOC en y voyant un moyen de professionnaliser la conduite de projet ; le secrétariat général pour l'administration étant plus réservé. Dans sa réponse à la Cour, le ministère a d'ailleurs reconnu que « *un projet d'application dans le domaine de l'informatique de gestion est avant tout un projet de modifications fonctionnelles et organisationnelles de processus et de modes opératoires, l'informatique n'étant qu'un moyen avec la nécessité d'une interaction continue entre les besoins fonctionnels exprimés et leur faisabilité technique* ».



#### **4 - La relation entre la DGSIC et la DIRISI**

L'équipe RGPP pour le ministère de la défense a proposé en mars 2008 la fusion de la DGSIC et de la DIRISI, et une augmentation du périmètre de cet échelon central, puisque ce scénario prévoyait d'y adjoindre notamment l'unité de management ESIO de la direction générale de l'armement. Ce scénario a été refusé. Dans un courrier au directeur de cabinet du ministre, le secrétaire général pour l'administration a ainsi indiqué : *« sur le fond, la démarche présente un réel intérêt, mais dont la faisabilité doit être démontrée et dont l'aboutissement se place à un horizon lointain ne pouvant s'intégrer dans le cadre calendaire des réformes RGPP »*. Si une fusion n'est pas à l'ordre du jour, et serait contradictoire avec l'objectif de mieux distinguer les rôles en matière de conduite des projets « SIC » (maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'ouvrage déléguée/maîtrise d'œuvre), l'articulation des rôles entre la DGSIC et la DIRISI se pose dans un grand nombre de domaines, pour la maîtrise d'ouvrage déléguée des projets structurants notamment.

La co-présidence du conseil de gestion de la DIRISI par la DGSIC permet à celle-ci de renforcer son autorité sur l'opérateur, ce qui apparaissait indispensable, tout en distinguant la fonction stratégique de celle de l'opérateur.

#### **5 - Le rôle des armées**

Les armées constituent le principal employeur des effectifs « SIC » du ministère. Sauf révision de leur contrat opérationnel, ceci devrait perdurer. En revanche, la taille de leurs « bureaux » SIC en état-major devrait encore diminuer en raison du regroupement des officiers de cohérence opérationnelle au sein de l'état-major des armées. Tout ceci tend à réorienter le rôle des bureaux « SIC » vers une fonction d'expression de besoins, qui consistera notamment à suivre la relation « client » avec la DIRISI.

### **B - Les questions apparues avec la nouvelle gouvernance**

#### **1 - Le pilotage budgétaire de l'agrégat SIC**

La constitution de l'agrégat SIC n'a pas conduit à préciser les responsabilités budgétaires de la DGSIC. Celle-ci héberge un budget opérationnel de programme qui représente moins de 3 % des crédits de paiement de l'agrégat. L'idée d'un DSI autonome, qui déciderait du

budget de la fonction SIC apparaît illusoire. Le DGSIC appelle en revanche à une co-responsabilité budgétaire sur les systèmes d'information de fonctionnement du ministère (à l'exclusion des SIOC). Si l'agrégat « SIC » n'est pas suivi en tant que tel dans l'actualisation annuelle de la loi de programmation militaire (exercice de variation annuelle du référentiel (VAR)), le DGSIC a été associé pour la première fois en 2011 à l'exercice de VAR.

## **2 - Le basculement de la DGSIC vers les SIAG**

Compte tenu du positionnement de la direction générale de l'armement, et de ses compétences reconnues en matière de SIOC, la DGSIC a porté l'essentiel de ses efforts vers les SIAG (cartographie des systèmes, maintenance des SIRH, pilotage de projets transverses SIAG) sans pouvoir aller jusqu'à englober complètement dans sa démarche les systèmes d'information de communication. Ce faisant, la DGSIC pourrait devenir l'équivalent de l'unité de management ESIO de la DGA pour ce qui concerne les SIAG ; elle perdrait alors le rôle transversal qu'elle revendique et que lui donne son décret. Ce risque est reconnu par le ministère de la défense, sans qu'il souhaite revenir à ce stade sur le transfert des compétences relevant auparavant du secrétariat général pour l'administration en termes de SIAG.

## **3 - Le choix des projets communs conduits par la DGSIC**

La DGSIC s'est vu confier un nombre significatif de projets d'usage commun. Ces projets (badge unique, numérisation du courrier etc.) ne sont pas les plus structurants pour le ministère de la défense. Il s'ensuit un risque de dispersion de la DGSIC dans la conduite directe de projets ponctuels ne présentant pas un caractère stratégique ou structurant, ce dont le ministère de la défense est conscient. Il reste néanmoins à définir qu'elle entité pourrait porter ces projets transverses à l'ensemble du ministère.

### **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

*La typologie des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense en trois catégories (systèmes d'information opérationnels et de commandement (SIOC), systèmes d'information d'administration et de gestion (SIAG) ; systèmes d'information scientifique et technique (SIST)) a engendré trois modes de pilotage distincts et cloisonnés. Pour tenir compte à la fois des évolutions technologiques et du caractère peu spécifique d'un grand nombre de systèmes d'information logistique par rapport aux systèmes d'information d'administration et de gestion, le ministère distingue les systèmes*

*d'information opérationnels des systèmes d'information de fonctionnement.*

*A sa création en 2006, la DGSIC a été dotée de leviers réglementaires limités pour faire émerger une gouvernance globale des SIC. Depuis 2009, de nouveaux leviers lui ont été attribués. Ils ont permis une dynamique de convergence, fondée sur le renforcement des instances collégiales. L'harmonisation du pilotage entre SIOC et SIAG constitue un progrès. Les centres de développement du ministère connaissent un début de regroupement fonctionnel.*

*Par certains aspects, la gouvernance promue par la DGSIC commence à se rapprocher des DSI centrales rencontrées dans le mode des entreprises ou dans les administrations à l'étranger, mais sa capacité à piloter les ressources humaines et les coûts est réduite et son influence indirecte. L'apparition de la DGSIC n'a pas conduit à une révision du rôle de chacun des acteurs du ministère en matière de « SIC ».*

*Des questions majeures demeurent, liées à la nécessité pour la DGSIC de se concentrer sur sa fonction stratégique et sur des projets réellement structurants, pour le secrétariat général de l'administration à ne pas être privé de sa capacité à exprimer ses besoins dans le domaine des SIAG et pour le délégué général de l'armement à donner l'assurance que les projets les plus sensibles continuent à être menés.*

*L'amélioration de la gouvernance « SIC » du ministère passe enfin par la constitution d'un opérateur, la DIRISI. A l'exception de la DGA, la quasi-totalité des grandes entités du ministère de la défense ont transféré leur fonction « SIC » (réseau/exploitation/bureautique) à la DIRISI. Le périmètre de la DIRISI, sans prise en compte des mesures de la RGPP et des transferts du soutien général, est passé d'une prévision de 13 000 emplois à un schéma actuel de 10 700 emplois. La stratégie de la DIRISI s'affine progressivement afin de donner « du sens à la restructuration en cours » dont un point d'aboutissement est fixé à 2016.*

*L'opérateur a une nature mixte, civile et militaire. Il en mesure de mettre en œuvre les demandes de systèmes d'information des armées dans des conditions satisfaisantes, à l'exception des réseaux de circonstance pour lesquels il ne satisfait pas complètement les demandes. Il met à disposition des armées un nombre limité d'effectifs projetables et la réduction du contrat opérationnel est envisagée dans ce domaine. Ce faible besoin de personnel projetable explique notamment la transformation partielle des emplois militaires de la DIRISI en emplois civils dont l'impact en termes de masse salariale n'a pas été évalué.*

*Pour ce qui concerne l'ensemble des clients du ministère, les outils de pilotage (contrôle de gestion et analyse des coûts) de la DIRISI restent parcellaires. La direction centrale a engagé depuis 2010 une nouvelle approche tendant à mieux tenir compte de ses « clients ». Sa performance en termes d'exploitation (résolution des incidents dans les délais) apparaît en deçà d'objectifs qui ont été pourtant fixés de manière moins exigeante que les références du monde civil.*

*Face aux options qui restent à trancher en matière de gouvernance, et aux incertitudes sur la performance de l'opérateur, la Cour recommande :*

- d'actualiser le décret du 2 mai 2006 relatif aux attributions du DGSIC pour mettre fin aux ambiguïtés actuelles sur son positionnement ;*
  - réaliser un schéma directeur des systèmes d'information et de communication pour clarifier la vision à long terme du ministère ;*
  - prévoir des tableaux de bord pertinents pour attester de la performance de la DIRISI ;*
  - relever le niveau d'ambition des objectifs de qualité de service de la DIRISI ;*
  - chiffrer l'impact financier de la transformation des emplois militaires en emplois civils engagée par la DIRISI ;*
  - accélérer l'intégration du centre technique des systèmes d'information de la direction générale de l'armement dans la DIRISI et l'achever avant 2014.*
-

## **Chapitre III :**

# **Les gains de productivité à attendre de la transformation**

### **I - Une réduction programmée des coûts sans commune mesure par rapport aux objectifs fixés en 2009**

#### **1 - Un objectif de 20 % à 30 % d'économie sur les coûts de la fonction informatique à horizon de 2015**

La lettre de mission du ministre de la défense en date du 12 octobre 2009 au directeur général des systèmes d'information et de communication a fixé un objectif de « *20 % à 30 % d'économie sur les coûts de la fonction informatique à horizon 2015 tout en améliorant la qualité de service* ». Aucun document ou explication n'ont pu être donnés à la Cour pour étayer cet objectif. De plus, le périmètre d'origine sur lequel le DGSIC était supposé réaliser ces économies n'est pas connu.

On peut formuler l'hypothèse que les taux évoqués par le ministre constituent l'extrapolation d'une estimation d'économies formulée par l'audit Amon sur la DIRISI en 2008. Sur une base de coûts de 1 680 M€ en 2008, pour 13 000 équivalents temps plein, l'audit estimait qu'il était possible, à périmètre constant, de parvenir à un montant de 1 314 M€ (9 245 équivalents temps plein), soit une réduction des coûts de 23 %. Les travaux de la RGPP sur les systèmes d'information, conduits à partir de

chiffres erronés (17 000 équivalents temps plein pour un budget de 1 600M€) parvenaient au même objectif (une réduction de 400 M€ soit – 25 %). Le ministre de la défense a d'ailleurs confié le 31 juillet 2008 au directeur central adjoint de la DIRISI une mission de transformation de cette direction devant « *réduire les coûts de fonctionnement de la DIRISI de 20 % au moins* », sur la base d'un élargissement de son périmètre.

Rien n'indiquait cependant que les économies identifiées par l'audit Amon sur la seule DIRISI pouvaient être généralisées à l'ensemble de la Défense, dès lors que la direction interarmées regroupe d'ores et déjà les fonctions les plus propres à être mutualisées.

Les prévisions d'économies ne sont pas davantage détaillées aujourd'hui, projet par projet. En réponse à la Cour, le directeur général des systèmes d'information et de communication fait en effet valoir que « *les prévisions d'économies dans les SIC, action par action, sont très difficiles, faute d'outils de comptabilité adaptés ; elles seraient même un peu vaines car beaucoup de ces actions ont des effets dans de multiples compartiments budgétaires, où il sera difficile d'identifier chaque dérivée partielle due à chaque action spécifique, d'autant que l'environnement est lui-même changeant* ».

