

NOTES et SOUVENIRS sur la "FONDATION" de l'O.N.E.R.A.

EHEU ! FUGACES LABUNTUR ANNI
Horace - Odes, II, 14, 1 -

INDOCTI DISCANT ET AMENT MEMINISSE
PERITI
Henault - Abrégé chronologique () -*

Introduction - Où le narrateur fait preuve de modestie et prend des précautions de plume -

I - Les mobiles -

- les circonstances assez défavorables d'avant-guerre*
- aggravation par la guerre*
- les perspectives de l'avenir.*

II - Les fées qui se penchèrent sur le berceau de l'O.N.E.R.A. -

- le ministère de l'Air*
- le Conseil supérieur scientifique de l'Air*
- la S.N.E.R.A.*

III - Les actes de naissance et de baptême -

- l'exposé des motifs de mars 1946*
- la loi du 3 mai 1946*
- le R.A.P. du 12 juin 1946.*

Les traits caractéristiques du nouveau-né et les espoirs que ses auteurs fondèrent sur lui -

IV - Premiers pas dans la vie - Premières difficultés - Maladie de croissance -

V - Où le narrateur évoque divers souvenirs et quelques impressions personnelles -

VI - Conclusion : la bourse, c'est la vie ! ...

(*) Les "indocti" pourront consulter les feuillets roses du Petit Larousse (Ed. janvier 1952).

INTRODUCTION

Célébrer un anniversaire, c'est se reporter ensemble à l'époque de la naissance et aux premiers jours de l'être cher que l'on fête. Que le Comité d'animation, à l'occasion du XX^e anniversaire de l'O.N.E.R.A., ait donc demandé aux plus anciens d'évoquer quelques souvenirs sur les premiers temps, rien de plus naturel. Mais, me demander, à moi, de parler de la "fondation", c'est prendre et me faire partager bien des risques, car je ne suis arrivé à l'Office - au 3 de la rue Léon Bonnat, où la première personne à m'accueillir fut notre excellente collègue, Mme BLANCHARD - que le 7 septembre 1946, c'est-à-dire le sixième jour de calendrier après le top officiel de démarrage. C'était déjà un rucher bruisant d'activité ...

Je ne puis donc écrire l'"Histoire de la fondation de l'Office", à laquelle je n'ai pas eu l'honneur de participer, mais seulement, me remémorant des bribes de conversations que j'eus après mon arrivée et d'après quelques documents fort incomplets, inscrire ici quelques notations dont on me pardonnera les lacunes, qu'elles portent sur les faits ou sur les personnes.

★★★★★

On ne peut évoquer la fondation de l'Office sans dire quelques mots des mobiles et des circonstances qui l'ont entraînée.

I - Si la France s'est honorée d'être le pays qui a appris l'aviation au monde, elle n'en avait pas moins, après la première guerre mondiale, insensiblement perdu sa place à la tête du progrès en ce domaine; c'est que l'on n'avait pas toujours compris à quel point, si l'on veut disposer d'une aéronautique moderne, il importe de faire progresser, avant tout et sans cesse, les recherches scientifiques et techniques en consacrant à leur développement les moyens appropriés, c'est-à-dire en engageant beaucoup d'efforts et d'argent.

Certes, la plupart des personnalités françaises responsables avaient su prendre de très heureuses dispositions; je citerai, par exemple, la création, sous l'impulsion de M. Albert CAQUOT, d'un Service des Recherches au Ministère de l'Air; ou encore le soutien apporté par les constructeurs aéronautiques à la création, en 1938, du Groupement français pour le Développement des Recherches Aéronautiques (G.R.A.). Dans certaines branches, la France n'était pas du tout dépassée; par

exemple, la mise en oeuvre de la première grande soufflerie européenne, celle de Chalais (veine elliptique 16×8) – dont notre savant collègue, M. REBUFFET ⁽¹⁾ nous parlera par ailleurs – avait mis à la disposition des chercheurs et techniciens français un outil de premier ordre alors indispensable pour les études et les essais aux vitesses des avions de cette époque-là, et qui, depuis lors, n'a pas perdu tout intérêt.

Mais la recherche aéronautique est un tout, dont tous les éléments doivent progresser ensemble; et, dans d'autres branches, on n'allait pas suffisamment de l'avant. Bien avant la guerre, des spécialistes éminents avaient commencé à sonner l'alarme. C'est ainsi, par exemple, qu'en décembre 1936, l'Ingénieur Général DUMANOIS, qui parlait d'or lorsqu'il s'agissait de moteurs et de carburants, dans une conférence prononcée à la Société Française des Mécaniciens, dont il était le président, déplorait amèrement l'insuffisance des moyens engagés en France alors que, dans l'année 1935, l'Allemagne avait créé treize instituts de recherches pour l'aéronautique, dont quatre étaient consacrés aux moteurs et aux carburants.

Cette situation, que la guerre aggrava lourdement, était d'autant plus regrettable que la France n'avait cessé de disposer d'un riche potentiel d'intelligence et de science; de brillants savants et des chercheurs persévérants ne cessaient d'accumuler des résultats d'avant-garde à la pointe des recherches avancées particulièrement dans les domaines essentiels de la physique mathématique, de l'aérodynamique, de la mécanique et de la thermodynamique. Bien des exemples se pressent sous ma plume; mais on me permettra de n'en mentionner que deux qui nous sont particulièrement familiers à l'Office: celui de M. Maurice ROY, lequel, ayant, dès 1928, présenté à l'A.T.M.A. sa théorie de la turbo-propulsion, mena ensuite sans interruption ses travaux sur la thermodynamique des systèmes propulsifs à réaction et de la turbine à gaz, objet d'un enseignement magistral; celui aussi de l'Ingénieur G.M. Robert LEGENDRE en raison de ses études dans divers domaines de la mécanique des fluides et de l'élasticité.

