

A S S E M B L É E   N A T I O N A L E

X I V <sup>e</sup>   L É G I S L A T U R E

# Compte rendu

## Commission de la défense nationale et des forces armées

— Audition, ouverte à la presse, de M. Jean-Paul Herteman,  
PDG du groupe Safran, sur la dimension industrielle du Livre  
blanc sur la défense et la sécurité nationale ..... 2

Mardi

11 décembre 2012

Séance de 18 heures 15

Compte rendu n° 35

SESSION ORDINAIRE DE 2012-2013

**Présidence**  
**de Mme Patricia Adam,**  
*présidente*



*La séance est ouverte à dix-huit heures trente.*

**Mme la présidente Patricia Adam.** Monsieur le président-directeur général, la Commission a souhaité vous entendre dans le cadre de la préparation du Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale. À quels enjeux votre entreprise est-elle confrontée ? Qu'attendez-vous de ce Livre blanc et de la loi de programmation militaire ?

**M. Jean-Paul Herteman, président-directeur général du groupe Safran.** Je suis accompagné de Philippe Petitcolin, directeur général des activités de défense et de sécurité de Safran, président-directeur général de la SAGEM, et du général Baudouin Albanel, qui est mon conseiller défense.

Safran réalise un chiffre d'affaires annuel de 13 milliards d'euros et emploie 60 000 personnes, dont 36 000 en France. Son activité est orientée à 80 % vers l'exportation. Ses grands domaines sont l'aéronautique et l'espace, la défense et la sécurité.

Le secteur de la défense poursuit une belle trajectoire, avec un chiffre d'affaires en hausse de 15 % cette année. Pour les années à venir, les perspectives sont également bonnes, la croissance devant selon toute probabilité être tirée par l'aéronautique civile. Nous sommes en période d'investissement tant dans l'industrie que dans la recherche et développement, secteur qui va franchir le seuil de deux milliards d'euros, financés en grande partie sur fonds propres. Notre société, qui possède une réelle « profondeur » technologique, est fière de recruter chaque année 6 000 personnes dans le monde, dont la moitié en France.

Nous réalisons 20 % de notre activité dans la défense. Il s'agit pour une moitié de la production d'équipements aéronautiques – moteurs, trains d'atterrissage, câblage et électronique – destinés à des plates-formes de défense ou à des fusées et des missiles, et pour l'autre moitié de la conception et de la fabrication, par la SAGEM, d'équipements, de sous-systèmes ou même de systèmes spécifiquement dédiés à la défense et dérivés pour l'essentiel de deux grandes familles de technologies : la technologie optronique qui permet une vision nocturne grâce aux infrarouges et la technologie inertielle qui permet de se situer avec une très haute précision dans l'espace terrestre sans recours à des aides extérieures – la combinaison des deux débouchant sur l'armement air-sol modulaire (AASM).

Auditionné par le groupe de travail n° 6 (GT6) de la Commission chargée de préparer le Livre blanc, j'ai souligné l'importance de la recherche dans notre domaine, ainsi que celle du « bras de levier » que constituent encore certaines évolutions de concepts relatifs au maintien en condition opérationnelle, aussi bien pour l'efficacité des investissements de défense que pour les capacités de nos forces. Enfin, j'ai insisté sur les bonnes pratiques, mais aussi sur celles qu'il convient d'éviter en matière de coopération ou pour la consolidation de l'industrie de défense.

**M. Joaquim Pueyo.** Le groupe Safran consacre 11 % de son chiffre d'affaires à des programmes de recherche et d'innovation, qui mobilisent 20 % de son personnel. Il dépose des centaines de brevet par an. Quel est le moteur de son succès ? Est-ce son implantation dans une cinquantaine de pays qui lui permet d'être aussi compétitif au niveau international ?

**M. Jean-Paul Herteman.** L'investissement dans la recherche et la technologie obéit à une stratégie inscrite, pour ainsi dire, dans notre ADN. Les grands groupes sont des PME

qui ont réussi. En 1905, deux Lyonnais, les frères Seguin, qui possédaient une forge à Gennevilliers, ont fondé la société Gnome, qui fabriquait des moteurs. Pour diversifier leur activité, ils se sont lancés dans la production de moteurs d'aviation, et ont inventé un modèle en étoile, refroidi par air, dont le vilebrequin était fixe tandis que les cylindres, les pistons, le carter et l'hélice boulonnée sur les cylindres tournaient autour de l'axe. L'appareil sur lequel Roland Garros a traversé la Méditerranée en 1913 en était équipé. Dix ans après sa fondation, Gnome était devenu leader mondial pour la fabrication de moteurs aéronautiques. C'est cette société qui est à l'origine de la SNECMA et donc de Safran.

