

Va la 6 D... Va la 6 D...
SÉNAT

Republique Française

SOUS-COMMISSION DU MATERIEL

Président : M. ~~LAURENT-EYNAC~~
Vice-Président : M. ~~de LA GRANGE~~
Secrétaire : M. BRASSEAU

Membres :

M.M.

BELLANGER
BELUEL
CHASSAING
DELESALLE
DELTHIL
de DION
Marx DORMOY
FARJON
GROS

de KERGAU
Albert MAHIEU
MAROSELLI
MAULION
MONSSERVIN
Jean ODIN
Albert OUVRE
SCHRAMECK

Section A - Fabrication, mobilisation industrielle

M.M.

BELUEL
de DION
Marx DORMOY
FARJON
GROS

de LA GRANGE
LAURENT-EYNAC
Albert MAHIEU
MAULION
Jean ODIN
Albert OUVRE

Section B - équipement, fonctionnement, entretien

M.M.

BELUEL
BRASSEAU
CHASSAING

MAHIEU
MAULION

Section C - Recherches et Inventions

M.M.

CHASSAING
de DION

FARJON



Séance du mercredi 4 octobre 1939

Présents: Paul Benazet, Laurent Lynac, A. de la Grange, Robert Bellanger, Brasseur, Chassaign, le Marquis de Dion, Roger Farjon, Louis Gros, Albert Mahieu, Fernand Monsaéri, Albert Ouvié

(Assistance la séance: M. L. P. Gigodot)

Présidence de M. Laurent Lynac.

La séance est ouverte à 10h.30.

M. Laurent Lynac, Président de la Sous-commission expose qu'il y a lieu d'organiser dès cette première séance le travail de la sous-commission.

Il propose notamment à ses collègues de se consacrer plus spécialement à l'étude des questions suivantes et leur demande de fixer leur choix:

mobilisation: matières premières, stocks et approvisionnements.

main d'œuvre.

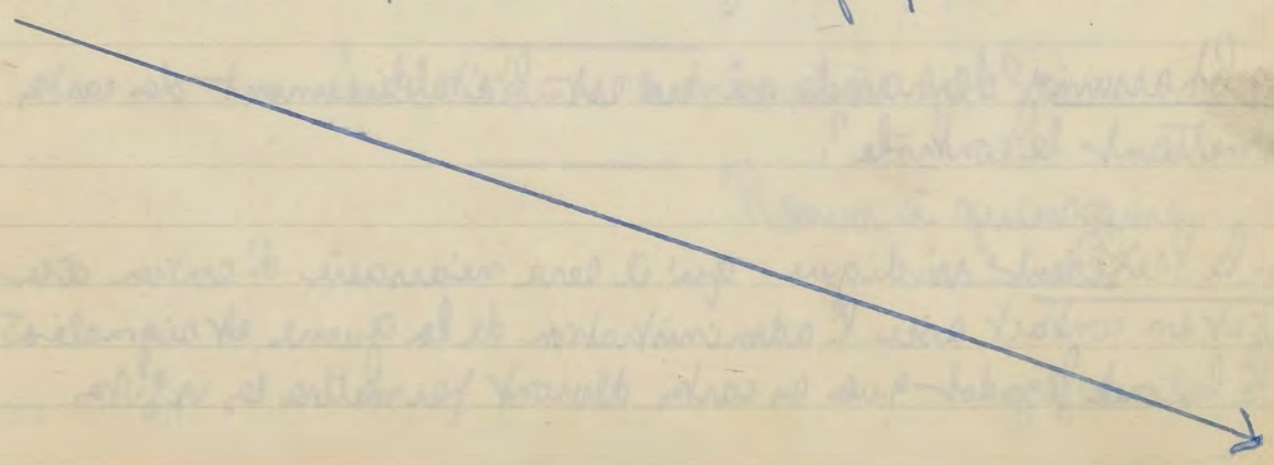
usines, outillage, fabrication.

matériels divers en service

Carburants

recherches et inventions.

(L'étude de ces diverses questions est finalement répartie de la façon suivante:



Mobilisation matières premières, stocks et approvisionnements :

M.M. FARJON, Albert OUVRE.

Main-d'oeuvre :

M.M. BRASSEAU, GROS.

Usines, outillage, fabrication :

M.M. LAURENT-EYNAC, de LA GRANGE,

M.M. Robert BELLANGER, DELTHIL, FARJON (fabrications maritimes) Albert MAHIEU, MONSSERVIN, Albert OUVRE.

Matériels divers en service :

M.M. LAURENT-EYNAC, de LA GRANGE, BRASSEAU

M.M. BELLANGER, BELUEL, CHASSAING, Albert MAHIEU.

Carburants :

M. FARJON

Recherches et inventions :

M.M. CHASSAING (personnel), de DION, FARJON.

M. Laurent Eynac, Pr. de la Sous-commission indique que le problème des matières premières et de la main d'œuvre soulèvera de nombreuses difficultés tant pour le réapprovisionnement des métaux spéciaux (duralumin) (pièces acier et fonte) que pour la récupération du personnel spécialisé qui a été mobilisé. Il indique notamment que ~~pour~~ malgré l'augmentation du rendement horaire (15%) il sera nécessaire de recourir à l'emploi de la main d'œuvre féminine.

M. Chassaing demande où en est l'établissement des cartes permettant le contrôle ?

M. le Président indique qu'il sera nécessaire d'entrer à ce sujet en contact avec l'administration de la guerre et signale à M. le Colonel Jigodot que ces cartes devront permettre les visites

3

dans la zone de l'incinérateur et aux armées.

M. Louis Gros demande que les membres de la Commission de l'air aient la même carte que les membres de la Commission de l'armée.

M. A. de la Grange propose que les visites de usines de la région parisienne aient lieu le jeudi après midi, les visites hors Paris pouvant ainsi se effectuer à partir du jeudi soir.

M. le Président suggère que l'on commence par visiter les usines de moteurs. Il indique que les pièces sont fabriquées chez divers sous-traitants et rassemblées dans une centrale de montage. D'autre part, il déclare qu'un gros effort doit être fait sur les avions de bombardement et notamment sur le Liore Olivier, sur l'Amiot et sur le Breguet 690.

M. Albert Mahieu. Et sur l'avion de chasse Dewoitine.

M. A. de la Grange propose que les visites commencent par la région parisienne pour se continuer par Le Mans, Toulouse, Tarbes. Il indique qu'il y aura lieu de surveiller les progrès de la construction du charbon en bois de l'Arsenal.

M. le Président demande que la prochaine visite (usine de moteurs Hispano Suiza du Grand Bourne) ait lieu Vendredi 13 octobre à 14^h30.

La séance est levée à 11^h30.

Renvoi à quinzaine.

4
Séance du jeudi 19 octobre 1939.

Présents : M.M. Laurent-EYNAC, Président,
de LA GRANGE, CHASSAING, DELTHIL, de DION,
GROS.

Excusés : M. Albert OUVRE.

M. le PRESIDENT rappelle à ses Collègues que le 13 octobre, la Sous-Commission a procédé à la visite des Usines HISPANO-SUIZA, et que M. MAHIEU a été chargé d'établir à ce sujet un rapport.

M. Mahieu aurait souhaité le présenter aujourd'hui-même devant ses Collègues, mais il a dû se rendre aux Usines de Woitine, à Toulouse, et ce n'est qu'au cours de la prochaine séance qu'il pourra présenter ses observations relatives à ces deux visites.

Cependant, et avant l'audition de M. MAHIEU, M. le Président croit pouvoir exposer à ses Collègues que pour les moteurs il y aura un gros effort à réaliser pour tenir les chiffres prévus.

En effet, l'Usine HISPANO doit arriver très prochainement à un chiffre de production mensuelle de 150 moteurs et ce chiffre paraît pouvoir être atteint. Mais par contre, il semble qu'elle rencontrera d'assez sérieuses difficultés pour atteindre le chiffre de 800 prévu pour les sorties mensuelles à partir de juillet prochain.

...

5

En effet, la Maison HISPANO, comme les autres usines, se heurte à des difficultés et de main-d'oeuvre et de matières premières.

D'ailleurs, cette impression a été confirmée ^{lors de} ~~par~~ la réunion de la Sous-Commission de la Défense nationale, tenue tout dernièrement, au cours de laquelle M. DAUTRY a exposé que, pour l'instant, il ne pouvait qu'organiser son ministère et que la mobilisation industrielle ne démarrerait réellement qu'à partir de janvier 1940, ~~la préparation de la mobilisation industrielle~~ ayant été insuffisante en temps de paix.

M. DELTHIL fait remarquer que, dans une grande usine de Castelsarrasin, on a pris 66 spécialistes ~~quel~~ l'autorité militaire se refuse à rendre.

D'autre part, il ^{regrette} ~~fait remarquer~~ que, systématiquement, on ne répond pas aux inventeurs signalant aux ministères intéressés les résultats de leurs travaux.

M. CHASSAING signale que, dans sa région, il existe des usines pourvues du personnel et de l'outillage nécessaires et qui, cependant, ne tournent pas au rythme qu'elles pourraient atteindre car elles attendent des commandes, alors que, lors de la guerre de 1914, elles avaient commencé à travailler dès le premier jour (Usine Mercier d'Ambert).

M. le PRESIDENT expose qu'au sujet des problèmes de la main-d'oeuvre, les industriels ont beaucoup de peine à récupérer leurs spécialistes malgré une circulaire du Général GAMELIN en date du 15 octobre, qui leur promet une prompte rentrée de leurs indispensables collaborateurs.

M. le PRESIDENT donne la parole à M. GROS pour faire son exposé sur le problème de la main-d'oeuvre.

...

6

M. GROS - Dans les usines, il y a lieu de diviser le personnel en trois catégories :

- 1°- le personnel non mobilisable,
- 2°- le personnel en affectation spéciale ou en appel différé
- 3°- les hommes mobilisés.

En ce qui concerne ce dernier personnel, il est indispensable de le récupérer. Malheureusement, il est éparpillé dans les diverses formations, d'où difficulté de renvoi. En outre, il y a lieu de prévoir un personnel de renforcement pour lequel il serait indispensable de faire appel à la main-d'oeuvre féminine et étrangère.

En ce qui concerne la main-d'oeuvre militaire, il y a un service très bien organisé sous les ordres du Commandant PAYRA.

Belin - ~~El~~ m'a été assuré que les fabrications aéronautiques passeraient toujours en premier lieu et que pour la main-d'oeuvre militaire, c'est le Ministère de l'Armement qui la distribuerait. Sur ce point, un service a été organisé à l'Hôtel Claridge, sous les ordres des Commandants Jean Bon et Lirot.

Les chefs d'établissements travaillant pour la défense nationale ne sont autorisés à demander que du personnel appartenant déjà à leur établissement et ce, pour éviter des abus. Pour faire revenir le personnel, le chef d'industrie établit un état avec tous les renseignements relatifs à l'intéressé. Cet état est envoyé à l'Armement, et il est procédé à un premier contrôle. Par la suite, ces états vont au Ministère de la Défense nationale qui les transmet aux Généraux commandant les

...

2

Régions. Ici on se trouve en présence de nouvelles difficultés, car l'homme n'est ~~peut-être~~ ^{souvent} plus au dépôt, peut-être se trouve-t-il déjà dans une unité et cette unité elle-même est-elle éparpillée; ~~et~~ c'est ce qui explique, dans une certaine mesure, les retards que l'on regrette dans le renvoi des ouvriers spécialistes.

A ce sujet, et pour aider les chefs d'établissements travaillant pour la défense nationale, je me demande s'il n'y aurait pas intérêt à puiser, dès maintenant, chez les spécialistes militaires.

Au sujet de la rapidité du renvoi des hommes, il appaît qu'il ^{il} sera procédé maintenant beaucoup plus rapidement et que dès la fin du présent mois, les usines auront en principe récupéré la quasi totalité de leur personnel spécialisé. Cependant, il ne faut pas oublier que l'on doit passer de 75.000 à 300.000 ouvriers et ce, par étapes, d'où un gros effort indispensable.

Pour arriver à ce dernier chiffre, le Ministère du Travail a organisé un service du recrutement sous les ordres de l'Inspecteur général CHAILLE. Malheureusement, cette main-d'oeuvre n'est pas toujours adaptée. Aussi, pour l'éduquer ou la rééduquer, a-t-on prévu ~~d'avoir recours~~ ^{l'utilisation} d'une part ~~des~~ écoles d'enseignement technique où l'on enverra le personnel à rééduquer (sous la direction de M. LUC), d'autre part la création de centres nouveaux dont l'un a été créé à Paris et l'autre à Marseille.

Pour ma part, et sans nier l'efficacité d'une pareille méthode, je reste partisan de la rééducation à l'usine, et j'estime que l'on ferait peut-être oeuvre plus utile en poussant les industriels à créer des ateliers de rééducation.

6
D'ailleurs, les deux systèmes peuvent être appliqués simultanément.

M. DELTHIL fait remarquer à ce sujet que, dans les grandes usines, il avait été créé de nombreux centres d'apprentissage qui pourraient se transformer en centres de rééducation.

M. GROS - Il y aura lieu de faire appel à la main-d'oeuvre féminine qui, dans les emplois de soudeuse ou d'emboutisseuse notamment pourra accomplir une tâche très utile.

Je passe maintenant à l'examen de la situation des usines d'une façon générale. Les usines principales ont été mobilisées. Seules, celles appartenant à des sous-traitants ne l'ont pas été. Sur ce point, voici quelques chiffres :

750 usines travaillant exclusivement pour l'aviation ont été mobilisées. Elles ont reçu des commandes et ont été invitées à faire connaître leurs effectifs et leurs besoins.

Voici quelle a été, au 4 octobre, la statistique qui a pu être dressée.

413 usines ont répondu.

Elles occupent 58.000 ouvriers,

plus 4.000 ouvriers de renforcement

Elles auront besoin de 40.000 ouvriers nouveaux.

Le personnel de ce premier groupe pourra donc être évalué aux environs de 100.000.

Avant-hier, 500 usines avaient répondu. Elles accusaient un effectif de 100.000 ouvriers, et d'ores et déjà on peut estimer que les effectifs du personnel actuel sont supérieurs à ceux du temps de paix.

...

M. le PRESIDENT a fait remarquer que pour arriver à ce chiffre de 100.000 on a dû assurément ajouter le personnel de certains sous-traitants qui, avant-guerre, ne travaillaient pas spécialement pour l'industrie aéronautique, mais y consacrent actuellement toute leur activité.

M. GROS - L'effectif total des ouvriers travaillant pour les usines aéronautiques doit être, suivant les prévisions, de 145.000 en décembre, 250.000 en juin, 300.000 en septembre, du moins si on accepte les chiffres du Ministre.

Pour arriver à cet effectif, l'effort devra porter essentiellement sur le personnel civil (femmes, étrangers, indigènes).

D'autre part, il serait indispensable que les Membres de la Sous-Commission ^{devant} procèdent à des visites d'usines ~~et~~ reçoivent auparavant la liste officielle des établissements travaillant pour l'industrie aéronautique et de leurs effectifs.

Enfin, notre contrôle doit s'exercer également sur le logement et sur l'hygiène des travailleurs, car il est incontestable que ces deux facteurs auront une répercussion essentielle sur le rendement de leur travail.

M. CHASSAING demande si la liste est établie par ordre alphabétique ou par département.

M. le PRESIDENT déclare que la liste est établie par région militaire.

M. CHASSAING fait remarquer que, des excès déjà se produisent dans les usines et que certains manoeuvres demandent à être repris comme ouvriers spécialisés. Aussi estime-t-il

...

70
qu'une des tâches de la Sous-Commission sera de faire cesser ces abus intolérables.

M. le PRESIDENT déclare que M. DAUTRY a assuré qu'il serait très attentif sur ce point particulier et que pour les renvois dans les usines, il n'accepterait que ceux visant les spécialistes non douteux.

M. CHASSAING ajoute que dans certaines usines on voit de jeunes hommes occupés à compter les pièces. Il déclare qu'il s'agit là d'abus intolérables qu'il importera de supprimer afin que de pareils excès n'influent pas sur le moral de l'arrière.

M. DELTHIL souhaiterait que, dans les états, on ne comprît comme ouvriers que ceux réellement occupés à la fabrication et que l'on ne donnât pas cette qualité aux personnes employées à certaines corvées telles que balayage, entretien, etc.

M. GROS - Je serais, à ce sujet, peut-être moins rigoureux que mon collègue et ami, M. Delthil, car s'il s'agit de faire rendre immédiatement au maximum une usine, l'on pourra peut-être admettre de lui renvoyer provisoirement un manoeuvre que l'on pourra par la suite, et rapidement, renvoyer à son poste sur le front.

M. le PRESIDENT insiste aussi sur la nécessité d'assurer aux ouvriers d'usine des services de transports, car si, par suite de l'arrêt de certains trains, les ouvriers logés assez loin de leur lieu de travail sont obligés de se lever à 3 ou 4 heures du matin, il est indéniable qu'ils ressentiront une fatigue anormale au cours de leur travail et que leur rendement ne sera pas celui que l'on est en droit d'escompter.

...

M. DELTHIL suggère qu'il y aurait lieu à ce sujet d'établir des systèmes d'autobus et de donner plus de souplesse au système de la coordination du rail et de la route.

M. GROS - J'estime, comme mes collègues, que le problème du logement et des moyens de transport aura une influence très grande sur le rendement des ouvriers et que notre contrôle doit s'exercer sur tout ce qui pourra influencer et leur état moral et leur capacité de travail.

M. le PRESIDENT remercie M. GROS de son remarquable exposé et propose à la Commission de se réunir le jeudi 26 octobre, à 10 heures 15 ; une visite des usines Gnome et Rhône étant prévue pour le vendredi 27.

12

SOUS-COMMISSION DU MATERIEL

Séance du Jeudi 26 Octobre 1939

Présents : MM. Laurent EYNAC, Président,
Albert MAHIEU, Paul BENAZET, BRASSEAU, BELUEL,
BELLANGER, GROS, MONSSERVIN, Albert OUVRE.

M. le Président - Je donne la parole à M. Albert MAHIEU qui, ainsi que le prévoit notre ordre du jour, va nous rendre compte de ses visites aux Usines HISPANO-SUIZA (moteurs) et DEWOITINE.

M. Albert MAHIEU - La Maison HISPANO SUIZA possède à Paris deux usines, l'une à Bois-Colombes pour les moteurs, l'autre Boulevard Brune pour l'artillerie. Elle a également acheté à Tarbes l'ancienne usine Thomson qui a été transformée en usine satellite de moteurs.

J'estime qu'il sera intéressant de visiter par la suite cette dernière usine.

A Paris, la Maison HISPANO SUIZA emploie 7.500 ouvriers et l'usine de Bois-Colombes que nous avons visitée l'autre jour est incontestablement bien installée. Elle est pourvue notamment d'une très belle soufflerie, mais elle manque d'espace.

Son chiffre de sorties mensuelles est actuellement de 150 moteurs neufs. Dans le même délai, elle en répare également 100.

.....

La cadence de production doit atteindre en mars 3 à 400, mais cette cadence sera incontestablement insuffisante car, à cette époque, étant donné que tous les chasseurs sont équipés de moteurs Hispano, notre production en cellules sera supérieure à la production en moteurs; ^{en effet,} ~~car~~ il ne faut pas oublier qu'il faut prévoir 3 moteurs par avion.

J'ai dit que l'usine ne disposait pas d'une place très étendue, mais elle dispose cependant de possibilités d'agrandissement.

La question puissance des moteurs est très étudiée et sur le 12.Y, qui est le modèle fabriqué par cette maison, on doit pouvoir passer d'une puissance de 940 CV à une puissance de 1200. Il y a donc lieu d'intensifier la production en agrandissant l'usine, en augmentant le nombre des machines-outils et en recrutant du personnel. Chez Hispano, en effet, il n'existe pas une chaîne mais des chaînes partielles et je me demande si à Tarbes la maison ne ^{va} pas essayer de monter une chaîne. A ce sujet, il y aurait lieu d'insister auprès de M. CAQUOT.

M. le PRESIDENT - M. Caquot a l'intention de s'adresser aux sous-traitants pour la fabrication de pièces détachées de moteurs et cette manière de faire paraît réalisable puisqu'on se limite maintenant à 3 familles de moteurs.

Je sais bien que beaucoup d'industriels et de techniciens affirment de bonne foi que cette dispersion de la fabrication est très difficile, mais pourtant elle a été réalisée, notamment dans la fabrication du Moranne.

.....

M. Albert MAHIEU - L'intérêt de ce procédé est évident, mais il arrive cependant que les éléments ne soient pas livrés en temps utile. Pourtant, en ce qui concerne les moteurs, il apparaît incontestable que culasses, et soupapes peuvent être faites séparément. De même pour les bielles et les pistons. La difficulté résidera évidemment dans l'assemblage. Je l'ai d'ailleurs signalé à M. BIRKIGT et à son collaborateur. Je leur ai signalé en outre que leurs prévisions de production de 350 moteurs pour le mois de mai était et trop tardive et insuffisante, car il ne faut pas se dissimuler que s'il y a des attaques aériennes allemandes sérieuses, il y aura malheureusement une "cassé" importante et que les coques fabriquées risqueront de ne pas pouvoir être utilisées par suite du manque de moteurs.

J'ajoute que j'ai été très étonné lorsqu'il m'a déclaré que le Ministère acceptait ce chiffre de 350. Les services ne me paraissent pas avoir encore réalisé que nous étions en temps de guerre et ils établissent des plans prévoyant notamment certains chiffres de sortie pour l'année 1942, exactement comme si le conflit n'avait pas éclaté. Il y aurait lieu de s'inspirer de l'exemple anglais qui, pour un avion abattu, en construit 3.

Il y a lieu de signaler à ce sujet que la construction des avions ~~de~~ **DE**WOITINE qui a été décidée après la réunion en Comité secret des Commissions du Sénat de la Défense nationale, est en dehors du plan V, et il y a lieu de se féliciter de cette décision.

M. le PRESIDENT - Nous avions en effet protesté à

.....

l'époque contre les lenteurs d'administration. Je ne puis, quant à moi, qu'approuver le rapport présenté par M. MAHIEU. Je crois qu'il y aura même lieu de le prier de vouloir bien corser ses conclusions.

En effet, le ministre m'a dit qu'en juillet 1940 la maison Hispano fournirait mensuellement 1.200 moteurs 12.Y Or, je suis quant à moi persuadé qu'ils n'arriveront pas à ce chiffre.

M. Albert MAHIEU - Pour parer à notre insuffisance de moteurs, il a été procédé à un achat de Pratt. Mais on ne sait encore quel avion pourra le supporter. En effet, si l'appareil ~~DE~~ Woitine pourra s'accomoder des moteurs Rolls, peut-être ne s'accomodera-t-il pas du moteur Pratt, car chaque fois que l'on change de marque de moteur sur un avion, toute une série de problèmes d'équilibrage, de refoidissement, etc.. se pose.

M. GROS - L'Espagne ne doit-elle pas nous fournir un appoint ?

M. MAHIEU - Je n'ai pas encore le renseignement.

En tout cas, il est certain qu'au moment où il y aura de grandes attaques aériennes, une production de 1.000 12.Y par mois nous serait nécessaire et peut-être pouvons-nous espérer que l'usine espagnole pourra remplacer l'usine Skoda qui, naturellement, ne nous fournit plus rien.

En tout cas, je répète que les services de l'air ne me paraissent pas s'être adaptés à l'état de guerre et je l'ai d'ailleurs signalé à M. le Président du Conseil.

...

16

Je passe maintenant au compte-rendu de ma visite aux Usines **DE**WOITINE que j'ai effectuée le 16 octobre 1939, en compagnie de notre Collègue M. BELUEL.

Nous avons vu là-bas le 509. La maison **DE**Woitine doit fournir 200 appareils par mois : 100 à son usine de Toulouse et 100 à l'usine de Bagnères.

Elle emploie un total de 2.000 ouvriers, dont 650 espagnols qui fournissent une excellente main-d'oeuvre. Il a également été fait appel à la main-d'oeuvre féminine. Nous avons également vu le 520 dont la construction comprend trois opérations :

- 1°- fabrication des coques,
- 2°- fabrication des voilures
- 3°- le montage

Nous avons vu 51 coques. Une nouvelle chaîne est montée à la demande de M. CAQUOT, mais il faudra pour cela allonger une travée ~~de~~ l'usine. En outre, il est indispensable de fournir à M. **DE**Woitine des machines-outils. Il les a demandées. Malheureusement, elles lui ont été refusées par M. Rooz. Cela est inadmissible.

