

A S S E M B L É E N A T I O N A L E

X I I I ^e L É G I S L A T U R E

Compte rendu

Commission des Finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire

Mission d'évaluation et de contrôle

Recettes budgétaires exceptionnelles de la Défense

- Audition du général de brigade aérienne Pierre Puget, officier général chargé des fréquences à la direction générale des Systèmes d'information et de communication (DGSIC)

Mercredi

7 avril 2010

Séance de 16 heures 30

Compte rendu n° 29

SESSION ORDINAIRE DE 2009-2010

**Présidence
de M. David Habib,
Président**



M. David Habib, Président. Nous accueillons le général de brigade aérienne Pierre Puget, officier général chargé des fréquences à la direction générale des systèmes d'information et de communication du ministère de la Défense.

La Mission d'évaluation et de contrôle consacre cette année une partie de ses travaux aux recettes exceptionnelles du ministère de la Défense. Nos rapporteurs sont Mme Françoise Olivier-Coupeau et M. Louis Giscard d'Estaing, membres de commissions et de groupes politiques différents. Je salue les représentants de la Cour des comptes : Mme Françoise Saliou, conseiller maître, présidente de section à la deuxième chambre ; M. Antony Marchand, conseiller référendaire, et M. Laurent Jannin, rapporteur.

Nous vous auditionnons, général, sur les recettes liées à l'aliénation des ondes hertziennes ou aux cessions de l'usufruit des satellites militaires. Pourriez-vous commencer par nous expliquer le rôle de la direction générale à laquelle vous appartenez dans la cession des ondes hertziennes et, éventuellement, de l'usufruit des satellites militaires ?

M. le général Pierre Puget, officier général chargé des fréquences à la direction générale des systèmes d'information et de communication. À la DGSIC, je suis le conseiller du directeur général des systèmes d'information et de communication pour la gestion des fréquences utilisées par les militaires, mais aussi par les services, ce qui fait de moi le représentant de l'affectataire Défense.

En France, onze affectataires se partagent le spectre radioélectrique, les trois plus importants étant le Conseil supérieur de l'audiovisuel, en raison de son pouvoir ; l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, l'ARCEP, par l'étendue du spectre qu'elle couvre et par son pouvoir économique ; le ministère de la Défense pour l'étendue du spectre qu'il utilise. N'oublions pas en outre les ministères chargés des transports et de l'intérieur.

Les fréquences sont réparties selon un tableau annexé à un arrêté du Premier ministre. Les changements d'affectation font l'objet de réunions préparatoires. En France, comme ailleurs, les fréquences servent à la téléphonie mobile, à la télévision, à la radio et aux satellites. Le tableau définit également les droits de chaque affectataire, qui peuvent être exclusifs – il est alors seul à utiliser une bande de fréquences –, partagés – il peut y avoir un affectataire secondaire sur la même bande –, ou équivalents – plusieurs affectataires opérant sur la même bande. Certains services cohabitent facilement, d'autres pas. Par exemple, la télévision analogique était compatible avec les transmissions hertziennes des systèmes de communication de l'armée de terre, mais pas la télévision numérique.

La répartition des fréquences est harmonisée à partir des décisions de l'Union internationale des télécommunications, l'UIT, au niveau mondial. Puis, c'est la Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications, la CEPT, qui intervient pour fixer les orientations d'une cinquantaine de pays européens qui restent souverains chez eux. L'harmonisation permet d'utiliser son téléphone portable ailleurs que dans son propre pays ou de capter la télévision nationale à proximité d'une frontière. Enfin, certains pays, comme les membres de l'OTAN, se coordonnent pour utiliser leurs systèmes militaires dans les mêmes bandes, pour qu'ils ne se brouillent pas les uns les autres. Ma mission consiste à défendre dans ces organisations les intérêts du ministère de la Défense de sorte qu'il puisse remplir ses missions. La France est très organisée face au système international et à la Commission européenne, qui est très influente, d'autant plus que l'Agence nationale des fréquences présente une position nationale en coordonnant les intérêts des affectataires qui ne sont pourtant pas toujours convergents.