La même histoire, ou presque, s'est reproduite dans le domaine de la sécurité. En 1973, à Fontainebleau, deux chercheurs du laboratoire de morphologie mathématique d'une unité commune au CNRS et à l'École des mines de Paris ont créé une *start-up* qu'ils ont baptisée Morpho. Ils ont obtenu leur premier contrat pour la confection de fiches d'empreintes digitales informatisées. Deux ou trois ans plus tard, à court de ressources financières, Morpho a été rachetée par la Caisse des dépôts, qui l'a ensuite revendue à Pierre Faure, président-directeur général de la SAGEM. Morpho réalise aujourd'hui un chiffre d'affaires de 1,6 milliard et emploie 8 000 personnes.

Nous sommes implantés partout dans le monde car, si nous travaillons à partir d'un noyau technologique dont nous sommes redevables à l'école de mathématique française, nous devons maintenir une étroite proximité avec nos clients. Depuis 1993, nous réalisons la base d'empreintes digitales du FBI. Nos activités de sécurité occupent moins de personnel en France qu'aux États-Unis, où nous produisons les permis de conduire de quarante-deux États. Récemment, lorsque, plus pour des raisons sociales que de sécurité, l'Inde a décidé de se doter d'un système d'identité nationale sécurisé par la biométrie, Safran a mis au point un équivalent de la carte Vitale, qui utilise trois technologies biométriques et permet aux catégories défavorisées, souvent analphabètes, d'accéder aux soins médicaux et aux prestations sociales. Chargés d'une grande partie du dispositif, nous employons du personnel qui réalise sur place l'enregistrement et la « customisation ».

Notre stratégie est fondée sur la différenciation par la technologie et par la proximité avec le client. En d'autres termes, Safran est comme un arbre qui posséderait de fortes racines françaises mais dont les feuilles couvriraient le monde entier. Nous exportons vers l'Europe mais surtout vers le grand large. Les États-Unis sont le premier marché de la sécurité et de l'aéronautique par les flottes qui y sont installées mais, aujourd'hui, nos livraisons concernent essentiellement les pays émergents.

**M. Daniel Boisserie.** Qu'attendez-vous du Livre blanc ? D'autre part, dans les semaines ou les mois prochains, comment voyez-vous le partenariat que vous avez noué avec la société Albany, qui est en pleine restructuration ? Quels seront les sites concernés par cette activité commune ?

**M. Jean-Paul Herteman.** Nous restons dans le droit fil de la question précédente, puisque ce partenariat a trait à une technologie innovante grâce à laquelle nous pourrions proposer au marché une nouvelle version de notre *best-seller*, le CFM56, produit civil dont le premier client est paradoxalement l'US Air Force.

Ce moteur d'avion – le plus vendu de toute l'histoire de l'aviation civile – est issu d'un partenariat exceptionnel noué avec l'américain General Electric, à la suite d'un accord

entre industriels approuvé par les Présidents Pompidou et Nixon. Cependant, au bout de quelque quarante ans, le temps était venu de penser à une seconde génération de moteurs, en mettant à profit les technologies nouvelles qui permettent de réduire de 15 % à 20 % la consommation de carburant comme l'émission de gaz à effet de serre, et de diminuer le bruit de moitié.

Notre projet avec General Electric repose sur une technologie d'aubes de soufflante en matériau composite tissé en trois dimensions. Ancien ingénieur de recherche en matériaux, je pourrais disserter longuement sur le sujet, mais ce n'est pas notre propos. Cette technologie, qui apporte une réelle différence, a été très bien accueillie par le marché. Nous avons déjà vendu 4 200 machines qui seront livrées à partir de 2016 à des compagnies aériennes du monde entier. Il ne reste plus qu'à les réaliser – mais c'est le type de défi qu'un industriel aime avoir à relever.