M. BELUEL - Je me permets à ce sujet de faire remarquer que M. **DE**Woitine avait demandé des tours. On lui a expédié des tours de l'arsenal maritime, qui sont absolument inutilisables pour la fabrication des avions.

M. MAHIEU - J'insiste sur la question des machines-outils dont l'emploi est d'autant plus indispensable que la Maison **DE**Woitine a recours à une importante main-d'oeuvre

72
féminine.

Pour les voilures, un autre atelier a été construit.

Quant au montage, il se fera à Blagnac. Les travaux d'agrandissement de l'usine ont subi des retards, car on avait réquisitionné tous les camions de l'entrepreneur.

M. BELUEL - Je crois que cet incident a été réglé et que, le lendemain de notre visite, l'autorité militaire a trouvé le moyen de rendre des camions à l'entreprise.

M. Albert MAHIEU - D'autre part, le terrain de Blagnac qui est excellent à d'autres points de vue, présente cependant l'inconvénient d'être légèrement argileux, ce qui empêche, par cette saison de pluies, les avions de décoller. On ne peut y remédier que par un cimentage ou en y faisant pousser de l'herbe. Mais pour ce dernier moyen, la question ne se pose pas, car il faudrait attendre le printemps. Il y a donc lieu d'installer dans un délai très rapide, une piste en ciment et ceci me paraît être facilement réalisable dans un temps de 40 ou 50 jours, en employant la main-d'oeuvre espagnole ou même les réfugiés alsaciens qui se trouvent dans cette région et qui ne demanderaient pas mieux que de travailler.

M. BELUEL - Je crois que M. ~~de~~ ^{de} Woitine peut maintenant espérer avoir sa piste dans un délai de deux mois.

M. A. Mahieu Les usines de Toulouse doivent fournir une production de 100 coques en janvier, et recevoir des Hispano 12.Y, mais il serait désireux de recevoir des Rolls tant que le moteur Hispano n'atteindra pas la puissance de 1.200 CV.

...

1 18

Pour les trains d'atterrissage, il y a des retards dans la livraison, et l'usine ~~de~~ Woitine a pris le parti d'en construire elle-même.

Pour les hélices également, je dois déplorer des retards semblables dans leur fabrication. Le principal fournisseur se trouve être actuellement la C.G.E. qui est une grande société à 200.000.000 de capital, qui me paraît avoir tous les moyens de livrer les commandes en temps utile. Aussi ne vais-je pas hésiter à m'adresser directement à elle en lui demandant de hâter la construction des hélices.

J'ajoute que M. ~~de~~ Woitine m'a déclaré que pour l'armement et l'équipement, il ne rencontrait pas de grandes difficultés. Par conséquent, nous pouvons conclure de notre visite que la construction du 520 se poursuit avec activité, mais qu'il sera nécessaire :

- 1°- de procéder à des agrandissements d'usines,
- 2°- de fournir à M. ~~de~~ Woitine les machines-outils qu'il réclame,
- 3°- de rendre à son entrepreneur les voitures réquisitionnées,
- 4°- de cimenter une piste.

M. le PRESIDENT - Il est en effet indispensable de donner satisfaction à très bref délai à M. ~~de~~ Woitine car on arrête la construction du Morane, et il ne faut pas oublier que toute la partie ~~de~~ l'aviation de chasse va se jouer avec les ~~de~~ Woitine et les Curtiss.

...

M. Albert MAHIEU - Je crois qu'à partir de février la Maison ~~de~~EWoitine pourra sortir 200 avrions par mois.

M. BELUEL - J'estime que ce qui inquiète le plus la Maison ~~de~~EWoitine, c'est le retard dans la fabrication des hélices.

M. Laurent EYNAC - Il y a lieu d'être attentif à la mise au point des trains d'atterrissage.

M. Albert MAHIEU - M. ~~de~~EWoitine qui est réellement un ingénieur de premier ordre, a réalisé pour la fabrication de ses trains d'atterrissage, une machine spéciale pour en mesurer l'élasticité.

M. BELUEL - Il est regrettable qu'un homme de cette qualité ait toujours rencontré de telles difficultés auprès du Ministère.

M. le PRESIDENT - Je remercie M. Albert MAHIEU de son remarquable exposé et je demande à la Sous-Commission d'en approuver les conclusions.

Je rappelle à mes Collègues que, demain, la Sous-Commission doit visiter les Usines Gnôme et Rhône du Boulevard Kellerman et M. BELLANGER m'a déclaré qu'il acceptait d'aller voir où en était la construction de l'usine Gnôme que l'on est en train d'édifier au Mans.

Je propose à mes collègues que les prochaines visites aient lieu aux Usines Breguet, à l'Arsenal et à l'Usine Amyot de Colombes.

La séance est levée et renvoyée au jeudi 16 novembre à 10 heures 30.

120

Sous-Commission du Matériel

Séance du 16 novembre 1939.

Présents : M.M. Laurent EYNAC, Président
Paul BENAZET, CHASSAING, FARJON, GROS,
OUVRE, SCHRAMECK.

M. le PRESIDENT lit son rapport sur sa visite aux Usines GNOME et RHONE. (En annexe au procès-verbal).

M. le PRESIDENT donne la parole à M. FARJON pour donner lecture de son rapport sur l'approvisionnement en matières premières et en carburants.

M. FARJON donne lecture de ce rapport (En annexe au procès-verbal).

M. SCHRAMECK - Exporte-t-on encore de l'aluminium. Dans l'autre guerre, cette exportation a eu lieu pendant un an et c'est à la suite de mes protestations, en qualité de préfet des Bouches-du-Rhône, qu'il a été mis fin à ce scandale.

M. Albert MAHIEU - L'exportation de l'aluminium se fait sur la Norvège où il est traité et ensuite il revient chez nous.

M. SCHRAMECK - Je demande des précisions.

M. Albert MAHIEU - Nous ne pouvons rompre nos relations

.....

(2)

avec des pays neutres comme la Norvège et la Suisse, car, après la guerre, que ferions-nous de nos usines d'aluminium ?

N'oublions pas que l'Amérique a augmenté de beaucoup sa production et que le Japon, qui était acheteur, commence à en fabriquer.

M. SCHRAMECK - Dans les ~~B~~aux, on a abandonné les gisements.

M. CHASSAING - Ne se produit-il pas des fuites par la Norvège ?

M. Albert MAHIEU - Non, car le capital engagé dans les usines est à la fois norvégien, français et anglais. N'oublions pas d'autre part que la flotte anglaise est là.

M. CHASSAING - Peut-on dire que le Consortium de l'aluminium a bien servi les intérêts de la France ?

M. Albert MAHIEU - Oui, je le crois. Le Président d'ailleurs est un français. Il y avait évidemment, avant la guerre des allemands, et l'on a pu arriver à faire rentrer des américains dans le Consortium.

M. FARJON - J'aborde maintenant la question des carburants.

Je serai très bref car M. OUVRE l'a déjà exposée dans une autre de nos sous-commissions. Je rappelle que l'essence d'aviation est une essence particulière : légère, homogène, détonante. Pour l'obtenir, on part d'éléments légers venant eux-même de bruts spéciaux (Texas, Vénézuëla). C'est

.....

ainsi que l'on peut porter l'indice d'octane de 79 à 93 et même à 100 en y ajoutant du plomb tetra-ethyle et de l'iso-octane. L'iso-octane vient du gaz de crackage préparé en Amérique.

Pour le plomb tetra-ethyle, une fabrique a été installée à Paimboeuf. Elle doit fournir 1.600 tonnes par an. Deux autres sont en préparation. Une production de 3.000 tonnes par an s'avèrerait suffisante.

Les besoins de l'armée de l'air doivent s'élever à 650.000 tonnes, mais avec l'activité actuelle, nous sommes au-dessous de ce chiffre.

En 1936, nos réserves d'approvisionnement étaient très faibles. Nous n'avions que 15 jours d'essence pour la guerre.

Voici quelques chiffres que je puis vous donner sur nos réserves actuelles :

Au 31 octobre, il y avait :

212.000 tonnes pour les besoins militaires

240.000 tonnes pour les besoins civils

+ 140.000 tonnes par nous achetées en Amérique et qui
sont à notre disposition, soit un total de :

400.000 tonnes, ce qui nous fait une couverture
d'environ 8 mois.

Il n'y a donc pas lieu d'avoir à ce sujet de graves inquiétudes.

Quant à la question des transports elle a été résolue grâce aux bateaux norvégiens.

.....

(4)

Enfin, les importations par la Méditerranée se montrent plus importantes qu'on ne pouvait l'espérer.

Un autre problème se pose, c'est le stockage de l'essence. Il existe un dépôt de 100.000 tonnes à La Palice en réservoirs protégés. Deux autres existent à Donges. On prépare, d'autre part, deux réservoirs souterrains sur la Garonne et deux autres dépôts sont en construction. Les 700.000 tonnes pourront donc être stockées dans des conditions de sécurité assez grandes.

La question du transport intérieur soulève également quelques difficultés. Les camions-citernes ont été réquisitionnés, mais là encore le problème est sur le point d'être résolu.

D'autre part, le pipe-line de Donges à Montargis décidé en juillet dernier, sera prêt à temps.

Pour les huiles, il ne faut pas oublier que 7 % de l'essence doit être transformée en huile de graissage. On a renoncé à l'huile de résine et les huiles minérales sont seules utilisées. Elles sont importées.

Reste le problème des devises. C'est un grave problème. Il faut évidemment essayer d'augmenter nos importations de l'Irak. A cet effet, on envisage de doubler le pipe-line.

Enfin, il y aurait lieu de faire augmenter le rendement de nos raffineries.

Un mot encore, pour parler des réservoirs qui sont situés dans la Basse-Seine. Il y aurait lieu de prendre toutes mesures utiles pour les faire protéger par la D.C.A.

M. le PRESIDENT remercie M. Farjon de son remarquable exposé et des conclusions rassurantes qui s'en dégagent. Il propose à la Sous-Commission de tenir une nouvelle séance le jeudi 23 novembre 1939.

1 24
6 Novembre 1939.

PROCES-VERBAL
de la VISITE aux Usines GNOME et RHONE
le 27 octobre 1939.

==

Conformément au programme qu'elle s'est tracé, la sous-commission du matériel a visité, le 27 octobre 1939, les usines Gnôme et Rhône, Boulevard Kellermann à Paris.

Etaient présents :

- M. Laurent-Eynac,
- M. de La Grange,
- M. Bellanger,
- M. Gros,
- M. Mahieu.

Avant la visite de l'usine, M. Verdier, directeur, a fait un exposé qui a compris :

- a) le programme,
- b) les études,
- c) la production,
- d) la main-d'oeuvre.

I - PROGRAMME.

La Société des moteurs Gnôme et Rhône construit dans ses usines, en série :

- 1°- des moteurs 14.N 48 et 14.N 49 de 1030 CV à 4.100 mètres
- 2°- des moteurs 14 Mars de 660 CV à 4.000 mètres
- 3°- des hélices pour moteurs 14.N et 14 Mars à pas variable.

.....

Ces différents moteurs équipent les cellules modernes de chasse et de bombardement parmi lesquelles citons le Potez 63 le Lioré 45, le Bloch 152 et une première tranche d'Amiot 360.

II - ETUDE.

Ces moteurs ont fait dès à présent l'objet de perfectionnements et d'après les études réalisées, le moteur 14 Mars deviendra le moteur S ayant la plus grande performance du monde entier et de 800 CV et le moteur 14.N devenant le moteur R de 1300 CV.

Ces nouveaux moteurs sont homologués.

III - PRODUCTION.

Le Ministre de l'Air a demandé aux usines Gnôme et Rhône de produire :

800 moteurs Mars) (par mois
800 moteurs N	

Cette cadence sera obtenue dès le mois d'août 1940.

D'ailleurs, d'ores et déjà la production est en avance sur les engagements contractuels du temps de paix.

A elles seules, les usines du Boulevard Kellermann ont produit :

- en septembre 175 14 Mars et 125 14.N
- en octobre 175 14 Mars et 150 14.N

Les pièces de forge et de fonderie viennent en totalité de la forge et de la fonderie de la Société à Gennevilliers.

Outre les moyens existants dans les usines, la Société des moteurs Gnôme et Rhône va disposer incessamment d'une usine décentralisée à Arnage qui va lui permettre de proter progressivement, mais rapidement, sa production mensuelle à 400 moteurs

14.N ou dérivés et à 250 moteurs 14 mars.

De plus, elle s'est assurée, dès la mobilisation, des concours extérieurs près de certains industriels de l'automobile, tel que Peugeot. Grâce à ces concours, mais à la condition qu'ils soient rapidement aménagés, suivant le programme qu'elle a fourni au Ministre de l'Air et qui comporte quelques immobilisations complémentaires et des achats de machines-outils, la Société produira facilement les chiffres imposés par le Ministre.

A ce sujet, M. Verdier signale qu'il faut affecter environ 1 million de francs de machines-outils d'atelier de mécanique à la fabrication d'un moteur/mois et d'un demi-million d'engins de forge et de fonderie.

Il ajoute que si l'on considère que sur le marché américain un moteur vaut 600.000 à 900.000 frs, on voit l'intérêt considérable qu'il y a à équiper l'industrie de notre pays, puisque, aux prix mondiaux, la production de deux mois en régime arrive à égaler les immobilisations machines-outils nécessaires.

Il termine en signalant que le Ministre de l'Air a des marchés d'ailleurs déjà passé/pour l'achat des machines-outils.

La cadence de sortie envisagée est de :

175	moteurs Mars et	175	moteurs N en	novembre
175	-	175	-	décembre
225	-	175	-	janvier
225	-	175	-	février
255	-	200	-	mars
300	-	200	-	avril
450	-	200	-	mai
550	-	250	-	juin
675	-	300	-	juillet
800	-	350	-	août

à ces chiffres viennent s'ajouter les sous-traitants pour le moteur N afin d'obtenir en août les 800 moteurs demandés.

24

NOTA.- Dans son exposé, M. Verdier signale que :

1°- La Société va appliquer à bref délai le système préconisé par M. Caquot, à savoir que chaque sous-traitant se spécialisera en fabrication de telle ou telle pièce et que l'assemblage sera fait au boulevard Kellermann.

2°- Dans le cas où certains sous-traitants flancheraient, la Société s'est réservé une certaine marge pour être toujours en-dessus des chiffres imposés par le Ministre.

3°- Que dans le cas où pour une raison quelconque on voudrait augmenter les cadences de sortie, il faudrait compter 6 mois pour obtenir cette nouvelle cadence.

IV - MAIN-d'OEUVRES.

La question personnel est un facteur primordial à considérer et à résoudre rapidement.

La mobilisation a enlevé aux usines Kellermann 2.000 ouvriers sur 8.500. A la suite des demandes faites pour ces 2.000 ouvriers, le 27 octobre 1939, 277 seulement avaient été récupérés.

Il serait extrêmement urgent que le reste puisse rejoindre à très bref délai.

V - OBSERVATIONS GENERALES.

a) Il a été fait à la Commission de l'Air un exposé rapide sur la constitution et le mécanisme de fonctionnement des deux usines B en construction et où on organisera le montage à la chaîne des moteurs en abris naturels souterrains.

b). On a également signalé à la Commission qu'on avait proposé au Ministre de l'Air la construction de deux usines dispersées, chaque élément de l'unité productrice étant éloigné l'un de l'autre comme cela est en usage dans les poudreries. Ces usines seraient l'une en Bretagne et l'autre en Afrique du Nord.

En ce qui

concerne le a) les précisions suivantes nous ont été données: Les moteurs seront montés dans une grotte souterraine sise à Puig Mau la Pile. L'on a utilisé certaines carrières servant au vieillissement des vins ou comme champignonnières. C'est là que seront installées des chaînes de montage. L'aération sera suffisante. Une entrée supplémentaire est prévue. On utilisera une galerie de 400 mètres de long et de 8 mètres de large indépendamment d'autres petites galeries. Dès maintenant les travaux de terrassement et de l'entrée supplémentaire peuvent être mis en route. Dans un délai de 4 mois les travaux peuvent être terminés et l'usine prête. Il ne restera à régler que la question du logement du personnel. —

29
15 Novembre 1939.

RAPPORT de M. ROGER FARJON

sur

l'approvisionnement en matières premières pour l'aviation.

L'ensemble des matières premières nécessaires à la construction des avions (cellules, moteurs, trains d'atterrissage, hélices, etc..) représente plus du quart des dépenses relatives à cette construction.

Les matières les plus importantes à considérer sont le duralumin, avec son métal d'origine l'aluminium pour les pièces d'acier des différentes sortes, ensuite le magnésium, enfin le spruce ; c'est l'approvisionnement de ces matières qui pose les problèmes essentiels ; nous allons étudier chacune d'elles en indiquant les besoins à satisfaire, les disponibilités actuelles et les mesures prises pour les amener au niveau nécessaire pour les programmes prévus.

C'est le duralumin qui constitue l'élément le plus indispensable : voyons les tonnages que l'on doit se procurer :

d'après la progression des fabrications d'avions indiquée à la Commission par le Ministre de l'Air, on sait que le chiffre des tonnes "volantes" doit s'accroître d'octobre 1939 à mai 1940 dans la proportion de 1 à 5 ; partant du chiffre de cette fabrication à sortir en mai, en tenant compte de l'obligation d'approvisionner les matières nécessaires sept mois avant le mois de sortie de l'avion, on détermina la quantité de duralumin à obtenir en

octobre, puis dans les mois suivants, d'après les fabrications d'avions prévues pour juin, juillet, août, septembre, etc.. ; les chiffres ainsi calculés comportent non seulement le poids du métal utilisé pour l'avion, mais aussi celui des accessoires, des hélices, des rechanges, des avions-écoles correspondant, des imprévus, etc..

Voir tableau.

C'est ainsi que le tonnage nécessaire en octobre serait de 1870 tonnes auxquelles il faut ajouter 250 tonnes pour les hélices, et ces chiffres doivent devenir en janvier 3.350 tonnes.

Mais ces chiffres comprennent aussi les besoins signalés par la Guerre, qui ont pu être réduits momentanément à 120 t. puis à 130 t. ; il resterait ainsi en janvier pour les besoins de l'aviation : 3.220 t.

Or le tableau des approvisionnements possibles (résultant des fabrications de duralumin pour les différents producteurs français, et les importations prévues venant de divers pays étrangers (

) montre que ce chiffre de 3.350 t. serait alors réalisé, et ce chiffre ne s'accroîtra encore dans les mois ultérieurs. Mais cet ajustement est trop strict, et risquerait de ne pouvoir être obtenu si quelque difficulté imprévue se manifestait.

Comment majorer le chiffre du tonnage envisagé ? Par un développement des importations : les Etats-Unis d'Amérique auraient pu, sans doute, participer à cette majoration grâce à leur marge de disponibilités, mais le grand mouvement de fabrication d'avions américains pour les alliés va absorber ces disponibilités libres ; l'Italie pourrait, sans doute, contribuer à cette fourniture pour

une part restreinte ; l'Angleterre, ainsi que nous le verrons ci-dessous apportera sa part également. Mais il ne faut pas oublier que la Guerre n'a accepté de modérer ses demandes que provisoirement ; il faudra dans quelques mois l'approvisionner assez largement ; dans ces conditions, il semble que la construction d'une grande usine nouvelle s'imposera, avec un programme permettant de doubler les chiffres réalisés auparavant.

Cette usine qui serait fondée par le consortium des producteurs français actuels coûterait plus d'un demi-milliard et serait placée dans le centre de la France (). Elle pourrait entrer en fonctionnement dans un an environ, car si les bâtiments sont à élever en totalité, le matériel existe déjà partiellement (laminoirs à tôle et à profilés).

Pour faciliter jusque là la soudure, on utiliserait certains matériaux autres que le duralumin (tubes en chrome molybdène, empennage en bois).

Un problème se posera avec cet accroissement : celui de la répartition de ce tonnage total entre les diverses usines d'aviation ; elle sera décidée par une Commission de répartition.

L'obligation de produire 3 ou 4 fois plus de duralumin que maintenant et de doubler ensuite cette production pose la question de l'aluminium. La production française actuelle est de 55.000 tonnes par an et des dispositions en cours de réalisation vont la pousser à bref délai à 70.000 t. ; un projet étudié permettrait de gagner encore 20.000 t. avec la construction d'une nouvelle grande usine (qui d'ailleurs exigerait 15 mois pour sa mise en route).

Mais auparavant on peut utiliser les stocks importants qui existent et qui assurent un délai de 6 mois, avant que ne se pose le problème de la fourniture d'un tonnage d'aluminium plus important.

Pour faire alors la soudure on prépare au Ministère de l'Armement des mesures de récupération, qui seraient très efficaces, permettraient d'attendre l'ouverture des nouvelles usines ; on pourrait donc s'abstenir d'accroître les importations.

Le problème qui se pose ensuite de manière instante est celui de la production des pièces d'acier entrant dans la construction des cellules ou des moteurs ; ici il ne peut y avoir de craintes, car on a reconnu aux fabrications de l'Air un droit absolu de priorité sur les sorties de nos usines métallurgiques ; peut-être sera-t-on simplement amené à modifier la nature du métal utilisé pour les diverses pièces et à remplacer de l'acier au creuset électrique par de l'acier Martin et celui-ci même par de l'acier Thomas.

Un nouveau problème se pose aussi maintenant concernant le magnésium (qui sera utilisé de plus en plus pour divers organes : les trains, les carters, les hélices, les moteurs, en allégeant d'autant les besoins en autres métaux).

Il y a, en fait, deux questions :

1^{re}- celle de la préparation du métal en lingot,

2^e- celle de la fonderie des pièces en magnésium.

Pour la première, le stock actuellement existant est suffisant pour six mois, mais ensuite la production actuelle serait insuffisante (à cause, en particulier, d'une utilisation plus étendue, surtout pour les hélices, où le magnésium remplacerait le Dural.)

On va donc créer 3 usines nouvelles faisant au total 1.000 t. par mois et coûtant ensemble 265 millions.

Elles seront à Lannemezan, à Salies-de-Giraud, à ,
seront établies respectivement par Ugine, Pechiney et Bozel-Malétra et pourront être prêtes assez vite (7 à 8 mois).

Pour faciliter la soudure on abandonne le magnésium pour la fabrication de certaines munitions.

La deuxième question concerne la fonderie des pièces de magnésium ; le débit actuel des installations existantes est trop limité (en partie d'ailleurs par suite du départ des spécialistes mobilisés)

Pour accroître ce débit trois nouvelles usines seront fondées ; elles pourront fonctionner dans neuf mois, et pourront sortir, toutes ensemble, 180 t. par mois de pièces fondues.

Voici une autre question qui est posée par la construction nouvellement accrue des avions en bois (Coéland et Arsenal) ; il y faut du bois de spruce (bien connu déjà il y a 25 ans) pour environ 1.000 m³ par mois, à importer des Etats-Unis et du Canada. Pour éviter des concurrences ruineuses entre alliés intéressés les uns

et les autres par ce matériau, un accord est prévu entre les services acheteurs de France et d'Angleterre ; peut-être aussi pourra-t-on substituer une autre essence au spruce.

Cette question d'un accord entre les services techniques français et anglais - non seulement pour cette question du spruce, mais aussi pour d'autres matières, a fait l'objet d'une conférence tenue à Londres le 4 novembre.

Nous avions à demander un appoint de presses à filer (en dehors de celles pouvant revenir d'autres pays voisins), et il paraissait difficile de l'obtenir ; mais il s'est avéré inutile car l'Angleterre a accepté de recevoir des lingots d'alliages légers de chez nous et de les travailler (filage et forgeage), et aussi de nous couler des pièces en magnésium ; c'est ainsi qu'elle exécutera pour notre compte des trains Messia. Elle nous fournira aussi des cornues pour l'usine prévue dans les Pyrénées pour la production du magnésium.

Nous céderons, par contre, à nos alliés des contreplaqués et du carbure de calcium.

Telles sont, en résumé, les principales décisions prises à cette conférence, qui a renforcé très utilement la collaboration industrielle des deux nations en guerre pour la même juste cause.

DURALUMIN

APPROVISIONNEMENTS TOTAUX

FRANCE et IMPORTATION

[illegible]

924

SOUS-COMMISSION DU MATERIEL.

Séance du Jeudi 30.11.39

Présents : M.M. Laurent EYNAC, Président
BELUEL, Robert BELLANGER, Paul BENAZET,
BRASSEAU, DELTHIL, Robert FARJON, Albert MAHIEU,
MAROSELLI, SCHRAMECK.

M. le PRESIDENT - Je déclare la séance ouverte et donne la parole à notre collègue Bellanger qui va rendre compte de la visite de la Sous-Commission à l'Arsenal.