Mais il indique que « *si l'on considère que la fonction informatique recouvre pour l'essentiel des applications, des terminaux et des serveurs, et les personnels qui les mettent en œuvre et les maintiennent, l'objectif de réduction de 20 à 30 % à l'horizon 2015 est réaliste* ». C'est donc sur un périmètre plus étroit que l'agrégat SIC lui-même, en l'occurrence celui de la DIRISI, que le directeur général des systèmes d'informations et de communications du ministère de la défense estime que des économies substantielles sont possibles à « *contrat opérationnel constant* ».

De son côté, le directeur central de la DIRISI ne confirme pas explicitement sa capacité à tenir ses objectifs d'économies : « *initialement, il était prévu une économie de 20 % sur le fonctionnement, sur la base du périmètre RGPP. Cet impératif d'économie est au cœur du projet DIRISIX. Des résultats sont déjà là : 50 % pour la bureautique (de 70 M€ à 35 M€ en passant de 80 marchés locaux et environ 1000 commandes à 1 marché national et 4 commandes annuelles), 50 % pour la téléphonie mobile (ASTEL G4), 40 % pour la téléphonie fixe, de 35 % à 50 % selon les opérateurs pour la téléphonie par satellite* ».

Des économies substantielles seront donc bien réalisées, mais sans confirmation de la cible initiale.

## 2 - Un pourcentage d'économies qui devrait avoisiner 5,7 % à l'horizon 2014 par rapport à 2009

La constitution d'un agrégat SIC permet une appréciation globale des économies attendues à moyen terme. Le chiffrage de ces économies constitue une demande du cabinet du ministre de la défense. Le relevé de décision de la réunion préparatoire du conseil des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense, présidée par le directeur du cabinet civil et militaire, de février 2011 fait ainsi valoir : « *il convient de s'assurer que les économies budgétaires identifiées par la RGPP et la loi de programmation militaire sont effectives, ce qui sera démontré par la publication d'un document récapitulant les résultats déjà obtenus et les jalons essentiels à venir, en particulier au cours de l'année 2011* ».

Pour le total de l'agrégat, sur la période 2011-2014 (période de la variation actualisée du référentiel), par rapport à la prolongation de la tendance passée, le pourcentage d'économies atteindrait 5,7 %.

### Montant des économies attendues sur les SIC 2011-2014

(en M€)

Montant de l'agrégat SIC 2011-2014	Prolongation de la tendance passée	Montant des économies	Pourcentage d'économies
11 507 M€	12 200 M€	693 M€	5,7%

Source : direction générale des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense

Pour le titre 3 et le titre 5, par rapport à une base de coût moyen, entre 2003 et 2008, de 1 470 M€, les hypothèses les plus récentes montrent que les économies de la période 2011-2014 devrait représenter de l'ordre de 5,7 %. Ce pourcentage limité tient notamment à l'existence d'une « bosse » en 2014, liée au besoin de renouvellement de SIOC majeurs dans le cadre de la conduite des programmes d'armement (Syracuse, lancement de DESCARTES dans les dernières années de maintenance du réseau Socrate, déploiement de RIFAN 2 pour les réseaux de communication tactique, lancement du SIA (système d'information des armées pendant les dernières années de maintenance des systèmes d'information « terre » et du SIC 21)) et de celui de l'investissement dans le projet INCAS de rationalisation du parc de serveurs. Sur une période de programmation plus longue (2011-2017), le pourcentage d'économies par rapport à la base de coût moyenne 2003-2008 serait de l'ordre de 4,5 %.

**Prévision d'évolution du titre 3 et du titre 5 consacrés aux SIC  
2011-2014**

*(en M€ et en %)*

Base 2003- 2008	2011	2012	2013	2014	Total base 2003- 2008	Total 2011- 2014	Economies en M€	Economies en %
1 470 M€	1 280 M€	1 318 M€	1 334 M€	1 613 M€	5 880 M€	5 545 M€	335 M€	5,7%

*Source : direction générale des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense, calculs Cour des comptes*

Le ministère ne conteste pas le caractère limité de la prévision de réduction des crédits à l'échelle de l'agrégat. Il met en avant plusieurs éléments susceptibles de le justifier :

- les économies auraient été « anticipées » dès 2008, dans le cadre de la préparation de l'actuelle loi de programmation militaire. La fonction « SIC » aurait fait l'objet « *d'un cadrage très sévère pour sa part équipement et maintien en condition opérationnelle* ». Le titre 5 attaché aux SIOC serait ainsi passé de 1 050 M€ entre 2003 et 2006 à 900 M€ en 2007 et à 815 M€ en 2008 ;
- les SIOC sont complètement intégrés aux systèmes d'armes et aux armements. La réalisation des contrats opérationnels passe donc par la capacité à maîtriser les systèmes d'information et de communication : rapatriement et exploitation des images captées sur les théâtres d'opérations, conduites des opérations aériennes et maritimes par exemple ;
- les conditions de la transformation de la fonction SIC dépendent de la réussite de certains investissements technologiques en matière de réseaux et de systèmes. La DGSIC souligne que « *les dépenses d'investissement correspondantes doivent être préservées car elles génèreront des économies rapides et permanentes dans les flux de fonctionnement (énergie, maintien en condition opérationnelle, téléopérations etc.) et les effectifs de mise en œuvre* ». Elle distingue ainsi les « *économies dans les SIC* » et « *économies par les SIC* » : « *il faudra préserver les projets et les compétences conditionnant les économies par les SIC (outils de productivité et infrastructures), car toute économie sur ces projets serait payée plus cher et plus longtemps en effectifs à maintenir en leur absence* ». De même, pour la mise en œuvre de la RGPP (constitution des bases de défense, projet Balard), le DGSIC indique que les économies escomptées par la



réduction de 54 000 équivalent temps plein du ministère « *reposent pour moitié sur l'amélioration des SIC et les investissements correspondants* ». La Cour ne dispose pas d'éléments pour confirmer cette affirmation.

Pour le titre 2, sous réserve des limites de calcul de l'agrégat, l'évolution apparaît comparable à celle du titre 3 et du titre 3 alors même que la DGSIC fait valoir que « *les économies dans les SIC (dans l'agrégat) et par les SIC (hors agrégat) seront en grande partie des économies d'effectifs* ».

Sur la période 2011-2014, par rapport à une base de coûts établie en 2009, la réduction de masse salariale serait de 5,7 %. Cette évaluation omet les éventuels coûts de restructuration de la fonction SIC. Elle ne tient pas compte des effets des externalisations éventuelles en matière de bureautique (avec un effet de transfert du titre 2 vers le titre 3) qui auront un effet, si elles sont décidées, après 2014.

**Prévision d'évolution de la masse salariale consacrée aux SIC  
2011-2014**

(en M€)

Base 2009	2011	2012	2013	2014	Total base 2009	Total 2011- 2014	Economies en M€	Economies en %
1 580M€	1 528 M€	1 503 M€	1 478M€	1 453 M€	6 320 M€	5 962M€	358M€	5,7%

*Source : direction générale des systèmes d'information et de communication du ministère de la défense, calculs Cour des comptes*

L'état-major des armées souligne cependant que la prévision de réduction des effectifs SIC établie en 2010 (sur un périmètre de 26 242 équivalents temps plein) pour le programme « *préparation et emploi des forces* » était de 4 345 équivalents temps plein sur la période 2008-2015, soit une évolution en ligne avec la réduction générale des effectifs du ministère de la défense (-16,8 %). Considérant que l'objectif de la RGPP pour les SIC était une baisse de 3 020 emplois, l'état-major des armées estime donc qu'il ira au-delà de ses objectifs. Mais cette réduction d'effectifs conduit à une diminution de masse salariale de moindre ampleur.

Les pistes d'optimisation des effectifs SIC proposées par la DGSIC n'ont pas été retenues à ce stade. Elles viseraient à gérer les effectifs aujourd'hui pilotés de manière séparée par fonction, de manière plus globale, « *en utilisant pour certaines spécialités les effectifs projetables non engagés dans les opérations et réciproquement en tenant compte des militaires affectés hors des unités opérationnelles* » dans la définition des réservoirs de force. L'état-major des armées considère que le potentiel de

mutualisation est limité et que la dimension des effectifs « SIC » est dictée par le format global des armées fixé par le contrat opérationnel.

## **II - Les chantiers de rationalisation engagés**

La réalisation des économies prévues au titre des systèmes d'information et de communication suppose la conduite d'importants chantiers de rationalisation technique pour la plupart bien engagés, même si leur impact précis en termes de gains de productivité n'est pas mesuré.

### **A - La réduction du nombre d'applications et l'amélioration de leur pilotage**

L'audit Amon avait établi en 2008 que le parc applicatif du ministère de la défense était « *vaste et complexe* » incluant plus de 1 400 applications de taille et de technologies diverses. Il notait que « *ce parc résultait d'un historique de programmes d'armement et d'évolutions sans architecture d'ensemble* » et observait : « *l'urbanisation est actuellement peu développée et il est nécessaire de maîtriser la complexité des applications afin d'en sécuriser l'exploitation par la DIRISI* ». Seules 8 % des applications étaient partagées entre les armées ; 18 systèmes de messagerie pouvaient être utilisés sur un théâtre d'opérations.

L'éclatement constaté était lié principalement, selon cet audit, à une faible culture interarmées, que les décrets de 2005 et de 2009 relatifs au chef d'état-major des armées ont depuis renforcée, et aussi au cloisonnement de la gouvernance entre SIAG et SIOC.

De manière convergente avec les bonnes pratiques, dites « d'urbanisation » des systèmes d'information, la démarche du ministère de la défense a, depuis, consisté, tout d'abord, à recenser ses applications informatiques dans un outil commun, à en établir une cartographie mise au regard des différents métiers et besoins du ministère, pour enfin engager, d'une part, un mouvement franc de réduction du nombre d'applications pour chaque zone fonctionnelle en ce qui concerne les systèmes d'information d'administration et de gestion (SIAG) et, d'autre part, une démarche de convergence pour les systèmes d'information opérationnels et de commandement (SIOC).

Ceci suppose de manière parallèle un nouveau pilotage des projets d'application, avec des processus transverses de validation technique et financier.

### **1 - L'amélioration de la connaissance du parc applicatif du ministère**

L'ensemble des applications du ministère, en projet et en service, a fait l'objet d'un recensement progressif dans une base de données. A l'origine, seuls les SIAG y figuraient. Le système est destiné aujourd'hui à intégrer l'ensemble des systèmes d'information. La phase de recensement conduite en 2009 et 2010 a permis d'obtenir un taux d'identification proche de 100 % des applications significatives (hors applications bureautique et applications locales monopostes).

La base administrée par la DGSIC sert d'appui pour rationaliser les applications et examiner les projets. Toute application ou projet possède une fiche dans la base de données enregistrant l'organisation, le périmètre fonctionnel, la zone fonctionnelle principale d'appartenance, les technologies employées, le calendrier, les budgets prévisionnel et réalisé, les ressources humaines, les avis donnés à chaque présentation en groupe technique d'examen des projets pour les SIAG. Si le principe du recensement n'a pas fait l'objet de critiques de la part des armées, directions ou services, les remarques se sont concentrées sur l'outil lui-même et son manque d'ergonomie, en insistant sur les difficultés de saisie de l'information. Un nouvel outil de gestion de portefeuille devrait le remplacer en juin 2012.

Sous ces réserves, le ministère de la défense considère que sa connaissance du parc applicatif est devenue satisfaisante, à la fois pour les systèmes d'information d'administration et de gestion, dont le recensement a été essentiellement piloté par la DGSIC, et pour les systèmes d'information opérationnels et de commandement et les systèmes d'information logistique dont le recensement a été opéré essentiellement par l'état-major des armées.