C'est dans ce cadre qu'a été traité ce que l'on appelle le « dividende numérique », c'est-à-dire les fréquences dégagées par le passage de la télévision analogique à la télévision numérique. L'UIT et la CEPT sont convenues d'étudier l'attribution de ce dividende à tel ou tel service. La France a confié à l'ARCEP ce dividende, au profit de la téléphonie mobile, mais ce nouveau spectre dévolu aux communications civiles a aussi été élargi aux dépens de la bande 830-860 MHz du ministère de la Défense qui abrite le système Félin (Fantassin à équipement et liaisons intégrées) de radio du fantassin. La CEPT et la Commission européenne ayant poussé au développement du haut débit numérique, la même démarche a conduit au transfert du système de transmissions hertziennes du réseau de communication de la gendarmerie Rubis (Réseau unifié basé sur l'intégration des services), qui fonctionne sur 2,6 GHz.

M. Louis Giscard d'Estaing, Rapporteur. Nous cherchons à mieux comprendre le rôle respectif de la délégation générale pour l'Armement – la DGA –, de l'état-major des armées – l'EMA –, de la direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information – la DIRISI – de la DGSIC, de l'officier de cohérence opérationnelle dans les opérations de cession de fréquences hertziennes ainsi, éventuellement, que dans celles de cession de l'usufruit des satellites de télécommunication.

M. le général Pierre Puget. Quand l'état-major des armées a jugé nécessaire d'équiper les soldats d'un système de radio, la DGA a demandé à la DGSIC, qui s'appelait alors bureau militaire national des fréquences (BMNF), de désigner les bandes *ad hoc*. En fonction des orientations fixées alors par l'UIT et la CEPT et des fréquences attribuées à la Défense, le BMNF a fait trois propositions. La solution qui nous semblait préférable n'a pas été retenue. En 1998, la bande du dividende faisait déjà l'objet de pressions de l'UIT, par l'intermédiaire de la conférence mondiale des radiocommunications. Sentant le risque, nous avons proposé de développer le système sur une bande plus large, englobant le dividende numérique. Mais il aurait fallu développer une technologie vraisemblablement très onéreuse et qui n'était pas instantanément disponible. Il a donc été décidé de déployer le système Félin sur une bande qui, malheureusement, ne s'est pas révélée très pérenne.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteur. Qui a décidé de sacrifier la bande dévolue au système Félin ?

M. le général Pierre Puget. La Commission européenne a décidé et la France a accepté que le dividende numérique couvre une partie de la bande de la Défense, dont celle servant au système Félin. L'issue n'était pas évidente en 1998 et tous les pays européens ne sont pas dans le même cas.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteur. En 1998, vous pressentiez les difficultés ?

M. le général Pierre Puget. Il est difficile d'être aussi affirmatif. Nous savions aussi que la bande voisine comme celle que nous allions utiliser étaient visées. Nous avons exprimé des craintes raisonnables, mais l'orientation prise par la Conférence mondiale des radiocommunications n'était pas définitive.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteur. Aujourd'hui, elle l'est, et nos troupes n'ont pas encore reçu l'intégralité des équipements Félin. Quelles implications matérielles et financières concrètes aura la cession ? Que feront nos troupes pendant la période de transition ?

M. le général Pierre Puget. Ce n'est pas la première fois que l'on change de fréquences. Toutes les bandes GSM et UMTS sont d'anciennes bandes du ministère de la Défense. En France, il est prévu que, quand un affectataire doit quitter une bande, le

déménagement lui soit remboursé par le nouvel entrant. Aujourd'hui, nous sommes en phase de déploiement du système Félin – 1 000 postes sont déjà utilisés par l'armée de terre et la cadence de déploiement est de 4 000 par an, pour atteindre un total de 20 000. Parallèlement, la libération de la bande est prévue pour le 1^{er} décembre 2011. Je suis en train de négocier avec l'ARCEP pour pouvoir continuer, sous certaines conditions, à utiliser cette bande jusqu'à ce que les forces soient équipées du nouveau système Félin.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteuse. Et en opérations extérieures ?