M. Robert BELLANGER - Nous nous sommes rendus le vendredi 17 novembre à l'arsenal. Les ateliers sont installés dans des hangars en ciment armé et nous avons eu, au cours de cette visite, l'impression que l'on travaillait avec ordre et méthode.

L'Arsenal avait été créé comme atelier-témoin. Mais, comme rien n'est plus différent que le prix de revient d'une pièce dans l'industrie aéronautique, l'Arsenal n'aurait pu continuer à vivre et ^{principale} ~~le~~ atelier-témoin a été rapidement reconnu comme inapplicable.

Aussi décida-t-on de consacrer l'Arsenal à des fabrications nouvelles, trop hardies et trop coûteuses pour être entreprises par l'industrie privée. C'est ainsi qu'au cours de notre visite nous avons pu voir un gros avion WIBAUT mu par 4 moteurs de 1600 CV, soit 6400, capable de transporter 50 passagers répartis sur deux étabes et de voler à 400 Km à l'heure. Cet

.....

appareil coûtera de 20 à 30 millions. Il pourra faire beaucoup pour le prestige de notre aviation de ligne et sera une sorte de Normandie de l'Air.

On étudie également à l'Arsenal un type de chasse avec deux moteurs en tandem, tournant en sens inverse, de 1000 CV chacun, et qui pourra atteindre une vitesse de 700 Km à l'heure.

Mais notre visite a porté surtout sur l'étude de la construction de l'avion de chasse en bois. Cet avion possède un fin profil. Cellules, membranes sont en bois, assemblées, collées. Le contreplaqué est également utilisé. Le prototype est actionné par un moteur Hispano de 800 CV. Plus tard, un moteur de 1000 CV est prévu et l'appareil pourra alors atteindre 600 à l'heure. Aux essais, il a révélé une grande solidité, a réalisé une vitesse de 840 en piqué.

La production en série ne se fera pas à l'arsenal mais sera réalisée par la Société du Nord (Potez) qui aura recours à une sorte de fabrication artisanale : de petits menuisiers feront les membranes, les ateliers moyens les ailes et le fuselage, et le montage se fera à Sartrouville, aux anciennes Usines CAMS.

On pense arriver à une production mensuelle de 150, la première série devant sortir en février.

La construction de l'avion en bois présente un intérêt certain. Elle ne gêne pas la construction des avions métalliques. L'avion en bois s'est révélé très solide. Il ne subit pas de déformations aux intempéries. Il est très maniable et je crois qu'il peut fournir une belle carrière.

M. SCHRAMECK - Je reste partisan de l'arsenal comme régulateur de prix et comme point de comparaison afin d'éviter

que l'Etat soit à la discrétion des industriels privés.

M. le PRESIDENT - Je remercie notre collègue Bellanger de son remarquable exposé et je vais, à mon tour, rendre compte de la visite effectuée par la Sous-Commission aux usines Bréguet.

(En annexe au procès-verbal)

M. Albert MAHIEU - Les délais demandés par la Maison Bréguet sont formidables et il en fut toujours ainsi avec cette firme. Si, d'autre part, on retarde la construction de l'avion Amiot, notre armée de l'air ne disposera plus de bombardiers légers !

M. DELTHIL - Je me déclare sceptique sur les chiffres fournis par le Gouvernement. Ainsi, on nous dit que les Usines du Centre doivent fournir 40 appareils. Mais ont-elles commencé à travailler et sont-elles même prêtes à commencer ?

D'autre part, le problème des matières premières ne cesse d'être inquiétant car de nombreux industriels en manquent.

Pour le personnel, on nous a dit qu'il fallait des ouvriers ayant 3 ou 4 ans de pratique. C'est une plaisanterie et la main-d'oeuvre féminine pourrait, au bout de quelques mois, rendre de grands services. D'autre part, on a utilisé comme ouvriers de vieux paysans. C'est une erreur car, passé un certain âge, l'éducation est beaucoup plus lente et le rendement moindre.

Je crois qu'il est possible d'éduquer un nouveau personnel en deux mois, mais il faut pour cela qu'il soit encadré dans la proportion d'un ouvrier expérimenté pour 8 ouvriers nouveaux. Or, ces ouvriers expérimentés, l'armée ne les rend pas.

D'autre part, il y a actuellement à l'intérieur, des organisations occultes qui travaillent au sabotage de la production et

.....

je peux affirmer que certaines affectations spéciales, certains fascicules bleus, ont été donnés d'après des états établis en 1937 alors qu'il y a eu de nouveaux états dressés en 1938 et 1939. Si les chefs du personnel se sont révélés coupables, il faut prendre contre eux les sanctions nécessaires.

Ainsi, dans notre région, certains industriels emploient des espagnols. Parmi ces espagnols il y a des anarchistes, des communistes. Or, ils travaillent tous très bien car au moindre fléchissement, ils sont renvoyés dans leur camp.

M. le PRESIDENT - La question du personnel est actuellement une question très grave et je crois que nos Collègues, M.M. Gros et Brasseau, qui avaient déjà bien voulu faire un premier rapport, devraient poursuivre leurs investigations.

La séance est levée.

COMPTE-RENDU de la VISITE des USINES BREGUET.

par M. le Président Laurent-Lynac

Une délégation de votre Commission s'est rendue, le 17 novembre, aux usines Bréguet de Vélizy-Villacoublay. Elle avait le souci de se rendre compte d'une part de l'état exact d'avancement de la construction de l'appareil Bréguet 691, de la capacité de production de l'usine et des possibilités de cadences mensuelles pour cette fabrication.

Nous rappelons que le Bréguet 691, d'abord appareil d'assaut et maintenant appareil de bombardement léger est capable de faire 480 Kilomètres à l'heure. Ses performances sont excellentes, son emploi correspond à des besoins nombreux et pressants ; la guerre aérienne, surtout en Pologne, ayant démontré l'efficacité et la diversité d'emplois dans la bataille de l'avion de bombardement léger, soit dans le combat lui-même, soit aux abords immédiats du champ de bataille. L'appareil Bréguet 691 est armé d'un canon et quatre mitrailleuses, il peut emporter 450 Kilos de bombes ; un succédané de ce modèle actuellement en étude de réalisation et pourvu d'un moteur de 1000 CV serait capable de faire 550 à 600 kilomètres/heure et son armement pourrait être augmenté.

Ces précisions fixées, nous avons été amenés, au cours de notre visite, à poser à la Direction des Etablissements Bréguet des questions précises sur les conditions et les retards de sa fabrication. Les explications qui nous ont été données sur les difficultés de mise au point et de construction rencontrées notamment parmi les sous-traitants, ont conduit à cette conclusion que sur le programme fixé en 1938 en ce qui concerne cette fabrication, nous avions cinq mois de retard, que nous en étions actuellement aux cadences qui auraient dû être atteintes au mois de mai 1939.

Il semble bien que l'ère des difficultés soit close ; le sous-traitant défaillant, la Société des voitures à Paris vient d'être réquisitionnée et elle marchera désormais sous la Direction Bréguet.

Des difficultés demeurent cependant en ce qui concerne le rendement du personnel qui est extrêmement inégal pour certains montages : par exemple, il arrive qu'une équipe mette un temps double du temps nécessaire à l'équipe voisine.

Sur 2.000 ouvriers, 1.200 ont été embauchés depuis septembre. Leur capacité est réduite et les courbes de rendement ont fléchi. S'il était composé normalement, un tel effectif devrait pouvoir sortir 40 avions mensuels, alors que les sorties d'octobre à décembre évolueront entre 12 et 25 machines. Sur 900 spécialistes mobilisés et sur 800 demandés aux armées par l'usine, 185 seulement ont été jusqu'à présent accordés. Il est indispensable que les récupérations soient rapidement effectuées si l'on veut augmenter le nombre des chaînes de montage. Il faudra d'ailleurs, ensuite, engager encore une nouvelle main-d'oeuvre supplémentaire.

39

Pour expliquer les retards de cette fabrication, les Etablissements BRÉGUET font valoir que l'appareil a subi jusqu'à la dernière limite les diverses et importantes modifications ; d'une part, un changement de type de moteur, le moteur Mars, venant remplacer le moteur Hispano 14 A.B. et cette modification de toute dernière heure entraînant des travaux d'adaptation et une modification du bati-moteur.

Une modification plus importante est encore intervenue d'appareils étudiés pour l'assaut, le bréguet 691 est passé à l'emploi d'avion de bombardement léger, d'où une modification assez profonde de son fuselage et la fixation de dispositifs de bombes. Le prototype d'aménagement en bombardiers légers a donc été fixé si tardivement que le démarrage de la série s'en est trouvé encore retardé. Ce qui explique, par surcroît, les retards de la Société aéronautique du Centre qui, sur licence, doit fabriquer le Bréguet de bombardement léger.

Il faut souligner encore une autre difficulté, le moteur Mars ne pourra pas être fabriqué en quantité illimitée ; on envisage donc d'employer à un moment donné sur le Bréguet 691 le moteur américain Pratt et Whitney qui donnera des performances au total comparables mais dont le maître couple est différent, d'où quelques adaptations à réaliser. Il faut aussi prévoir un remplacement en hélices modernes Hamilton.

Au point de vue des productions mensuelles, on va bientôt passer de 3 chaînes à 4 chaînes de fabrication. Le programme de la production peut être ainsi résumé :

	Chez Bréguet	Aux usines du Centre
octobre	13	
novembre	17	
décembre	25	5
janvier	30	15
février	30	20
mars	35	20
avril	40	30
juin	40	30

et ainsi de suite jusqu'à la fin de l'année, avec cette modification qu'en juillet, 40 et 40 seront réalisés dans chacun des établissements, chez Bréguet et à l'Usine du Centre.

C'est donc un total de 80 appareils par mois qui sera atteint à partir de juillet 1940, ce qui correspond pour chaque usine, au travail de 4 chaînes, jour et nuit.

Ces chiffres sont les chiffres officiels du Ministère de l'Air, d'après la Direction des Etablissements Bréguet espèrent atteindre le chiffre de 40 en avril, alors que, d'après le Ministère de l'Air, ils ne l'atteindraient qu'au mois d'août. Il faut souhaiter que l'optimisme de la Maison Bréguet soit justifié, car nous avons le plus urgent besoin de ces matériels.

Sur la question des matières premières, il semble que la

...

Maison Bréguet considère qu'elle n'aura pas trop de difficultés en ce qui concerne les approvisionnements en duralumin. Les pièces matricées, elles, sont très en retard.

Les Etablissements Bréguet pensent faire honneur à leurs engagements avec le concours de leurs sous-traitants et de leurs usines annexes : Aubervilliers, Japy, Toulouse et Bayonne. Ils prévoient de doubler leurs possibilités industrielles à Toulouse ; d'étendre leur fabrication à Mont-de-Marsan. Ils ont incontestablement accru leurs moyens industriels en rachetant les usines Latécoère. L'impression générale est que l'Usine de Vélisy-Villacoublay est bien dirigée, que sa main-d'oeuvre est insuffisante, que son outillage et ses méthodes de travail sont encore, pour une part, artisanales ou désuètes. Un grand effort, cependant, a été accompli, on pourrait certainement, soit avec Bréguet, soit avec le Centre, l'accélérer et l'amplifier, en raison du rôle multiple dévolu dans la bataille aérienne à l'avion de bombardement léger.

" Les chiffres fixés sont trop modestes, et la réalisation de la bataille de 1940 les montrera certainement insuffisants.

41

SOUS-COMMISSION DU MATERIEL.

Réunion du Jeudi 14 décembre 1939.

Présents : M.M. Laurent EYNAC, Président,
Paul BENAZET, CHASSAING, DELTHIL, Albert
MAHIEU, MAROSELLI, SCHRAMECK.

M. le PRESIDENT donne la parole à M. Albert MAHIEU pour rendre compte de sa visite aux Etablissements Amiot.

M. Albert MAHIEU - Je rappelle que le premier avion Amiot a été présenté en 1934 en même temps que les appareils Bloch et Bréguet. Ce dernier a été rapidement abandonné par suite de rupture de la poutre. L'amiot était un multiplace de combat.

De 1934 à 1937, on se livra à des études et à des modifications. Une première commande de 60 appareils fut passée en 1937, mais elle ne fut pas ~~seulement~~ confirmée. En février 1938, la Maison Amiot reçut une commande de 120 appareils qui fut confirmée en juillet, après que Rossi eût réussi son record avec charge.

Aujourd'hui seulement sortent les premiers B.4., en raison des difficultés financières rencontrées par la Maison Amiot et aussi de divers changements apportés à l'appareil.

Il ressort de la visite, que la Maison Amiot manque de machines-outils, notamment de 4 petites presses.

.....

Néanmoins, la construction est commencée. Cet appareil doit faire 500 Km avec le moteur actuel, et 560 avec le moteur de 1200 CV. Il pèse 11 tonnes et peut emporter 2 bombes de 500 Kgs ou 6 bombes de 200 Kgs.

3 moteurs doivent successivement équiper les appareils Amiot. :

L'Hispano 12.Y de 950 CV

Gnôme et Rhône de 950 CV

et ensuite un moteur Rolls de 1080 CV.

La maison Amiot dispose de deux usines : d'abord celle de Bois-Colombes où sont fabriqués les fuselages, et celle de Cherbourg où sont fabriquées les ailes.

D'autre part, les usines du Centre doivent également fabriquer des ailes, et des pourparlers sont engagés avec la Maison Rosengart pour en établir ^{aussi} ~~également~~.

Le montage se fera au Bourget et une centrale est prévue à Evreux.

Nous avons vu 50 fuselages sur la chaîne et la production actuelle est de 3 avions par jour.

Il est indispensable que des machines-outils soient données à la Maison Amiot et il est à souhaiter que les Usines du Centre qui doivent fabriquer 3 paires d'ailes par jour, les livrent ainsi que convenu, de même qu'il serait vivement désirable que les pourparlers engagés avec la Maison Rosengart (laquelle devra éventuellement fabriquer 6 paires d'ailes par jour) aboutissent.

J'insiste sur le problème des machines-outils, car il est indispensable de les fournir à nos constructeurs si l'on veut

éviter des hémorragies d'or, les machines-outils étant rapidement amorties si l'on songe au prix que nous coûtent les avions achetés à l'étranger.

D'une façon générale, il faut prévoir 10 millions de machines-outils pour mille ouvriers.

M. le PRESIDENT - L'amiot est ce qu'on appelle un avion de bombardement moyen lorsqu'on le compare au Farman. Pour le bombardement léger, ou bien comme avion de reconnaissance, nous disposerions de Glen-Martin, Douglas et Bréguet.

95 Glen-Martin seraient actuellement en route pour la France.

M. Albert MAHIEU - Je crois savoir que 600 avions ont été commandés à l'Amérique ^{Amrique} et 3.500 moteurs Pratt et Witney.

M. LE PRESIDENT - L'Amiot doit sortir avec 3 moteurs successifs. Cette politique n'est vraiment pas très heureuse bien qu'elle paraisse en faveur en ce moment, car pour les Bréguet on peut ~~évidemment~~ constater la même chose : les 80 premiers devant être équipés avec des moteurs Hispano, 200 autres avec un moteur Gnôme et Rhône, tandis que le Pratt et Witney serait monté à partir du 300^e ^{appareil}.

Cette politique amènera des difficultés de ravitaillement lorsque les appareils seront dans les formations.

M. Albert MAHIEU - J'approuve complètement la déclaration de notre Président et, à la place du Ministre de l'Air, j'aurais équipé entièrement les Bréguet avec des moteurs Pratt et Witney afin de laisser tous nos moteurs Hispano pour les

.....

appareils de chasse.

J'ajoute que je ne suis pas^{du}/tout aussi optimiste que le Ministre quant au rendement de la Maison Hispano. Chez cette dernière, on m'a déclaré que la production était ralentie par le manque d'acier. Je leur ai demandé quel était leur fournisseur. Ils m'ont dit se fournir d'acier Auber et Decize.

Nous avons été avec M. Morizet voir M. Dautry. M. Dautry a réglé la question en assurant la fourniture de la Maison Hispano avec des aciers Berry.

Cette maison ne pourra donc pas imputer ses retards au manque de cette matière première.

Pour en revenir à l'appareil Amiot, il est certain que sa construction est maintenant commencée, mais il faudra surveiller la production des usines du Centre: ^{elles} ~~qui~~ pourraient négliger la fabrication des ailes qui leur a été confiée, pour porter uniquement leur effort sur le Bréguet.

En outre, il faudra fournir des machines-outils aux usines de Bois-Colombes et de Cherbourg.

Quant au rendement de la main-d'oeuvre, il paraît satisfaisant.

En ce qui concerne les chiffres de production, je les communiquerai demain à la Commission de l'Air, car - pour la période précédant les mois de juillet et d'août - les renseignements communiqués m'ont été donnés sous réserve.

M. le PRESIDENT - En effet, au cours de notre visite aux Usines Amiot, la Direction a insisté surtout sur les résultats qu'elle obtiendrait au mois de juillet ou au mois d'août.

....

Mais elle paraissait moins certaine des chiffres qu'elle pourrait atteindre dans la période précédente.

M. Albert MAHIEU - Il est en ce moment assez particulier de noter que chaque fois qu'un renseignement est demandé au Ministère de l'Air, il nous est toujours répondu en nous donnant des chiffres correspondant au mois d'août

M. DELTHIL - J'ai déjà visité les usines Amiot, les usines Dewoitine, les Usines Bloch, et chaque fois que je me suis enquis des chiffres de production, on m'a répondu : nous arriverons à tel ou tel chiffre si nous avons ou des machines-outils, ou si nous ne manquons pas de matières premières, ou si nous n'avons pas de difficultés de main-d'oeuvre Malheureusement, il est à craindre que les maisons d'aviation n'aient pas les machines-outils dans les délais voulus et je crois qu'au lieu de confier l'achat de ces machines à une Commission, il aurait été plus simple de sortir de la forme administrative pour entrer dans la forme industrielle, et de laisser les constructeurs se les procurer.

De même, on devrait laisser aux Directeurs une plus grande liberté pour l'embauche. Ceux-ci devraient en effet être libres de renvoyer au front l'ouvrier qui ne leur donne pas satisfaction, et de même ils devraient être laissés libres d'engager qui ils veulent.

M. Albert MAHIEU - Pour acheter des machines-outils, le ministère envoie ses représentants. Ceux-ci achètent des machines universelles, mais omettent de se rendre acquéreurs des machines spéciales. Il serait sage de les faire accompagner

.....

par des ingénieurs détachés des usines de construction d'avions.

M. SCHRAMECK - Il faut envoyer une lettre de protestation au Ministre.

M. CHASSAING - Je désirerais connaître les causes et les responsabilités du retard apporté à la fabrication des avions Amiot.

Lors de notre visite, j'ai demandé à la Direction ce qu'ils feraient en cas de bombardement : ils m'ont dit que leur seule ressource serait de déménager. Il me semble que la carrière prévue à Evreux devrait déjà être en état.

M. le PRESIDENT - Les responsabilités sont de trois ordres : administratif, financier et technique.

Administratif, car il y a eu une grande lenteur dans la passation des marchés,

Financier : l'Etat était débiteur envers M. Amiot de 30 millions et celui-ci ne pouvait pas rentrer dans sa créance,

Technique enfin, car il y eut de nombreuses modifications des appareils (bidérive) et d'autre part de nombreux changements de moteurs.

M. Paul BENAZET - Je crois aussi que la question terrains a été une des causes de retard, car lorsque l'on a commencé la fabrication des avions lourds, il n'existait pas de terrains pour leur permettre de faire leurs essais.

M. le PRESIDENT - met aux voix les conclusions du rapport de M. Albert MAHIEU, qui sont adoptées.

...

M. le PRESIDENT - J'ai fait récemment une nouvelle visite aux armées et il ressort de celle-ci que la dotation en avions de notre armée de l'air est faible.

Pour la chasse, nous disposons de 600 appareils (450 Morane, Curtiss et Bloch 152 - 52 appareils anciens et 93 Potez 63). Ces chiffres sont des chiffres exacts, mais il est évident qu'ils doivent être majorés des éléments dont l'armée de l'air peut disposer dans la Métropole.

Pendant les semaines qui vont venir et le début de 1940, l'aviation de chasse va se défendre avec les Morane et les Curtiss et les Bloch. Les Dewoitine et l'Arsenal n'arriveront qu'ensuite.

Il serait souhaitable d'avoir rapidement, notamment le Dewoitine 520 qui pourra, je crois, réaliser une vitesse de 520 à 550.

Je ne cacherai pas à la Sous-Commission que les officiers généraux de la chasse sont inquiets en raison de l'apparition sur le front du nouveau Messerschmidt 109 dont la supériorité sur nos appareils est éclatante malgré une malléabilité peut-être inférieure. Ils sont d'abord plus vite de 50 à 70 Km/Heure.

Leur supériorité de vitesse ~~en~~ monté et en piqué est incontestable et il est impossible d'éviter actuellement leurs incursions chez nous.

D'autre part, leur plus grande rapidité leur permettra d'éviter le combat chaque fois qu'ils le voudront.

Il ressort des rapports des derniers engagements qu'en piqué ces appareils notamment font plus de 100 Km de mieux que

.....

les Curtiss.

Hier, le Ministre nous disait à la Sous-Commission, qu'il n'y avait sur le front que deux ou trois de ces appareils. Je lui ai répondu que c'était absolument faux, car j'ai en ma possession plus de vingt extraits de rapports d'aviateurs de chasse signalant qu'ils avaient, au cours de leurs patrouilles rencontré ces nouveaux Messerschmidt.

M. SCHRAMECK - Il est inconcevable que le Ministre ne connût point ces comptes-rendus.

M. MAROSELLI - Certes, car les pilotes de chasse ne parlent plus en ce moment que de l'apparition du nouveau Messerschmidt 110.

M. le PRESIDENT - Il faudrait que notre matériel fût l'équivalent de celui de l'ennemi. Peut-être cela sera possible avec le Dewoitine et avec le nouveau Curtiss, mais ce résultat ne sera certainement pas atteint avec le Bloch 152 qui, lorsqu'il sera muni de son nouveau capot, disposera d'une vitesse moindre que celle dont il bénéficie en ce moment.

D'autre part, j'insiste sur la nécessité de former du personnel, car lorsque les opérations aériennes seront commencées, les pertes seront malheureusement très lourdes. N'oublions pas qu'il faut 1 an pour former un pilote de chasse et 2 ans pour faire un chef de patrouille.

D'autre part, l'aviation de chasse, telle qu'elle est pratiquée en ce moment, c'est-à-dire à des vitesses et à des altitudes élevées, fatigue énormément les pilotes et ceux-ci doivent être fréquemment envoyés au repos.

M. SCHRAMECK - Les avions Arsenal et Dewoitine seront-ils les égaux des nouveaux Messerschmidt ?

M. Laurent EYNAC - L'Arsenal et le Dewoitine 520 seront supérieurs à notre matériel actuel. Leur vitesse variera entre 520 et 550 Km/H, mais ils seront quand même inférieurs aux nouveaux Messerschmidt et, d'autre part, nos escadrilles n'en disposeront que cet été.

M. DELTHIL - La Maison Dewoitine envisage une production mensuelle de 200 appareils quand l'usine de Tarbes sera en train. Malheureusement, elle ne l'est point !

M. MAROSELLI - M. le Président, n'oublions pas que de vos chiffres il y a lieu de retrancher 30 % d'appareils indisponibles.

Je suis tout-à-fait d'accord avec M. le Président lorsqu'il déclare que le problème du personnel se posera prochainement.

Je connais des élèves pilotes qui, en 6 mois, n'ont fait que 10 heures de vol.

D'autre part, ~~selon notre plan~~, je signale que pour l'aviation d'observation une grave controverse s'élève en ce moment : certains disent que l'aviation d'observation est morte tandis que l'armée, au contraire, croit ^{beaucoup} ~~encore~~ en elle. C'est un problème capital qu'il y aurait lieu d'étudier rapidement.

M. Laurent EYNAC - Je suis tout-à-fait d'accord avec vous, mon cher collègue, et je sais qu'une commande de 100 autogires a été passée à la demande de l'artillerie. J'estime

.....

que c'est une expérience dangereuse car chaque autogire devra être protégé par une nombreuse aviation de chasse, sans compter que l'on va ainsi exposer des pilotes de choix car l'autogire est assez difficile à manier et a de graves dangers.

Sur la proposition de M. le Président, des visites de l'Usine de Tarbes, de la région du Sud-Est et de Cherbourg sont envisagées dans un délai prochain par la Sous-Commission.