On compte donc, en 2011, après une première réduction engagée en 2010, 720 systèmes d'information d'administration et de gestion. 292 relèvent de la zone fonctionnelle des ressources humaines. Parmi les zones fonctionnelles comptant le plus de systèmes d'information, on compte ensuite les finances (58), le soutien de l'homme (58), la documentation (58) et les systèmes d'échanges (46).

**Répartition des systèmes d'information d'administration et de gestion (SIAG) par zone fonctionnelle**

Zone fonctionnelle	Fonctions
Pilotage stratégique	17
Ressources humaines	292
Finances	58
Ressources immobilières	27
Information communication	24
Santé	40
Soutien de l'homme	58
Service national	11
Archives, Bibliothèques, Documentation, Musées	58
Achats publics	17
Juridique	5
Echanges (interpersonnels et interapplicatifs)	46
Gestion du système d'information	32
Prestations et équipements	33
Exportations	2
<b>Total</b>	<b>720</b>

*Source : référentiel OSIC*

Pour ce qui concerne les systèmes d'information opérationnels et de commandement (SIOC) et les systèmes d'information logistique, on en relève aujourd'hui 628, principalement dans le domaine du commandement (138) et surtout de la logistique (291).

**Répartition des systèmes d'information et de communication opérationnels (SIOC) et des systèmes d'information logistique par zone fonctionnelle**

Commandement et obtention des effets	138
Entraînement	38
Environnement géophysique	62
Renseignement	99
Logistique	291
<b>Total</b>	<b>628</b>

*Source : référentiel OSIC*

## **2 - Une réduction forte du nombre d'applications, en particulier pour les systèmes d'administration et de gestion**

Le constat de redondances dans les applications, celui d'un éclatement des systèmes d'information présentant des risques en termes d'interopérabilité, y compris sur le plan opérationnel, a conduit le ministère de la défense à un effort récent de rationalisation de sa carte applicative. Si cette stratégie est constante, les instruments qui la soutiennent et les objectifs qui la matérialisent ont sensiblement évolué.

Jusqu'en 2010, un indicateur inscrit dans les projets et rapports annuels de performances de la mission « Défense », annexés aux projets de loi de finances et de règlement, mesurait la part du budget annuel des projets de SIAG alloués à des projets concernant au moins trois grands organismes subordonnés au ministre. L'objectif était de 36 projets mutualisés en 2010, représentant 32 % des projets et 68 % des crédits d'investissement associés. Au final, on a recensé en 2010 29 projets mutualisés représentant 29 % des projets engagés, mais 76 % des budgets d'investissement associés. Les projets mutualisés sont, soit mis en œuvre par tirage sur les contrats cadres souscrits par le ministère de la défense avec de grands éditeurs (Microsoft, Oracle, Business Object), soit liés aux systèmes d'information des ressources humaines (interfaces des systèmes d'information effectuant la gestion des personnels et le système de solde notamment).

L'indicateur, tout comme l'objectif qui le sous-tend, a été supprimé depuis 2011, au profit d'une politique visant à réduire globalement le nombre d'applications, tout spécialement en ce qui concerne les SIAG, par le biais d'un recensement précis des redondances éventuelles pour chaque fonction particulière. Cette politique a été particulièrement déclinée dans quatre grandes zones fonctionnelles d'administration et de gestion (ressources humaines, finances, gestion du système d'information, échanges interpersonnels et inter-applicatifs), représentant 75 % des SIAG du ministère. En 2009, on relevait un ratio de 9,37 applications par fonction, pouvant aller jusqu'à 19,4 applications par fonction pour la zone fonctionnelle « ressources humaines ». S'il n'existe pas de comparaisons avec les autres ministères ou avec d'autres organisations, ce ratio était particulièrement important si l'on en juge par l'objectif que le ministère se donne en 2014 : 2,72 applications par fonction. Le ratio était déjà tombé à 6,81 applications par fonction en 2010.

**Evolution de l'association fonctions/applications pour quatre grandes zones fonctionnelles représentant 75 % des systèmes d'information d'administration et de gestion**

Zone fonctionnelle	Fonctions	Existant 2009		Cible 2014	
		Applications associés à ces fonctions	Ratio applications/fonction	Applications associés à ces fonctions	Ration applications/fonction
Ressources humaines	28	542	19,4	136	4,9
Finances	9	62	6,9	15	1,7
Gestion du système d'information	19	93	4,9	45	2,4
Echanges (interpersonnels et interapplicatifs)	39	193	4,9	62	1,6
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>890</b>	<b>9,37</b>	<b>258</b>	<b>2,72</b>

*Source : secrétariat général pour l'administration*

Au total, à l'horizon 2014, 57 % des applications d'administration et de gestion du ministère présentes en 2010 devraient être supprimés, avec des taux de 76 % pour le soutien de l'homme, de 74 % pour les applications financières et de 65 % pour les ressources humaines. L'importance de ces pourcentages souligne l'ampleur du chantier nécessaire et aujourd'hui engagé.

**Taux de retrait prévu pour les zones fonctionnelles des systèmes  
d'information d'administration et de gestion au 31 décembre 2014**

Zone fonctionnelle	Fonctions
Pilotage stratégique	53 %
Ressources humaines	65 %
Finances	74 %
Ressources immobilières	29 %
Information communication	22 %
Santé	15 %
Soutien de l'homme	76 %
Service national	73%
Archives, Bibliothèques, Documentation, Musées	48 %
Achats publics	53 %
Juridique	60 %
Echanges (interpersonnels et interapplicatifs)	55 %
Gestion du système d'information	54 %
Prestations et équipements	15 %
Exportations	0 %
<b>Total</b>	<b>57 %</b>

Source : référentiel OSIC

Aucun objectif similaire de réduction du nombre d'applications SIOC n'a été communiqué à la Cour. Cependant, baptisée « convergence », la stratégie de rationalisation conduite par le chef d'état-major des armées vise bel et bien à réduire les applications opérationnelles et de commandement pour celles qui ne sont pas directement liées « au milieu » de chaque armée. Le projet de « système d'information des armées » visant ainsi à se substituer aux systèmes d'information de commandement de chaque armée pour les unifier.

### **3 - L'amélioration du pilotage des applications**

Fruit de cette stratégie, le pilotage des projets a été amélioré en application d'une instruction ministérielle de juillet 2010 qui renforce les procédures transverses d'examen :

- sur le plan du pilotage, le comité de pilotage des SIAG et le comité de convergence des SIOC mènent la politique de rationalisation pour chaque segment des systèmes d'information ;
- sur le plan technique, un groupe d'instruction des systèmes examine tous les projets de SIOC ; un groupe technique d'examen des projets examine tous les projets de SIAG.

Deux conclusions peuvent être tirées des perspectives de rationalisation dans ces deux domaines :

- rétrospectivement, le grand nombre d'applications du ministère de la défense, au demeurant non recensées jusqu'à un passé récent, s'explique par le cloisonnement des structures administratives et l'absence d'autorité transversale en matière de SIC. Le renforcement des pouvoirs du chef d'état-major des armées sur les armées par les décrets de 2005 et de 2009, à l'origine d'une politique interarmées des systèmes d'information, tout comme le renforcement du pilotage du DGSIC dans ce domaine permettent de dessiner un « plan d'occupation des sols » des applications plus cohérente ;
- pour l'avenir, les gains issus des orientations actuelles, s'ils ne sont pas directement chiffrés, sont importants. Il s'agit d'abord de normaliser le traitement de l'information et donc d'en faciliter la circulation. Il s'agit ensuite de définir une cohérence dans la conduite des projets de systèmes d'information, dont les coûts en termes de maintenance applicative sont significatifs. Il s'agit enfin de permettre à la rationalisation des infrastructures de produire l'ensemble de ses gains potentiels : la réduction du nombre de serveurs, et la mise en place de « serveurs virtuels », ne peut produire l'ensemble des économies attendues en termes de dépenses d'électricité et d'exploitation que si les applications tournant sur ces serveurs sont moins nombreuses.

#### **4 - Quelques constats sur le pilotage financier des projets**

Les plus grands projets liés aux systèmes d'information ont fait l'objet, avant la mise en œuvre d'une gouvernance plus renforcée des SIC, des prises de décision collégiale qui s'appliquent à tout projet d'investissement majeur du ministère de la défense, dans le cadre de sa charte financière de gestion (comité ministériel d'investissement et commission exécutive permanente principalement). Leur coût fait donc l'objet du même examen que celui, par exemple, des programmes



d'armement avec lesquels ils peuvent d'ailleurs être confondus pour ce qui concerne les SIOC.

Les coûts des projets sont recensés, au moins dans leurs grandes lignes, dans la base de données précitée. Les données distinguent les coûts de développement du projet des coûts de fonctionnement. Un bilan économique est présenté pour chaque projet.

En revanche, la méthode interministérielle MAREVA, développée en 2005-2007 par l'agence pour le développement de l'administration électronique, absorbée par la direction générale de la modernisation de l'Etat, n'a pas été utilisée par le ministère de la défense au motif de son caractère systématique et de la charge de travail lourde qu'elle imposait pour établir le bilan de chaque projet.

En application de l'article 7 du décret du 21 février 2011 portant création d'une direction interministérielle des systèmes d'information et de communication de l'Etat, un certain nombre de projets d'intérêt interministériel devrait lui être soumis. En conséquence, une grille d'analyse des coûts a été construite par la nouvelle direction interministérielle. Celle-ci attire l'attention sur la nécessité de prendre en compte les coûts de manière extensive, en intégrant, d'une part, le coût total du projet, qui représente en moyenne de 7 à 9 fois le montant du coût initial d'acquisition de la licence, et, d'autre part, en inscrivant au titre du plan de financement deux années de fonctionnement récurrent, le total des coûts récurrents annuels hors coûts de support équivalant en moyenne à 10 à 15 % du coût total du projet.

La démarche interne du ministère de la défense apparaît globalement conforme à la grille de présentation des coûts de projet développée par la direction interministérielle. Celle-ci apparaît néanmoins plus détaillée que la fiche figurant dans la base de données du ministère. En particulier, les coûts récurrents (exploitation, maintenance, formation continue, support) apparaissent mieux identifiés dans la grille de présentation interministérielle que dans la fiche du ministère de la défense.

Le ministère de la défense suit un taux d'évolution du coût des projets par rapport à leur devis initial. Ce coefficient de surcoût s'est établi à 7,2 % en 2010, au-delà de la cible qui devrait conduire à rester en-deçà de 5 %. La prévision est désormais de 24 % pour 2011.

### Taux d'évolution du coût initial des projets

2006	2007	2008	2009	2010			2011		
				Prévision	Révision 2010	Réalisation	Révision 2010	Prévision 2011	Révision 2011
3,6 %	5 %	1,68 %	7,22 %	<+5 %	23 %	7,2 %	<+5 %	14,1 %	24 %

Source : direction générale des systèmes d'information et de communication

Sur 17 projets achevés terminés en 2010, 4 projets ont connu des dépassements de coûts significatifs :

- le coût du système d'information des ressources humaines de l'armée de l'air a connu une augmentation de 13 % par rapport au devis initial. Cette dérive est due en grande partie à des dépenses de pilotage et d'accompagnement supplémentaires, issues de reports de calendrier ;
- le système d'information des ressources humaines de la marine a connu les mêmes difficultés, tout en engendrant des surcoûts moindres, de l'ordre de 4 % ;
- les projets de gestion électronique de documents de la direction du service national et de l'armée de l'air ont connu des dépassements respectivement de 3,6 % et de 16,6 % en raison, d'une part, du « caractère novateur des solutions techniques retenues », et des difficultés de raccordement du système de l'armée de l'air avec l'annuaire unique du ministère de la défense.