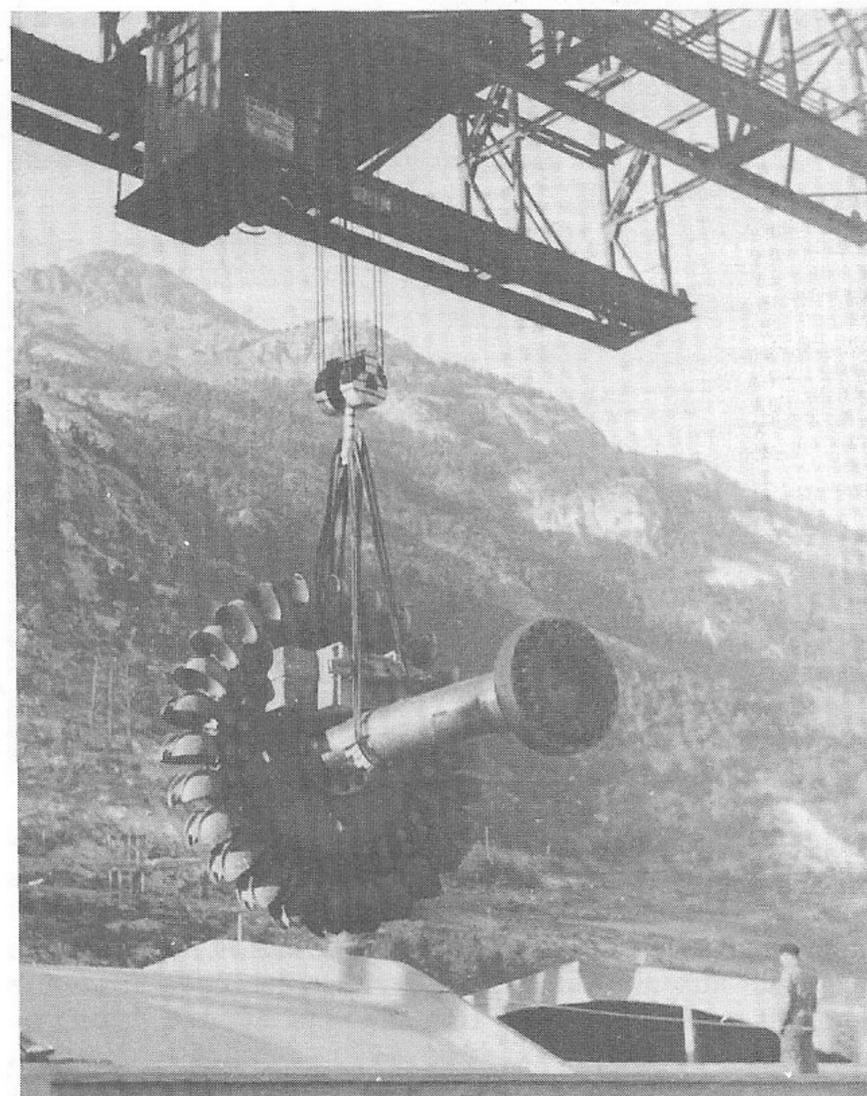
Durant l'occupation ennemie, des gens de mérite continuèrent leur tâche plus ou moins clandestinement, sous le couvert d'activités peu compromettantes. C'est ainsi, par exemple, que se comportèrent les membres du L.E.C.R. qui, chassés par l'invasion du Centre de recherches sur les moteurs que le G.R.A. venait à peine d'installer et d'équiper à Bricy-Orléans, se réfugièrent en Arles où, sous l'étiquette lénitive de "Laboratoire d'études de carburants de remplacement" et avec des moyens fort modestes, ils poursuivirent des travaux sur les moteurs et les carburants.

Bien entendu, cela était très insuffisant, d'autant plus que la guerre, dévoreuse, non seulement d'hommes, mais de moyens techniques de combat toujours plus extraordinaires, stimulait et suscitait chez les alliés, comme chez l'ennemi, un développement forcené des

recherches scientifiques et techniques, confiées à des équipes de chercheurs et de techniciens de plus en plus nombreuses, organisées et spécialisées, et une extension considérable des équipements appropriés.

Un fait, en lui-même modeste en ce qu'il n'est qu'un exemple, mais dont l'objet nous est sensible, peut illustrer la différence entre ce qui put se passer en France et en Allemagne – disons entre 1937 et le début de 1945 :

En France, c'est en 1937 qu'un jeune ingénieur de la S.N.C.A.S.O., Marcel PIERRE ⁽²⁾, concevait de faire actionner par des turbines hydrauliques Pelton une soufflerie de 6×4 m, $V: 250$ m/s, de 40 000 CV, dont il formulait le projet auprès de son chef, Henry GIRERD ⁽³⁾, lequel, saisissant tout l'intérêt de cette conception, présenta et soutint activement ce projet au ministère de l'Air. Pour des raisons diverses, notamment parce que la guerre survint deux ans après, ce projet resta dans les cartons. – Le temps passa – ...



L'UNE DES TURBINES PELTON DANS LE CIEL DE LA MAURIENNE (FACE AU VERSANT D'AUSOIS).

Cinq ans plus tard, en 1942, en Allemagne, le Pr PETERS, face à un problème exigeant des performances plus importantes, imagina des solutions identiques à celles qu'avait conçues M. PIERRE, à

(1) qui est l'actuel Directeur adjoint de notre Direction scientifique de l'Aérodynamique.