49

SOUS-COMMISSION DU MATERIEL

Présents : MM. A. de LA GRANGE (Vice-Président)
remplaçant M. Laurent EYNAC.

Robert BELLANGER, BRASSEAU, CHASSAING,

Louis GROS, Albert MAYEU, SCHRAMECK.

M. le PRESIDENT - Je viens rendre compte de la visite que nous avons effectuée aux usines CAMS, en compagnie de MM. BELLANGER, BRASSEAU et de KERGARIOU.

A notre arrivée à l'usine, nous avons été reçus par M. Potez et M. Delthe le Directeur. Etait également présent M. Galtier qui est l'un des inventeurs de l'avion Arsenal (Vernis-Galtier)

Cette usine est située à Sartrouville, et au moment de la nationalisation des usines, l'usine Cams est entrée dans le groupe des usines Potez. (Groupe du Nord).

Actuellement, elle doit fabriquer l'avion Arsenal qui est un appareil complètement en bois et d'autant plus intéressant que nous sommes en ce moment à court de matériaux légers.

L'usine a été spécialisée pas l'étude des prototypes des avions de la Marine. En sus, elle a eu pour mission l'étude des hydravions de chasse. Mais cette étude a été abandonnée.

Elle a deux bureaux d'étude : un pour les avions et un autre pour les hydravions.

L'usine a d'ailleurs sorti deux appareils prototypes dont un appareil de chasse qui a accusé comme performance 580 Km-H. Parallèlement, elle construit des Cams 37 qui sont des appareils d'étude dont les pièces sont construites en grande partie par un sous-traitant de la Rochelle.

54 appareils sont à faire avant juillet. Par ailleurs 56 appareils Potez 66, qui sont des appareils de perfectionnement, en bois, sont également construits chez Cams. 20 ont été livrées et le reste doit sortir à bref délai, à moins qu'on ne manque de trains Messier.

Enfin Cams construit également un avion transatlantique en voie d'achèvement et qui doit être dirigé sur Cherbourg pour mise au point.

Et comme hydravions transatlantiques, il est à noter que nous n'aurons que le Cams plus rapide que le Boeing ; aussi pouvons-nous espérer qu'il fera bonne figure pour maintenir le prestige de notre aviation transatlantique.

En résumé, l'usine Cams se débarrasse actuellement de ses queues de commandes pour se consacrer uniquement à l'avion de chasse en bois : le V.G. 33, à moteur Hispano 12-Y.

En effet, au printemps prochain nous n'aurons comme avions de chasse français que des Dewoitine et des V.G., ces derniers devant correspondre à une proportion de 25 % de notre aviation de chasse.

Le moteur Hispano qui sera monté est bon, mais il ne fait que 950 C.V. et d'autre part l'usine n'en sort que très peu.

57

Pour la fabrication des V.G., l'usine a du faire appel à des sous-traitants où, d'ailleurs, elle a trouvé tout le concours désirable.

Toutes les pièces mécaniques ont été sous-traitées.

Ces sous-traitants sont :

a) pour les pièces métalliques : Fontaine de Boulogne, Berrast à la Garenne, atelier Paul AUBERT à Courbevoie ; Etablissements BELLIN à Chatou ; les studios d'Epinau, les ateliers mécaniques de Saint-Denis ; les ateliers MIGNAUX à Boulogne.

A noter que l'on rencontre des difficultés pour l'approvisionnement en matières premières, notamment en aciers spéciaux, depuis 8 jours. La priorité a été donnée aux usines Cams, mais il faut envisager un retard de deux mois sur les prévisions de sortie, à cause du manque d'approvisionnement.

b) pour le bois : les concours ont été innombrables. Citons notamment les établissements de pianos GAVEAU, les établissements PLEYEL, les ateliers de carrosserie KELLNER et BECHEREAU, la maison BEGORRE à Somens.

Les cadences de fabrication proposées par le Ministre sont de 50 appareils par mois à partir de Mars, dont les 10 premiers au mois de février. Mais cette cadence doit monter jusqu'à 200 par mois. Bien que les marchés officiels ne soient pas encore fixés, l'usine de Sartrouville pourrait produire 100 appareils par mois, les autres étant établis par des sous-traitants.

Le Directeur de l'usine ne nous a pas caché qu'il ne lui paraissait pas possible d'atteindre les 50 appareils dès le mois de Mars 1940 et cela en raison des difficultés de ravitaillement en matières premières.

En ce qui concerne le bois, l'usine a déjà 500 m³ de spruce rentrés dans ses magasins. Elle peut donc faire face à la construction des 300 premiers avions. On estime, en effet, qu'il faut 100 m³ pour sortir 60 appareils.

Pour la suite, il faut compter sur son ravitaillement en spruce.

Le Directeur craint également d'avoir des difficultés du côté du ravitaillement en bois debille (acacia) qui, paraît-il est très difficile à trouver. Le cas est à l'étude et on envisage de remplacer l'acacia par des pins d'Amérique ou pins d'Orégon.

Pour le personnel, le Directeur emploie 1.500 ouvriers dont 70 femmes. 1.000 personnes sont employées aux ateliers. La surface couverte est de 22.000 m².

L'état d'esprit du personnel est, paraît-il, très bon, grâce aux mesures sévères prises par la direction à l'égard des meneurs communistes.

Le rendement est très satisfaisant. Le personnel fait 10 heures de travail par jour en une seule équipe. On envisage d'ailleurs prochainement la constitution de deux équipes travaillant par roulement.

La maison ne fait que démarrer et elle semble freinée par le manque de matières premières et de moteurs.

53

Notons que sur 400 spécialistes mobilisés, 350 environ sont rentrés. L'usine Cams emploie aussi 200 requis.

Il me semble qu'il serait intéressant pour chacun d'entre nous de nous spécialiser au cours de nos visites sur un type de moteur ou de cellule.

M. Robert BELLANGER - Je suis tout-à-fait de votre avis, mais j'ajouterai un mot au sujet des retards de l'usine Cams.

Pour le bois, ils ont de très grands moyens s'ils voulaient bien faire l'effort nécessaire et ce n'est pas là, je crois, qu'ils rencontreront de grandes difficultés.

Par contre, ils peuvent être freinés par la fabrication de petites pièces, telles que des ferrures, qui pourraient évidemment être effectuées dans de petits ateliers ; mais ceux-ci ne sont pas intéressés par ces constructions, car le nombre de pièces qu'on leur demande est limité, alors qu'ils reçoivent des commandes beaucoup plus considérables de l'Armement.

Une autre cause de retard sera, je le crains, les supports-moteurs. Ils sont établis en tube de nickel. N'importe quels ateliers d'étirage pourraient les faire, mais s'ils n'ont pas en stock les tubes de la dimension demandée, ils ne seront pas intéressés par cette fabrication, car les commandes porteront sur de trop petites quantités. Et là encore, ils préféreront contenter les commandes passées par l'Armement.

Je crois donc qu'il serait nécessaire qu'une seule personne s'occupât d'une seule usine afin de nous permettre

de suivre la construction et d'empêcher certains retards inadmissibles. Ainsi, il serait intolérable que pour une simple question de supports-moteurs, la construction de l'avion Arsenal fut freinée.

M. le PRESIDENT - Il faut reconnaître que M. POTEZ ne semble pas porter une attention passionnée à l'usine Cams. Il y va peu souvent et ce n'est pas, si j'ose employer cette expression, évidemment son enfant préféré.

M. Robert BELLANGER - On s'est souvent demandé pourquoi les Français éprouvaient de plus grandes difficultés que les Allemands à sortir des avions en grande série ? C'est qu'en France, il n'y avait, avant la guerre, en réalité, que des ateliers de montage : ceux-ci ne disposant ni de forges, ni d'ateliers mécaniques, ni d'ateliers d'étirage.

M. le PRESIDENT demande à M. Robert BELLANGER de bien vouloir suivre la fabrication de l'avion Arsenal et le prie d'accepter de faire, au cours de la prochaine séance de la Commission de l'Air, un exposé sur cette question.

Il demande à M. BRASSEAU de vouloir bien se charger du rapport sur la visite à l'usine Talbot qui doit être effectuée demain, par la Sous-Commission.

M. Albert MAHEU - D'après les déclarations que nous a faites, hier à la Sous-Commission de Défense Nationale, Monsieur le Ministre de l'Air, il paraît que l'usine du Centre ne peut plus faire les ailes qu'elle devait fabriquer pour l'avion AMIOT. Aussi, devrait-on s'adresser à la maison Peugeot.

La séance est levée et renvoyée à jeudi prochain.

55

SOUS-COMMISSION du MATERIEL

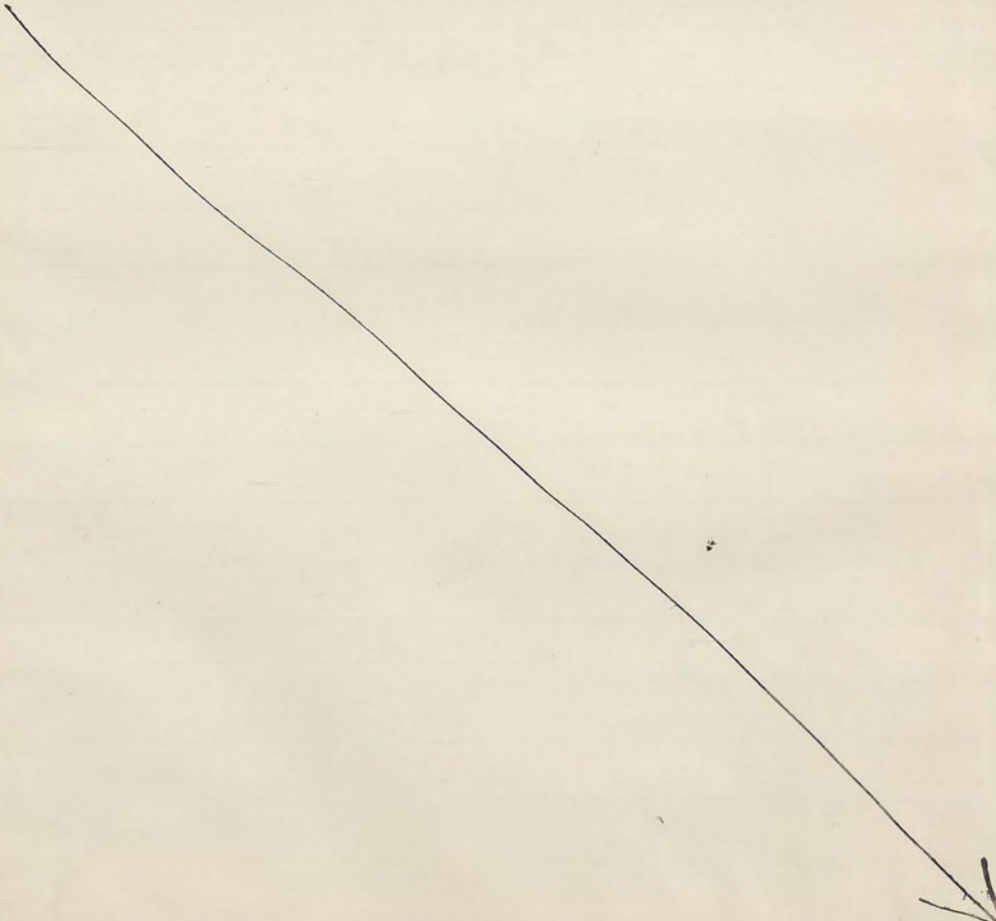
-:-:-:-

Séance du jeudi 1er Février 1940.

Présents : MM. LAURENT EYNAC, Président,

Robert BELLANGER - BELUEL - BRASSEAU -
de LA GRANGE - de KERGARIOU - MAHIEU
MAULION - OUVRE - SCHRAMECK.

M. le PRESIDENT donne la parole à M. BRASSEAU qui va
donner à la Sous-Commission connaissance de son rapport sur sa
visite aux usines Talbot.



M. Brasseur.

Une délégation de la Sous-Commission du Matériel, composée de MM. de LA GRANGE, BELLANGER, CHASSAING et de votre rapporteur s'est rendu aux Usines TALBOT, à Suresnes, le Vendredi 19 Janvier.

Elle a été reçue par M. LAGO, Directeur des Usines qui lui a fait visiter l'établissement et fourni tous les renseignements nécessaires à l'accomplissement de sa mission.

A la mobilisation et conformément aux ordres de réquisition qui lui avaient été notifiés dès le temps de paix, les usines TALBOT ont cessé toute fabrication automobile, à l'exception des pièces indispensables à l'entretien des automobiles de la marque en service au 1^{er} Septembre 1939, et ont été adaptées pour travailler au matériel intéressant la défense nationale.

Ce matériel concerne, d'une part le Ministère de la Guerre :

1^o) Fabrication de pièces pour affût de canons H.4.P.4.

2^o) Poursuite de la mise au point de transmission spéciale pour chars d'assaut, en liaison avec les ateliers de construction d'Issy les Moulineaux.

3^o) Etude de fabrication de moteurs de 400 CV pour chars d'assaut.

4^o) Fabrication d'affûts et de supports pour mitrailleuses. et d'autre part le Ministère de l'Air, [c]est la fabrication de ce matériel dont votre commission devait seulement se préoccuper à savoir :

Fabrication et usinage de montages et outillages spéciaux pour moteurs Pratt et Whitney.

Une réquisition du Ministère de l'Air, notifiée aux

usines et datée du 28 Février 1939, avisait les industriels qu'ils auraient à réaliser, dès l'affichage de l'ordre de mobilisation, la fourniture de moteurs d'aviation Pratt et Whitney et de pièces pour ces moteurs, en utilisant la totalité de leurs possibilités de production. Le détail des travaux à effectuer devait être fixé après accord des industriels et des services techniques du Ministère de l'Air.

Comme conséquence de la réquisition, la Société TALBOT a entrepris, au mois de Septembre, la réorganisation des ateliers pour leur adaptation aux nouvelles constructions.

En ce qui concerne les fabrications concernant le Ministère de l'Air, la société TALBOT est titulaire, d'après les renseignements qui nous ont été donnés par M. LAGO, Directeur, des marchés ci-après :

- 1°) deux cents moteurs Pratt et Whitney, modèle Twin.
- 2°) de machines-outils pour fabrication de ces moteurs.
- 3°) du montage et de l'outillage spécialisés pour entreprendre cette fabrication.
- 4°) Enfin, le 20 Octobre 1939, la société était informée qu'elle aurait à construire mensuellement 280 réducteurs Gnôme et Rhône.

La première question qui se pose est celle des moyens d'action dont dispose la société pour assurer l'exécution de ces commandes.

En ce qui concerne les trois premiers marchés qui se rapportent à la fabrication des moteurs Pratt et Whitney, nous croyons nécessaire de rappeler rapidement la doctrine du Ministère de l'Air pour la fabrication sous licence en France de moteurs étrangers.

Dans un rapport confidentiel sur l'achat de la licence Pratt et Whitney, M. le Contrôleur CECCALDI résumant l'exposé

qu'il vient de faire sur la situation en France de l'industrie des moteurs d'avions dit :

"Le raccourci qui précède montre qu'en 1937 les moteurs français comptant naguère au rang des meilleurs pour leur qualité de puissance, d'endurance et de légèreté, marquaient depuis quelques années un indiscutable recul technique."

"La Société Gnôme et Rhône se trouvait à peu près débarrassée de toute concurrence".

C'est pour créer cette concurrence, source de progrès que le Ministère de l'Air a décidé d'acheter la licence de fabriquer en France certains moteurs étrangers et un contrat intervenu le 30 Novembre 1937 entre le Ministère de l'Air de l'époque et le représentant en France des moteurs Pratt et Whitney permettait à l'Etat français de poursuivre la construction en France des moteurs de cette firme.

Il ne m'appartient pas ici de discuter les clauses de ce contrat. Il suffit de constater que la France a acheté un droit que nul d'ailleurs ne lui conteste et qu'elle use ou n'use pas de ce droit, la convention dispose qu'un minimum de 500.000 dollars est garanti à la société venderesse, au titre de redevance pendant la durée du Contrat.

L'acquisition d'une licence ne donne pas de résultats immédiats, il faut 18 mois ou même davantage avant que commencent à sortir en série les fabrications qu'elle permet.

Enfin et j'emprunte ce renseignement au même rapport CECCALDI "Pour une usine permettant de fabriquer annuellement 300 moteurs Pratt et Whitney, en travaillant 8 heures par jour, les ingénieurs américains ont fait connaître par télégramme du 8 Décembre 1937, à une question posée par le Ministre de l'Air, qu'il faut envisager une dépense de 2.520.000 dollars, soit au cours de 30 Frs le dollar à l'époque : 75.600.000 Frs".

Je m'excuse de cette incursion dans un passé récent et concernant une question qui a fait si souvent l'objet des débats et des préoccupations de votre commission, mais elle m'a paru nécessaire pour la justification des conclusions de ce rapport.

Si mes souvenirs sont exacts, M. Guy LA CHAMBRE, lors de sa première audition à la Commission Sénatoriale de l'Air répondant d'ailleurs à des questions qui lui avaient été posées et qui indiquaient les inquiétudes du Sénat, laissait entendre qu'il était décidé de poursuivre en France la construction sous licence de certains moteurs étrangers de qualité ^{et} notamment des Pratt et Whitney.

Je ne rappellerai pas les bruits qui ont circulé sur les différentes difficultés rencontrées par la Société TALBOT qui a vainement essayé de constituer un groupe financier susceptible d'entreprendre cette construction dans l'usine de Puteaux, ni les raisons qui ont été données de cet échec.

Ce qu'il importe de retenir, c'est qu'en février 1939, les usines TALBOT sont avisées qu'à la mobilisation elles devront construire des moteurs Pratt et Whitney et que ces moteurs sont ceux qui actionnent les avions Curtiss utilisés par une partie de notre aviation de chasse.

Il faut, en ce qui concerne la construction d'un nouveau moteur, un délai de 18 mois à deux ans à dater de la commande pour sortir les têtes de série.

Après discussion entre la direction des usines TALBOT et les services techniques du Ministère de l'Air, l'accord intervenu permet de commander les machines-outils en Amérique dans le courant du mois d'Août. Trente millions de machines sont achetées par l'Etat, mais sont commandées directement par l'usine aux usines choisies par elle. Conditions de paiement : 5/6 à l'arrivée, 1/12 après contrôle et le reste après mise en place.

La société TALBOT, de son côté, fait construire sur un terrain de 18.000 mètres carrés, acheté à cet effet et situé à proximité de ses ateliers actuels de nouveaux ateliers destinés uniquement à la fabrication du moteur d'aviation et qui seront terminés au mois de Mars, nécessitent 15 millions d'immobilisations.

Enfin, les dessins du moteur, la mise au point et la fabrication de l'outillage occasionnent 20 millions de dépenses qui font l'objet d'un contrat devenu définitif le 10 Août 1939 par la signature de la société et qui laisse à la charge de cette dernière 12 millions de dépenses; la différence, soit 8 millions restant au compte de l'Etat.

Les matières premières sont commandées en Amérique directement par l'usine. Mais le contrat de financement intervenu le 29 Novembre 1939 entre le Ministère de l'Air et la Société TALBOT stipule que 50 % seront versés par l'Etat à la commande, 40 % sur justification de l'embarquement 10 % après l'arrivée.

Or, l'Amérique exige le paiement de la totalité avant l'embarquement. La société devant donc faire momentanément l'avance de 50 % de la dépense et celle-ci étant de 50 millions, c'est 25 millions qu'elle doit trouver dans sa trésorerie.

Il apparaît que la situation financière de l'entreprise ne lui permet pas de telles avances, ce qui d'ailleurs n'a rien de surprenant.

Les travaux de construction et d'aménagement des nouveaux ateliers sont activement poussés, les machines américaines sont pour la plupart arrivées et lors de notre visite, on les mettait en place? Les dessins sont très avancés et la fabrication de l'outillage commencée est activement poursuivie.

Le personnel paraît avoir fait un effort très méritoire et obtenu des résultats appréciables si l'on tient compte que

toutes les mesures sont celles utilisées en Amérique, qu'il a fallu habituer le personnel des bureaux et des ateliers à travailler sur ces mesures et à se déshabituer par suite de notre système métrique.

Ce personnel comprend actuellement 300 ouvriers et 100 employés de bureau, 700 ouvriers ont été demandés pour activer les fabrications d'aviation et il serait à souhaiter qu'ils puissent être rapidement fournis si l'on veut éviter tout retard de fabrication.

Les premiers moteurs commandés sortiront en Juin.

En résumé, cette usine semble bien dirigée. Le Directeur M. LAGO est un Ingénieur réputé, très au courant de la fabrication américaine et des moteurs Pratt et Whitney qu'il connaît parfaitement. Il paraît tout à fait capable, s'il est soutenu par le Ministère de l'Air, de conduire à bien les fabrications qui lui seront confiées.

En ce qui concerne la seconde commande du Ministère de l'Air, fourniture mensuelle de 280 réducteurs pour moteurs Gnôme et Rhône, la fabrication n'en est pas encore commencée, certaines machines-outils nécessaires n'ayant pas encore été livrées à cet usinier.

Votre sous-commission croit devoir appeler votre attention sur les conclusions qu'elle vous propose d'adopter et qui seraient dans cette hypothèse portées à la connaissance de M. le Ministre de l'Air en l'invitant à faire connaître sa réponse.

1°); Le nombre des machines-outils d'origine américaine dont disposent les usines Talbot, paraît insuffisant si le Ministère de l'Air entend poursuivre la fabrication des moteurs Pratt et Whitney en l'intensifiant. 30 millions en effet de machines outils ont actuellement été achetés au cours actuel du dollar,

alors que pour fabriquer 300 moteurs par an, il serait nécessaire d'en acheter pour 75 millions environ avec du dollar à 30 Francs.

2°) La Commission désirerait connaître la doctrine définitive du Ministère de l'Air et les raisons qui l'ont amené à cette doctrine en ce qui concerne la fabrication des moteurs Pratt et Whitney. Sans anticiper sur l'avenir, cette firme sort actuellement un nouveau moteur d'aviation de 1870 CV au décollage et donnant une puissance de 1600 CV à 6.500 m. et dont la fabrication pourrait être réalisée en France en raison même du contrat d'achat de licence dont il est parlé plus haut. Sans insister sur les avantages que présenterait pour notre aviation l'utilisation d'un tel moteur, la Commission demande que dès maintenant des études soient poursuivies pour utiliser au mieux les droits que nous possédons.

Elle désire²ait savoir si le Ministère s'est déjà mis en rapport avec la Société américaine pour l'achat d'un certain nombre de ces moteurs.

3°) La Commission prie M. le Ministre de lui indiquer dans quelles conditions il compte aider la Société TALBOT pour assurer la livraison rapide des matières premières achetées en Amérique et assurer régulièrement la trésorerie d'une entreprise qui paraît avoir fait sur ses avances un effort considérable pour assurer l'exécution des commandes d'Etat.

4°) La fabrication en France des moteurs Pratt et Whitney lui paraît utile pour assurer la réparation et le remplacement des moteurs de cette marque commandés en Amérique et préparer méthodiquement à l'usinage en France d'un moteur étranger ayant fait ses preuves, d'une qualité indiscutable et susceptible par la concurrence qu'il établit, de développer l'esprit d'initiative des constructeurs français de moteur d'aviation.

5°) Enfin, la Commission estime nécessaire de hâter la fourniture du matériel indispensable pour accélérer la production des réducteurs Gnôme et Rhône.

M. le PRESIDENT - Il faudrait en effet savoir quelle est la politique du Ministre de l'Air au point de vue des moteurs.

Il y eut tout d'abord un achat de licence, puis certaines usines furent dirigées sur la fabrication de moteurs étrangers : PRATT et WHITNEY, BRISTOL, ROLLS.

Par suite, ces fabrications furent abandonnées et les usines ont été utilisées à la réparation de moteurs français. C'est ainsi que le Ministre a déclaré, lors de sa dernière audition, que pour l'instant il n'était pas construit de moteurs sous licence.

Un problème financier se pose en outre car si nos fabrications sont insuffisantes en nombre et en qualité, nous sommes obligés d'avoir recours à des achats à l'étranger et l'on peut se demander pendant combien de temps le Ministre des Finances pourra supporter une telle charge.

M. A. de LA GRANGE - Au cours de la dernière séance, le Ministre nous a déclaré qu'il reconnaissait les inconvénients du monopole de fait qui existe dans la fabrication des moteurs, mais il a ajouté que l'on ne pouvait pas faire de réforme en temps de guerre. Il nous a déclaré notamment que le moteur Gnôme et Rhône "N" était moins bon qu'un moteur étranger, mais que pour un moteur français il pouvait être considéré comme de bonne qualité. Il n'y a pas de doutes qu'au point de vue moteurs il y a chez nous une crise de quantité, de qualité et de puissance ainsi que l'a si bien défini M. Laurent Eyanc.