M. le général Pierre Puget. Pour le moment, nous pouvons utiliser la bande actuelle, mais la décision de l'UIT finira par s'imposer, un jour ou l'autre. De toute façon, il faudra changer le système. C'est pourquoi nous menons parallèlement le déploiement des matériels et le développement d'un nouveau système de radio dans une autre bande.

Le coût de dégagement est évalué à 118 millions d'euros, correspondant à l'étude et au développement d'une nouvelle radio et à la fabrication des 20 000 nouveaux postes radio et de relais mobiles supplémentaires. La bande que nous quittons est la meilleure, c'est pourquoi elle a été donnée à la téléphonie mobile. Ses caractéristiques techniques font qu'on l'appelle communément la « bande en or » parce qu'elle permet à la fois une grande couverture – les soldats peuvent se parler à des distances qui leur conviennent – et un débit important – elle peut être utilisée pour transmettre des données, et pas seulement la voix. Nous ne pouvions déménager que pour une fréquence plus élevée, ce qui réduit la portée. Pour compenser, nous utiliserons des relais mobiles qui seront disposés de façon que les soldats de l'avant puissent continuer à communiquer avec le reste de la troupe.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteuse. Ces relais ne rendent-ils pas les troupes plus faciles à détecter ? Et n'obligent-ils pas à utiliser des postes plus lourds ?

M. le général Pierre Puget. En général, plus grande est la portée, plus facile est la détection. En l'occurrence, la portée sera plus faible. Les relais ne porteront pas plus.

Si on monte en fréquence, le poids, paradoxalement, devrait un peu diminuer parce que la taille des antennes diminue. Mais, pour gagner en puissance, il faut des piles plus lourdes. C'est pourquoi nous déploierons des balises relais, que nous récupérerons ensuite. De toute façon, la réglementation sanitaire ne permet pas d'augmenter indéfiniment la puissance d'un émetteur porté par quelqu'un.

M. Louis Giscard d'Estaing, Rapporteur. Que recouvre exactement la somme de 118 millions d'euros ?

M. le général Pierre Puget. Le coût du déménagement de Félin.

M. Louis Giscard d'Estaing, Rapporteur. Et pour Rubis ?

M. le général Pierre Puget. Les raisons qui ont poussé au déménagement sont un peu différentes. Les véhicules de gendarmerie sont équipés de postes radio, relayés par des antennes qui assurent un maillage du territoire national à partir de faisceaux hertziens, tous dans la bande 2,6 GHz que nous devons quitter. Il faut donc remplacer toutes les antennes des faisceaux hertziens et leur nombre variera en fonction de la puissance. Avec une fréquence plus basse, la portée augmente ; avec une fréquence plus haute, il faut plus d'antennes. Ce sera sans doute le cas en ville, mais, en campagne ou en montagne, on utilisera des bandes qui portent plus loin, le tout étant harmonisé par l'OTAN. Nous avons calculé qu'il faudrait changer 770 antennes, c'est-à-dire non seulement remplacer la coupole, mais aussi l'émetteur-récepteur et, au niveau départemental et régional, tout le système de supervision. Il en coûtera 68 millions d'euros qui seront pris en charge par le Fonds de réaménagement du spectre.

M. Louis Giscard d'Estaing, Rapporteur. Les 600 millions d'euros annoncés en recettes sont-ils nets des frais de dégage­ment ?

M. le général Pierre Puget. Toute la question est là ! Quand la Défense a abandonné les fréquences GSM et UMTS, elle n'a pas envisagé de se faire payer. Les fréquences ont été vendues par l'ARCEP sous forme de licences et l'argent est allé au Fonds de réserve des retraites. Mais le déménagement a été payé par les opérateurs. Il faut donc bien distinguer le montant de la licence et le remboursement du déménagement. J'ai toujours milité pour qu'il en soit de même pour la cession des bandes Félin et Rubis : il faut ajouter au prix de cession le remboursement des deux déménagements.