(2) qui est l'actuel Directeur des Grandes Souffleries de Modane-Avrieux (GSMA) de l'O.N.E.R.A.

(3) qui, par la suite, de 1946 à 1956, fut Directeur scientifique de l'Aérodynamique.

savoir une gigantesque soufflerie en circuit fermé dont les ventilateurs seraient précisément entraînés par des turbines Pelton. Trente mois seulement plus tard, dans le Tyrol autrichien, on découvrit que les Allemands, avant leur défaite, étaient déjà en train de construire et de monter cette soufflerie, dont bien des éléments étaient en voie de réalisation avancée! ... (plus de 4 000 t de matériel prirent le chemin de Modane ...).

Au lendemain de la libération, la situation en France était désespérée: usines d'aviation dévastées, laboratoires vides, personnel dispersé, grave insuffisance d'équipements et de moyens techniques. Compte tenu, d'une part, de l'énorme avance acquise par nos alliés lesquels annonçaient, d'ailleurs, leur volonté d'entreprendre sans délai de nouveaux développements, et, d'autre part, de la pénurie qui allait peser pendant encore bien des années sur l'économie française, fallait-il renoncer?

Aucune voix ne s'éleva en ce sens. En un tel moment où, sur tous les plans, se rassemblaient les forces vives du pays et tendaient à se rejoindre les diverses tendances de l'opinion, dans la mystique de la Résistance et la logique fervente de l'indépendance nationale recouvrée, on sut affronter de tels problèmes sans tergiverser, et avec la volonté unanime de surmonter à tout prix les obstacles.

(4) Parmi les nombreuses personnalités qui se penchèrent ainsi sur le berceau de l'O.N.E.R.A., je me bornerai à citer, sans évoquer longuement leurs titres qui sont connus de tous :

- le prince Louis de BROGLIE, prix Nobel de physique, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, qui fut, durant les années suivantes, membre du Conseil scientifique de l'Office;
- l'Ingénieur Général Paul DUMANOIS, dont la mémoire est si regrettée de tous ceux d'entre nous qui le connurent; il présidait alors aux destinées du G.R.A.; après la création de l'Office, à laquelle il apporta une contribution importante, et particulièrement désintéressée puisqu'elle devait entraîner la dissolution du G.R.A., il fut, de 1946 à 1949, Président du Conseil d'administration de l'Office et membre de son Conseil scientifique;
- Frédéric JOLIOT-CURIE, prix Nobel de chimie, membre de l'Institut, haut-commissaire à l'Energie Atomique, professeur au Collège de France, qui fut, lui aussi, pendant les premières années de l'Office, membre du Conseil d'administration et du Conseil scientifique;
- Joseph PÉRÈS, membre de l'Institut, professeur à la Sorbonne, était alors sous-directeur du C.N.R.S., conseiller scientifique du S.R.A. et administrateur du G.R.A.; il fut, durant quatorze années, le Vice-Président du Conseil d'Administration de l'Office, et, jusqu'à la fin d'une vie vouée au service de la science, il participa activement aux travaux du Conseil scientifique, malgré les charges qu'entraînaient pour lui ses fonctions de Doyen de la Faculté des Sciences;
- M. Maurice ROY, qui était alors correspondant de l'Académie des Sciences, dont il est actuellement le Président en exercice, ingénieur général des Mines, professeur à l'Ecole Polytechnique, prit une part considérable aux travaux du Conseil Supérieur provisoire, notamment en dirigeant les délibérations de la commission de l'Energétique et de la Propulsion; retenu par ses travaux scientifiques, il déclina l'offre qui lui fut faite par le Gouvernement d'être le premier Directeur de l'O.N.E.R.A.; membre du Conseil scientifique, il accepta, d'autre part, d'être ingénieur-conseil de l'Office. Son titre essentiel à notre reconnaissance fut, bien entendu, succédant à l'Ingénieur Général VELLAY, d'avoir assumé la direction de l'O.N.E.R.A. pendant plus de douze années. Depuis 1963, il est membre du Comité scientifique et technique de l'Office;
- Je crois savoir aussi, en m'excusant d'erreurs possibles et surtout d'omissions certainement nombreuses, que les Ingénieurs Généraux militaires de l'Air SUFFRIN-HEBERT (DTI), BONTE (adjoint au DTI), CHAMPSAUR (Directeur de l'E.R.A. de Toulouse), POINCARÉ (alors Directeur du G.R.A. et qui fut ensuite le prédécesseur de M. SURUGUE à notre direction Energie et Propulsion), ainsi que le Professeur TESSIER (Directeur du C.N.R.S.), M. BENOIT (administrateur du G.R.A., dont il devint le Directeur à la suite de l'Ingénieur Général POINCARÉ, et qui fut le Directeur-Général adjoint de l'Office durant plusieurs années), et enfin M. REBUFFET (qui était alors Directeur de la Grande Soufflerie de Chalais-Meudon (S.R.A.) participèrent également aux délibérations du Conseil Supérieur provisoire ou de ses diverses commissions de travail.

Enfin, je citerai en particulier M. René JUGEAU, ingénieur chimiste, chef d'un laboratoire de recherches dans l'industrie avant la guerre, et qui, chef du cabinet du ministre de l'Air, fut, dès 1945, chargé par celui-ci de s'occuper exclusivement du projet; en juillet 1946, il fut nommé Directeur de l'Office, sur la proposition qui fut présentée au Président du Conseil par un comité de parrainage formé de hautes personnalités scientifiques et administratives sous la direction du Général DASSAULT, Grand Chancelier de la Légion d'Honneur; en raison des conceptions qu'il fit valoir et des actions qu'il mena pour aboutir au vote de la loi du 3.5.46 et à la publication du R.A.P. du 12.6.46, enfin parce qu'il entreprit la tâche écrasante de faire démarrer l'Office, il a pu être justement considéré, en fait, comme le fondateur de l'O.N.E.R.A.