L'indicateur de « dépassements de coûts » est meilleur (7,2 %) en 2010 que ce qui avait été prévu à mi-année (23 %). Ceci s'explique par le report de la vérification du service rendu du système de paye ministériel, qui devrait intervenir finalement en 2011. La prévision liée à l'indicateur de dépassement de coût passe donc pour cette année de 14,1 % à 24 %. Selon la DGSIC, l'indicateur connaîtrait une évolution plus favorable, à 6 % en 2012.

L'indicateur de respect des coûts mériterait d'être complété par ailleurs par un indicateur de délai.

## **B - La rationalisation des serveurs**

La construction des systèmes d'information et de communication par armées, services et directions a conduit à une multiplication et à une dispersion des infrastructures d'hébergement et, par conséquent, à une majoration des coûts d'exploitation et de maintenance. Sur la base de ce constat fait en 2008, dans le cadre de l'audit AMON, a été lancé un projet de rationalisation des serveurs, c'est-à-dire de l'hébergement des applications, et, plus généralement, de simplification de l'administration des systèmes d'information. Ce projet est conduit par la DIRISI.

Une étude conduite en 2009 évaluait les dépenses liées l'hébergement des systèmes d'information non opérationnels à 72 M€ par an, dont le tiers imputé sur le budget de la DIRISI. Après rationalisation en 2014, l'objectif est de réduire ces dépenses jusqu'à 12 M€ par an, soit une économie annuelle prévue de 60 M€. Les économies d'énergie représenteraient 30 % de ce total. Le responsable du projet INCAS note en effet que la dépense d'énergie d'un serveur est répartie entre 15 % d'activité et 85 % de dégagement de chaleur.

Entre 2010 et 2014, le nombre de serveurs du ministère de la défense devrait ainsi passer de 12 000 à 2 920. Cette réduction serait obtenue par la diminution des serveurs desservant les applications locales (périmètre des bases de défense), qui seraient couvertes par 720 serveurs en 2014 contre 2 400 en 2010 et, surtout, par celle des serveurs correspondant au socle technique commun (messagerie, annuaire, outil de travail collaboratif, chat, visioconférence etc.), dont le nombre passerait de 8 400 à 1 000. Dans cette perspective, la DIRISI dispose désormais d'un droit de veto sur le déploiement de nouveaux serveurs.

Les serveurs correspondant au socle technique commun devraient être regroupés dans des structures d'hébergement mutualisés sur 40 sites, disposés dans des endroits sécurisés.

L'économie générale du projet suppose à la fois des investissements significatifs et une bonne compréhension des sources d'économie possibles.

Une première fiche d'expression de besoins avait évalué en 2008 les investissements nécessaires à 400 M€ au total, répartis entre les infrastructures (construction et aménagement des salles de serveurs, sous la responsabilité du service d'infrastructures de la défense) et les investissements liés aux SIC. Ce montant été ajusté à la baisse.

Quatre postes de coût sont identifiés dans le cadre de l'exploitation des serveurs : les matériels, l'énergie, les dépenses de personnel d'administration et d'exploitation des serveurs et les licences.

Les économies ne tiennent pas exclusivement à la réduction du nombre de « machines ». Les serveurs constituent, en effet, des produits d'appel pour les constructeurs informatiques et sont peu coûteux. Les économies liées au stockage des données peuvent être, en revanche, significatives (le coût du stockage est évalué par le responsable de projet à 10€le gigaoctet) mais supposent une politique d'archivage des données non encore définie à ce jour. La consommation d'électricité, qui constitue le principal poste de coût, avec les ressources humaines, est la principale source d'économies.

Pour ce qui concerne les ressources humaines, celles-ci devraient diminuer fortement, du fait de la concentration des sites de supervision et d'administration des systèmes.

En revanche, les coûts de licences, qui peuvent être très élevés, dépendent de la rationalisation du socle technique commun. En effet, la réduction du nombre de serveurs physiques ne va pas de pair avec celle des « serveurs virtuels »<sup>16</sup> implantés sur les machines, et qui donnent lieu, pour chacun d'entre eux, à l'achat de licences. Les coûts de licences ne pourront être maîtrisés sans une réduction des applications tournant sur les différents serveurs.

Ce projet conditionne la réalisation des centres de service centralisés prévus par la DIRISI (cf. infra) car il doit permettre une prise en main à distance des postes de travail. Il est, lui, dépendant :

- de la réduction du nombre d'applications et de la simplification du socle technique commun ;
- de la modernisation des infrastructures de communication, puisque leur fiabilité et leur débit est essentiel à la bonne exploitation des serveurs.

---

<sup>16</sup> Sous-partie logique d'un serveur d'hébergement.

## **C - La constitution de centres de services centralisés et la réduction des implantations territoriales**

### **1 - L'organisation actuelle**

L'organisation de la DIRISI se répartit entre :

- une direction centrale et des centres nationaux de mise en œuvre des réseaux<sup>17</sup> trois niveaux principaux :

- un échelon intermédiaire qui comprend 7 directions régionales en métropole et 8 directions outre-mer et à l'étranger, auxquelles s'ajoute une direction aux Emirats arabes unis ;
- un échelon de proximité constitué de 38 centres interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information (CIRISI), d'antennes SIC, de détachements SIC ; ces entités de proximité, au nombre de 81, sont issues des formations d'armée intégrées à la DIRISI.

L'examen de la carte des implantations de la DIRISI en métropole fait apparaître une grande dispersion des structures locales, réparties entre antennes, détachements ou stations. Dans un premier temps, cette situation a présenté l'avantage de conserver un soutien de proximité pour les différents organismes clients, qui n'ont pas eu à déplorer de dégradation dans la qualité de service.

Mais, dès lors que 74 % des agents se trouvent dans les CIRISI, l'essentiel des gains de productivité que peut accomplir la DIRISI en regroupant les entités SIC des armées, directions et services du ministère de la défense est lié à la rationalisation des implantations territoriales et à la réduction des effectifs de proximité.

Selon les projections de la DIRISI, les effectifs du niveau central devraient être conservés, tout en évoluant dans leur structure pour tenir compte de la concentration des pouvoirs adjudicateurs, de la direction d'un nombre plus important de projets SIC hors programmes d'armement et de la nécessité d'améliorer la relation « client » avec les « grands comptes ».

---

<sup>17</sup> Permanence 24 heures sur 24 des réseaux Syracuse ou Socrate par exemple, autour du centre d'opérations de Maisons-Laffitte.

Le niveau local, qui représente aujourd'hui 75,8 % des emplois, devrait ainsi voir ses effectifs diminuer. Une première projection prévoyait une diminution de moitié ces effectifs d'ici 2016. La réduction envisagée est aujourd'hui plus limitée et le niveau local devrait représenter 53 % des emplois en 2016.

## 2 - Le développement de la télé-gestion

La constitution de centres nationaux est engagée (centres de services, centres de supervision des réseaux et systèmes, centres de données). Elle constituera la contrepartie de la concentration des infrastructures techniques du ministère en matière de SIC18. Ces centres de services à distance auront en charge les tâches de télé-exploitation, télésurveillance et télé-administration. Ils permettront une très forte réduction des effectifs locaux de proximité.

L'organisation actuelle de la DIRISI donne la responsabilité aux CIRISI de réaliser les interventions et la maintenance sur les postes bureautique des unités de la défense, relayés par des antennes et détachements SIC placés au sein même d'unités dont l'éloignement est un obstacle à un soutien optimisé. Chaque entité dispose de sa propre culture de travail.

Depuis l'été 2010, le recueil des incidents et des demandes d'assistance 24 heures sur 24 des utilisateurs est réalisé au moyen des centres d'appels mutualisés, guichets uniques au nombre de huit. A partir de 2011, ces centres d'accueil mutualisés devraient devenir des centres de services à distance. Ils assureront le soutien en ligne des terminaux informatiques et la prise en compte complète de certaines demandes de nouveaux services SIC.

Un premier centre de service à distance a été expérimenté à Metz depuis septembre 2010, au profit de 6.000 utilisateurs du nord-est de la France. Son champ d'action à vocation à s'élargir pour constituer fin 2012 le premier site pleinement opérationnel.

Une étude d'un cabinet privé avait envisagé en juillet 2010 seulement deux centres de services à distance (Toulon et Rennes), pour ensuite en proposer quatre (Maisons Laffitte, Rennes, Toulon et Metz). Chaque centre devrait employer 110 opérateurs. Le deuxième site devrait être ouvert fin 2012 à Maisons Laffitte et le dernier fin 2014.

---

<sup>18</sup> Les emprises techniques en région parisienne devraient par exemple être diminuées de moitié.

La DIRISI s'est fixé comme objectif un taux de 60 % de résolution à distance des incidents par ses centres de service. Les performances atteintes dans le secteur privé sont plutôt de 80 %. Pour expliquer la fixation de son objectif à 60 %, la DIRISI fait valoir qu'elle tient compte à la fois d'incidents comparables à ceux du secteur privé, sur lesquels elle entend atteindre un taux de résolution de 70 %, déjà atteint dans son service pilote de Metz, et de traitements de difficultés sur des services beaucoup plus complexes.

Les gains en effectifs liés à la fois à la télé-administration des serveurs et des réseaux, ainsi qu'au développement du service à distance des utilisateurs est potentiellement très important. Le cabinet BearingPoint avait estimé que le périmètre des emplois concernés était de 4 083 équivalents temps plein, et qu'une cible à 2 865 équivalents temps plein était possible (soit une réduction d'effectifs de 1 218 emplois ; - 30 %). Ce scénario n'a pas été validé par la DIRISI sans qu'elle ait présenté d'autres chiffres à la Cour.

La logique retenue, proche de celle des démarches engagées dans les entreprises ou les autres administrations, en France et à l'étranger, est différente de celle liée à la constitution des bases de défense, qui vise à mutualiser le soutien des formations implantées dans leur périmètre. Il s'agit de satisfaire les besoins des unités et formations soutenues dans le domaine des services nouvellement mutualisés (restauration, hébergement, administration des ressources humaines, budgets, transport, etc.), mais aussi de coordonner les services de soutien spécialisé (informatique, infrastructure, santé...) eux-mêmes réorganisés. A l'origine, les réflexions RGPP portant sur le dispositif du soutien des bases de défense confiaient à l'état-major des armées et aux responsables du soutien des bases de défense la responsabilité du budget bureautique.

Il a même pu être proposé que les centres locaux de la DIRISI soient placés sous le commandement des responsables des bases de défense, même si les CIRISI sont de l'ordre de deux à trois fois moins nombreuses que les bases de défense.

Cette évolution n'aura pas lieu car la restructuration locale de la DIRISI obéit à une logique profondément différente de celle des bases de défense, d'autant que ses échelons locaux seront de plus en plus réduits :

- une large partie du soutien aux utilisateurs devrait être centralisée sur quatre centres seulement, avec une fraction d'interventions sur place qui deviendra marginale. Ces interventions sur place seront, en outre, déclenchées sur la demande du centre de service à distance ;

- de surcroît, la gestion du parc bureautique fait l'objet d'une étude d'externalisation.

### **III - Un choix stratégique en cours entre « faire » et « faire faire »**

Les réflexions des entreprises dans le domaine de la gestion des systèmes d'information et de communication portent spécifiquement, depuis de nombreuses années, sur la part respective de la gestion internalisée et de l'infogérance.