Voulant expliquer l'abandon de la fabrication des moteurs étrangers sous licence, le Ministre a déclaré que : "les

usines prévues pour fabriquer des moteurs étrangers accroîtraient leur production en qualité si elles étaient spécialisées dans la fabrication des moteurs français.

Et même si cette thèse était juste, il resterait à résoudre le problème de la qualité et de puissance.

En ce qui concerne la qualité, on peut se demander pourquoi le moteur Gnôme et Rhône est moins bon qu'un moteur étranger. Cela tient à plusieurs raisons. D'abord les matières premières françaises sont moins bonnes, mais là un effort pourrait être réalisé. Ensuite l'usinage et la qualité de la main-d'oeuvre sont inférieurs à l'usinage et à la main-d'oeuvre étrangères. Enfin, la maison Gnôme et Rhône n'a pas de concurrence et c'est cette concurrence qu'il faut créer.

Cependant ceci ne s'improvise pas et c'est pourquoi il faut construire sur notre territoire des moteurs étrangers sous licence.

N'oublions pas que la licence Pratt et Whitney a été achetée en Novembre 1937 et qu'en 1940 la construction n'est pas encore commencée et ne me paraît pas prête de l'être puisque le Ministre nous dit que les usines pour la construction des moteurs étrangers seront utilisées pour la production des pièces détachées et que "l'on continuera un petit filet de construction pour assurer, après, le démarrage de la concurrence nécessaire".

Je n'hésite pas à dire que cette thèse est mauvaise et qu'il faut profiter au contraire de la guerre pour lancer dès maintenant la construction du Pratt et Whitney que Talbot peut fort bien réaliser.

La maison Gnôme et Rhône serait ainsi obligée de faire des progrès car n'oublions pas qu'il n'y a pas en France actuellement de moteurs de 1600 CV au point. Or Pratt et Whitney en a un depuis 18 mois et si la tâche est entreprise dès maintenant, dans 15 mois nous pourrions avoir une production importante de ces moteurs et posséder la plus belle aviation.

Le Ministre joue la guerre courte et je crois qu'il se trompe. Si l'on avait commencé 7 ou 8 mois plus tôt l'effort sur les Pratt et Whitney, nous n'aurons plus qu'à attendre l'expiration d'un délai de quelques mois pour atteindre une production importante de ce moteur.

Nous avons déjà envoyé cette année 15 milliards aux Etats-Unis pour l'achat de matériel aéronautique. Profitons du moment où l'on peut encore exporter pour établir un courant de constructions car il serait ^{deux} assez lourd, dans l'avenir d'avoir à acheter les matières premières et à payer une licence.

M. BRASSEAU - Je suis tout à fait d'accord avec M. A. de LA GRANGE ; aussi j'estime qu'il faut poser la question au Ministre et obtenir une réponse écrite.

A mon avis, la qualité prime la quantité. Or, personne ne conteste la supériorité des moteurs étrangers. Aussi faut-il demander au Ministre de nous fixer, sans tarder, sur sa position définitive.

M. Robert BELLANGER - Je me ^{rallie} ~~replis~~ à la thèse de notre Collègue M. de LA GRANGE, en ce qui concerne les moteurs de 1800 CV car il est évident que le 1200 CV Pratt et Whitney sera vite démodé.

Or ce qui importe en aviation c'est de devancer la mode.

S'il s'agissait de construire uniquement des moteurs de 1.200 CV., cela ne vaudrait pas la peine à mon sens d'entreprendre un tel effort sur la construction de moteurs étrangers, mais la construction de moteurs de 1.200 CV. sera une excellente préparation à la fabrication de moteurs plus puissants.

Comme vous je déplore le monopole dont bénéficie la maison Gnôme et Rhône, mais n'oublions pas que ce monopole c'est l'administration qui l'a créé. En effet, lorsque avant la guerre nous allions au salon de l'aéronautique, de nombreux modèles de moteurs créés par différentes maisons étaient exposés sur les stands, mais en matière aéronautique l'Etat est le seul client et c'est lui qui opère la sélection.

M. le PRESIDENT - Permettez-moi de vous rappeler qu'il fut une époque où la politique du Ministre était tout à fait différente et où les commandes étaient réparties sur 5 firmes : Gnôme et Rhône, Hispano, Lorraine, Salmson, Renault.

On maintenait ainsi en activité 5 grandes maisons
la chasse était équipée d'Hispano et de Gnôme et Rhône.
le bombardement de Lorraine et de Renault
et les avions d'école de Salmson.

Dès 1939, la politique des moteurs a été changée et le Ministre doit donc prendre position sans délai. Je crains qu'il ne se fasse des illusions et espère de bonne foi qu'Hispano lui fournira prochainement un moteur de 1.500 CV. Il faut envisager une guerre longue et par conséquent prévoir la construction de moteurs étrangers sous licence.

M. de KERGARIOU - Autant je comprends que la construction des Rolls ait été arrêtée, autant je m'étonne que celle des Pratt et Whitney n'est pas été reprise.


J'ajoute que je trouve paradoxal que l'usine Talbot appelée un jour ou l'autre à fabriquer ces moteurs soit actuellement occupée à la construction de pièces pour Gnôme et Rhône.

Sur la proposition de M. le Président, M. BRASSEAU est chargé de continuer son enquête sur la marche des usines Talbot et sur la fabrication des moteurs Pratt et Whitney.

M. BELUEL - La question puissance de nos moteurs est un problème très grave et ainsi que le pilote d'essai du Dewoitine 520, l'aviateur DORET m'a dit qu'il était regrettable que cet avion ne disposât point d'un moteur plus puissant qui lui permettrait de réaliser la vitesse de 550 km. à l'h. qu'il n'atteint pas *actuellement*.

M. le PRESIDENT - N'oublions pas que grâce aux moteurs Daimler-Benz, les Allemands atteindront le 600 à l'heure cette année-ci.

M. le PRESIDENT donne la parole à M. MAROSELLI qui va rendre compte à la Commission de sa mission aux Armées.



67

M. Maroselli:

Communication faite par Monsieur André MAROSELLI
à la Commission Sénatoriale de l'Air
sur sa visite aux formations aériennes aux Armées.

Vous avez bien voulu, mes chers Collègues, me confier la mission de visiter des formations aériennes dans l'Est. J'ai accompli cette mission les 3, 4 et 5 janvier en me rendant successivement à Luxeuil-les-Bains, à Malbouhans (Haute-Saône) et à Montbéliard (Doubs) où se trouvent, exception faite de deux sections d'estafettes, tous les groupes d'aviation d'une armée.

Il n'est sans doute pas très conforme aux règles habituelles des comptes-rendus de présenter d'abord des conclusions. Je voudrais cependant dégager tout de suite l'impression dominante que je rapporte de ma dernière visite aux Armées :

Si le personnel de nos escadrilles mérite toute notre confiance pour l'admirable moral qu'il possède, la volonté, le cran, la bravoure qui l'animent, la connaissance parfaite et l'acceptation enthousiaste de son difficile et périlleux devoir, on ne peut malheureusement pas accorder une confiance semblable aux moyens matériels qui sont à la disposition de ce personnel d'élite.

Je me permets d'attirer spécialement votre attention sur ce point décisif. Il serait imprudent d'imaginer que l'état de guerre tel que nous le connaissons depuis bientôt cinq mois durera longtemps encore et que, l'heure venue d'une bataille plus vaste, plus acharnée, plus meurtrière, nos insuffisances actuelles n'auront pas des conséquences plus graves ou bien disparaîtront miraculeusement.

Or il convient de penser à ce que sera vraisemblablement et sans tarder cette bataille, de remarquer qu'elle aurait pu déjà se déclencher ou se dérouler ainsi, avant de porter un jugement motivé, logique, équitable sur les formations aériennes, telles que je les ai vues il y a quelques jours.

MATERIEL

A la date du 5 janvier 1940, la situation des avions existant dans cette armée était la suivante :

Situation des avions existant le 5 janvier 1940.

Subdivisions d'armes	Type d'avions	Nombre	Observations
Chasse	Morane 406	26	dont 22 disponibles.
	Potez 63	1	
Reconnaissance	Potez 63	9	
	Bloch 131	3 anciens	
Observation du 13e C.A.	Potez 39	4 anciens	

De ce tableau, il ressort que présentement l'aviation de chasse dans l'Armée visitée dispose de 26 avions de chasse et d'un biplace d'accompagnement ;

l'aviation de reconnaissance de 9 appareils Potez 63 modernes et de 3 appareils Bloch 131 inutilisables ;

l'aviation d'observation du corps d'armée de 4 Potez 39 anciens inutilisables.

Je m'interdis tout commentaire sur ces effectifs en appareils de cette Armée ; en effet, l'addition que chacun de vous pourra faire est, suffisamment éloquente - Mais, je vais reprendre, catégorie par catégorie, les observations que j'ai faites ou recueillies.

AVIATION de CHASSE

J'ai déjà dit que le personnel des formations aériennes que je viens de visiter est au-dessus de tout éloge, je tiens à le

.....

répéter. Les pilotes des groupes de chasse ont livré de nombreux combats au cours desquels leur valeur technique, leur magnifique courage leur préparation sans cesse développée par un entraînement consciencieux leur ont permis d'affirmer et de rendre progressivement plus complète une indiscutable supériorité sur l'ennemi. Ils ont mis à leur actif plusieurs exploits qui n'ont pas manqué de consolider l'ascendant qu'ils possèdent sur leurs adversaires.

Quant au matériel de ces groupes de chasse, il a fait lui aussi suffisamment ses preuves, qu'aucun de nous n'ignore, pour qu'il ne soit pas nécessaire d'en reparler.

AVIATION de RECONNAISSANCE

Au début de la guerre, le groupe aérien de reconnaissance était équipé de Bloch 131. Depuis, il a reçu neuf Potez 63 : ceux-ci constituent avec les trois Bloch 131 qui restent la dotation transitoire du groupe de reconnaissance, l'effectif théorique de ce groupe étant de 17 avions de guerre et de 8 avions de travail.

Les Potez 63 donnent satisfaction. Cependant il est indispensable de renforcer leur armement et de les approvisionner plus largement en munitions. D'autre part, leurs pilotes désireraient qu'ils fussent plus rapides, que leur vitesse fût accrue d'au moins cinquante kilomètres à l'heure.

Le groupe de reconnaissance est d'ailleurs obligé de travailler dans des conditions particulièrement pénibles.

Le terrain de Malbouhans lui a été affecté. Mais ce terrain est inutilisable en période de pluies.

Les avions de guerre sont sur le terrain de Luxeuil, à 30 kilomètres de Malbouhans.

La section photographique est installée à Malbouhans dans des voitures. On ne peut toutefois pas travailler dans ces voitures dès que le froid est vif. Il conviendrait donc de loger la section photographique dans des bâtiments convenablement équipés.

Le développement des clichés est fait à Chaux (Territoire de Belfort) qui se trouve à 60 kilomètres de Luxeuil et à 30 kilomètres de Malbouhans, siège du poste de commandement. Et quand il s'agit d'interpréter les renseignements recueillis, il faut encore se déplacer et aller à Giromagny, à 3 kilomètres de Chaux.

Malgré cette organisation déplorable et ces énormes difficultés, le groupe de reconnaissance a effectué 100 missions de guerre, pris 2.200 photos et fait plus de 40.500 épreuves. Ces chiffres, s'ils attestent la valeur du personnel, n'en condamnent pas

.....

moins une fois de plus le matériel ou plutôt l'installation défectueuse de ce matériel.

AVIATION d'OBSERVATION

Le groupe aérien d'observation de C.A. se trouve à Montbéliard, devrait se trouver serait plus exact puisque ce groupe est pour ainsi dire inexistant.

Son ancien matériel qui comprenait six Potez 39 et quatre Potez 25 faisant au maximum 180 kilomètres à l'heure est actuellement réduit à quatre Potez 39, en attendant sa réorganisation.

En effet, les groupes aériens d'observation vont être, en trois étapes, pourvus d'un nouveau matériel et leur effectif sera de neuf avions plus un volant de trois autres appareils.

Voici quelles seront ces étapes :

1ère étape : 3 Potez 63
6 avions anciens

2e étape : 6 Potez 63
3 avions anciens

3e étape : 9 Potez 63

La troisième étape est prévue pour la fin de l'été 1940. Les volants seront constitués par la suite.

Les transformations des groupes aériens d'observation doivent évidemment s'accompagner d'une "transformation" des pilotes obligés :

1° - de passer d'avions monomoteurs sur des avions bimoteurs -

2° - de passer d'avions anciens sur des avions modernes -

Pour cela, les pilotes des groupes aériens d'observation s'entraînent sur des appareils bi-moteurs (Potez 540 et Leo 20) puis sur des Simoun, avions modernes avec des volets et hélices à pas variable et enfin sur des Potez 63.

Cet entraînement de "transformation" se fait à Toulouse - seul ce centre est pour l'instant équipé en Potez 63 à double commande - à Rumilly, à Sisteron et à Saint Etienne. Cependant, dans ces deux derniers centres, il n'y avait pas de Potez jusqu'à ces jours derniers.

On espère que la "transformation" indispensable sera terminée au cours de cet été. Elle pose un problème dont l'importance est

vidente. Il ne sera permis de rappeler à ce propos que l'on aurait sans doute dû se préoccuper plus tôt, comme certains d'entre nous l'ont plusieurs fois réclamé, du recrutement et de la formation de toutes les catégories du personnel qu'exige l'Armée de l'Air. Il n'est pas vrai que l'on puisse trouver instantanément des pilotes et les spécialistes prêts à remplir les tâches qui leur incomberont. Si les événements vont vite, comme c'est probable, on risque d'être à nouveau victime d'un irréparable retard.

PERSOONNEL et TERRAINS.

Au surplus, il n'est pas même indispensable que les événements aillent vite pour que ce retard ne doive être déjà à plusieurs titres vivement regretté.

En effet, depuis que les soldats bénéficient régulièrement de permissions, les divers effectifs en personnel apparaissent eux aussi très insuffisants puisque la dispersion des appareils sur les terrains impose l'organisation de nombreuses gardes. Dans la formation aérienne visitée, c'est une augmentation d'environ 20 % de leurs effectifs qui apparaît nécessaire pour compenser les absences qu'il s'agisse de permissionnaires, des détachés, des malades et des convalescents. D'autre part, il ne faut pas oublier que l'extrême fatigue qu'éprouvent les pilotes et qui leur interdit en règle générale de voler deux jours de suite, milite également en faveur du maintien au complet des effectifs.

S'agit-il des mécaniciens d'armement ? Ils ne sont pas, eux non plus, assez nombreux : on en compte cinq (2+2+1) dans un groupe de chasse alors qu'il en faudrait au moins huit (3+3+2).

En matière de spécialistes, l'insuffisance est encore plus flagrante et plus redoutable. L'absence du personnel spécialisé se fait particulièrement sentir dans certaines des formations que j'ai visitées. C'est ainsi que les différences entre les prévisions des tableaux d'effectifs et les effectifs réels du groupe de reconnaissance sont de cet ordre :

19 pilotes prévus	10 pilotes présents	- manque 9
56 mécaniciens brevetés	(sergents-chefs ou sergents) 23 présents	- manque 33
25 radios	7 présents	- manque 18.

Les conclusions s'imposent d'elles-mêmes. Les profanes les moins avertis sont contraints de se demander pourquoi le recrutement n'a pas été jusqu'ici mieux assuré, alors que chacun en savait les difficultés (puisque n'importe qui ne peut pas se transformer n'importe quand en spécialiste d'aviation) et comment on fera demain-ci les

.....

pertes sont plus élevées, pour réparer les insuffisances du passé auxquelles chaque jour s'ajouteront de nouveaux besoins. La situation que j'ai constatée au cours de ma visite est la même partout. Il est temps de prendre des mesures efficaces pour y porter remède le plus rapidement possible.

En ce qui concerne les camps et les terrains, il est vrai que l'installation des hommes est le plus souvent satisfaisante. Toutefois certaines erreurs ou négligences pourraient être évitées. J'ai constaté notamment que l'organisation serait plus rationnelle si la Compagnie de l'Air et ses services étaient subordonnés au Commandement du Groupe. Au camp de Luxeuil, une caserne reste inoccupée alors qu'elle ne devrait pas l'être.

Un problème plus grave est posé par la nécessité de disperser les avions autour de chaque terrain. La plupart des appareils sont ainsi en plein air, le plus souvent sans camouflage. Il est souhaitable que leur protection soit prévue, car exposés aux rigueurs de l'hiver, aux intempéries les avions se détériorent rapidement.

Le terrain de Luxeuil est, aux dires de tout le personnel navigant, un des meilleurs de France. Le terrain de Montbéliard est très satisfaisant. Par contre le terrain de Malbouhans est inutilisable en hiver et le Génie des Etapes vient de mettre à l'étude un projet d'amélioration par le drainage.

Quant à la protection de ces terrains, elle est notoirement insuffisante. Autour d'eux, il n'y a que quelques mitrailleuses de petit calibre. Les dotations en matériel de D.C.A. sont insignifiantes et ne comprennent ni mitrailleuses lourdes, ni canons anti-aériens de petit calibre.

Cependant, n'est-il pas indispensable d'assurer la protection de notre aviation à ses bases, puisque ce sont les bases que viseront en premier lieu les offensives aériennes de l'ennemi.

CONCLUSIONS

En résumé, je crois pouvoir tirer de ma visite aux formations aériennes, les renseignements suivants :

- 1° - aviation de chasse satisfaisante, bien qu'il faille augmenter de toute urgence ses effectifs en personnel et en matériel de plus en plus moderne ;
- 2° - aviation de reconnaissance laissent trop à désirer puisqu'elle est dépourvue d'appareils en nombre suffisant, d'appareils convenablement rapides et armés et suffisamment approvisionnés en munitions.
- 3° - aviation d'observation complètement inexistante.

.....

Cette absence d'aviation de reconnaissance et d'observation met le commandement terrestre dans l'impossibilité d'envisager la moindre opération offensive, de prévenir et d'éviter les surprises, de faire, pour une action défensive, des tirs d'interdiction ou de contre-batterie.

4° - Insuffisance du personnel et surtout du personnel spécialisé

5° - Insuffisance dans l'organisation et surtout dans la protection des terrains et des camps.

Il importe qu'au plus vite, pour mettre un terme à ces diverses carences, on fasse ce que l'on aurait sans doute pu faire avant le début des hostilités. Il est encore temps de rattraper les erreurs et les négligences, mais demain il sera trop tard.

M. le PRESIDENT félicite M. MAROSELLI de son exposé.

M. MAHIEU - Je proteste contre le maintien au front des Bloch 131 qui permettent au Ministre de faire ainsi état d'appareils incapables de servir.

M. de LA GRANGE - Je suis heureux que M. MAROSELLI dans son exposé ait confirmé ce que j'avais dit en ce qui concerne l'aviation d'observation et je remarque que contrairement au G.Q.G. qui avait répondu à mon rapport par des renseignements faux, le Ministre a confirmé ma thèse.

Sur la proposition de M. le PRESIDENT, la Sous-Commission du Matériel enverra une délégation pour visiter Orléans-Brécy, le vendredi 16 et elle désigne MM. BRASSEAU, DELTHIL et Robert BELLANGER.

74

SOUS-COMMISSION du MATERIEL

Séance du 29 Février 1940.

Présents : M. LAURENT-EYNAC, Président.

MM. BRASSEAU, CHASSAING, FARJON, de WERGARIOU,
de LA GRANGE, MAULION.

M. le PRESIDENT déclare la séance ouverte et demande au Commandant LANXADE, en l'absence de M. DELTHIL empêché, de faire un premier exposé de leur dernière mission.

Commandant LANXADE - Au cours de la dernière mission, il m'a été donné d'accompagner MM. DELTHIL et BELUEL. Nous avons vu notamment le Bloch 155. La Sous-Commission se rappelle que le Bloch 155 ne réalisait, contrairement aux prévisions établies, qu'une vitesse de 480, aux essais. Le Ministre l'a fait réviser, améliorer. Il doit atteindre maintenant 518-525.

M. A. de LA GRANGE - Va-ton continuer la fabrication de ces appareils ou bien va-t-on les améliorer ?

Commandant LANXADE - Je ne pense pas que l'on va continuer la fabrication du 155, mais je crois que l'effort va au contraire se porter sur le 174-175. J'en ai vu 15 au montage et le pilote d'essai du centre d'Orléans m'a déclaré que c'est un très bon appareil qui atteindra le 500⁰, à un bon moteur mais

xxx l'équipement intérieur laisse à désirer ce qui nécessite une révision. D'autre part nous avons visité les écoles de Bordeaux, Cazaux, Agen, Montauban, Toulouse.

Bordeaux - A Bordeaux un effort sérieux a été réalisé - une piste annexe se construit. L'école dispose d'avions mais manque de mécaniciens brevetés. D'autre part, le matériel d'instruction moderne (viseurs, radios) laisse un peu à désirer.

A CAZAUX on réalise un certain nombre de constructions : des logements pour les sous-officiers et hommes de troupe. Les locaux techniques sont terminés. Le matériel et le personnel sont suffisants pour cette école qui est spécialisée dans le tir et le bombardement.

MONTAUBAN est une école élémentaire de pilotage. Les élèves disposent d'avions LUCIOLE et après avoir passé le brevet dans cette école ils vont dans une école auxiliaire.

Le centre de Montauban créé sur un terrain sans aucune installation est un beau témoignage de ce que peut réaliser l'effort et le "débrouillage".

AGEN est une école auxiliaire. Elle dispose de Morane 230. Les élèves commencent à s'entraîner à la voltige et au voyage. Quand ils ont fini leur stage ils sont envoyés soit dans la chasse, soit dans le bombardement ou la reconnaissance. Cette école manque encore de mécaniciens brevetés.

TOULOUSE - A Toulouse le Ministre a groupé les pilotes militaires qui à la guerre n'avaient pas terminé leur instruction. A Toulouse on transforme les groupes sur Potez 63 - Dewoitine. On entraîne les pilotes aux vols à haute altitude et au pilotage sans visibilité.

A partir du 1er Juin Toulouse va devenir le centre d'instruction du bombardement. 56 équipages ont été formés sur Potez 63 et 14 nouveaux équipages vont avoir terminé leur instruction ces jours-ci.

M. A. de LA GRANGE - Malheureusement le centre ne dispose pas d'appareils à double commande.

Commandant LANXADE - Il m'a été dit que ces appareils à double commande n'étaient pas absolument nécessaires car les pilotes qui sont à Toulouse étaient déjà habitués au bi-moteur.

M. A. de LA GRANGE - Le colonel HEURTEAUX m'a exprimé le regret de ce manque d'appareils à double commande. D'autre part je crois devoir signaler à nouveau à la Commission que dans le groupe d'armée du Général TETU, que j'ai vu il y a très peu de jours, il n'y aurait pas un seul Potez 63 avant le mois d'Avril et ce groupe d'armée ne dispose actuellement que de 34 appareils de reconnaissance, de renseignements et d'observation.

Les Potez 63 qui sont sortis du centre de Toulouse ont été, je crois, dirigés sur le nord et actuellement il est procédé à l'augmentation de l'armement de leurs appareils. Il y a donc contradiction avec ce qui nous avait été promis par le Ministre qui avait déclaré que dès le début de Mars les groupes d'observation disposeraient de Potez 63.

Commandant LANXADE - A Toulouse un groupe également a été transformé sur Dewoitine 520 et 40 pilotes Tchèques ont été formés. A ce sujet, je dois signaler que les Tchèques ignorent

actuellement leur nationalité, car l'Allemagne les revendique comme sujets allemands. Aussi on est très embarrassé pour les employer car s'ils tombent dans les lignes allemandes ils seront considérés par nos adversaires comme déserteurs.

M. le PRESIDENT - Je donne la parole ^{notre} au Collègue et Ami, M. BRASSEAU, qui va donner devant la Sous-Commission un compte-rendu de sa visite aux usines Ford-Air.

M. BRASSEAU - Nous avons visité les usines Ford, situées à Poissy. Les bâtiments ont été commencés en Mars 1939. Ils s'étendent sur une surface de 250.000 mètres carrés. Cette usine s'installe grâce à des concours étrangers. En mai-juin derniers l'usine eut des pourparlers pour construire des moteurs sous licence Rolls. Elle reçut une commande de 1200 moteurs. Les matières premières devaient être fournies partie par l'Angleterre et partie par l'Amérique, cette dernière devant en outre livrer les pièces détachées. Mais au début de septembre la direction éprouva des doutes sur les possibilités de livraison des matières premières et des pièces détachées. Aussi en octobre renonça-t-on à construire des moteurs Rolls et il fut décidé que l'usine servirait à livrer des moteurs Hispano-Suiza. Actuellement elle est en pleine construction et ne sera prête qu'en Juin.