M. Louis Giscard d'Estaing, Rapporteur. C'est le point de vue de la DGSIC. Qui d'autre relaie cette position ?

M. le général Pierre Puget. En mars 2008, une réunion interministérielle a acté que les déménagements seraient payés par les opérateurs. Ensuite, le Président de la République lui-même a annoncé des ressources exceptionnelles pour financer la loi de programmation militaire. Pour ce qui me concerne, il s'agit de la vente des fréquences. Dans les montants annoncés, le coût du déménagement n'est jamais évoqué. S'il était équivalent au produit de la vente, serait-ce à dire que la bande en question est gratuite ? La bande vaut cher parce que la Défense renonce à la bande en or, à laquelle elle était attachée comme à la prunelle de ses yeux, et il est prévu que les opérateurs de radio téléphonie payent le déménagement.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteur. Qui fabrique les équipements ? L'entreprise en question est-elle candidate au rachat des fréquences ?

M. le général Pierre Puget. Pour Félin, c'est SAGEM. Non, parce que les candidats sont tous des opérateurs de télécommunication. Néanmoins, rien n'empêche un industriel de devenir opérateur. SAGEM fabriquait du téléphone portable mais n'a jamais été opérateur de téléphonie mobile. Le système technique que SAGEM utilisait à ce moment-là pour les téléphones portables était rentable, peu onéreux, utilisable tout de suite, et la proposition était satisfaisante. Mais aujourd'hui cette technologie est trop gourmande en spectre. Cependant, comme nous allons changer de fréquences, tout cela appartient au passé.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteur. Ils auront tout de même vendu 20 000 équipements...

M. Louis Giscard d'Estaing, Rapporteur. D'où les 118 millions d'euros ?

M. le général Pierre Puget. Les 118 millions d'euros iront principalement chez SAGEM et, pour une petite partie, chez Renault Véhicules Industriels.

M. Louis Giscard d'Estaing, Rapporteur. Les nouvelles fréquences Félin sont-elles connues ?

M. le général Pierre Puget. Oui, ce sont les bandes de la recherche astronomique que nous utiliserons concurremment avec le ministère de la Recherche parce qu'il n'y a pas d'incompatibilité. En revanche, Rubis restera dans les bandes de la Défense, mais le problème est double. D'une part, on perd les fréquences utilisées par Rubis, d'autre part, on devra l'accueillir dans les bandes qui restent. On s'entasse, ce qui crée des contraintes au risque de ne plus avoir de place pour développer d'autres systèmes. Or il n'y a pas d'exemple de fréquences qui soient revenues au ministère de la Défense.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteur. Et le ministère de l'Intérieur ?

M. le général Pierre Puget. Il a très peu de fréquences.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteuse. Que vont devenir les fréquences utilisées par les gendarmes ?

M. le général Pierre Puget. Le ministère de la Défense a décidé que les fréquences utilisées par les gendarmes resteraient de sa responsabilité. Il s'agit en outre de fréquences harmonisées au niveau de l'OTAN.

M. Louis Giscard d'Estaing, Rapporteur. *Quid* du calendrier ?

M. le général Pierre Puget. À partir de 2011, la bande Félin relèvera non plus du ministère de la Défense, mais de l'ARCEP. Mais les opérateurs décideront de leur cadence d'installation. La vente des fréquences n'est pas encore faite. Celle de Rubis sera la première. Pour ce qui est de Félin, les opérateurs n'arriveront pas en 2011, en tout cas. Peut-être en 2012.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteuse. Auront-ils alors payé ?

M. le général Pierre Puget. La licence, perçue par l'ARCEP, correspond au droit d'usage de la bande. La redevance, elle, est annuelle. Les opérateurs auront donc payé le droit, valable quinze ans.

Il faut distinguer le calendrier technique et l'échéancier.

À partir de 2011, le ministère de la Défense n'aura plus le droit d'occuper les fréquences dédiées à Félin. Je négocie avec l'ARCEP pour continuer à utiliser l'ancienne bande, afin que nos soldats puissent s'entraîner. L'accord vise à limiter les contraintes qui pèseront sur les opérateurs jusqu'à l'été 2014, date à laquelle nous aurons suffisamment d'équipements adaptés à la nouvelle bande pour ne plus utiliser l'ancienne, en France. L'utilisation du système Félin sera restreinte à quelques camps de manœuvre.