II - Dans le courant de 1945, le Ministre de l'Air constitua un "Conseil supérieur provisoire scientifique de l'Air" (préfiguration du comité scientifique et technique de l'Office), qui, composé des personnalités les plus hautement qualifiées de la science ou de la technique aéronautique, fut chargé de dégager et d'étudier les éléments essentiels du problème, et de formuler des conclusions (4).

Ce que furent ces conclusions, il est aisé de le deviner, à la lumière de ce qui s'ensuivit :

Il apparaissait que la France, si l'on acceptait de faire un important effort en faveur de la recherche, pouvait encore nourrir l'ambition de se constituer une aviation moderne, mais à la condition d'aller résolument de l'avant et de faire vite; c'est qu'en effet la propulsion à réaction rejetait dans le passé l'avion classique et ouvrait des voies nouvelles à l'exploration scientifique et technique; il s'agissait, en définitive, moins de rattraper le retard accumulé que de chercher à franchir de nouvelles frontières, à acquérir et aussi utilement que possible appliquer de nouvelles connaissances.

A l'échelle française, il convenait de rassembler entre les mains d'un organisme public, qu'il importait d'abord de créer par une loi, l'ensemble des moyens de recherche appartenant à l'Etat ou financés par lui; puis

de lui donner la responsabilité de définir et d'accomplir les tâches à assumer, bien entendu dans le sens de directives gouvernementales; enfin de le doter des moyens nouveaux nécessaires au développement et au succès de ses entreprises, en lui assurant un financement en rapport avec ses besoins justifiés, et en lui permettant de fonctionner avec plus de souplesse que les services organisés sous un régime administratif.

En prélude, les cinq sociétés nationales de constructions aéronautiques avaient, en commun, créé une petite filiale, baptisée S.N.E.R.A. (Société nationale d'études et de recherches aéronautiques, 6 rue Cimara), dont M. JUGEAU fut le Directeur Général du 1er octobre 1945 au 30 novembre 1946. Ce fut le cadre juridique qui permit d'engager la plupart des actions nécessaires pour aboutir à la fondation proprement dite.

★

III - Les projets devinrent bientôt réalité: le 3 mai 1946, l'Assemblée Nationale Constituante, à l'unanimité, votait la loi qui donnait naissance à notre Office National (5).

L'Exposé des Motifs (6) exprimait très clairement les principes qu'il s'agissait de mettre en oeuvre et que je résume en quelques mots: nécessité de réorganiser la recherche aéronautique et, pour y parvenir, de rassembler sous une direction scientifique commune les organismes qui travaillent actuellement en ordre dispersé et de faire exécuter les recherches par des hommes qui y sont préparés et qui feront leur carrière dans la recherche, dans un cadre favorable à leur épanouissement; ce cadre doit être une organisation souple où les chercheurs ne seront pas enfermés dans un statut rigide.

D'après la loi, l'Office est un établissement public; il est donc doté de la personnalité juridique; il est placé sous l'autorité du département responsable de l'Air; la souplesse de gestion lui est assurée par le statut d'établissement "à caractère industriel et commercial" qui lui est conféré à cet effet, par opposition au caractère "administratif".

L'art. 2 de la loi fixe la mission de l'Office. Elle est de "développer, d'orienter et, en liaison avec le C.N.R.S., de coordonner les recherches scientifiques et techniques poursuivies dans le domaine de l'aéronautique ... " (7).

(5) J.O. du 4 mai 1946, p. 3 758.

(6) Documents de l'Assemblée nationale constituante p. 722, Annexe n° 746, (séance du 23 mars 1946).

(7) Par décret n° 63895 du 10 avril 1963 (J.O. du 17.4.1963, p. 3 566) qui modifie sa dénomination en substituant le néologisme "aérospatiales" au terme "aéronautiques", la mission initiale de l'O.N.E.R.A. fut complétée dans les termes suivants: "En liaison avec le C.N.E.S., il contribue, par son action propre et par le moyen de conventions de recherche, au développement des recherches et à celui des réalisations expérimentales dans le domaine spatial en vue, notamment, des applications intéressant la défense".

(8) J.O. du 13 juin 1946, p. 5 196 (Voir aussi les décrets modificatifs des 17 juin 1948, 20 août 1949 et n° 63-386 du 10 avril 1963, aux J.O. des 27 juin 1948, p. 6 196, 21 août 1949, p. 8 337 et 17 avril 1963, p. 3 566 et s.).

Le 12 juin suivant, un règlement d'administration publique (8) vint préciser que le personnel est engagé et licencié suivant le droit commun; les pouvoirs du Directeur y sont définis, ainsi que le rôle du conseil d'administration et du conseil scientifique qui assistent le Directeur et dont les membres sont nommés par le Ministre; celui-ci participe aux dépenses de l'Office dans la limite du crédit inscrit à cet effet au budget de son département.

★

IV - Le cadre juridique de l'institution étant créé, il restait à passer aux deux étapes suivantes: constituer matériellement et installer l'organisme, puis le mettre en marche ...

Un petit marché de la DTI fournit à la S.N.E.R.A. les quelques fonds nécessaires aux premières dépenses: une quinzaine de personnes entreprirent négociations, démarches, plans d'organisation, d'installation, etc.