Je signale en passant que la construction de cette usine décidée avant la guerre était une opération politique car elle occupait ainsi 3.000 ouvriers métallurgistes dans une région qui est déjà par trop industrialisée et ce au mépris du plan d'extension.

M. DOLFUSS qui la dirige et qui est un homme très bien m'a dit qu'il éprouvait une certaine difficulté au point de vue main-d'oeuvre qualifiée, car il est certain que les usines qui étaient prêtes avant le conflit disposaient déjà d'une main-d'oeuvre qualifiée. Cette main-d'oeuvre, ~~elles~~ ^{elles} l'ont récupérée dans la proportion d'environ 70 %, de telle sorte qu'il ne reste aucune possibilité pour les nouvelles usines de se procurer des spécialistes, or ceux-ci sont indispensables pour l'encadrement. Je crois qu'il y a lieu de procéder dans les usines à une nouvelle répartition de la main-d'oeuvre spécialisée. L'usine de Poissy doit travailler en liaison avec l'usine Hispano de Bordeaux. La Direction m'a déclaré ne pas avoir de difficultés avec le Ministère de l'Air, mais en rencontrer aux Finances qui effectuent les paiements avec trop de lenteur.

D'autre part l'usine Ford craint avoir des difficultés en ce qui concerne les matières premières.

En résumé, c'est une usine en pleine construction et qui sera à revoir dans quelques mois.

M. CHASSAING - Dans quelles conditions cette usine a-t-elle été créée ? Et l'avis du Ministre a-t-il été demandé ?

M. BRASSEAU - Non ! La demande a été faite en 1936 et l'autorisation donnée en 1937. A l'époque j'ai protesté car les terrains occupés par l'usine devaient d'après les plans d'extension, être utilisés pour la construction des maisons bourgeoises. Mais l'autorisation a été donnée et la faute en incombe non au Ministère de l'Air mais à celui de l'Intérieur.

M. A. de LA GRANGE - Il m'est revenu que les avions

américains nouveaux (Gleen-Martin - Douglas) par nous commandés donnent toute satisfaction. Ils sont robustes, pratiques, demandent peu d'entretien. Malheureusement les militaires demandent que des modifications importantes nécessitant 10.000 heures de travail soient entreprises sur ces appareils. Les autorités militaires souhaitent avoir des réservoirs protégés notamment, ce qui aura pour conséquence d'alourdir ces avions. N'oublions pas qu'une mission composée d'officiers a été envoyée par le Ministre de l'Air en Amérique depuis 15 mois. Elle a donc eu tout le temps nécessaire, au moment de passer les commandes, de savoir si elle voulait des réservoirs protégés ou non. J'estime qu'il ne faut pas retarder le moment où ces appareils seront susceptibles d'entrer dans nos formations. Je voudrais, d'autre part, faire une remarque sur les Lioré 45. La Sous-Commission est au courant de l'accident de Vitrolles. Il ressort que le Lioré 45 est un appareil très difficile à mettre au point et qu'il nous réserve de nombreuses difficultés. Pour qu'un pilote ^{de la classe de} de Vitrolles se soit tué, il est certain que le Lioré est un appareil dangereux, difficile à décoller, qui a tendance à faire le cheval de bois notamment quand les moteurs ne tournent pas à un régime ^{même} ~~élevé~~. Dans ces conditions, autant j'estime absurde de vouloir modifier le Douglas ou le Gleen-Martin, autant je crois qu'il y a lieu de modifier le Lioré 45.

M. le PRESIDENT - Je ferai à ce sujet une démarche au Ministère de l'Air car il est malheureusement trop vrai que les renseignements communiqués par notre collègue, M. de LA GRANGE sont exacts.

Détroyat m'a dit toute sa confiance dans les Gleen Martin et les Douglas tout en donnant sa préférence à ces derniers. Le Gleen-Martin sera un appareil de reconnaissance léger et le Douglas un appareil de bombardement lourd.

Malheureusement il paraît que le Commandement a pris position au sujet des réservoirs protégés. J'estime que c'est dommage car les avions seront alourdis et iront tardivement dans les formations.

M. A. de LA GRANGE - Je répète qu'une mission a été envoyée par nous aux Etats-Unis en 1938 et qu'elle est encore là-bas.

M. le PRESIDENT - En ce qui concerne le Lioré il est incontestable qu'il ne sait pas quitter le sol et qu'il présente en outre des dangers d'incendie. Les conclusions du centre d'Orléans-Brécy sont formelles. : c'est un avion de salon, nécessitant un approvisionnement considérable et il est certain que pour 10 appareils utilisés, il faut en prévoir 20 à l'escadre.

M. A. de LA GRANGE - Il est à retenir que le Potez 63 dans les mains de débutants à tendance à s'embarquer. Je désirerais savoir combien il y en a en réparations ?

M. le PRESIDENT - donne la parole à M. MAULION qui va rendre compte à la Sous-Commission de la visite qu'il a effectuée à Bouguenais.

M. Maulion :

La SOCIETE NATIONALE de l'OUEST a fabriqué des "MORANE" et fabrique, à l'heure actuelle, des "LIORE 45".

M O R A N E

Je n'ai examiné la production des "Morane" qu'à titre indicatif.

Elle a répondu :

- A) à deux commandes données en Novembre 1936 et au printemps 1937, de 80 "Morane" 405, ramenées ensuite à 50 appareils;
- B) à une commande de 400 appareils qui devaient être entièrement construits par la Société de l'Ouest, à la cadence de 30 par mois.

En octobre 1938, ces deux commandes (450 appareils) ont été cumulées avec une nouvelle commande qui portait à 905 le nombre des appareils que devait livrer la Société de l'Ouest; A la cadence mensuelle de 30 appareils, avait été substituée celle de 155 par mois.

La Société de l'Ouest a, en outre, fabriqué 13 "Morane 406"

82

pour la Lithuanie, qui étaient prêts à livrer au moment de la déclaration de guerre et que le Gouvernement français a réquisitionnés, et enfin 8 "Morane 406" correspondant aux ressources provenant des souscriptions nationales.

La cadence de 155 appareils par mois n'a jamais été atteinte (le tableau des réceptions, fait par le Ministère de l'Air, est le suivant) :

<u>Septembre 1938</u>	.....	1
<u>Octobre</u> "	.....	3
<u>Novembre</u> "	.....	5
<u>Décembre</u> "	.....	3
<u>Janvier 1939</u>	.....	23
<u>Février</u> "	.....	18
<u>Mars</u> "	.....	26
<u>Avril</u> "	.....	57
<u>Mai</u> "	.....	100
<u>Juin</u> "	.....	84
<u>Juillet</u> "	.....	67
<u>Août</u> "	.....	126
<u>Septembre</u> "	.....	141
<u>Octobre</u> "	.....	92
<u>Novembre</u> "	.....	82
<u>Décembre</u> "	.....	61
<u>Janvier 1940</u>	.....	33
<u>Février</u> "	.....	26

Ce tableau appelle les remarques suivantes :

En Février 1939, les 50 premiers appareils commandés sont achevés et la nouvelle série commence à concurrence de trois unités.

La production qui avait atteint 100 APPAREILS en mai 1939, tombe, en juin et juillet, à 84 et 67, en raison de modifications au train d'atterrissage.

La production, qui s'est développée en août et septembre, retombe en raison de retards dans la fourniture des matières.

Il reste à livrer 8 "MORANE 406", que la Société de l'Ouest compte livrer en Mars 1940.

"Le LIORE 45"

Le Ministère de l'Air a réparti les commandes entre la Société Nationale du Sud-Est et la Société Nationale de l'Ouest.

Au sud-est, il a commandé 995 "LIORE 45", soit :
795 "LIORE 451", Moteur 14 N. hélice Ratier,

dont 140 en 1938
le reste en 1939,

et

200 "LIORE 458", Moteur Wright, Hélices Hamilton (pour 80)
et "Curtiss" (pour 120)
en 1939,

Au 1^{er} Janvier 1940, la Société Nationale du Sud-Est solde les deux premières commandes de 40 "LIORE 451" et livre 50 appareils à valoir sur le solde des commandes.

La livraison du solde des "LIORE 451" devait avoir lieu, suivant un tableau d'échelonnement, pour être terminée en novembre.

La livraison des "LIORE 458" doit commencer en juillet, pour être achevée en octobre. Le tableau d'échelonnement des deux fournitures donne :

<u>Février</u>	.....	64
<u>Mars</u>	.....	70
<u>Avril</u>	.....	77
<u>Mai</u>	.....	95
<u>Juin</u>	.....	105
<u>Juillet</u>	.....	110
<u>Août</u>	.....	120

et ainsi de suite chaque mois.

Ces indications résultent d'une lettre écrite, le 1^{er} février 1940, à la Société de l'Ouest, par la Direction générale technique et industrielle du Ministère de l'Air.

84

En ce qui concerne la Société de l'Ouest, la situation se présente comme suit :

Au mois de Juin 1939, la Société de l'Ouest est consultée pour la construction de "LIORE 45" et elle établit un premier programme de construction : avec une très large participation des sous-traitants et dans la réalisation duquel elle conserve seulement la construction des cadres 18 et 29, certaines parties du train d'atterrissage, l'aménagement, le montage et la finition de l'appareil.

Alors que tout est déjà mis en oeuvre, le Ministère de l'Air lui passe, le 12 septembre 1939, commande de 400 avions "LIORE 45", dont la livraison devait obligatoirement être effectuée avant le 31 décembre 1940 et poussée à la cadence de 30 par mois à partir de 1940.

Le prix unitaire de la commande était fixé, provisoirement, globalement à 1 milliard, 80 millions et, unitairement, à 2.700.000.^f

Le 9 Novembre 1939, lettre modificative de la commande.

La production devra être portée à 80 Appareils par mois, le plus promptement possible.

La Société de l'Ouest constituera l'outillage de fabrication nécessaire à l'obtention de cette cadence de sortie, cet outillage devant rester la propriété de l'Etat et être payé par une majoration du prix unitaire de frs : 800.000.fr, pour les cinquante premiers appareils.

En résumé, le montant provisoire total de la commande s'élevait à un milliard cent vingt millions.

Le 1^{er} Février 1940, nouvelles modifications :

Il est commandé à la Société de l'Ouest, en outre des 400

"LIORE 45I" (Moteur 14 N, hélices Ratier), 200 "LIORE 455" (moteur 14 R - Hélices Ratier), qui devront commencer à sortir en août 1940.

La cadence de livraison, pour les 600 appareils, est la suivante :

<u>Janvier</u>	.....	1
<u>Février</u>	.....	3
<u>Mars</u>	.....	8
<u>Avril</u>	.....	17
<u>Mai</u>	.....	40
<u>Juin</u>	.....	65
<u>Juillet</u>	.....	90
<u>Août</u>	.....	120,

et ainsi de suite chaque mois.

La Société de l'Ouest fit, avec les sous-traitants, une étude complète des dispositions à prendre, en aménagement d'immeubles, de machines, de personnel, de fournitures de matières premières, pour réaliser la cadence de sortie imposée.

Mais ce programme ne sera pas mis à exécution.

On laisse entendre, à la Société de l'Ouest, que la production mensuelle sera réduite à 60 appareils, peut-être à 40.

Il faut noter :

1^{re}- que les commandes faites ne comportent que des prix provisoires, aucun marché définitif n'est passé. Depuis des mois, en effet, le Ministère de l'Air prépare un contrat-type pour toutes ses fournitures d'avions, dont l'élaboration s'avance, mais qui n'est pas encore définitivement établi.

2^{de}- Elles sont sans cesse modifiées et les modifications portant sur la cadence des sorties sont importantes, car elles doivent être suivies d'études complètes et précises.

Ainsi que cela a déjà été dit, la Société de l'Ouest a sous-traité la plus grande partie de la construction avec les maisons suivantes :

LIOTARD (partie médiane et gouvernail de profondeur),

CAREL & FOUCHE (avant)

BILLARD (arrière)

ENTREPRISE NANTAISE ET COLONIALE (plan fixe et dérivés)

SAINT-NAZAIRE (bi-longerons)

BOREL (tourelle avant, gouvernail de direction)

AYTRE (pièces primaires de bi-longerons)

BRONZAVIA (aménagement du groupe propulseur)

PENHOET (ailes extrêmes)

S.I.P.A. (volets de courbure, bord d'attaque et de fuite).

Ainsi que je l'ai déjà dit, l'usine de Bouguenais conserve la fabrication de quelques pièces, l'aménagement et le montage des appareils.

Au moment de ma visite, la Société de l'Ouest avait entre ses mains des mandats pour FRS : 218.526.237, fr., et elle a déposé d'autres mandats pour FRS 33.937.753. fr (application des décrets-lois du 19 mars et du 1^{er} Septembre 1939).

Aucun appareil faisant l'objet des commandes qui viennent d'être rappelées n'est encore sorti d'usine. La Société de l'Ouest prévoit les sorties suivantes :

82

Janvier	.....	0	au lieu de	1 ,
Février	.....	1	"	3
Mars	.....	3	"	8
Avril	.....	<u>10</u>	"	<u>17</u>
Total	.....	14	"	29

et après avril, elle n'établit aucune prévision avec certitude.
Nous en indiquerons les raisons.

Le premier fait à noter est que la liasse des plans nécessaires à l'étude de l'avion est fournie à la Société de l'Ouest par la Société du Sud-Est, à laquelle en 1938 et en 1939 des commandes importantes de "LIORE" avaient été passées. La Société du Sud-Est a réuni les derniers plans seulement en décembre 1939.

La Société de l'Ouest achève ces plans, au fur et à mesure de leur envoi. Elle en a déduit les pièces dont la fabrication était nécessaire, l'outillage à créer, correspondant aux pièces à fabriquer, la quantité de matières à commander.

L'outillage de départ (dit bricole) est terminé ; l'outillage de grande série est prêt à concurrence de 80 % pour une sortie d'avions à la cadence de 80 par mois.

En résumé, la période de juin 1939 à Février 1940 est employée en étude de plans, en construction de matériel spécial.

On est conduit à se demander si ces délais de préparations n'auraient pas pu être évités.

La Société du Sud-Est avait des commandes de 140 "LIORE 451", depuis 1938. D'autres avaient suivi en 1939.

Elle avait donc étudié la liasse de plans, déterminé l'outil-

88

lage nécessaire, d'après elle, pour la construction, la quantité de matières nécessaires pour une unité. Si la construction des "LIORE" lui avait été entièrement confiée, sous sa responsabilité, sauf à elle à recourir, dans la mesure où elle aurait cru devoir le faire, à des sous-traitants, on eût évité une double étude des dessins de l'appareil, de l'outillage nécessaire pour le construire, évité aussi des dépenses, des attermolements et ouvert à des séries plus importantes en nombre, la construction des divers éléments de l'avion et son montage.

De ceci, il semble bien résulter que l'organisation rationnelle de la fabrication d'un type d'avion déterminé devrait être la suivante :

- 1^{re}- La construction du prototype ,
- 2^{de}- Le bureau d'études de la liasse de série de l'avion homologué
- 3^{de}- Le bureau d'études pour les outillages nécessaires à la fabrication,
- 4^{de}- Répartition de la construction,
- 5^{de}- Aménagement et assemblage.

Le rythme de la fabrication dépend :

- A) de la matière première,
- B) de la main-d'oeuvre,
- C) de la livraison des fournitures par les sous-traitants.

A) La MATIERE PREMIERE .-

La matière première, aciers et alliages légers, doit être procurée par la Société du Sud-Est, pour les 272 premiers appareils.

Cette quantité a été ramenée à 180 appareils pour l'alliage léger.

A cette note sont joints les états des matières, tôle, laiton, aluminium, tubes, barres profilés, qui manquaient au 1^{er} Février 1940 pour la Société de l'Ouest et tous ses sous-traitants pour atteindre cent avions.

Les quantités font défaut d'une façon inégale, quelquefois de façon si importante que les approvisionnements ne permettent pas de dépasser la construction d'un nombre d'avions limité.

La Société de l'Ouest a déjà commandé tous les matériaux nécessaires en sus de ceux que doit fournir la Société du Sud-Ouest.

Mais, comme on le sait, elle est tributaire du Comptoir de répartition des alliages légers.

Les sorties d'usine à la cadence indiquée dépendent donc :

- A) - Des approvisionnements que la Société de l'Ouest doit trouver pour elle et ses sous-traitants de la Société du Sud-Est, pour un nombre d'avions déterminé.
- B) - De ceux qui, pour dépasser cette construction, lui seront promis par ses fournisseurs.

Or en ce qui concerne la Société du Sud-Est, la façon dont les fournitures ont déjà été faites laisse craindre des irrégularités

En ce qui concerne les autres fournisseurs, la Société de l'Ouest ne craint rien d'eux, sauf des difficultés se présentant en raison des priorités auxquelles l'Armement peut toujours prétendre.

Le Comité de répartition des alliages légers (qui fait des répartitions du 10 au 10 de chaque mois) a attribué à la Société de l'Ouest, pour le mois d'avril, une quantité d'alliages légers qui permet seulement la construction de 50 appareils. Cinq mois

s'écoulaient entre la fourniture de la matière et la sortie de l'avion.

Si l'on envisage la question de la matière première telle qu'elle se présente aujourd'hui, c'est donc un maximum de 50 avions, au lieu de 80 prévus, qu'il serait possible à la Société de l'Ouest de sortir en septembre 1940.

B) Le PERSONNEL .-

La Société de l'Ouest a pris certaines dispositions pour faciliter le recrutement du personnel pour elle-même et ses sous-traitants. Elle a créé à Nantes :

- 1^{re}- un centre d'embauchage,
- 2^{de}- un centre d'éducation professionnelle,
- 3^{de}- un centre d'avancement professionnel.

Au 23 Février, le nombre des salariés de la Société de l'Ouest était de 2.650, celui des employés de 669.

Sur les 2.650 salariés, 1997 étaient occupés à la production et, sur ces 1997, il y en avait 147 employés aux "MORANE" et 1412 aux "LIORE". (Au 19 février, il y avait 1354 salariés employés aux "LIORE", dont 148 à la confection de l'outillage et 1206 à la fabrication).

Au 19 février 1940, la situation du personnel chez les sous-traitants était la suivante :

	<u>FABRICATION</u>	<u>OUTILLAGE</u>
CAREL FOUCHE & C ^e	466	124
LIOTARD	92	48
BILLARD	73	110
BOREL	234	71
E.M.C.	106	94
S.I.P.A.	270	12
COOPERATIVE AERONAUTIQUE . .	38	2
SNCAO - Saint-Nazaire . . .	268	65
E.I.C.	<u>13</u>	<u>57</u>
	1.560	683

2.243

Pour assurer la fabrication des "LIORE" à la cadence demandée, la Société de l'Ouest et ses sous traitants ont établi le tableau des heures de travail et des effectifs nécessaires.

Ces effectifs, au total de 7.910 en février, doivent atteindre 10.488 en Mars, 11.413 en Avril, 11.148 en Mai, 8.920 en Juin, 5.602 en Juillet, 2.528 en Août, 688 en Septembre et, à la fin de la fabrication, 244 en Octobre.

Or, au 31 Janvier 1940, ont été déposées des demandes de mises en affectations spéciales, pour remplir les besoins de la main-d'oeuvre en Mars 1940, portant sur 140 unités pour la Société de l'Ouest, 92 pour la S.I.P.A., 10 pour Liotard, 172 pour Carel et Fouché, 163 pour les Entreprises maritimes et coloniales.

Aucune de ces demandes n'a reçu satisfaction.

La Société de l'Ouest avait demandé plus particulièrement une mise en affectation spéciale de 9 réservistes nominale-ment désignés (ajusteurs, monteurs). Cette demande fut rejetée et, le 9 Février 1940, la Société de l'Ouest appelait l'attention du Service des fabrications de l'aéronautique du Mans sur la situation très difficile dans laquelle elle allait se trouver "en face d'une carence presque complète de spécialistes et de main-d'oeuvre exercée pour l'exécution de ses fabrications dans le délai imparti". La Société signalait qu'elle avait un déficit de 100 ajusteurs pour un excédent de 132 autres ouvriers sans formation professionnelle et qu'elle était dans la nécessité d'embaucher, à défaut d'une main-d'oeuvre réellement qualifiée.

Le problème de la main-d'oeuvre se pose donc, non seulement au point de vue de la quantité, mais encore de la qualité.

En face de cette situation, la Société de l'Ouest ne peut faire aucun pronostic précis sur la quantité mensuelle d'avions à sortir après le mois d'avril.

C) Les SOUS-TRAITANTS .-

La plus grande partie de la fabrication du "LIORE 45", ayant été distribuée par la Société de l'Ouest à des sous-traitants, il est clair que l'aménagement et le montage des appareils ne peuvent être effectués par la Société de l'Ouest qu'au fur et à mesure des livraisons faites par les sous-traitants.

L'assemblage du groupe moto-propulseur est confié à la maison Bronzavia, qui fait également cet assemblage pour la Société

du Sud-Est.

Il est, à l'heure actuelle, livré 10 moteurs par la maison Bronzavia, à la Société de l'Ouest. Le "LIORE 45" est un appareil bi-moteur.

J'ai relevé l'état d'avancement au 21 Février 1940, qui se présente ainsi :

Désignation	Appro- visionnés	en chaîne	Observations
FUSELAGE n° 1	6	5	CAREL & FOUCHE
n° 2	8	4	LIOTARD
n° 3	3	3	BILLARD
NEZ AV.	6	4	CAREL & FOUCHE
JONCTION 3		3	BOUGUENNAIS
BI-LONGERONS	1	1	SAINT-NAZAIRE
Bord d'attaque	1	1	(
Bords de fuite	4	1	) CIPA
Volet courbure	1	1	(
AILES EXTREMES	66	1	BREGUET
EMPENNAGES	1	1	
Plan fixe	1	1	E.M.C.
Volet profondeur	6	1	LIOTARD
Dérives	8	1	E.M.C.
Gouvernail direction	21	1	BOREL
BEQUILLES	2	1	
BATI-MOTEUR équipé	10	1	BRONZAVIA
HELICES	8	1	RATIER
Point fixe			

De cet état, il résulte que s'il y avait en chaîne, au 21 Février, des éléments se référant à plusieurs avions, il n'y avait en chaîne d'éléments complets que pour un seul avion.

J'ai voulu me rendre compte des rapports des sous-traitants avec la Société de l'Ouest et j'ai été aussi conduit à me rendre chez deux sous-traitants de Nantes, les Etablissements maritimes et Coloniaux et le CIPA.

ETABLISSEMENTS MARITIMES ET COLONIAUX -

(Plan fixe et dérivés)

Dès l'origine des pourparlers entre le Ministère de l'Air et la Société de l'Ouest, celle-ci envoyait les dessins du plan fixe et des dérivés à l'E.M.C., les 7 et 20 Juin 1939 la maquette modèle suivait le 4 Août.

Le 3^h Juillet 1939, la Société de l'Ouest passait à l'E.M.C. commande d'outillage pour la fabrication en séries des plans fixes et dérivés du "LEO 45", suivant un dessin remis, l'exécution des outillages ne devant commencer qu'après approbation des dessins par la Société de l'Ouest.

Le 18 Septembre 1939, commande est faite à l'E.M.C. de plans fixes et de dérivés pour 400 "LIORE 45", à la cadence suivante :

1	jeu d'ensembles et de pièces, livraison fin Octobre 1939,
3	" " " " courant Novembre 1939
8	" " " " courant Décembre 1939
17	" " " " courant Janvier 1940
58	" " " " courant Février 1940
55	" " " " courant Mars 1940
75	" " " " courant Avril 1940
110	" " " " courant Mai 1940
solde	" " " " en Juin 1940

Les cadences ont été décalées d'un mois le 19 Septembre 1939.

Ces deux marchés ont été faits sans conditions de paiement nettement définies. Tout cela sera en harmonie avec les clauses

du marché passé avec l'Etat.

Or, le Marché passé par la Société Nationale est un marché provisoire, dans lequel l'Etat a fixé des prix inférieurs aux prix réels, et qui seront sujet à revision.