Dans un domaine dans lequel les technologies évoluent rapidement, l'externalisation est parfois présentée, au-delà de la réduction des coûts, comme un moyen de garantir la performance des systèmes d'information et la satisfaction des utilisateurs. La tendance constatée dans les grandes entreprises n'est cependant pas univoque : on relève ainsi un va et vient entre les pratiques d'externalisation et de « réinternalisation » qui témoigne de la difficulté à définir un juste équilibre entre « faire » et « faire faire ».

#### **A - Une orientation prudente de recentrage sur le « cœur de métier »**

Le ministère de la défense a déjà eu recours à des externalisations dans le domaine des systèmes d'information et de communication. On peut citer ainsi les marchés de transport de flux de données en métropole, ceux liés aux communications téléphoniques, dont celles par satellites. Des projets y ont ou devraient y avoir recours : il en est ainsi du volet SIC du projet Balard, du projet d'infrastructures de réseau du ministère et d'un projet de transmissions par satellite (vente de l'usufruit des satellites SYRACUSE 3).

Le schéma directeur de la DIRISI 2009-2014 avait indiqué que *« les conditions dans lesquelles se réalise l'élargissement du périmètre fonctionnel de l'opérateur des SIC de la défense conduisent au recours à l'externalisation comme condition nécessaire au maintien de la qualité de service, mais aussi comme levier essentiel de sa transformation »*.

Dans ce domaine, la démarche respecte le cadre général posé au sein du ministère par sa mission « Partenariats public privés » : comparaison entre externalisation et régie externalisée ; définition préalable du cœur stratégique ou cœur de métier.



Les réflexions actuelles se concentrent aujourd'hui sur la gestion du parc bureautique assurée par la DIRISI avec l'« Etude de la RAtionalisation de la Bureautique et sa Logistique par Externalisation » qui constitue le projet ERABLE. Des travaux d'évaluation financière sont en cours avec la mission « Partenariats public privés » et le rapport d'évaluation préalable devrait être présenté au ministre de la défense à l'automne 2011.

### **1 - La recherche d'une définition du cœur de métier SIC**

Un groupe de travail interne au ministère de la défense, créé à l'initiative de l'état-major des armées en juillet 2008, a produit en janvier 2009 une note détaillée analysant les domaines susceptibles d'être externalisés, partiellement ou totalement, selon le tableau ci-dessous. Selon ce groupe, les fonctions de soutien liées aux postes de travail sont globalement externalisables, même en opérations, à l'exclusion de la gestion des incidents (centres d'appel, gestion des interventions et soutien de 1<sup>er</sup> niveau), des systèmes relevant du noyau dur et de la lutte informatique défensive. Le groupe de travail a considéré que les fonctions d'infogérance (hébergement et gestion technique des serveurs d'application) sont généralement externalisables, même si la sensibilité de certaines applications peut conduire à privilégier une maîtrise d'œuvre interne. Certaines fonctions du domaine des réseaux et des infrastructures sont partiellement externalisables tandis que les fonctions contribuant au soutien « SIC » des opérations (mise en œuvre des architectures SIC), aux fréquences et à la sécurité des systèmes d'information ne le sont pas.

### **2 - L'absence aujourd'hui de ventilation entre les capacités à maintenir en interne et celles susceptibles d'être contractualisées**

Le DGSIC a proposé une ventilation des emplois en quatre catégories :

- des capacités maintenues en interne du ministère pour des raisons opérationnelles (SIC des forces opérationnelles) ;
- des capacités maintenues en interne du ministère en raison de leur intérêt stratégique (sécurité des systèmes d'information – lutte informatique, maîtrise d'ouvrage des projets) ;
- des capacités maintenues en interne du ministère au plus juste niveau permettant de conserver une capacité de réactivité minimum et renforcées au besoin par la sous-traitance (capacité de développement interne) ;

- des capacités pouvant à terme être contractualisées en partenariat ou à l'extérieur.

Ces quatre catégories ne sont pas chiffrées à ce stade ni par la DGSIC, ni par une autre autorité transversale compétente en matière de ressources humaines. Seule la première catégorie, correspondant à la fonction opérationnelle, a été cernée avec un objectif de 12 700 personnes en 2014. Elle est donc la catégorie la plus nombreuse, mais des travaux complémentaires devraient être engagés pour réussir à estimer les emplois des trois autres catégories identifiées par la DGSIC.

### **3 - Le souhait de préserver un opérateur de confiance au ministère de la défense**

Selon la DGSIC, le ministère de la défense a besoin d'un opérateur « de confiance », capable d'assurer la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des services, mais aussi d'offrir aux effectifs « SIC » employés dans les forces des perspectives professionnelles diversifiées, avec un temps, ou une deuxième carrière « hors cycle opérationnel », dans la DIRISI, pour maintenir l'attractivité de la filière.

La prise en compte de ces arguments est de nature à limiter l'ampleur de la démarche d'externalisation. La DGSIC souligne en effet qu'un opérateur entièrement externalisé serait sans doute « *immédiatement opérationnel, mais poserait des questions de confiance; même si des pénalités étaient prévues, les services seraient difficiles à garantir réellement, à coût raisonnable* ».

## **B - Les enseignements tirés des expériences étrangères et de celles des grandes entreprises**

Le ministère de la défense a procédé à un certain nombre de retours d'expériences d'externalisations conduites en France, en rencontrant des sociétés du secteur privé ayant eu recours à l'externalisation de leur bureautique d'une part, et, d'autre part, des acteurs fournisseurs de solutions, ou les responsables des SIC des ministères de la défense en Allemagne et au Royaume-Uni.

Pour le secteur privé, les périmètres techniques d'externalisation sont variables et peuvent aller de la bureautique seule jusqu'à l'ensemble des infrastructures informatiques (serveurs, réseaux) et de la maintenance des applications. Certaines entreprises rencontrées ont minimisé les risques en répartissant le périmètre externalisé entre plusieurs industriels : recours à un consortium de plusieurs industriels ou découpage du périmètre du projet (de façon géographique ou de façon fonctionnelle).

Par ailleurs, le ministère de la défense a fait procéder à deux études d'ampleur inégale des démarches d'externalisation engagées en Allemagne et au Royaume-Uni. Ces deux schémas d'externalisation très différents ont fait l'objet, au Royaume-Uni, d'une appréciation positive du national audit office (NAO) et, en Allemagne, d'un rapport critique, très médiatisé, du Bundesrechnungshof.

#### **L'externalisation conduite par le ministère de la défense en Allemagne**

Dénoté Herkules, le projet d'externalisation des systèmes d'information et de communication de la Bundeswehr est intervenu pour faire face à la redondance des réseaux de communication (fibre optique de 6.000 km) desservant 140.000 postes de travail et 300.000 postes téléphoniques sur 1.500 sites et à l'obsolescence des logiciels et matériels.

Une procédure d'appel d'offres européen portant sur la transformation et la gestion des infrastructures informatiques et de télécommunications (hors systèmes opérationnels et de commandement) s'est conclue en février 2003 par la signature d'un partenariat public-privé de 6,5 Md€ pour une durée de 10 ans entre une société de droit privé à capitaux publics, la GEBB (société pour le développement, l'acquisition et le fonctionnement - Gesellschaft für Entwicklung, Beschaffung und Betrieb) et un consortium d'exploitation (IBM et SIEMENS). Le projet Herkules a confié les systèmes d'information de la défense allemande à une société mixte (BWI) détenue à 49,9% par la Bundeswehr et 50,1 % par les deux industriels. Le projet a pris du retard et les coûts ont augmenté. Ils sont désormais estimés à 7,1 Md€

Le Bundesrechnungshof a critiqué en 2007 les faiblesses de l'évaluation économique préalable du projet et l'importance des surcoûts. Ce rapport a suscité de vifs débats au Bundestag (autour notamment des bonus accordés aux dirigeants de BWI malgré les retards du projet), ce qui a conduit certains parlementaires à souhaiter l'abandon du projet.

Dans un rapport d'étude, le contrôle général des armées considère que l'opération allemande est pertinente mais « *sous réserve que la plus grande rigueur soit appliquée. Un soutien constant au plus haut niveau, la mobilisation dans la durée de compétences appropriées et une parfaite maîtrise des concepts de services SIC sont indispensables au succès d'une telle entreprise* ». Il formule les conclusions suivantes :

« -aucune rupture de service ni problème social n'a été signalé ;

-le « surcoût » a résulté d'une connaissance insuffisante de l'état initial, en particulier de l'étendue des travaux de rénovation technique nécessaires, d'une évolution sensible des besoins de la Bundeswehr entre le début de processus de négociation et le contrat final ;

*-les installations observées sur les sites de la société ont été entièrement rénovées et sont au niveau des meilleurs standards techniques. Les procédures appliquées en termes de plan de secours et de continuation d'activité sont documentées et testées ;*

*-la rénovation du parc informatique a abouti à la mise en place de matériel moderne ;*

*-le planning de déploiement de ces parcs a pris du retard en raison, dans un certain nombre de cas, de difficultés de préparation des sites par la Bundeswehr ;*

*- le principal problème réside dans la certification de produits de sécurité déployés sur les réseaux et fait l'objet d'intenses et difficiles négociations entre la Bundeswehr, la BWI et l'organisme fédéral chargé de la sécurité des systèmes d'information gouvernementaux. Ces difficultés sont toutefois indépendantes de la démarche d'externalisation retenue. »*

#### **L'externalisation conduite par le ministère de la défense au Royaume-Uni**

L'externalisation des télécommunications fixes (DFTS, réseaux d'infrastructures) du Ministry of Defence (MoD), qui s'est traduite par un contrat avec British Telecom (BT) signé en 1997, repose sur le financement privé d'infrastructures publiques (PFI). La définition du cahier des charges et la mise en concurrence ont duré 5 ans (1992-1997), pour un début de contrat en 2000. Les réseaux sécurisés (BOXER et UNITER), comprenant notamment les transmissions nucléaires, ne faisaient pas initialement partie du périmètre externalisable : ils ont été finalement intégrés au contrat. Les économies sur les activités externalisées s'élèveraient à 2 % par an. Le contrat a fait l'objet d'une appréciation positive du national audit office. En 2010, le contrat a été prolongé pour trois années supplémentaires (2012-2015) pour un montant de 640 millions de livres. Les observations faites par le ministère de la défense soulignent néanmoins ses réticences :

*« - l'absence de souplesse et de réactivité particulièrement pénalisante en opérations ;*

*- les surcoûts induits par l'externalisation poussée de certains services ;*

*- la perte de compétences irréversible pour les armées.*

*La rigidité des contrats est antinomique du besoin d'évolutivité opérationnelle généralement issu de l'exploitation du retour d'expérience, et empêche de répondre aux imprévus en conduite alors que l'adaptation rapide aux modes d'actions est de plus en plus requise. Il devient dès lors nécessaire de faire des choix sous contrainte financière pour répondre aux besoins nouveaux ou supplémentaires, sans garantie d'obtenir satisfaction dans les délais imposés par les opérations ».*

A partir de ces retours d'expérience, le ministère de la défense a établi un recueil de bonnes pratiques et défini les conséquences qui en sont tirées dans le cadre du projet d'externalisation bureautique.