La vente des fréquences Félin et les entrées de fonds n'auront certainement pas lieu en 2010. Pour Rubis, la bande ne nous appartient déjà plus, même si le système de la gendarmerie doit continuer à fonctionner. La DGSIC a obtenu de la Commission européenne un délai dérogatoire, étant entendu que le calendrier est compatible avec le déploiement des opérateurs sur le territoire national. Le déménagement commence dès 2010, il se fera région par région, d'abord par le Nord-Pas-de-Calais, puis les grandes agglomérations. Il se terminera en 2015. Un point sur le respect des échéances sera fait à mi-parcours avec la Commission européenne. La vente des fréquences, sous forme d'enchères, sera menée à bien par l'ARCEP à l'été 2010. J'ignore quand le processus se terminera. Les contraintes qui pèsent sur cette bande se feront peut-être sentir sur les prix. À la lecture des documents de l'ARCEP, je comprends qu'elle rencontre quelques difficultés. La probabilité que la vente soit conclue en 2010 existe, mais, à mon sens, elle est extrêmement faible.

M. Louis Giscard d'Estaing, Rapporteur. À qui est affectée la bande Rubis ?

M. le général Pierre Puget. À l'ARCEP, selon le tableau national de répartition des bandes de fréquences. Un alinéa précise que la Défense continuera à utiliser gratuitement les fréquences Rubis jusqu'en 2014. Ce sont les opérateurs qui paieront.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteuse. Le même mouvement de redéploiement s'observe-t-il ailleurs en Europe, par exemple en Allemagne ?

M. le général Pierre Puget. En Allemagne, les militaires ne veulent pas quitter la bande. Le dividende numérique est plus limité. Les fréquences basses sont données aux opérateurs et les militaires gardent la moitié supérieure, jusqu'à nouvel ordre.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteure. Si le système Félin déménage et si la *Bundeswehr* reste sur sa bande, comment l'interopérabilité sera-t-elle possible, en Afghanistan par exemple ?

M. le général Pierre Puget. La fréquence n'héberge pas un système de communication pour les soldats.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteure. Comment sont équipés les soldats allemands envoyés en opération ?

M. le général Pierre Puget. Je ne suis pas sûr de vous répondre parfaitement, mais ce sont généralement les bandes OTAN qui servent aux systèmes de communication. Le nouveau système Félin devrait être sur la bande des 2 GHz, qui n'est pas harmonisée par l'OTAN. Il ne sera pas directement interopérable. L'idéal serait d'être sur la même plage de fréquences.

Mme Françoise Saliou. Comment nos soldats feront-ils ?

M. le général Pierre Puget. Les autres soldats, américains, allemands, ne communiquent pas non plus sur la bande OTAN. Il y a une plage qui pourrait servir à Félin, mais elle n'est pas vraiment disponible et elle est incompatible avec notre technologie. SAGEM est en train d'étudier l'alternative : soit la bande des 2 GHz, soit la bande OTAN, avec la perspective de vendre plus d'équipements. Pour nous, ce ne serait pas plus mal.

Sur le dernier point, les satellites, la DGSIC intervient très peu puisque le ministère de la Défense garde ses fréquences et que ce sont des bandes OTAN. L'opérateur retenu pour utiliser Syracuse devra respecter certaines contraintes. Tout ce qui concerne les contrats, les cessions, les prix est dans les mains de la DGA.

M. Louis Giscard d'Estaing, Rapporteur. Pourriez-vous préciser la répartition des rôles entre la DGSIC et la DIRISI ?

M. le général Pierre Puget. La DIRISI est l'opérateur du ministère de la Défense, elle attribue les fréquences selon un plan de charges. En quelque sorte, elle donne des licences temporaires ou définitives pour faire fonctionner tel ou tel système.

Mme Françoise Olivier-Coupeau, Rapporteure. Général, je tiens à vous remercier pour la clarté de votre exposé et de vos réponses.

M. David Habib, Président. En effet, grâce à vous, nous avons compris... Merci, général.