Les sous-traitants se trouvent donc, vis-à-vis de la Société Nationale dans la même situation d'incertitude que celle-ci vis-à-vis de l'Etat. Ceci place des sous-traitants qui ne peuvent recevoir d'avances ou d'acomptes que sur les prix provisoires dans une situation de trésorerie infériorisée, ce qui ralentit la production des sous-traitants et peut être générateur de conflits entre la Société Nationale et eux-mêmes.

Cette remarque faite, on peut constater que l'E.M.C. a, au 21 février 1940, livré seulement 1 plan fixe et 8 dérivés. Elle devait, à fin février, avoir livré 29 jeux d'ensemble et de pièces, - elle devrait en livrer 38 en mai, etc...

Or, le 12 Novembre 1939, au cours du premier mois où les livraisons devaient commencer, M. Lefevre, de la Société du Sud-Est, fit une visite à l'usine. "Au premier examen des pièces en cours d'usinage et de la maquette modèle, M. Lefevre fit savoir que les plans envoyés les 7 et 20 juin et la maquette modèle adressée le 4 août, à l'E.M.C. ne sont pas conformes à la liasse définitive" !

La fabrication s'arrête, la main-d'oeuvre devient brusquement sans emploi, des retards vont s'en suivre et, aussi, pour l'E.M.C. un préjudice qui attire ses réserves.

"Toutes ces modifications, si elles nous sont confirmées

par vos services, vont occasionner à notre sous-traitant un travail important et, étant donné le temps nécessaire pour la mise au point de la fabrication-série, sur ces nouvelles données, il nous sera impossible de tenir le programme de livraisons des dérives pour lequel nous nous étions engagés."

Le 18 Novembre, l'E.M.C. note les modifications qu'on lui transmet, demande sur certains points de nouveaux approvisionnements et différentes pièces de dossier complémentaires (gabarits, plans, croquis).

Tout cela détermine un retard de plusieurs mois qu'il faut rattraper.

Le 20 Février, la Société de l'Ouest s'étonne des retards dans la fabrication et, notamment, du peu de main-d'oeuvre employée au "LIORE 45".

L'E.M.C. a demandé, en Janvier, les mises en affectation spéciale de 163 ouvriers et cette demande n'a eu aucune satisfaction.

Le 22 Février, l'Ingénieur en Chef, Chef de la 4^e Division de Contrôle, lui demande le volume de main-d'oeuvre sud-africaine qu'il pourrait absorber. L'E.M.C. énonce ses besoins : 170 ajusteurs, 20 fraiseurs, 20 chaudronniers, mais demande une main-d'oeuvre qualifiée qu'elle n'obtient pas.

La Société de l'Ouest, qui devait fournir la matière première à l'E.M.C., reconnaît, dans une lettre du 20 Février, qu'il y a des approvisionnements à compléter, que, spécialement, elle "doit dépanner l'E.M.C. en boulonnerie et rondelles". Elle se déclare prête, en raison de très gros efforts à faire pour rattraper.

per le temps perdu, à aider l'E.M.C. dans "sa période de démarrage"

Les cadences se trouvent en même temps modifiées et elles sont imposées impérativement, sans que l'on puisse avoir la certitude que la fourniture de la matière première et la satisfaction des besoins en main-d'oeuvre permettront de les observer.

C I P A

(bords d'attaque, bords de fuite, volets de courbure)

400 bords d'attaque, bords de fuite et volets de courbure faisaient l'objet de deux commandes successives du 25 Sept. 1939.

Comme pour l'E.M.C., les prix sont des prix provisoires et les cadences de livraison ont été modifiées.

Les matières premières sont fournies par la Société du Sud-Ouest.

Les approvisionnements en tôle ont été fournis pour 90 bords d'attaque, pour 100 bords de fuite, pour 30 volets de courbure, mais les tôles de 8/10 pour les bords de fuite et les volets de courbure sont très largement en retard ; il en est de même des étirés, des rivets et boulons.

Les demandes de mise en affectations spéciales n'ont pas davantage satisfaction.

Le Directeur de l'usine traduit la situation de la façon suivante : "Tout sera prêt pour l'outillage en mars, nous sommes en période de démarrage. Il y a, dans les prévisions, un décalage de trois mois."

Il faut signaler enfin, qu'en dehors des commandes de "LIORE" qui lui ont été passées, la Société de l'Ouest monte 9 "LIORE" pour la Société du Sud-Est.

7 seulement sont sortis de l'usine les 13/12, 29/12/1939 et, en 1940, les 13/1, 20/1, 31/1, 10/2, 22/2;

2 seulement ont été reçus par le Ministère de l'Air, le 30/12 et le 19/10.

Le retard de livraison des autres s'explique parce que depuis trois semaines le terrain est inutilisable pour les vols d'essai.

C O N C L U S I O N S

1^{re}- 1595 LIORE ont été commandés aux Sociétés du Sud-Est et de l'Ouest, par des commandes qui s'échelonnent de 1938 à 1940.

On peut se demander si des commandes massives déterminant une fabrication en série importante ne conduiraient pas à des procédés de fabrication moins onéreux et plus rapides.

2^{de}- Le fait d'avoir traité la construction de "LIORE 45", avec la Société de l'Ouest, alors que les commandes antérieures du même appareil avaient été passées à la Société du Sud-Est a eu pour conséquence une étude nouvelle par la Société de l'Ouest des liasses de dessins et de l'outillage nécessaire à la construction, ainsi que la fabrication de cet outillage.

Les dessins ont été remis par la Société du Sud-Est de Juillet à décembre 1939 et même, parfois (l'incident à l'E.C.M. le démontre), sans concordance avec les dessins définitifs.

La construction des avions commencera seulement à démarrer

99

en Mars, c'est-à-dire avec trois mois de retard sur ce qui avait été prévu.

Cette constatation pose le problème de l'unité des bureaux d'études pour les liasses de séries et pour les outillages nécessaires à la fabrication d'un type d'avion déterminé.

3^e- La réalisation des cadences prévues pour la fabrication dépend de la fourniture de la matière première et de la mise à la disposition de la main-d'oeuvre nécessaire.

La main-d'oeuvre demandée n'est pas obtenue - d'ores et déjà, il est certain que les cadences prévues ne pourront pas être satisfaites.

La fourniture d'alliages légers d'avril ne permettra pour un mois que la construction de 50 avions qui ne pourront être sortis que 5 mois après, en septembre.

Or, en septembre, il devait sortir, suivant les cadences envisagées, 80 avions ou 120 avions.

Il est donc impossible de compter dès maintenant sur une cadence précise de fabrication, puisqu'elle dépend d'éléments aléatoires.

4^e- Les marchés avec des prix provisoires, qui sont inférieurs aux prix qui doivent être pratiqués en fin de compte, créent aux entreprises des difficultés de trésorerie qui ne facilitent pas leur marche. D'autre part, la modification des cadences pour accroître la rapidité de la fabrication déterminent des dépenses supplémentaires, notamment pour la fabrication de l'outillage, qui deviennent inutiles ensuite si la cadence prévue est ultérieurement réduite et, étant donné que la fabrication de l'outillage est payée par l'Etat, c'est l'Etat qui supporte la charge de ces dépenses devenues inutiles.

M. A. de LA GRANGE - Il est certain que cette absence de marchés passés par le Ministère de l'Air tue l'industrie aéronautique. Nous avons toujours lutté à la Commission contre les conceptions tendant à calculer le bénéfice de l'industriel sur la main-d'oeuvre et si le prix n'est pas fixé, l'industriel n'a pas intérêt à travailler à bas prix, car plus son prix de revient sera élevé, plus son bénéfice risquera d'être considérable

M. MAULION - Je m'étonne que l'on n'ait pas passé d'un seul coup la commande de 1.500 appareils.

M. le PRESIDENT - Il en a toujours été ainsi de tous les appareils. La commande des Morane fut fractionnée elle aussi.

M. A. de LA GRANGE - Il y a toujours lieu d'adresser les mêmes reproches. Chacun fuit les responsabilités et je vous assure que dans une région industrielle comme celle du Nord, dans des cas semblables un responsable serait désigné. Il est certain que dans le cas cité par M. MAULION, c'étaient les groupes du Sud-Est qui devaient faire toutes les liasses de dessins et d'outillage.

M. MAULION - Je leur ai demandé pourquoi il n'était pas procédé ainsi, ils m'ont répondu qu'ils avaient leurs ingénieurs, leurs procédés de fabrication.

M. le PRESIDENT - Lors de la réunion des Commissions de Défense Nationale il avait été demandé que l'on créât un "maître de l'oeuvre" responsable.

M. MAULION - Un des sous-traitants de BOUGUENNAIS a déjà eu de gros retards en ce qui concerne les Morane. Il est à craindre que cet incident ne se renouvelle. Je crois qu'il faudrait surveiller le rendement de cette affaire.

M. le PRESIDENT - Pour Gône et Rhône nous avons des renseignements : la cadence de fabrication est bonne, surtout depuis la mise en train de l'usine blindée.

M. BRASSEAU - J'estime que les industriels ne font pas assez d'efforts pour éduquer la main-d'oeuvre. Ils se contentent par trop de faire des états de demande de rappel de spécialistes et d'attendre. Il est certain que l'Armée ne peut pas se démunir de tous les ouvriers spécialistes qui lui sont indispensables.

En ce qui concerne les sous-traitants, d'autre part, le Ministre ne s'engage pas au point de vue du prix, aussi ces sous-traitants sont-ils en situation inférieure à celle de l'usine principale, car ils ne disposent pas toujours des moyens de celle-ci et leur prix de revient est forcément plus élevé.

D'une façon générale, les prix accordés aux sous-traitants sont trop bas. On les décourage, ils ne produisent plus et c'est ainsi que l'on va acheter 3.000 Francs, en Amérique, de petits appareils que auraient pu être fabriqués pour 600 Francs en France.

M. MAULION - A Nantes trois centres ont été créés :

- 1°) un centre d'embauchage,
- 2°) un centre d'éducation professionnelle
- 3°) un centre d'avancement d'éducation professionnelle.

D'une façon générale des ouvriers spécialistes sont demandés car si l'on veut employer des femmes il faut les encadrer par une main-d'oeuvre qualifiée.

M. A. de LA GRANGE - On peut dire que l'Armée a une incompréhension totale des besoins de l'industrie. C'est ainsi que dans un autre domaine, alors que la mobilisation de septembre était terminée, il a été enlevé 450.000 hommes à l'agriculture.

Il faut absolument que le Commandement consente à rendre les hommes indispensables à l'activité économique de ce pays.

M. LOUCHEUR que j'ai entendu souvent au cours de l'autre guerre m'a dit que de 1914 à 1918 son travail avait été facilité par des industriels qui étaient plein d'allant.

Malheureusement il paraît que l'on décourage en ce moment les sous-traitants et que les industriels manquent de ressort.

M. le PRESIDENT - Le commandement ne l'a pas compris et d'autre part il y a eu une très mauvaise organisation de la mobilisation industrielle.

La Sous-Commission désigne pour visiter le centre d'Orléans-Brécy, MM. de LA GRANGE, MAULION et de KERGARIOU.

La séance est levée.

SOUS-COMMISSION du MATERIEL

Séance du 25 Avril 1940.

Présents : BELMONT, BRASSEAU, DELESALLE, DELTHIL, DORMOY,
FARJON, de KERGARIOU, MAROSELLI.

Président : M. BRASSEAU, Secrétaire de la Sous-Commission.

M. BRASSEAU - J'ai été informé que M.M. DELTHIL et MAROSELLI étaient candidats à la place laissée vacante par notre ami M. LAURENT-EYNAC.

J'avais moi-même songé un instant à me porter comme candidat, mais je m'incline très volontiers devant M. DELTHIL.

M. MAROSELLI - Lorsque la Présidence de la Sous-Commission a été rendue vacante à la suite de la nomination de M. LAURENT-EYNAC comme Ministre de l'Air j'ai été seul candidat. D'autres membres de la Sous-Commission ont par la suite manifesté le désir d'occuper le poste de M. LAURENT-EYNAC : ayant été le premier à poser ma candidature, je la maintiens.

M. DELTHIL - Dans ces conditions, je retire ma candidature.

M. BRASSEAU - M. DELTHIL se retirant, je pose ma candidature à la Présidence de la Sous-Commission du Matériel.

Il est procédé au scrutin :

ont obtenu : M. BRASSEAU 5 voix
M. MAROSELLI 4 voix.

M. BRASSEAU est élu Président de la Sous-Commission
du Matériel

sont nommés par acclamation :

M. MAROSELLI - Vice-Président

M. DELESALLE - Secrétaire.

Dans ces conditions, le bureau de la Sous-Commission
du Matériel est ainsi constitué :

Président : M. BRASSEAU
Vice-Président : M. MAROSELLI
Secrétaire : M. DELESALLE.

M. MAULION - Lors du dernier comité secret, le Sénat
a manifesté le désir d'être renseigné de façon très complète
sur la production de notre matériel aéronautique. Moi-même je
m'étais attaché à suivre chaque mois les sorties de notre maté-
riel et la production du Lioré-Olivier. Mais de nombreux autres
appareils sont construits : il y a les DEWOITINE, les AMIOT,
les BREGUET, les appareils américains, etc..

Aussi je me permets de suggérer à la Sous-Commission
que la construction de chacun de ces appareils soit suivie de
très près par un commissaire qui serait plus spécialement chargé
d'étudier tel ou tel type.

M. le PRESIDENT - J'approuve tout-à-fait la suggestion de notre collègue MAULION qui a d'ailleurs déjà reçu un commencement d'application, puisque M. Robert BELLANGER est chargé de suivre la construction de l'avion Arsenal.

M. DELTHIL - Non seulement il faudrait suivre la fabrication de l'appareil, mais encore les diverses transformations supportées par les matières premières.

M. MAULION - Ceci me paraît indispensable. Et je vais me permettre, à ce sujet, de citer un exemple :

Les contrats passés avec la Société de l'Ouest prévoient que 150 appareils doivent être fabriqués en Septembre. Or, je puis d'ores et déjà vous annoncer que 47 seulement sortiront ^{à cette} date, car entre la sortie d'un appareil et la fourniture des alliages légers il faut un délai de 5 mois, or l'on n'a donné des alliages légers que pour la fabrication de 47 appareils.

M. le PRESIDENT - Je suis tout-à-fait d'accord avec vous, mon cher Collègue, et lors de sa prochaine réunion la Sous-Commission élaborera un plan de travail.

M. DELESALLE - Je désirerai être désigné par la Sous-Commission pour visiter les escadrilles en transformation.

A l'unanimité M. DELESALLE est chargé de cette mission.

La séance est levée.

SOUS-COMMISSION du MATERIELSéance du Jeudi 6 Juin 1940

Présents : MM. Brasseau, Maulion, Delesalle, Dormoy, Gros, Babaud-Lacroze, Delthil, R. Bellanger, Chassaing, P. Bénazet, Belmont, J.P. Rambaud.

M. le PRESIDENT. Depuis notre dernière réunion, je suis allé rendre visite au Ministre qui m'a donné des précisions sur les avions entrés en service au cours du mois de mai : 629 dont 504 français ; aux armées 686 dont 546. Les avions sont maintenant armés dans les usines. Quant aux avions en service, le Ministre m'a assuré que le nombre de nos appareils de chasse n'avait pas diminué depuis l'offensive allemande et que le chiffre de nos bombardiers était en augmentation.

M. MAULION. Du 20 mars au 20 avril on a sorti 273 appareils ; à l'intérieur il y avait 650 indisponibles. On les a remis en état et c'est eux qui ont permis à notre armée de l'air d'"étaler". Enfin des ouvriers ont été enlevés au début des chaînes et mis sur la fin pour hâter les sorties, mais ceci entraînera par la suite un ralentissement de la production.

M. le PRESIDENT. En ce qui concerne les avions américains à destination de la France, ils sont embarqués à Halifax. D'autre part

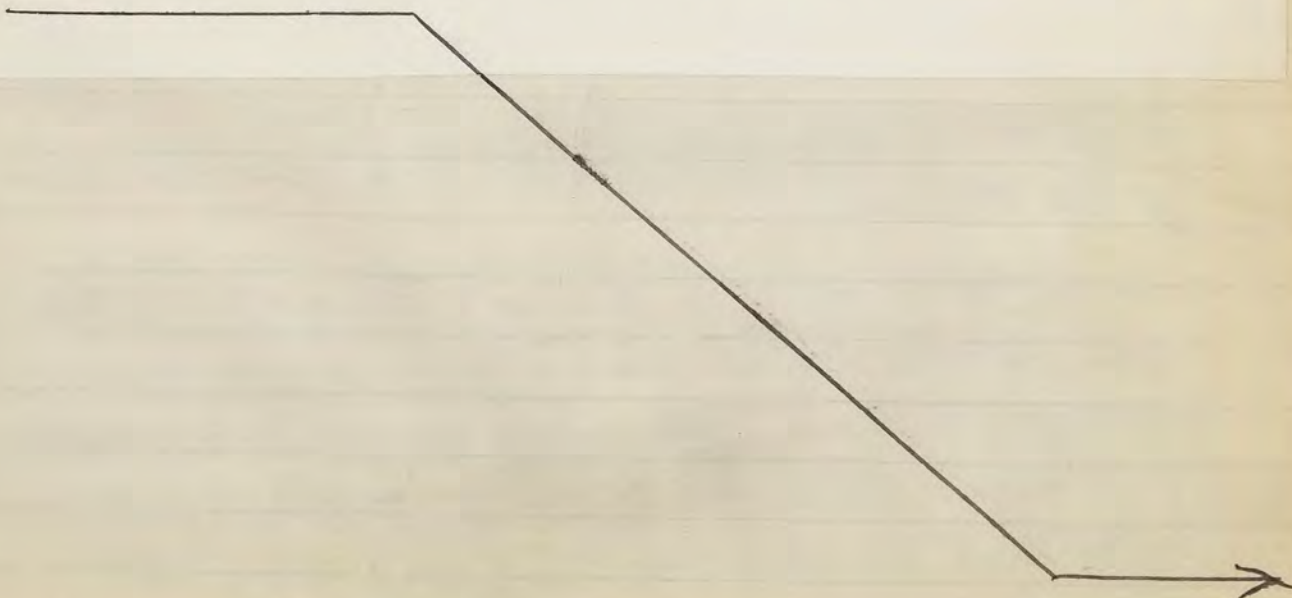
des avions tout montés seront expédiés sur nos porte-avions. Enfin des pourparlers sont engagés pour que les Américains déclassent certains de leurs avions militaires et nous les cèdent. Le transfert de nos usines en province est poussé avec activité et, à ce sujet, il y a eu des tiraillements entre les ministères de l'air et l'armement. Quant aux commandes passées en Amérique, elles se répartissent comme suit :

moteurs : 20.000 ,

avions : 4.300, mais ils arrivent avec lenteur - 1.000 seulement nous ont été livrés - et M. Laurent-Eynac a eu de nombreuses conférences avec M. Bullitt pour obtenir une accélération des livraisons.

Le moral de l'armée de l'air est magnifique, à l'intérieur quelques éléments sont critiquables mais des sanctions ont été prises contre le personnel des aérodromes. Dans les usines le personnel ouvrier travaille avec plus de coeur et là aussi des exemples ont été faits.

Enfin voici quelques renseignements sur les différents types d'appareils actuellement en service aux armées.



1^{re}) AVIONS DE CHASSE.

MORANE 406 - Cet appareil qui a tenu sa place honorablement durant les premiers mois de guerre commence maintenant à être surclassé et sa vitesse qui n'excède pas 480 Km-H. le rend nettement inférieur à l'avion de chasse ennemi. Il est donc désirable qu'il disparaisse avant peu de nos formations de l'avant.

CURTISS - Comme le précédent, le Curtiss est un appareil qui jusqu'à ce jour a tenu honorablement sa place dans l'aviation de chasse. Mais lui aussi commence également à être surclassé et il est donc désirable qu'à très bref délai il puisse être remplacé par les nouveaux Curtiss dont la vitesse sera sensiblement augmentée par rapport au précédent.

BLOCH 152 - Bien que la vitesse du Bloch 152 ne dépasse pas 520 à 525 Km-H., cet appareil a encore utilement sa place dans les formations de l'avant et les utilisateurs en sont satisfaits.

DEWOITINE 520 - Tous les pilotes qui ont en main cet appareil sont unanimes à déclarer qu'il donne entière satisfaction et que tant en maniabilité qu'en vitesse il est très supérieur au Messerschmidt 109. L'aviation de chasse souhaiterait donc ardemment voir se multiplier les formations équipées en Dewoitine et ~~que~~ de tous côtés on demande qu'on accélère la fabrication de ce type d'appareil.

AVION ARSENAL - Bien que l'avion arsenal ne soit pas encore ^{dans les} ~~en~~ formations, les essais effectués ^{permettent d'espérer} ~~ont permis d'assurer~~ que cet appareil sera également très supérieur au Messerschmidt 109. Aussi le Commandement de la chasse souhaite-t-il comme pour le Dewoitine, que les sorties de l'avion Arsenal permettent rapidement de pouvoir équiper plusieurs escadrilles avec ce type d'avion.

En résumé, en ce qui concerne la chasse, il y a deux types d'avions à retenir pour équiper nos formations aux Armées : le DEWOITINE 520 et l'avion ARSENAL.

2^e) BOMBARDEMENT

AMIOT 354 - Bien que cet appareil soit seulement depuis peu de temps dans les formations, le Commandement et les utilisateurs en sont très satisfaits. Néanmoins on y a relevé certaines erreurs de construction qui ont nécessité des modifications, en particulier en ce qui concerne l'armement, le blindage des sièges du pilote et du mitrailleur et l'avant de la cellule dont le mica strié existant actuellement ne permet aucune visibilité de nuit.

L'Amiot 354 A accompli utilement des missions de jour et de nuit et les pilotes déclarent que grâce à sa vitesse c'est un appareil qui doit rendre d'excellents services tant comme avion de reconnaissance que comme appareil de bombardement de jour et de nuit.

LIORÉ 45 - Ce type d'appareil a donné toute satisfaction tant comme avion de reconnaissance que comme avion de bombardement. Employé de jour comme de nuit, il s'est très bien comporté dans la bataille et le commandement de l'armée de l'air souhaiterait vivement que les sorties de ce type d'appareils *soient* accélérées.

BREGUET 690 - Contrairement à ce qu'on aurait été en droit d'en attendre, le Bréguet 690 n'a pas donné de bons résultats et s'est révélé inférieur aux espoirs escomptés. Employé comme avion d'assaut, il a été extrêmement vulnérable et nombreux sont ceux qui ont été descendus par l'ennemi. Il semble que ce type d'appareils ne soit pas à retenir désormais.

DOUGLAS - Le Douglas est un appareil qui, grâce à sa vitesse et à son rayon d'action, permet de pouvoir effectuer des missions de bombardement lointain, de jour comme de nuit. Toutefois, cet appareil qui n'était pas conçu comme appareil de guerre, doit subir plusieurs modifications, en particulier en ce qui concerne ses réservoirs d'essence actuellement non protégés, son blindage, pilote et mitrailleur est inexistant et son armement ~~est également~~ très insuffisant. Néanmoins, les utilisateurs en sont très satisfaits.

GLENN-MARTIN - Comme le précédent, le Glenn-Martin est un appareil qui n'avait ^{pas} été conçu pour la guerre et les mêmes inconvénients que ceux du Douglas existent également pour lui. Néanmoins, grâce à sa vitesse, à son rayon d'action, il est extrêmement utile pour les grandes reconnaissances et les bombardements lointains chez l'ennemi.

BLOCH 174-175 - Cet appareil s'est révélé comme excellent et le commandement reconnaît que ce type d'avions est à pousser dans le plus bref délai, car sa vitesse, sa défense et ses qualités de vol doivent en faire notre avion type de grande reconnaissance. Le Commandement souhaiterait donc que les fabrications de ce type d'appareils soient poussées à l'extrême.

POTEZ 63 - Cet appareil qui constitue actuellement notre seul type d'appareils comme avion d'observation est nécessairement à retenir pour l'équipement de nos G.A.O., bien que lui aussi devienne actuellement très inférieur, à cause de sa vitesse réduite par rapport aux avions ennemis. Néanmoins, grâce à son armement, il se défend honorablement sur les lignes et en l'employant pour de courtes missions et sans pénétrer très avant chez l'ennemi, il ~~doit~~ ^{pourrait} rester encore pendant de longs mois un appareil devant donner satisfaction.

77

M. BABAUD-LACROZE. Quelle est la production anglaise ?

M. le PRESIDENT. Les Anglais sont très réticents à ce sujet, mais la coopération entre les deux aviations a été bonne et les aviateurs britanniques ont un cran remarquable.