Une D.M. du 31 juillet 1946 fixa au 1er septembre suivant la date à laquelle seraient dissous pour être intégrés à l'O.N.E.R.A. les services et établissements de la DTI chargés de recherches aéronautiques, à savoir:

- 1° - le Service des Recherches Aéronautiques (S.R.A.);
- 2° - l'annexe du S.R.A. à Meudon, alors dite "Parc aéronautique de Chalais-Meudon";
- 3° - l'Etablissement d'Expériences et de Recherches Aéronautiques de Toulouse (E.E.R.A.T.).

Furent encore transférés de la DTI à l'Office:

- 4° - avec effet du 1.9.1946, la Soufflerie de Cannes, laquelle, mise en activité au hasard des circonstances de guerre, avait été implantée sur le terrain de tennis d'un grand hôtel, et était exploitée par la S.N.C.A.S.O.;
- 5° - avec effet du 1.1.1947, le laboratoire d'essais aérodynamiques d'Alger-Maison-Blanche qui avait été créé, en 1943, sous l'égide du Gouvernement provisoire d'Alger.

Je passe sur les dispositions complexes qui furent décidées pour mettre à la disposition de l'Office ou lui transférer tout ou partie du personnel, des matériaux, des locaux ...

Même genre de dispositions avec le G.R.A., qui avait pu maintenir un encadrement administratif expérimenté et compétent.

Le 11 juillet 1946, le Conseil du G.R.A. approuvait le principe de la mutation de son personnel à l'O.N.E.R.A. et de la mise à disposition de celui-ci des matériels et installations, sous des formes juridiques restant à déterminer. En fait, dès septembre 1946, l'Office prenait en mains les différents établissements et organismes en activité au G.R.A., c'est-à-dire :

- 1° - le L.E.C.R. installé chez la S.N.C.F., en Arles (dont M. Jean DUMANOIS vous parlera d'autre part);
- 2° - l'Institut de Mécanique des Fluides de Lille (I.M.F.L.);
- 3° - la Station d'Essais de givrage du Mont Lachat (S.E.M.L.) commune des Houches, en Haute-Savoie (que M. Guy FASSO décrit un peu plus loin) où, pendant les mois d'hiver, vivaient un certain nombre de cénobites isolés à 2 100 m d'altitude;
- 4° - le Centre de recherches aérodynamiques de Toulouse (C.R.A.T.).

Le G.R.A. - dont Melle FRANCOIS évoque par ailleurs le souvenir avec une émotion mal dissimulée - préparait dès lors sa liquidation; par la suite, son patrimoine fut transféré à l'Office par l'effet d'une convention qui, signée le 30 juin 1947, fut approuvée par l'art. 44 de la loi des finances du 23 juillet 1949 fixant le budget des dépenses militaires pour 1949; enfin, le G.R.A. ayant bien conduit et loyalement achevé sa tâche, fut dissous dans les formes juridiques, en fait par un décret du 5 juin 1953.

Par ailleurs, l'Office eut à prendre en charge l'Atelier d'Equipements Propulsifs que la S.N.E.R.A. avait constitué à Lyon-Bron.

A première vue, tout ceci paraît relativement simple, mais la réalité fut tout autre.

Grosso modo, le G.R.A. apportait 250 personnes, le S.R.A. à peu près autant, l'E.E.R.A.T. environ 500, mais dont une part importante était plutôt orientée vers les essais industriels que vers la recherche. Soit, au total, près de mille personnes.

Si l'on voulait être en état de tenir dans des délais convenables les projets d'ensemble tracés au conseil supérieur provisoire et que le conseil scientifique allait bientôt préciser et renforcer, il faudrait porter l'effectif à 2 000 en 1948 et, dans une perspective peut-être idéale, à 5 000 au bout de cinq ans ! ...

Pour ce qui concernait les personnels, il s'agissait donc de rassembler et de fondre en un même creuset un ensemble de gens rompus à des méthodes de travail et à des disciplines de pensée très différentes, d'y amalgamer une masse de nouveaux venus qui, souvent, seraient des ingénieurs et des techniciens issus du secteur industriel. Gens de toutes origines, de toutes écoles, venus d'horizons divers et qui étaient peu faits a priori pour accepter volontiers de travailler ensemble, mais qui avaient heureusement en commun une même passion de la science et, pour la plupart, le goût de l'aéronautique; on aurait pu leur faire dire, en la transposant, la phrase que DANINOS a mise dans la bouche du Major Thompson: "Ce n'est pas tant l'amour qui nous unit que la passion du cheval qui nous rapproche ..." et aussi, pour dire vrai, la contrainte des événements ...

Ce personnel hétérogène, il fallait l'installer et mettre à sa disposition des moyens et des modes de

travail; il fallait concevoir et réaliser une quantité d'équipements nouveaux et de qualité, bien souvent des "moutons à cinq pattes"; bien entendu, après avoir défini des options et des buts, arrêter des programmes, fixer des ordres d'urgence, impartir des délais, documenter, constituer des équipes, recruter, construire, approvisionner, passer des marchés et des contrats, aller devant des Commissions de contrôle, solliciter des permis de construire, obtenir des bons-matières, financer, administrer, etc. etc.

Or, pour longtemps encore, à cause d'une pénurie de presque tout, sauf de bon vouloir, pénurie de locaux, de machines à écrire ou à calculer, de matériel téléphonique, de moyens de transport, de monnaie-matières, de devises, en raison d'une dispersion inévitable des effectifs qui ne pouvait et ne devait prendre fin qu'à l'achèvement des investissements engagés à Châtillon, à Palaiseau et à Modane, nous avions à faire face à des difficultés d'une multiplicité et d'une densité incroyables.