Pour fabriquer ces aubes, nous nous sommes associés avec la société Albany, qui a pris le nom de la ville de l'État de New York où se trouve son siège. C'est le leader mondial du tissage en trois dimensions pour des fabrications destinées principalement à l'industrie de la pâte à papier. Constatant que ce marché se réduisait en même temps que l'utilisation du papier, ses dirigeants ont cherché un relais de croissance. Nous travaillons avec eux depuis vingt ans, dans un excellent esprit et sur une base de co-investissement. D'où ce projet en commun, maintenant devenu réalité, qui va nous conduire à construire ensemble des usines. Le pluriel s'impose tant du fait de notre partenariat transatlantique que pour des raisons de sécurité industrielle : dès lors qu'il s'agit de pièces essentielles – il y en a dix-huit par moteur -, on ne peut prendre le risque de se limiter à un seul site. Deux usines sont donc en construction, l'une à Commercy, en Lorraine, l'autre à Rochester, dans le New Hampshire.

Commercy sera le seul site en France. Après avoir décidé de dissoudre le 8<sup>e</sup> régiment d'artillerie qui y était basé, les pouvoirs publics se sont tournés vers nous pour assurer le maintien d'une activité dans cette ville, mais cette implantation obéit aussi à une logique industrielle car notre projet fait appel à un des métiers traditionnels de la Lorraine : le tissage. Un des éléments essentiels du cycle de fabrication du nouveau moteur utilise en effet la technologie des métiers Jacquard de la société française Stäubli. Il ne nous reste plus qu'à construire l'usine et à produire les aubes...

**M. Daniel Boisserie.** Il serait bon de protéger les autres sites, notamment celui de Saint-Junien, qui se trouve sur ma circonscription.

**M. Jean-Paul Herteman.** En France, Albany a deux sites, l'un en Alsace, à Sélestat, l'autre à Saint-Junien. Ne déduisez pas de mon nom que j'ai privilégié la Lorraine pour des raisons personnelles : mes racines sont dans la Haute Corrèze ! D'ailleurs, Albany est une société indépendante, qui n'appartient pas à notre groupe. Cela dit, Safran utilise tous ses liens d'amitié et de coopération pour expliquer à ses partenaires américains comment gérer, au mieux de tous, ses affaires en France.

**Mme Nathalie Chabanne.** Lorsque les sénateurs vous avaient auditionné au sujet du Livre blanc en avril 2008, vous leur avez indiqué que votre groupe n'avait pas délocalisé ses activités industrielles même si, « profitant d'une hausse du cycle industriel aéronautique », il les avait développées « essentiellement dans les pays de la zone dollar comme dans les pays

émergents ». Et vous avez ajouté que vous employiez alors « presque autant de personnel d'atelier en France qu'à l'étranger ».

Qu'en est-il aujourd'hui ? Orientez-vous encore vos investissements, notamment en matière de recherche et de technologie, prioritairement vers les sites français ? Je suis députée des Pyrénées atlantiques où se trouve le site de Turbomeca, non loin de celui de Messier. Comment se répartit votre personnel d'atelier entre la France et l'étranger ?

**M. Jean-Paul Herteman.** Comme les quatre précédentes, les quatre prochaines années seront marquées par un investissement industriel plus important en France qu'à l'étranger. Beaucoup de nos usines – celle de Turbomeca près de Pau, celle de la SAGEM à Montluçon, celle de Labinal à Villemur-sur-Tarn, celle de Messier à Bidos... – ont été construites juste avant ou juste après la Seconde Guerre mondiale. Il fallait les reconstruire soit ailleurs, soit sur place. En matière de haute technologie, la logique stratégique rejoint le patriotisme économique. Dans tous les cas, nous avons choisi de reconstruire sur place ou juste à côté des anciennes installations.

Safran a investi 110 millions d'euros pour construire à Bordes l'usine de moteurs d'hélicoptères la plus moderne au monde. À Montluçon, nous nous sommes dotés pour 53 millions d'euros d'une usine dédiée à la production des centrales inertielles de navigation. Ramené à notre chiffre d'affaires, c'est un investissement colossal. Celui que nous avons effectué à Turbomeca représente plus de 11 % de son chiffre d'affaires, qui ne dépasse pas le milliard. Pour l'activité de navigation inertielle, la proportion est du même ordre. Nous avons investi 40 à 50 millions dans l'usine de Bidos, et 12 millions dans celle de Villemur-sur-Tarn, à deux kilomètres de l'usine historique et près de notre client Airbus à Toulouse – cette unité dédiée au câblage aéronautique, qui est une industrie de main-d'œuvre, emploie 700 personnes.