### Retours d'expérience sur les externalisations SIC

Bonnes pratiques	Actions menées ou en cours
Implication au plus haut niveau du ministère pour soutenir le projet de transformation et faciliter son acceptation. Chez Renault ou Michelin, il était du niveau du PDG, d'un officier général pour le MOD anglais et du chef de cabinet pour le ministère de la défense allemand.	Le comité directeur ERABLE est présidé par le DGSIC. Le directeur central de la DIRISI et le directeur adjoint du secrétariat général pour l'administrateur sont par ailleurs fortement impliqués dans ce projet.
Bonne connaissance du parc externalisé. La relation contractuelle avec le prestataire entre la Bundeswehr et le prestataire a été compliquée en raison de la méconnaissance de l'inventaire précis du parc et du réseau. Au contraire, Renault n'a vu que des avantages à avoir eu cette démarche avant la signature du contrat.	Un inventaire du parc informatique du ministère a été réalisé. Les données, dont la fiabilité est supérieure à 90 %, seront intégrées dans le rapport d'évaluation préalable.
Création d'une équipe de pilotage du contrat pluridisciplinaire, avec des connaissances suffisantes pour garantir la maîtrise du contrat.	Attente de la décision d'externalisation.
Mise en place d'une équipe projet pluridisciplinaire (technique, achat-finances, juridique...) pour mener la consultation face aux équipes de spécialistes des soumissionnaires et une préparation en amont des aspects contractuels avec des cabinets juridiques spécialistes du monde informatique	Attente de la décision d'externalisation.
Phase de transition en début de contrat ; anticiper l'investissement (RH et/ou coût) qu'elle représente pour l'administration	Attente de la décision d'externalisation.
Mise en place d'une démarche de partenariat avec le ou les industriels retenus pour assurer l'appropriation de la culture du ministère par le prestataire.	La mise à la disposition du prestataire de personnels civils ou militaires est permise par la loi mobilité et parcours professionnels (LMPP article 43 du 3 août 2009, décret d'application du 21 septembre 2010).
Rationalisation du nombre d'applications, ainsi qu'une bonne maîtrise de la mise en réseau des postes encore isolés sont des facteurs essentiels d'économie.	En cours.

Rationalisation des postes de travail (« masterisation », politique d'impression, prise en main à distance, télédistribution de logiciels, autodiagnostic et autoréparation, ...) facilite le déploiement de tels projets.	En cours.
Mise en place d'un service dédié aux VIP avec deux niveaux de VIP souvent constatés (« VVIP » en nombre très réduit, souvent soutenus par un très petit nombre de personnels de l'entreprise, et des VIP au sens du contrat en nombre plus élevé mais inférieur dans tous les cas à 5 % des usagers).	Un service VIP/VOP (Very Operational People) a été défini.
Les durées de vie des contrats observés sont toutes d'au moins 7 ans	Aspect retenu dans le projet ERABLE.
Réversibilité du processus/transférabilité de l'opération	Aspect retenu dans le projet ERABLE.

Source : Cour des comptes- réponses ministère de la défense

## C - Les choix restant à faire en matière de gestion de la bureautique

### 1 - Le périmètre du projet Erable

Le projet ERABLE consiste à élargir progressivement jusqu'en 2015 le champ des marchés actuels de bureautique (écrans, ordinateurs, imprimantes et périphériques), pour y inclure une part de plus en plus importante de soutien aux utilisateurs et de services.

Il recouvre un périmètre matériel comprenant l'acquisition des postes de travail fixes et portables et des périphériques standards (souris, écrans, imprimantes isolées, etc.), d'une part, et les services sur les postes de travail et sur l'ensemble des périphériques standards, d'autre part. En sont exclus les outils d'impression<sup>19</sup>, les produits offrant la mobilité (clés pour services de télécommunication) et la fourniture des matériels de sécurité, et les services liés.

Les services suivants sont concernés :

- la gestion de parc ;
- le soutien des outils de messagerie, audio et visioconférence sur les postes clients ;
- le soutien des outils de sécurité sur le poste client ;

<sup>19</sup> A l'exception des services qui ne seront pas fournis au titre des marchés.

- le soutien des moyens de production : suites bureautiques, décompresseurs, PDF, Flash.

Ces services font l'objet de contrats préexistants, dans le cadre notamment des accords cadres conclus avec de grands éditeurs, comme Microsoft. Le projet ERABLE inclut ainsi dans son périmètre logiciel certains droits d'usage aujourd'hui couverts par ces contrats et leur soutien.

Le périmètre technique, couvert par le projet, recouvre 220 000 postes de travail fixes et portables, dont 212 000 en service et 58 000 solutions d'impression (imprimantes jet d'encre et laser, photocopieurs). Il comprend le parc embarqué de la marine, mais exclut le parc de l'outre-mer et de l'étranger (environ 10 000 postes et 3 700 solutions d'impression), celui de la DGSE et de la DPSD (Direction de la Protection et de la Sécurité de la Défense) ainsi que le stock pour les OPEX.

## **2 - Les avantages éventuels de l'externalisation**

Le ministère de la défense attend de l'externalisation une réduction des coûts pour un même niveau de service, une qualité de service répondant aux besoins du ministère, des services et des configurations matérielles et logicielles homogènes, une adaptation rapide aux besoins du ministère et une amélioration de la gestion administrative de son parc.

En termes de gains attendus de la rationalisation, le rapport préliminaire précise qu'ils « *ne sont pas totalement connus, qu'ils soient portés par ERABLE ou par d'autres projets qui concernent aussi une partie de la même population* ». Cette méconnaissance est due, d'une part à celle des effectifs en charge de la bureautique dans le ministère de la défense et, d'autre part, au fait qu'ils assurent plusieurs tâches au-delà de la seule bureautique. Au ministère de la défense, le recensement présenté en mars 2011 évalue le nombre d'emplois consacrés entièrement à la bureautique à une fourchette comprise entre 1 300 et 1 500 ETPT, pour un nombre total d'agents susceptibles d'être concernés par le projet de l'ordre de 2 700 à 3 000. A cette date, le service de santé des armées n'avait pas transmis ses résultats. 1 100 ETPT consacrés entièrement à la bureautique ont été identifiés à la DIRISI, dont 2/3 de militaires, la direction générale de l'armement en ayant recensé 103 dans son centre technique des systèmes d'information.

### 3 - L'évaluation du projet d'externalisation

Le projet ERABLE couvre deux volets.

Le premier vise avant tout à rationaliser et améliorer l'offre de services de la DIRISI au profit du ministère de la défense dans le domaine de la bureautique.

Le second étudie la faisabilité de l'externalisation. Elle est soumise aux conditions prévues par la mission « Partenariats public privé » du ministère de la défense : ne pas « affecter les capacités opérationnelles des armées », apporter « un avantage économique au profit du ministère de la défense et de l'Etat », « s'accompagner de mesures favorables au personnel concerné » et enfin « bénéficier de l'existence d'une offre concurrentielle suffisante ».

Le rapport d'analyse préliminaire a été établi en juillet 2010. Les scénarios envisagés vont de la régie simple, dite de référence, à diverses options d'externalisation en passant par une régie rationalisée. L'évaluation des gains éventuels des externalisations sera réalisée « par rapport à la régie modernisée et rationalisée ». Une montée en puissance progressive de l'opérateur privée est envisagée.

S'agissant du scénario de référence, en régie simple, le rapport d'analyse préliminaire de juillet 2010 considère que deux éléments manquent pour mener une évaluation préalable : les conclusions du recensement du parc informatique et celles du recensement des effectifs affectés aux services de bureautique. Ces recensements constituent une donnée primordiale de l'analyse.

Le comité directeur ERABLE présidé par le DGSIC de septembre 2010 précisait que « le transfert vers l'opérateur DIRISI des responsabilités de soutien de la bureautique n'est, à ce jour, pas achevé et le 1<sup>er</sup> inventaire a dû être réalisé sur le mode déclaratif auprès des grands « clients ». L'inventaire du parc bureautique a été poursuivi et n'a abouti qu'en mars 2011. Les résultats ne sont pas encore totalement satisfaisants, notamment du côté des directions et services. Le comité directeur ERABLE relève que l'inventaire sera poursuivi de façon plus détaillée mais que des difficultés restent encore à prévoir, notamment avec le service des essences des armées, le service de santé des armées et même des services du secrétariat général pour l'administration, comme le service des infrastructures de la défense. L'inventaire, présenté en mars 2011, présente des incertitudes évaluées à -5 % par rapport aux éventuels doublons non encore identifiés.



Le rapport d'analyse préalable présente une première estimation des gains de productivité susceptibles d'être obtenus entre 2010 et 2012 dans un scénario de « régie rationalisée », le ministère de la défense conservant dans ce cas la maîtrise de l'ensemble du domaine de la bureautique. Il considère possible une baisse des effectifs directement liés à l'activité bureautique de l'ordre de 15 à 20 % par rapport à l'organisation actuelle sur cette période, avec, ultérieurement, des gains évalués « à 3% par an par l'effet de courbe d'apprentissage ».

#### **4 - Le cœur stratégique, l'outre-mer, l'étranger et les OPEX**

Ont été exclus du périmètre susceptible d'être externalisé le cœur stratégique, l'outre-mer, l'étranger et les OPEX. S'agissant de l'outre-mer et de l'étranger, le ministère a considéré que le volume du parc (6 % du parc soutenu) et les spécificités des marchés locaux, notamment soumis « aux droits d'octroi de mer et de douanes » n'étaient pas compatibles avec cette première phase d'étude d'externalisation.

De façon générale, s'agissant du cœur stratégique et des OPEX, le ministère a considéré que les fonctions dites de proximité (déploiement, maintenance et relation « utilisateurs ») ne pouvait pas être externalisées.

La notion de cœur stratégique a été définie en référence au rapport du groupe de travail précité de 2009.

#### **5 - La prise en compte des contraintes opérationnelles militaires**


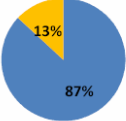
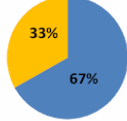
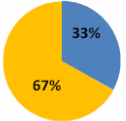
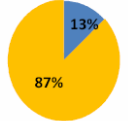
La prise en compte des contraintes opérationnelles militaires a conduit à décider de maintenir un noyau de personnel militaire ou de réservistes nécessaires pour les OPEX et à définir des procédures d'interventions simplifiées pour les postes les plus critiques.

Sur cette base, le ministère de la défense considère que le personnel susceptible d'être employé à la fourniture de services peut ne pas être de statut militaire et que la cohérence d'ensemble doit être recherchée dans la contractualisation avec le prestataire, notamment pour respecter les contraintes de sécurité des sites. A l'instar de ce que l'on peut constater dans le secteur privé, le maintien de personnel étatique peut être décidé sur certains sites mais en coordination avec le prestataire selon le parc, le nombre d'interventions et la taille du site. Il est également possible que le prestataire mette en place du personnel dédié aux interventions de proximité.

En cas de défaillance du prestataire, le ministère juge que « *les compétences et les acteurs sont suffisamment nombreux sur le marché pour permettre le remplacement du prestataire défaillant, ce qui implique la mise en place un dispositif d'anticipation* ». Le rapport d'analyse préliminaire renvoie la gestion des situations de crise ou de force majeure à différents plans qui restent à établir, conjointement avec le futur titulaire. Cette phase ne sera engagée qu'en cas de décision positive de poursuivre l'externalisation après analyse du rapport d'évaluation préalable.