Beaucoup d'entre nous s'en souviennent bien ! ...

- Au 3 rue Léon Bonnat (16^e) se trouvaient la Direction Générale, la Direction du Génie Civil, les Services administratifs centraux qui, bientôt, émigrèrent aux 9 et 11 Avenue Théophile Gautier, où nous succédâmes à la S.N.E.C.M.A.



UNE VUE RÉCENTE DU 3 RUE LÉON BONNAT.

- A Neuilly, 21, Bld Richard-Wallace, dans un grand hôtel de maître, loué provisoirement, s'installèrent la Direction Technique (qui émigra par la suite à Bonnat), les Directions Scientifiques (dont plusieurs partirent vivre quelques mois au 30 de la rue du Fg Poissonnière), le Service de Documentation, le garage principal (bientôt complété par une annexe au garage Mirabeau).



PALaiseau : UN CHANTIER ...

— A "Poissonnière" fut créé le Service des Ingénieurs débutants; cet immeuble fut un lieu de transit pour les personnels de plusieurs Directions, avant leur transfert à Palaiseau ou Châtillon; nous dûmes l'évacuer au début de 1948, étant donné que la Commission de Contrôle des Opérations Immobilières nous jugeait indésirables dans Paris.

— A Châtillon⁽⁹⁾, vinrent successivement s'installer, tant bien que mal, la Division "Instruments de mesure", puis le Bureau d'études des Vibrations replié de Wasserbourg, et, au début de 1948, les évacués de Poissonnière, en attendant les aménagements définitifs qui permirent par la suite le transfert du Siège et l'évacuation de Neuilly.

— A Chalais, où il y avait 167 personnes au 1.9.46, mais 339 au 31.12.47, et où, à côté de l'Aérodynamique (Grande soufflerie S1/Ch, soufflerie verticale, souffleries soniques, labo de mécanique des fluides) étaient venus s'ajouter trois labos de l'Energie et Propulsion (recherches sur la combustion, sur l'aérodynamique interne, sur les échanges calorifiques), puis deux groupes de Résistance des Structures, sans compter l'Atelier Central qui, en septembre 46, comportait 34 ouvriers, dont 33 "ouvriers d'Etat"; mais, en septembre 47, 59 ouvriers dont 19 ouvriers d'Etat; alors que se trouvaient encore dans les lieux le C.E.M.H. qui devait partir à Saclay, la S.C.A.N. qui devait se retirer à Choisy-le-Roi, quelques bancs d'essais de S.N.E.C.M.A. en instance de départ pour Melun-Villaroche, sans parler du Musée de l'Air qui révélait des intentions extensives.

— A Palaiseau qui n'était qu'un chantier.

— A la Poudrerie du Bouchet où, dès juin 46, on dut installer provisoirement ingénieurs et techniciens français et allemands et un important matériel, en provenance de Tettang, et où fut constitué un laboratoire de métallurgie au sein duquel ne tardèrent pas à se distinguer de brillantes individualités.

— A Brétigny, où dans une caserne et des baraquements prêtés par le C.E.V. pour la mise en route de notre Centre de Recherches en Vol, en attendant l'édification, près du Bois des Bordes, des hangars où nous hébergerions d'abord deux Morane 502, un Goeland, un Nord 1101, deux Léo 45, fournis par la DTI et le planeur Jalon du Gra destiné à des recherches aérodynamiques en vol remorqué.

— A l'E.E.R.A. de Toulouse qu'il fallut intégrer dans un système assez différent de celui qui était jusqu'alors suivi.

— Au G.R.A. de Toulouse, dont les éléments arrivèrent rapidement à Paris.

— A Modane, où, depuis 1945, sur un marché de la DTI, le G.R.A. avait entrepris un chantier gigantesque en vue du transfert de la soufflerie d'Oetzal — le marché fut repris par l'Office le 8.1.47 —, avec deux annexes :

— celle de La Tronche, près de Grenoble, où l'équipe du Pr PETERS était venue s'installer dès juillet 1946.

— celle de Deux-Ponts (Palatinat) où une équipe fort réduite, mais dynamique, surveillait le déroulement des fabrications et assurait de multiples liaisons.

— Au Mont-Lachat, où le G.R.A. disposait d'une soufflerie de 270 CV, à 50 m/s pour essais de givrage naturel ou artificiel, et l'annexe de la vallée, aux Houches.

— A Cannes, dont la soufflerie S.N.C.A.S.O. de 160 CV, 50 m/s, veine de 3 m, fut rattachée effectivement à l'Office le 1.11.46.

— A Lille, où le G.R.A. avait créé, en 1939, par convention avec l'Université, un Institut de Mécanique des Fluides comportant une trentaine de personnes, et où, en 1947, se formaient vingt et un stagiaires dont il convenait de compléter la formation comme A.T. de recherches.

— A Alger-Maison-Blanche où étaient occupées vingt-trois personnes.

Sans parler des détachements scientifiques mis en pension dans des labos spécialisés tels que :

pour l'Aérodynamique :

— au bâtiment G du Bld Victor, dix personnes au labo d'analogies électriques du C.N.R.S., qui vint plus tard à Châtillon — avec les cuves rhéologiques et les calculateurs d'ailes PÉRÈS-MALAVARD).