Dans un autre domaine, la SAGEM détenait 1 % du marché mondial des téléphones mobiles. La marque, peu connue en dehors de notre pays, ne bénéficiait pas d'une surface suffisante pour se démarquer technologiquement de ses concurrents, car il faut un volume de production important pour amortir les coûts de recherche et développement que cela implique. Ayant perdu 600 millions en trois ans, soit le coût du développement d'un moteur d'avion civil, elle ne voyait pas le moyen de s'en sortir. Or elle possédait deux usines, l'une en Chine, l'autre à Fougères. La première produisait des téléphones moins chers, mais la seconde en produisait cinq fois plus par heure travaillée. Si nous avons arrêté cette production, nous avons conservé cette usine qui atteint aujourd'hui le taux enviable de onze idées primées et appliquées par personne et par an. Si le personnel est peu qualifié – 70 % des employés n'ont pas le bac –, son niveau d'implication est impressionnant. Quand nous avons reconverti l'usine dans l'électronique de défense et d'aéronautique, elle est passée des téléphones mobiles aux calculateurs de contrôle des moteurs d'avions et au système FÉLIN (Fantassin à équipements et liaisons intégrés) qui équipe nos forces armées. Entre-temps, chacun avait suivi 200 à 300 heures de formation et, le cas échéant, effectué des stages dans d'autres usines du groupe, à Poitiers ou à Montluçon. Sur un investissement de plus de 22 millions, nous avons eu un retour en trois ans. Pour y parvenir, j'ai organisé pendant un an, tous les lundis, dans mon bureau, une réunion entre huit et neuf heures. Ce n'était pas si compliqué, mais il fallait que le reste suive.

Nos perspectives économiques pour 2013 ne seront dévoilées aux marchés financiers qu'à l'issue du conseil d'arrêté des comptes de la mi-février, mais je peux déjà annoncer que nos investissements seront en forte croissance et que la majorité s'effectuera en France. Nous ne devons pas oublier, cependant, que 80 % de nos clients sont hors de l'Hexagone, et qu'une France qui gagne est une France qui s'ouvre à l'international.

**M. Alain Marty.** Quel retour avez-vous reçu des ingénieurs qui ont accompagné nos militaires en Afghanistan, lorsque les premiers régiments ont été équipés du système FÉLIN ? Quelles améliorations envisagez-vous de lui apporter ?

**M. Christophe Guilloteau.** Pensez-vous que l'on pourra exporter le moteur de l'A400M, ou l'adapter à d'autres modèles d'avions ? Quelle est votre vision de la filière missiles européenne ?

**M. François André.** Avez-vous évalué ce que vous rapportera la réduction du coût du travail – pour 20 milliards – accordée à toutes les entreprises pour améliorer leur compétitivité ? Certes, le crédit d'impôt de Safran ne représentera pas 6 % de sa masse salariale puisque, dans votre secteur où les cols blancs sont nombreux et les ouvriers relativement bien payés, beaucoup de salaires dépassent 2,5 SMIC, mais affecterez-vous son montant à l'emploi, à l'investissement ou à la recherche et à l'innovation ?

**M. Jean-Paul Herteman.** Sur le système FÉLIN, le retour est très positif. Les souhaits d'évolution, que nous travaillons à prendre en compte avec la direction générale de l'armement (DGA), concernent la portée de la radio. L'intensification de la lumière, grâce aux infrarouges, et la capacité de décamouflage sont très efficaces. Neuf régiments sont déjà équipés. Le dixième le sera dans le courant du mois.

**M. Philippe Petitcolin, directeur général des activités de défense et de sécurité de Safran.** La protection est peut-être un peu trop forte au niveau des épaulières, qui peuvent gêner dans certaines positions de tir, mais ce sont des détails que nous réglons au fur et à mesure.

**M. Jean-Paul Herteman.** Il s'agit uniquement d'une question de scratch ! Sur le terrain, nos ingénieurs sont au contact des troupes et nous veillons à apporter toutes les améliorations nécessaires.