## Les différents scénarios envisagés dans le cadre du projet ERABLE

Scénario Régie Rationalisée	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune externalisation.</li> <li>Les services bureautiques ont été rationalisés et sont réalisés en interne au travers d'une régie modernisée, nouveau contrat de type ACEMO incluant plus de services d'infogérance.</li> <li>Mise en place en interne du concept de SDK bureautique.</li> </ul>	<p>Externalisation des activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d'approvisionnement et de logistique,</li> <li>de réalisation du socle logiciel de configuration bureautique (sur la base de spécifications étatiques),</li> <li>d'opérations planifiées (déménagement d'unités, de sites, création/suppression).</li> </ul> <p>Les services de proximité hors opérations planifiées restent assurés en régie.</p>	<p>Externalisation des activités du scénario 1 et du centre de service bureautique à distance, décliné au sein d'un "service-desk" étatique plus large piloté par la DIRISI et exceptions faites :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des OPEX,</li> <li>des postes CD/SD,</li> <li>du cœur stratégique,</li> <li>des VIP,</li> </ul> <p>dont le soutien à distance est assuré par du personnel étatique.</p> <p>Les services de proximité hors opérations planifiées restent assurés en régie.</p>	<p>Externalisation des activités du scénario 2 et des Points de Services de Proximité pour l'ensemble des postes NP/DR.</p> <p>Les personnels du ministère continuent à assurer les services de soutien de proximité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pour les OPEX, les postes CD/SD et Intraced,</li> <li>pendant les périodes de crise ou de conflit limité sur le cœur stratégique et le noyau dur,</li> <li>pour les postes VIP.</li> </ul>	<p>Externalisation des activités du scénario 3 en l'étendant aux postes CD en réseau.</p> <p>Les personnels du ministère continuent à assurer les services de soutien de proximité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pour les OPEX,</li> <li>pour les postes CD/SD qui ne sont pas en réseau,</li> <li>pendant les périodes de crise ou de conflit limité sur le cœur stratégique et le noyau dur,</li> <li>pour les postes VIP.</li> </ul>

	Scénario Régie Rationalisée		Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3		Scénario 4	
	ETAT %	PRIVE %	ETAT %	PRIVE %	ETAT %	PRIVE %	ETAT %	PRIVE %	ETAT %	PRIVE %
Structures de gouvernance	7		7		7		7		7	
Centre de Configuration	2		2		2		2		2	
Centres de Logistique	7		7		7		7		7	
Centres de Service Bureautique à Distance (CSBD)	24		24		4	20	4	20	1	23
Points de Service de Proximité (PSP)	60		56	4	56	4	22	38	5	55
Répartition des ETPT liés à la prestation exprimés en % du nombre total										
	<span style="color: blue;">■</span> Etat <span style="color: orange;">■</span> Privé									

## **6 - L'articulation avec le volet bureautique du partenariat public privé Balard**

Le projet Balard, qui s'appuie sur un partenariat public privé global, comprend un volet SIC portant sur la téléphonie, les réseaux de desserte, les salles blanches, la visioconférence et la bureautique ; les deux derniers domaines étant en option. La décision de lever l'option sur la bureautique a été examinée en début d'année 2011 par le cabinet du ministre de la défense.

Dès lors que le projet ERABLE a le même objet, la DIRISI, comme la DGSIC, avait recommandé d'abandonner l'option bureautique du projet Balard. La DIRISI avait ainsi souligné qu'elle avait la capacité de déployer, d'exploiter et de soutenir les 15 000 postes bureautiques de Balard. Elle avait souligné la nécessité de pouvoir assurer ses prestations de « bout en bout », et l'importance d'articuler la gestion du parc bureautique avec l'ensemble des projets de rationalisation technique en matière d'intranet et de serveurs, notamment.

Malgré ces arguments techniques, l'option bureautique du projet Balard a été levée et le parc bureautique de Balard fera donc l'objet d'une gestion externalisée distincte jusqu'en 2019.

---

### **CONCLUSION**

---

*Par rapport aux objectifs, non étayés et irréalistes, fixés par le ministre de la défense au DGSIC en 2009, visant à obtenir une réduction des coûts de 20 % à 30 % des dépenses allouées aux SIC à l'horizon 2015, la réduction de la dépense apparaît plus modeste, globalement de l'ordre de 5,7 %, mais elle est importante sur des périmètres comme le fonctionnement courant de la DIRISI.*

*La réalisation de ces gains de productivité repose sur d'importants chantiers, en cours, de rationalisation technique.*

*On relève au premier chef une démarche de réduction du nombre d'applications par fonction pour les SIAG et une politique de convergence pour les SIOC, qui constitue le principal acquis de la nouvelle gouvernance des SIC. L'ampleur du mouvement de réduction des applications à l'horizon 2014 tend à souligner, par contraste, l'importance des redondances auxquels avaient conduit, d'une part, l'absence de politique interarmées des SIC, d'autre part, les cloisonnements de la gouvernance des systèmes d'information.*

*La réduction du nombre de serveurs liés aux applications locales et au socle technique commun dans des proportions considérables (passage de 12 000 serveurs à 2 920 en quatre ans) suppose une maîtrise d'ouvrage renforcée avec les projets menés parallèlement en matière de réseaux. Par rapport à une dépense annuelle de 72 M€ par an, le projet devrait induire des économies d'environ 60 M€ par an. Sa réussite demande que le nombre d'applications installées sur les serveurs soit aussi considérablement réduit, faute de quoi l'impact favorable lié à la réduction du nombre de machines pourrait être atténué par l'importance des coûts de licence.*

*Le projet de centres de services porté par la DIRISI vise à centraliser l'assistance aux utilisateurs et à atteindre un taux de 60 % de résolution à distance des incidents techniques. Cette logique de centralisation, conforme aux bonnes pratiques informatiques, n'est pas celle prévue initialement avec les bases de défense. Les implantations territoriales devraient être considérablement resserrées et les effectifs correspondants considérablement réduits.*

*Dans une perspective de plus long terme, le ministère de la défense a engagé une démarche de recentrage sur son « cœur de métier », qui l'a conduit à définir un « noyau dur » en matière de SIC. Cette démarche n'a pas conduit à une ventilation des effectifs entre capacités à maintenir en interne et capacités susceptibles d'être externalisées. Au demeurant, il apparaît souhaitable au ministère de la défense de maintenir un opérateur interne de confiance en matière de SIC. L'analyse des expériences des ministères de la défense allemand et britannique, ainsi que celle de grandes entreprises française l'a conduit à établir un recueil de bonnes pratiques reprises dans l'étude en cours sur l'externalisation de la bureautique. Ce projet concerne entre 1 300 et 1 500 ETP pour 220 000 postes de travail. L'évaluation préalable devrait être présentée au ministre à l'automne 2011 avec un aboutissement du projet éventuel en 2015.*

---

## Conclusion générale

La montée en puissance d'une direction centrale des systèmes d'information au ministère de la défense et la constitution d'un opérateur unique reposent sur deux hypothèses justifiées :

- les gains de productivité liés à des chantiers de rationalisation technique sont potentiellement très importants, sans pouvoir atteindre néanmoins des proportions aussi considérables sur l'agrégat SIC constitué par le ministère que les pourcentages annoncés en 2009 ;
- la distinction entre systèmes d'information d'administration et de gestion et systèmes d'information opérationnels et commandement n'empêche ni d'avoir un pilotage transversal en matière d'infrastructures de réseaux, ni de revoir périodiquement cette distinction.

Les actions engagées pour obtenir des gains de productivité sont importantes et représentent un effort de long terme. L'amélioration de la qualité de service prendra également du temps.

La direction générale des systèmes d'information et de communication a favorisé l'émergence d'instances de pilotage collégiales adaptées au fonctionnement et à l'organisation du ministère de la défense. Mais elle souffre encore d'un positionnement délicat par rapport aux « grands subordonnés » du ministre en absence de tout document de référence stratégique.

Au terme d'un plan d'action de deux années, la Cour souligne donc la nécessité :

- de clarifier la vision à long terme du ministère, le cas échéant en réalisant un schéma directeur des systèmes d'information et de communication ;
- de préciser le positionnement du DGSIC, en actualisant le décret de mai 2006 et la lettre de mission de 2009, en fonction des responsabilités qu'il est réellement en mesure d'exercer dans la gouvernance SIC du ministère. Les rôles respectifs de la DGSIC et de la DIRISI doivent être mieux définis ;
- d'accroître les exigences en termes de qualité de service pour rapprocher la performance « SIC » du ministère de celle des bonnes pratiques civiles.

## Annexe 1 : Lettre de saisine et définition du périmètre de l'enquête

ASSEMBLÉE NATIONALE

COMMISSION DES FINANCES,  
DE L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE ET DU PLAN

RÉPUBLIQUE KCC A1010007 CDC

LIÉGÈTE 03/12/2010

Le Président

PARIS, le 1<sup>er</sup> décembre 2010

n° 1060

Monsieur le Premier Président,

J'ai l'honneur de vous faire connaître les sujets sur lesquels la commission des Finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire demande à la Cour des comptes la réalisation d'enquêtes en application du 2<sup>o</sup> de l'article 58 de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances :

- Évaluation des dépenses budgétaires d'intervention en faveur de la recherche et de l'innovation des entreprises. (Lesquelles maintenir, compte tenu du développement des dépenses fiscales ?)

- Évaluation des partenariats public-privé de l'État dans le domaine de la justice

- Les dépenses de communication des ministères et de leurs opérateurs. (Récapitulation de l'ensemble des dépenses de communication - analyse de l'opinion et communication en direction des Français - du Service d'information du Gouvernement, des ministères et des autres structures étatiques, en examinant la situation des bénéficiaires des marchés)

- Évaluation de la redéfinition des zones de compétence de la police et de la gendarmerie nationales et de la mutualisation de leurs moyens

- Évaluation des dispositifs de contrats aidés dans le cadre de la politique de l'emploi

- Les modalités de mise en place de l'autorité de contrôle prudentiel instituée par la loi n° 2010-1249 du 22 octobre de régulation bancaire et financière

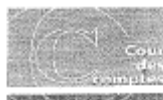
- Les services de télécommunications et de transmissions militaires.

Je vous prie de croire, Monsieur le Premier Président, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.



Jérôme CAHIZAC

Monsieur Didier MIGAUD  
Premier Président de la Cour des comptes  
13 rue Cambon  
75001 PARIS



Le Premier Président

Paris, le 25 JAN. 2011

110412

à

MONSIEUR LE PRÉSIDENT DE LA COMMISSION DES FINANCES,  
DE L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE ET DU CONTRÔLE BUDGÉTAIRE

- Assemblée nationale -

**Objet :** réalisation d'une enquête sur les services de télécommunications et de transmissions militaires.

En application des dispositions de l'article 58.2 de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances, vous m'avez demandé, par courrier en date du 1<sup>er</sup> décembre 2010, la réalisation d'une enquête sur les services de télécommunications et de transmissions militaires.

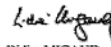
J'ai confié cette enquête à la deuxième chambre qui contrôle le ministère de la défense. Le président de la deuxième chambre, accompagné de l'équipe de contrôle qu'il a désignée pour mener à bien cette enquête, a rencontré le lundi 17 janvier, M. Louis GISCARD d'ESTAING, vice-président de la commission des finances, rapporteur spécial des crédits de la mission « Défense ».

A l'issue de cet entretien, il a été décidé d'un commun accord qu'au regard de la complexité et de l'ampleur de la thématique, la Cour remettrait le résultat de ses travaux au tout début de la session d'octobre 2011. En effet, les réorganisations au ministère de la défense conduisent à appréhender l'ensemble des systèmes d'information et de communication (SIC).