(9) En 1946, la bâtisse de Châtillon, — inachevée depuis dix ans et qui, vers les années 1934 ou 1935, avait fait l'objet du scandale dit de la "Renaissance Sanitaire" — dominait toute la banlieue sud de sa hautaine carcasse de béton. Je me rappelle, y pénétrant pour la première fois, avoir gravi, en un temps record et sans souffler, les treize étages d'escaliers dont douze de béton brut. Je dis bien "treize", car, au-dessus du douzième, trônait un édicule, déjà anachronique, qui, perché en haut d'un escalier en colimaçon, n'était qu'une plateforme pour mitrailleuse, édiflée par les Allemands.

— à l'Observatoire de l'O.N.M. à Trappes, où six chercheurs de l'Office menaient des études sur la turbulence atmosphérique.

— à l'Institut Aérotechnique de Saint-Cyr, dépendance du C.N.A.M. (souffleries).

— à l'Université de Poitiers, (photogrammétrie appliquée aux écoulements en soufflerie).

— à l'I.M.F. de Marseille.

— à l'Ecole de Physique et Chimie de Paris (études sur les quartz).

pour l'Energie et Propulsion :

— au 55, Bld Malesherbes, où, sous l'impulsion de M. Maurice ROY, fonctionnait un groupe d'Etudes Energétiques de neuf personnes.

— à la Sorbonne, où, sur convention du G.R.A. avec la Faculté des Sciences, treize personnes travaillaient, notamment au labo de chimie physique, en attendant leur transfert à Palaiseau et à Châtillon.

pour les Matériaux :

— six chercheurs mis au travail dans les excellentes installations spécialisées du Labo du Bois, Avenue de Saint-Mandé.

— à Bellevue, où cinq personnes, utilisant le Laboratoire Champetier du C.N.R.S., étaient chargées de travaux de physique appliquée aux Matériaux.

pour la Résistance des Structures :

— huit personnes formant le labo de photoélasticité au bâtiment T de la Cité de l'Air, avant transfert à Châtillon.

pour la Physique Générale :

— sous la direction du Pr GUINIER, six personnes au Labo des Rayons X du C.N.A.M.

— à l'Institut d'Optique, grâce à des arrangements complexes, sept chercheurs.

— à la Station du Froid de Bellevue du C.N.R.S., dix personnes effectuant des travaux de recherche sur la physique atmosphérique ...

Je ne parle pas des problèmes considérables que posait la réalisation de gros équipements ; mais, pour montrer combien était délicate l'oeuvre de coordination entreprise, je noterai que l'Aérodynamique comprenait, au début, 230 personnes dispersées en onze lieux de travail (fin 1947, le chiffre s'était accru de 103 unités) ; la Physique Générale, fin 1947, "rassemblait" 230 personnes, en neuf lieux de travail ; l'Energie et Propulsion fut constituée, initialement, du labo de chimie physique de l'E.R.A.T., à Toulouse, du L.E.C.R. du G.R.A., en Arles, de l'A.T.P. de Lyon-Bron, d'éléments du G.R.A. stationnés à Paris, d'éléments des groupes chimie et thermodynamique du S.R.A.

Après la coupure de OM/OR, OM comprenait 142 personnes réparties entre Châtillon, Toulouse, Bellevue, Labo du Bois, et surtout au Bouchet (86 personnes), et OR 123 personnes à Châtillon, Chalais, Toulouse et Bâtiment T.

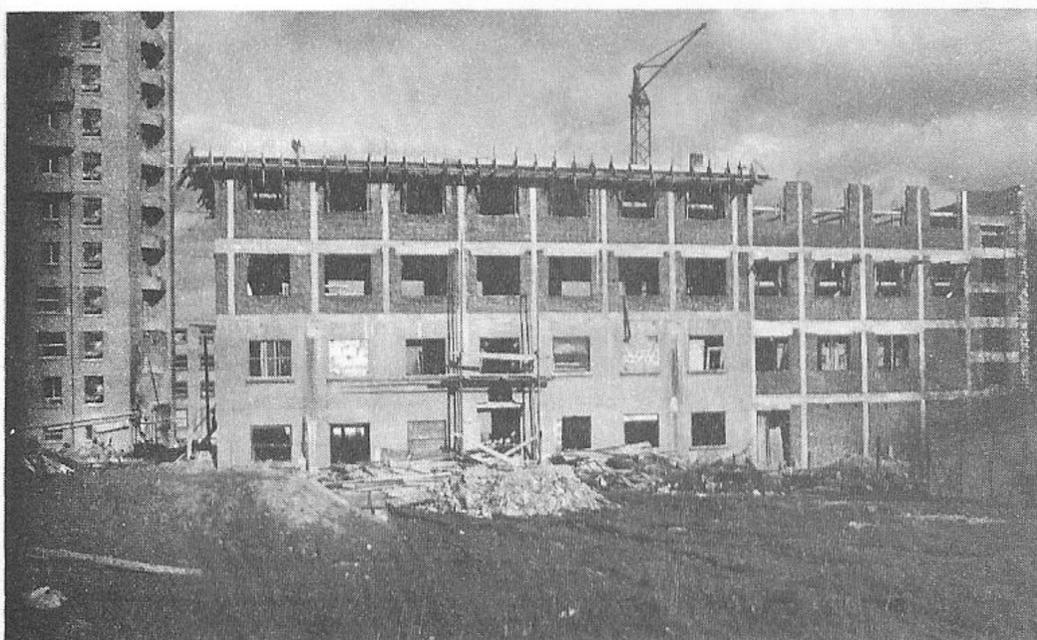
D'autres diront, dans cette petite revue, quels furent les mérites, physiques autant que moraux, des ingénieurs et techniciens qui, par exemple, campèrent les premiers dans les locaux de Châtillon ouverts à tous vents, ou s'enlisèrent dans le borborygme qu'était vite devenu le Fort de Palaiseau, se gelèrent sur les chantiers d'Avrieux. Personne ne rechignait — ou plutôt, si l'on réclamait, c'était toujours en vue de progresser, de réaliser, d'être efficace. Par exemple, je n'ai jamais entendu récriminer contre le fait que, dans notre cantine de Bonnat, on ne mangeait que des plats réchauffés qui, chaque matin, étaient amenés de Neuilly. — Fi de ces contingences qui, aujourd'hui, prendraient une autre dimension !