L'usine de Villeurbanne, qui représente un atout fantastique pour notre pays, est notre « cœur » industriel pour les freins d'avion, qui sont des freins dits « carbone ». En effet, si, dans l'automobile, on utilise des freins d'acier, pincés par des plaquettes et réalisés dans des matériaux résistants à la chaleur, on se sert dans l'aviation, pour gagner en masse, de disques de carbone pour lesquels on recourt à des technologies de tissage analogues à celles que met en œuvre Albany. Les disques empilés sont pressés pour ralentir l'avion par frottement et parviennent à absorber la chaleur considérable qui se dégage alors. Pour cette technologie, à laquelle nous recourons depuis la fin des années quatre-vingt, nous avons des concurrents nord-américains mais nous sommes, même si c'est de peu, le premier acteur mondial. Plus de 5 000 avions volent avec nos freins et, dans cinq ans, il y en aura 10 000. Le cœur de la fabrication est à Villeurbanne mais, parce qu'on change régulièrement les freins, nous avons également une usine aux États-Unis. Nous en ouvrirons prochainement une troisième en Asie, ici encore pour être proches de nos clients.

Cette technologie procède directement de la force de dissuasion : elle provient des recherches menées dans les années soixante-dix sur les tuyères ou cônes d'échappement des moteurs des missiles balistiques. Ces matériaux très légers ont remplacé des métaux cinq à six fois plus lourds, tels que le tungstène ou le molybdène, et peuvent résister à des températures supérieures à 1 000 degrés. Leur mise au point ne s'est pas faite en un jour : depuis vingt-cinq ans, nous sommes copropriétaires d'un laboratoire du CNRS qui se consacre à des recherches quasiment fondamentales sur ces composites carbone-carbone.

Le moteur TP400 conçu pour l'avion A400M a été un défi réussi pour l'industrie européenne, même si les contraintes de délai nous ont exposés à des aléas. Il peut être fonctionnel dans un domaine de vol exceptionnellement étendu. Si nous espérons exporter l'A400M, donc indirectement son moteur, il est trop tôt pour annoncer d'autres applications pour un turbopropulseur de cette dimension. Cependant, pour le transport régional où l'on utilise souvent des avions volant plus lentement et moins haut que les avions à réaction, cette technologie permet de réduire de 20 à 25 % la consommation de carburant. Dans un contexte caractérisé par le coût élevé du pétrole et par la prise de conscience des enjeux environnementaux, il est par conséquent probable que l'on passera pour ce trafic du turboréacteur au turbopropulseur.

D'autre part, on observe actuellement une reprise des ventes d'ATR, dont les moteurs font 3 000 à 4 000 chevaux. Les ATR de cent places, donc un peu plus grands que les modèles actuels, que nous verrons apparaître dans quelques années, réclameront une puissance de 5 000 chevaux. Le TP400 en offre 11 000 !

Pour l'instant donc, nous n'avons pas d'application civile en vue, mais, s'il s'en présente, nous n'hésiterons pas.

Même si Safran produit un armement air-sol modulaire qui n'est pas très loin du missile, il n'a pas d'activité dédiée à cette fabrication. Je ne peux donc pas vous répondre sur la filière missiles européenne.

Nous estimons *a priori* que le pacte de compétitivité permettra à Safran de dégager une vingtaine de millions d'euros, que nous consacrerons probablement à l'investissement et à l'innovation.

**Mme la présidente Patricia Adam.** Je vous remercie de cette audition, qui nous a permis de mieux connaître votre société.

*La séance est levée à dix-neuf heures quinze.*

\*

\* \*

#### **Membres présents ou excusés**

Présents. –Mme Patricia Adam, M. François André, M. Daniel Boisserie, Mme Nathalie Chabanne, M. Jean-Pierre Fougerat, M. Christophe Guilloteau, M. Alain Marty, M. Jacques Moignard, Mme Sylvie Pichot, M. Joaquim Pueyo, M. Gwendal Rouillard

Excusés. — M. Ibrahim Aboubacar, M. Claude Bartolone, M. Philippe Briand, Mme Catherine Coutelle, M. Yves Foulon, Mme Edith Gueugneau, M. Éric Jalton, M. Jean-Yves Le Déaut, M. Bruno Le Roux, M. Maurice Leroy, M. Jean-Pierre Maggi, M. Philippe Nauche, Mme Daphna Poznanski-Benhamou, Mme Marie Récalde, M. Alain Rousset, M. François de Rugy, M. Jean-Michel Villaumé, M. Philippe Vitel