Les travaux de la Cour porteront donc sur « les systèmes d'information et de communication du ministère de la défense ». La stratégie retenue en matière de systèmes d'information et de communication, la gouvernance, le budget, la performance opérationnelle et la gestion des ressources humaines seront passés en revue sur la base d'un examen approfondi des deux organisations suivantes : la direction générale des systèmes d'information et de communication (DGSIC), structure de stratégie et de pilotage, et la direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information (DIRISI) opérateur du ministère de la défense dans ce domaine. Des exemples concrets issus des problématiques particulières des forces armées viendront éclairer les analyses de la Cour.

J'espère Monsieur le Président, que la démarche qui a été envisagée permettra de répondre pleinement à votre attente.



Didier MIGAULT

### Annexe 2 : Segments physiques de l'agrégat « SIC »

Applications transverses et communes :	Messagerie, Gestion électronique de document (GED)
Systèmes d'information d'administration et de gestion et autres systèmes d'information logistique :	SIEX (système interministériel d'exportation des matériels), Logistique, SIRH (système d'information des ressources humaines)
Outils de sécurisation (SSI, lutte informatique défensive, chiffre, outils de dématérialisation) :	SELTIC (système de gestion des clés de chiffrement), SSI (sécurité des systèmes d'information), Environnement messagerie sécurisée
Infrastructure de télécommunication d'usage général (dont desserte et téléphonie) :	DESCARTES SCU (service de communication unifié), dessertes, RDIP (réseau de desserte IP des bases de l'armée de l'air), téléphonie, conventions cadres (Microsoft, SAP etc.)
Infrastructure d'hébergement des applications, de stockage et d'archivage :	INCAS (hébergement commun des applications et des données)
Terminaux communs (tous services de télécommunication et informatique) :	Équipements d'informatique générale
Systèmes d'information opérationnels et systèmes d'information logique opérationnels :	SI TERRE (système d'information de l'armée de terre pour les opérations), SIC21 (système d'information de la marine pour les opérations), SCCOA (même principe pour l'armée de l'air), SIA (futur système d'information des armées devant remplaçant les systèmes actuels d'armée), Environnement SI
Réseaux de communication tactiques et opératifs :	RIFAN2 (réseaux IP de force aéronavale, réseaux internes aux forces maritimes et connexions aux réseaux terrestres), LDT (liaison de données tactiques permettant en temps réel de connaître la situation tactique dans une zone donnée (exemple des liaisons 11 et 16 de l'OTAN)
Réseaux d'élongation (liens satellites et radio) :	SYRACUSE III (système de radiocommunications par satellite de troisième génération permettant des liaisons diverses (IP, voix, données) sécurisées, résistant aux brouillages), TELECOMARSAT (télécommunications maritimes par satellite (locations sur des satellites civils venant en complément de Syracuse), Environnement SYRACUSE (stations terrestres notamment)
Infrastructure de télécommunication résiliente et passerelles interalliées :	DESCARTES, Environnement Télécom, RAMSES IV (réseau de transport des communications de la force nucléaire), SYDEREC (ultime secours des liaisons vers les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE), TRANSFAS (liaisons de la force aérienne stratégique), TRANSOUM (transmissions des sous-marins nucléaires d'attaque et des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins dans la gamme des fréquences VLF (très basses fréquences) ou LF (fréquences audio), Transmissions stratégiques

**Annexe 3 : La définition du « cœur de métier » SIC du ministère de la  
défense**

**La définition du « noyau dur » en matière de SIC par l'état-  
major des armées (2009) : domaines externalisables**

<b>Prestations intellectuelles et projets</b>	
Oui	Audit/conseil ; enquêtes de satisfaction ; qualité méthodes ; prescription pour acquisition de matériels spécifiques.
Non	Management, gestion et contrôle (budget, immobilier, RH) ; Choix d'une stratégie d'acquisition ; Contrats de service et relation client ; Définition des besoins d'équipements et de systèmes d'information.
<b>Infogérance et exploitation des systèmes et applications</b>	
Oui	Assistance à maîtrise d'ouvrage ; Assistance compétence informatique ; Définition de l'architecture technique et fonctionnelle des applications ; Intégration locale des applications nationales ; Développement/MCO des applications locales ; Développement/MCO des applications nationales ; Prescription pour acquisition d'équipements.
Non	Pilotage projet ; Prescription et suivi de marchés externes de développement/MCO ; Recette application et système.
<b>Réseaux et infrastructures de communication</b>	
Partiellement	Architecture technique réseau ; Prescription câblage ; Installation et mise en œuvre initiale ; Surveillance, exploitation et maintenance des réseaux ; Développement des outils collaboratifs ; Mise en œuvre et exploitation centraux (pont routeur, DNS etc.).
Non	Gestion des annuaires pivots des applications.
<b>Soutien</b>	
Oui	Acquisition/configuration ; Déploiement de postes et périphériques ; déploiement de logiciels et d'applicatifs métier ; Maintenance matérielle du parc et suivi des logiciels de base ; Centre d'appel ; Gestion du parc ; Destruction des matériels ; Stockage et délivrance des matériels ; MCO des radio-équipements, des systèmes de protection, des systèmes de contrôle d'accès, de vidéo-surveillance, de visioconférence, prestations de systèmes de sonorisation grand public.
Partiellement	Gestion d'intervention ; soutien de 1 <sup>er</sup> et de 2 <sup>e</sup> niveau ; Intervention sur site

<b>Sécurité des systèmes d'information</b>	
Oui	Réception, stockage, gestion, comptabilité, expédition et suivi des articles contrôlés de sécurité des systèmes d'information.
Partiellement	Supervision et administration SSI, zonage de locaux ; tests d'équipements « articles contrôlés de sécurité des systèmes d'information » ; mesure de cage de Faraday.
Non	Expertise sécurité des systèmes d'information ; Contrôle des systèmes d'information ; audits organisationnels et techniques ; Lutte informatique défensive.
<b>Fréquences</b>	
Non	Assignment de fréquences ; Gestion des sites ; Etudes et définition de la politique du ministère
<b>Contributions aux opérations et exercices<sup>20</sup></b>	
Non	Planification opérationnelle ; Diffusion des ordres techniques ; Retour d'expérience.

Source : Note n° 89/DEF/EMA/EPI/Coord DIRISI/DR du 23 janvier 2009

---

<sup>20</sup> Le bureau « opérations » de la DIRISI représente de l'ordre d'une vingtaine de personnes.

---

**Annexe 4 : Personnes rencontrées****DGSIC****Commandement**

Amiral Christian Pénillard, directeur général ;  
Général Bertrand Lahogue, adjoint au directeur général ;  
Ingénieur général de l'armement Alain Dunaud, adjoint au directeur général ;  
Général Philippe Sireyjol, officier général chargé des fréquences ;  
Ingénieur en chef de l'armement Florent Chabaud, fonctionnaire de sécurité des systèmes d'information.

**Sous-directions et missions**

Ingénieur en chef de l'armement Caroline Gervais, sous-directeur de la maîtrise des applications ;  
Ingénieur en chef de l'armement Pascal Maryniak, sous-directeur de l'ingénierie des systèmes d'information ;  
Colonel Jean-Michel Houbre, sous-directeur de la sécurité des systèmes d'information ;  
Colonel Emmanuel Storez, sous-directeur des communications électroniques et des fréquences ;  
Capitaine de vaisseau Dominique Riban, responsable de la mission « stratégie ».

**DIRISI****Commandement**

Général de corps d'armées Patrick Bazin, directeur central  
Vice-amiral Jean-Michel L'Henaff, directeur central adjoint ;  
Ingénieur général de l'armement Pierre Grandclément ; directeur central adjoint « plans » ;  
Général Grégoire Blaire, directeur adjoint « capacités » ;  
Général de brigade Frédéric Morinière, directeur adjoint « opérations »  
Mme Evelyne Saintoyant, conseiller « personnel civil ».

**Services centraux**

Colonel Pascal Keroualt, responsable du service central « opérations-exploitation » (SCOE) ;

Colonel Messiers, responsable de la division « contrôle et pilotage des services » au sein du SCOE ;

Ingénieur en chef des études et techniques d'armement Roland Fagnen, responsable du service central « ingénierie » ;

Commissaire en chef de première classe André Beaujour, responsable du service central « marchés ».

**Sous-directeurs**

Colonel Gilbert, Ruffier d'Epenoux, sous-directeur « ressources » ;

Colonel Hervé Sirault, sous-directeur « stratégie » ;

Colonel Catherine Lavroff, sous-directeur « clients » ;

Colonel Jean-Philippe Bertogli, responsable du bureau « sécurité des systèmes d'information ».

**Projets (au sein du service central « ingénierie »)**

Ingénieur en chef de l'armement Fabrice Lefebvre, directeur de projets INCAS ;

Lieutenant Colonel Boulanger, responsable de projet INTRADEF.

**Relations clients (sous-direction clients)**

Lieutenant colonel Antoine Sorba, chef du bureau « relation clients » ;

Capitaine de corvette Michel Poences, responsable du compte client « Marine » (bureau relations clients) ;

Lieutenant Colonel Patrick Salze, responsable du compte client « Air » (bureau relations clients) ;

Lieutenant Colonel Régis Demaie, responsable du compte client « Terre » (bureau relations clients) ;

Lieutenant Colonel Philippe Descat, responsable du compte client « service de santé des armées » (bureau relations clients).

**Finances**

M. Patrick Barre, chef du bureau budget, finances, comptabilités au sein de la sous-direction ressources ;

Capitaine Fabrice Belhumeur, chef de section comptabilités au sein du bureau.

**Ressources humaines**

M. Dominique Egalgi, chef du bureau chef du bureau organisation ressources humaines au sein de la sous-direction ressources ;  
Lieutenant colonel Pascale Debarre, chef de section gestion des personnels militaires au sein du bureau  
Lieutenant colonel Eric Brun, chef de section gestion prévisionnelle RH au sein du bureau  
Commandant Patrick Velvay, chef de section formation au sein du bureau.

**ETAT-MAJOR DES ARMEES**

Général Bruno de Saint Salvy, chef de la division « ressources humaines » ;  
Général Gérard Lapprend, chef de la division « cohérence des programmes interarmées » ;  
Général Bruno Leray, chef de la division « plans – programmation – évaluation » ;  
Lieutenant Colonel Christophe Combi, officier traitant de la division « ressources humaines ».

**ETAT-MAJOR DE L'ARMEE DE L'AIR**

Ingénieur en chef de l'armement Christian Guerrini, adjoint au sous-chef plans-programmes.

**ETAT-MAJOR DE L'ARMEE DE TERRE**

Colonel Christian Perraldi, adjoint au sous-chef plans-programmes.

**ETAT-MAJOR DE LA MARINE**

Capitaine de vaisseau Henri d'Agrain, chef du bureau « systèmes d'information et de communication ».

**DIRECTION GENERALE DE L'ARMEMENT**

Ingénieur en chef des études et techniques d'armement François-Michel Auzillon, directeur du centre technique des systèmes d'information.

**SECRETARIAT GENERAL POUR L'ADMINISTRATION**

M. René Lory, administrateur civil, adjoint au secrétaire général pour l'administration.

**PERSONNALITES HORS DEFENSE****Direction interministérielle des systèmes d'information et de communication de l'Etat**

M. Jérôme Filippini, adjoint au secrétaire général du gouvernement, DISIC, et M. Gilles Mirieu de Labarre, adjoint au DISIC.

**Conseil général de l'industrie, de l'énergie et des technologies**

M. Marc Meyer, ingénieur général des mines.

**Club informatique des grandes entreprises françaises**

M. Jean-François Pépin, directeur général du CIGREF.

**France Telecom**

M. Pascal Viginier, directeur des systèmes d'information de France Telecom.