Je donne maintenant la parole à notre ami Maulion qui va nous faire un compte-rendu de ses visites aux Sociétés de l'Ouest et du Sud-Est où se fabriquent les Léo 45.

M. MAULION - Au mois de mai je me suis rendu à la société de l'Ouest et à celle du Sud-Est. Dans la première se fabriquent le Morane 406 et le Léo 45. Je vais vous dire quelques mots de ces fabrications.

1^{er} - LE MORANE 406 -

La construction du MORANE 406, par la Société de l'Ouest, est entièrement achevée. A l'époque de ma visite, il ne restait qu'un Morane qui était revenu pour des réparations.

Je me suis préoccupé de la question des rechanges qui sont faites, presque toutes, par la Société de l'Ouest, en vertu d'un marché du 16 Décembre 1938, et qui devaient être livrées au cours de l'année 1939. Ce marché représentait une dépense nette de 22.283.165."".

Il a été livré, sauf dans une proportion de 3 à 4 %, faute de matériel.

Un autre marché a été passé le 10 Février 1940, pour une somme de 1.321.900."", lorsqu'il a été décidé de livrer blindés les sièges des pilotes. Ce marché est complètement exécuté.

La SOCIÉTÉ de l'OUEST attend un nouveau marché concernant des rechanges.

2^{es} - Le LIORE 45 -

Ainsi que je l'ai précisé dans le rapport que j'ai fait au mois de février dernier, à la suite de ma visite à la Société de l'Ouest, le LIORE 45 est construit par deux Sociétés : la Société

du Sud-Est et la Société de l'Ouest.

Il a été demandé :

995 appareils à la SOCIETE du SUD-EST,

et 600 " " de l'OUEST :

pour ces derniers,

400 avec moteurs 14 H,

200 " 14 R.

Des tableaux de cadence des fabrications, il résulte que les deux Sociétés étaient couvertes jusqu'en octobre 1940.

SOCIETE de l'OUEST -

Pour la Société de l'Ouest, la cadence imposée fut, après plusieurs variantes, ainsi fixée par lettre du 1^{er} Février 1940 -

	Jan.:	Fév.:	Mars:	Avril:	Mai:	Juin:	Juill.:	Août:	Sept.:	Oct.:	Nov.:	Déc.:
400 LIORE	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
451	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
MOTEUR 14H. 1	3	8	17	40	65	90	100	76	:	:	:	:
200 LIORE	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
455	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
MOTEUR 14 R.	:	:	:	:	:	:	20	40	75	60	:	:

La cadence de production devait donc atteindre 120 au mois d'Août.

J'avais noté, lors de ma dernière visite, qu'aucun appareil n'était sorti en Janvier, que peut-être en sortirait-il un seul, au lieu de 3, en février, et qu'il était d'ores et déjà certain que les cadences prévues ne pouvaient pas être atteintes parce que le contingent d'alliages légers, attribué à la Société de l'Ouest pour le mois d'avril, ne lui permettait d'envisager que la construction de 47 avions pour le mois de septembre, au lieu des 116 prévus pour ce même mois.

Ce pronostic s'est malheureusement trouvé justifié.

En raison du manque de matières premières, de moteurs et d'hélices, les cadences de productions furent réduites lors des conférences ministérielles des 29 Mars, 12 Avril, 19 Avril 1940, et ainsi déterminées :

Fev. : Mars : Avril : Mai : Juin : Juil. : Aout :
 1 : 3 : 10 : 20 : 30 : 40 : 50 et 50 par mois
 jusqu'à épuisement des commandes, ce qui appelle ces remarques :

D'après les cadences primitives, la SOCIETE de l'OUEST devait avoir produit 224 LIORE 45 avant août 1940, atteindre son maximum de production en Août (120) et achever sa fabrication en novembre 1940.

D'après les nouvelles cadences, la Société de l'Ouest ne produira plus que 104 LIORE 45 avant Août 1940, son maximum de production en août est réduit à 50, si bien que sa fabrication ne sera terminée qu'en MAI 1941.

Les cadences prévues se réfèrent à la sortie de l'usine, c'est-à-dire à la présentation de l'appareil au centre de réception des avions de série (C.R.A.S.) et non à la prise en charge de l'appareil par le service du matériel (certificat F).

Le contrôle en usine de la fabrication est assuré par la Société, sous l'inspection du service des fabrications de l'Aéronautique (S.F. A6.).

Lorsque la construction est terminée, la S.F. A6. procède à l'examen général de l'appareil, avant de donner sa signature, qui permet à l'avion de commencer les essais de réception en vol.

C'est ce qu'on appelle la présentation au C.R.A.S.

Le C.R.A.S. (Centre de réception des avions en série) prend alors en charge l'appareil pour lui faire subir les essais en vol sur aérodrome. Ces essais en vol sont suivis d'une nouvelle visite au sol permettant de constater le bon état de l'appareil.

M4

A la suite de ces vérifications, l'appareil est pris en charge par les services de la direction du matériel aérien Militaire (D.M.A.M.). Cette prise en charge fait l'objet de la signature d'un état dit "Etat F.", à la suite duquel l'avion cesse d'être sous la responsabilité du constructeur. C'est la véritable livraison de l'appareil.

Un certain temps s'écoule, assez variable, entre la présentation au C.R.A.S. et la délivrance de l'Etat F.

Cette précision est donnée, afin que l'on ne confonde pas l'échelonnement de livraison d'un marché et l'échelonnement de mise des appareils à la disposition de l'armée.

Voici comment s'établissent, au 10 Mai, les fabrications de la Société de l'Ouest.

Livraisons prescrites - Sorties réelles - Certificats F

FEVRIER	1	1	
MARS	3	4	1
AVRIL	10	10	6
MAI	20	sans doute 22	7 à la date du 10 Mai.

Les cadences ultérieurement prévues seront-elles observées ? Cela dépendra de divers facteurs.

18- La fourniture des alliages légers, au point de vue du tonnage général, s'est considérablement amélioré, mais un élément de fourniture - celui qui est relatif aux tubes - est très insuffisant et risque de stopper ou de ralentir la livraison des appareils.

Il faut 4 tonnes de tubes pour fabriquer 50 appareils par mois... On en prévoit seulement la fourniture de 1.600 kilos pour le mois d'Août.

Tant qu'il ne s'agissait que de livrer quelques appareils par mois, la Société a usé de procédés de fortune pour parer aux insuffisances, mais elle ne peut les envisager pour la production de 50 APPAREILS par mois.

Il y a là un point sur lequel il faut porter attention.

2^e— Un sous-traitant de la SOCIETE du SUD-OUEST, les Entreprises Industrielles et charentaises, est en retard pour fournir les éléments constitutifs de bi-longerons.

Son retard au 10 Mai était de 22 jours environ.

Or, c'est la SOCIETE de l'OUEST qui doit lui remettre les pièces usinées. C'est la SOCIETE du SUD-EST qui, pour les 272 premiers appareils, doit les lui fournir et la SOCIETE du SUD-EST ne fait pas régulièrement sa fourniture.

La SOCIETE de l'OUEST a essayé de parer à cette situation en cherchant une forge dans l'Ouest de la France, qui put fabriquer les pièces nécessaires, mais elle n'en a trouvé aucune.

La sortie du LIORE 45 risque donc encore d'être stoppée, si ce fait venait à se perpétuer. Peut-être les forges pourraient-elles s'intéresser davantage à la fabrication des petites pièces qui concernent l'aviation.

3^e— La Maison BRONZAVIA est chargée des groupes motopropulseurs. Il s'écoule environ 15 jours entre l'arrivée du moteur chez BRONZAVIA et la sortie de chez BRONZAVIA du groupe motopropulseur. Il faut y ajouter trois jours pour le transport de chez BRONZAVIA à l'Usine de BOUGUENNAIS.

Il faut compter enfin une vingtaine de jours entre le moment où le groupe propulseur est reçu à BOUGUENNAIS et la sortie de l'Avion.

On voit, par là, quelle est l'importance de l'exactitude de la fourniture des moteurs à la maison BRONZAVIA.

Or, la maison BRONZAVIA ne reçoit pas de Gnome et Rhône les moteurs dans des conditions qui correspondent à son cycle de fabrication.

La SOCIETE de l'OUEST a ainsi reçu, au 10 Mai, 30 jeux de groupes motopropulseurs au lieu de 60. Elle en aura reçu 55 au lieu de 64 à fin Mai.

La Société de l'Ouest, comme la Maison BRONZAVIA s'efforcent de parer à ces retards, en réduisent chez elles les délais de montage par un emploi de main-d'oeuvre supplémentaire.

Mais, ce ne sont là que moyens de fortune.

Et il est hors de doute que la fourniture régulière des moteurs doit attirer l'attention.

Ma visite à BOUGUENAIS a comporté, en outre les remarques suivantes :

1^{re} - La Main-d'oeuvre est composée de 3790 unités (3020 hommes et 773 femmes) sur quoi il y a 2518 producteurs dont 550 femmes.

2^{re} - Le cycle de fabrication d'un appareil dure 14 décades, pour 44.000 heures.

3^{re} - Le cycle de production de l'Usine de BOUGUENAIS ayant été réduit, le Directeur de l'Usine m'a déclaré qu'il serait possible de construire, en même temps que le LIORE 45, un autre appareil.

L'aménagement de l'Usine a été étudié à ce sujet et le plan m'a été remis des chaînes existantes pour la construction du LIORE 45 et des chaînes qui pourraient en même temps être étudiées pour la construction d'un appareil de chasse.

Si la commande d'un appareil de chasse était passée au mois d'Octobre, on pourrait envisager, pour 1941, la construction mensuelle d'une cinquantaine d'appareils, sans augmentation de main d'oeuvre.

4^{re} - J'ai questionné également sur le rendement de la main d'oeuvre. Elle donne satisfaction. Toutefois, il m'a été signalé que des tracts communistes avaient été distribués en Mars. La Société a congédié, avec huit jours de préavis, 10 requis civils et, après une enquête supplémentaire, elle en a repris 2. - Elle a rendu 12 affectés spéciaux à l'autorité militaire et elle les a remplacés dans leur emploi.

M. Paul Benoit. Les réservoirs d'huile du Lioré 45 ne sont pas importants. Qui donnent une 4^{ème} d'autonomie de vol. Je crois que l'on pourrait fournir à l'étude de l'usine en place de 2518 producteurs plus importants.

SOCIETE DU SUD-EST.

777

Les 995 premiers appareils, qui avaient été commandés à la SOCIETE DU SUD-EST, devaient, d'après une lettre du 1er Février 1940, être entièrement livrés en décembre 1939. Le tableau de livraison a été prorogé pour quelques unités seulement jusqu'en février 1941.

Il a été depuis commandé 507 appareils, soit :

	<u>Moteur</u>	<u>Hélices</u>
LIO 45I	I4 N	RATIER I26
45I M		50
458 2 WRIGHT Court	HAMILTON	I5
458 3 WRIGHT long	CURTISS	346

Les tableaux de livraisons, pour les 1502 appareils commandés, sont les suivants :

Livrés avant Février		240
FIN FEVRIER	8	248
MARS	53	305
AVRIL	55	356
MAI	75	431
JUIN	90	521
JUILLET	100	621
AOÛT	100	721
SEPTEMBRE	100	821
OCTOBRE	100	921
NOVEMBRE	100	1021
DECEMBRE	100	1125
JANVIER 1941	100	1221
FEVRIER	100	1321
MARS	100	1421
AVRIL	81	1502

En comparant le tableau de production de la SOCIETE DE L'OUEST et de la SOCIETE DU SUD-EST, on voit que les 2102 LIORE 45 commandés à ces deux sociétés doivent être totalement livrés en Avril 1941 et qu'à partir d'AOUT 1940 la fabrication cumulée des deux sociétés doit arriver à une livraison au C.R.A.S. de 150 par mois.

La Société du SUD-EST a traité avec 84 sous-traitants Elle fait elle-même les bi-longerons, les volets de profondeur et le montage général à VILLACOUBLAY, à AMBERIEU, à MARIGNANE et une nouvelle usine souterraine est en construction à CRAVENT. Elle a également fait monter quelques appareils pour son compte, par la société de l'Ouest.

La situation au 30 Avril était la suivante :

Il avait été livré au C.R.A.S. 342 appareils au lieu de 356 prévus. Et sur ces 342 appareils, 200 seulement avaient fait l'objet de la délivrance de prise en charge du certificat F.

Au 16 Mars, la situation se traduisait ainsi :

360 APPAREILS livrés au C.R.A.S. - 240 pris en charge par certificat F.

Il y a environ deux mois de décalage entre la livraison au C.R.A.S. et la prise en charge.

La Société s'applique à rattraper ce retard et il semble qu'en Mai le nombre des appareils pris en charge sera supérieur à celui des appareils livrés au C.R.A.S.

Le cycle de la fabrication dépend, pour la SOCIETE DU SUD-EST comme pour la SOCIETE DE L'OUEST, d'un certain nombre de facteurs.

1^{er} - Les alliages légers sont en tonnage suffisant, mais leur répartition, là, comme pour la Société de l'Ouest, ne répond pas aux besoins, spécialement en ce qui concerne les tubes.

2^{ème} - La livraison des groupes motopropulseurs se pose pour la Société du Sud-Est, de même que pour la Société de l'Ouest, et d'une façon générale celle de tous les accessoires.

La situation de la construction au 10 Mai fait apparaître une insuffisance d'approvisionnement manifeste, plus ou moins accentuée suivant les accessoires, mais il faut noter que l'insuffisance d'un seul accessoire retarde tout le cycle de la fabrication. Les insuffisances au 10 Mai sont concrétisées dans un tableau complet qui est à la disposition de la Commission.

QUELQUES REMARQUES COMPLEMENTAIRES -

La durée qui s'écoule entre la mise en fabrication des pièces élémentaires et la présentation de l'appareil terminé aux essais en vol (présentation au C.R.A.S.) est de 5 mois environ, à l'exception des semelles centrales des longerons en acier spécial dont la fabrication doit commencer 7 mois environ avant la présentation aux essais en vol.

Les 40 premiers appareils ont demandé chacun 100.000 heures. Les 100 appareils suivants, 60.000 heures - les 100 appareils qui ont suivi 55.000 heures. Cette situation vient de ce que la Société du Sud-Est avait des usines totalement insuffisantes pour sortir 100 appareils par mois et qu'il a fallu se livrer aux constructions et aux aménagements nécessaires.

2^e- L'effectif total des ouvriers travaillant sur le LIORE 45 était au 1^{er} Mars 1940 de 20.000, dont 15.500 chez les sous-traitants et 4.500 dans les Etablissements de la Société du Sud-Est.

CONCLUSIONS - A partir du mois d'août 1940, la construction du LIORE 45 se poursuit dans les conditions suivantes :

150 appareils devront, d'après les marchés, être livrés mensuellement au C.R.A.S. Les Sociétés sont outillées pour exécuter ces marchés et ils peuvent être réalisés, mais à une condition formelle, c'est qu'elles reçoivent les matières premières et les accessoires

120 suivent le rythme qui correspond au tableau des livraisons, et c'est sur ce point qu'il faut porter l'attention. La centralisation excessive du régime industriel, l'abondance des paperasseries, excessive, pour se procurer quel que ce soit, déjà si souvent signalée, la concurrence des priorités appellent à ce sujet les réflexions.

Il ne faut pas penser que les 150 appareils livrés mensuellement pourront être pris en charge par le Ministère.

Il y a, entre la livraison et la prise en charge, un décalage qui, pour la SOCIÉTÉ du SUD-EST, est en ce moment-ci excessif, mais qui a tendance à se réduire.

M. le PRESIDENT. Je remercie notre collègue et ami Maulion de son remarquable rapport qui nous a donné les renseignements les plus précis sur la fabrication des Léo 45.

M. DELTHIL. Les accessoiristes manquent de matières premières. D'autre part, l'on néglige trop la main-d'oeuvre artisanale.

M. MAULION. Cette préoccupation est aussi mienne et les conclusions de mon rapport en font état.

M. DELESALLE. A la suite de notre dernier comité secret M. Dautry a désigné deux ingénieurs pour suivre jour par jour le problème des alliages légers. Il serait bon d'avoir les conclusions de ces techniciens.

Quant aux modifications à apporter au Léo 45, je crois qu'il faut être très prudent en cette matière sous peine de faire perdre à cet avion ses qualités essentielles. Il en fut ainsi du Bréguet 690 qui au début était un appareil remarquable et que l'on a gâché en lui apportant des modifications successives.

M. PAUL BENAZET. Je n'ai parlé de modifications aux réservoirs des Léo 45 que pour le cas où l'on songerait à envoyer cette machine en représailles au-dessus de Berlin.

M. ROBERT BELLANGER. Je suis de l'avis de notre collègue Delesalle sur le danger des modifications apportées continuellement aux appareils. Ainsi les avions américains ne sont peut-être pas parfaits mais on a la sagesse de ne pas les modifier et ils rendent tels qu'ils sont les plus grands services.

Je vais maintenant, mes chers collègues, vous rendre compte de la visite accomplie par la délégation de votre sous-commission auprès du Sous-Secrétaire d'Etat aux Fabrications de l'aviation:

La délégation de votre Commission, qui s'est rendue, le 24 Mai, auprès du Sous-Secrétaire d'Etat aux Fabrications de l'Aviation, a obtenu un résultat positif.

Pour apprécier ce résultat, je rappellerai succinctement que, depuis fin Mars, la question de la création d'une seconde chaîne de l'avion en bois "Arsenal" VG 33 était à l'étude au Ministère, mais qu'aucune solution n'intervenait.

Le Sous-Secrétaire d'Etat à l'Aéronautique n'était pas favorable à l'idée d'une deuxième chaîne.

Le 2 Mai, au cours d'un entretien au Ministère de l'Air, d'abord avec M. MENY, Sous-Secrétaire d'Etat, puis avec M. Laurent Eynac, Ministre de l'air, je remis à chacun d'eux la note que j'ai annexée à mon rapport, laquelle insistait sur l'intérêt et l'urgence d'établir une nouvelle chaîne d'avions Arsenal.

Par suite des vacances du Parlement et de la convocation des Conseils Généraux, notre Commission ne put se réunir avant le 23 Mai. Durant cette période, la question ne fit aucun progrès.

Entre temps, la furieuse offensive allemande se déclenchait. La consommation de nos avions qui s'ensuivit, n'avait cependant pas modifié l'attitude du Sous-Secrétaire d'Etat.

Lors de notre dernière séance, je rendis compte à la Commission de la situation, quant à la valeur et à la qualité des avions Arsenal, ainsi que de l'état de la production, qui se

trouvait très retardée et au surplus insuffisante. Ma conclusion était qu'il ne s'agissait plus d'envisager seulement la création d'une deuxième chaîne, mais bien en tout de 5 nouvelles chaînes : 4 dans diverses régions de France et une dans l'Afrique du Nord. Chacune de ces chaînes devait être équipée pour une fabrication mensuelle de 100 cellules, pouvant être portée à 200. Ainsi était prévue une production mensuelle de 1.000 avions en bois, venant en supplément de la fabrication actuelle.

Ce chiffre de 1.000 avions correspond environ à celui des pertes mensuelles évaluées au rythme des batailles actuelles.

Notre Commission, émue des difficultés que rencontrait ce programme, demanda à voir au plus tôt le Sous-Secrétaire d'Etat, afin d'entendre ses raisons et de mettre en regard les deux opinions opposées. Elle prit rendez-vous avec M. Meny, pour le lendemain 10 heures. Je m'empressai de lui faire porter mon rapport pour qu'il pût, dès le soir même, l'examiner et préparer ses réponses.

C'est ainsi qu'une délégation composée de MM. Bénazet, Président, Babaud-Lacroze, Chassaing, Dormoy, Bellanger, se rendit au Sous-Secrétariat des Fabrications, le 24 Mai.

L'entretien se poursuivit de 10 h. 1/4 à Midi.

Chacun des membres de la délégation posa un certain nombre de questions sur les différents points du problème. Pour ma part, j'insistai sur les arguments que j'avais développés dans mon rapport.

Cet entretien peut se traduire de la façon suivante :

Le Sous-Secrétaire d'Etat, tout en ne paraissant toujours pas favorable au projet exposé, n'apporta cependant pas, contre ce projet, d'objections bien définies.

Il se borna à déclarer qu'il n'avait pas de moteurs en nombre suffisant.

C'est dans ces conditions que l'entretien se termine.

Quelques heures après, j'étais mandé par M. Laurent-Eynac.⁷²³

Le Ministre sembla intéressé par les propositions de mon rapport, lesquelles se résumaient ainsi : Construire, sans perdre un instant, le plus grand nombre de cellules et trouver, d'autre part, à l'étranger, les moteurs pour les équiper.

Je lui demandais, et il voulut bien l'accepter, de télégraphier sur le champ à notre collègue de La Grange, en mission aux Etats-Unis, afin qu'il se mît aussitôt en rapport avec M. FORD personnellement, ainsi qu'avec les autres grands producteurs américains de l'industrie automobile.

Le Ministre convoquait pour le lendemain matin, le Directeur de l'Arsenal et, en plein accord avec celui-ci, décidait la création de cinq chaînes nouvelles de fabrication :

Une à CLERMONT-FERRAND, probablement aux usines Michelin,

Une seconde à Toulouse, probablement à la Cie des Tramways de Toulouse, cette compagnie groupant un Consortium d'industries régionales,

Une troisième dans la REGION BORDELAISE, probablement aux Etablissements Despujols à La-Teste-de-Buc, près Cazaux,

Une quatrième dans la REGION des LANDES, probablement aux Etablissements Fougat, à Aire-s/-l'Adour (Landes)

Une cinquième dans l'Afrique du Nord, probablement au Maroc.

Voilà, mes chers collègues, les résultats obtenus par l'action de notre Commission. Ces résultats, qui peuvent avoir une si grande influence sur l'issue de la guerre, ont été acquis dans un minimum de temps, grâce à votre volonté et à votre diligence.

Il nous reste maintenant à veiller à la rapide exécution de ce vaste programme adopté en principe et ceci ne sera pas la moindre de nos tâches. En effet, j'apprends que depuis quinze jours les décisions du Ministre sont restées lettre morte. L'aviation Arsenal est maltraitée parce qu'il s'agit d'un avion d'état que ne défend aucun industriel.

M. le PRESIDENT. Vous avez reçu la promesse du ministre. Elle doit être tenue.

M. MAULION. Le Sous-Secrétaire d'Etat oppose la force d'inertie.

M. BABAUD-LACROZE. M. Mény a dit qu'il était inutile de faire des cellules si l'on n'était pas sûr d'avoir des moteurs, mais pour ces derniers un câble devait être envoyé à M. de La Grange actuellement en mission aux Etats-Unis. Ceci a-t-il été fait ?

M. ROBERT BELLANGER. M. Laurent-Eynac a envoyé un câble à M. de La Grange.

M. MARX DORMOY. Nous avons déclaré à M. Mény : Nous ne vous imposons pas un programme, mais nous vous demandons de prendre vos responsabilités et nous contrôlerons votre action.

Le Sous-Secrétaire d'Etat nous a dit que l'avion Arsenal était bon bien que son coefficient de sécurité soit inférieur à celui du Dewoitine. Aussi je ne comprends pas son inertie et suggère d'envoyer une délégation au Président du Conseil.

M. DELTHIL. Que les présidents Bénazet et Brasseau voient le Ministre de l'Air puis le Président du Conseil.

M. ROBERT BELLANGER. Le Sous-Secrétaire d'Etat ne refuse pas positivement mais il discute avec les uns, les autres, le temps passe et l'avion vif ne se construit pas.

M. PAUL BENAZET. Je dois voir dans quelques instants le Ministre de l'air et je propose que M. Brasseau m'accompagne.

(MM. Paul Bénazet et Brasseau sont désignés pour faire une nouvelle démarche auprès du Ministre de l'Air).

M. le PRESIDENT. Je donne la parole à M. Delesalle qui va nous rendre compte d'une mission qu'il vient d'accomplir à Avignon.

M. DELESALLE. Le Glenn-Martin n'est pas un véritable appareil de guerre mais tel qu'il est il rend de grands services et ceci est la preuve du danger des modifications improvisées. L'aile sert de réservoir d'essence qui n'est ainsi pas protégé. C'est aussi un appareil assez difficile à armer car son fuseau étant peu large, il est malaisé d'y placer deux mitrailleuses jumelées. C'est un appareil très fin, monodérive dont la supériorité réside dans sa vitesse : Il fait 510 kilomètres à l'heure. C'est un appareil à utiliser la nuit, mais accompagné par la chasse car nombreux sont ceux qui déjà ont été descendus.

M. le PRESIDENT remercie M. Delesalle de son exposé et lève la séance.