LA BÂTISSE INACHEVÉE DE " LA RENAISSANCE SANITAIRE " DOMINAIT TOUTE LA BANLIEUE SUD ...
(photo S.C.A.)



LA COUR D'HONNEUR EN 1951.



CHÂTILLON - FIN 1949 - EI S'ÉLÈVE,
A L'OMBRE DE L'IMMEUBLE PRINCIPAL.

V - Cette époque de démarrage ne fut peut-être pas dans tous les domaines celle où les activités de recherche de l'Office furent le plus florissantes, mais elle révéla une ardeur, une sorte de ferveur, un courage devant la dureté de la tâche dont, pour ma part, je garde une impression extraordinaire.

C'est dans cette ambiance que se construisit l'Office et qu'il se mit au travail ...

Je me souviens que j'entendais alors parler, avec considération, des travaux que menait telle ou telle personnalité que j'avais l'honneur de coudoyer. N'était-ce pas vers ces temps-là que R. CASTAING préparait une thèse sur la sonde électronique à laquelle est resté attaché son nom ? Qu'une équipe de mathématiciens sous la direction du Pr Robert MAZET mettait au point une méthode de calcul permettant de mieux étudier le comportement vibratoire des structures ? On parlait d'un air entendu d'un tout jeune mathématicien frais émoulu de Normale Sup', attaché de recherches au C.N.R.S., entré à l'Office le 1er octobre 1946 en qualité de Chef de groupe de recherches, qui, bientôt, allait être appelé à siéger au conseil scientifique, longtemps avant de devenir, le 23 novembre 1962, Directeur Général de l'O.N.E.R.A.

Je garde un souvenir vivace de cette lointaine séance du Comité de Direction où nous fut présenté Marcel MATHIEU. Parce qu'il était l'un des hommes de notre temps les plus familiers avec la molécule, il allait être, pour de nombreuses années, notre Directeur



CHÂTILLON - FÉVRIER 1950 - LE DOUZIÈME ÉTAGE
ATTEND SES FENÊTRES.

scientifique des Matériaux. Il avait déjà la silhouette qui nous est familière, celle d'un universitaire au vaste front chevelu et romantique, allant courbé, méditatif, les mains réunies derrière le dos. Il n'a jamais hésité — quelquefois à mon grand dam ! — à rompre des lances avec ardeur, en haussant le ton, lorsque sa cause lui paraissait bonne et juste ...

Ce n'est pas le savant que j'évoque ici en la personne de Lucien MALAVARD, l'âme du labo d'analogies électriques O.N.E.R.A.-C.N.R.S., ni le professeur de faculté des sciences, ni le Directeur par interim de l'Office, ni le Directeur des Recherches et Moyens d'Essais. Je songe plutôt, en écrivant cet article, au jeune chef du service des Ingénieurs débutants qui, dès juillet 1947 et en deux ans, assisté de quatre moniteurs (dont André SCHWEISCH — qui est toujours parmi nous, à G.S.M.A.), dirigea la formation de 105 stagiaires ingénieurs-débutants, dont un certain nombre ont fait joliment leur chemin ...

Je hantais un monde jusqu'alors inconnu de moi et merveilleux, dont le langage, souvent barbare, sinon cocasse, pouvait être parfois singulièrement évocateur ; par exemple, on parlait beaucoup autour de moi de "flütter" et même de "flütter explosif" ; ces expressions hantaient mes rêves où je voyais le pauvre Hans, le joueur de flûte, pulvérisé par l'éclatement de son inoffensif instrument ... — Je ne sais plus quel maître à danser se passionnait pour le shimmy des roues d'avion ... — On parlait aussi, dans ces temps-là, d'un certain Ph. POISSON-QUINTON dont l'occupation principale était d'aspirer et de souffler une certaine couche limite (... ?), ce qui me paraissait être une curieuse manière de gagner sa vie ... (Depuis que nous nous affrontons dans les sections de l'A.S.C.O.,

sur les pentes neigeuses de Super-Besse, ou sur les courts du Tennis Bérenger, j'ai compris que ce petit jeu-là ne l'a pas rendu asthmatique ...).

Mes pas me conduisaient auprès de magiciens tels, par exemple, qu'un Gérard FAURE, en action au banc de photoélasticimétrie, où je pouvais contempler d'admirables images en couleurs qu'il faisait apparaître à sa guise en infligeant des contraintes à des pièces transparentes; — ou qu'un Lucien DEMON, à Bellevue, qui captait et électrisait diaboliquement des gouttelettes de brouillard ... Auprès de combien d'autres encore, sorciers inquiétants, enchanteurs se plaisant à domestiquer les ondes ou les fluides, alchimistes avides de déformer la matière en la torturant de cent façons, ou s'efforçant de la transmuter en des corps plus précieux que l'or ou que l'argent ...

Bien plus tard, douillettement installés dans le confort d'une organisation bien rôdée, de bons esprits ont pu formuler des critiques, marquées au coin d'une bienveillance délibérée, portant sur certaines imperfections, certaines improvisations initiales, voire certaines irrégularités (... Qui écrira un jour l'histoire des machines à écrire et à calculer qu'il était impossible de se procurer ailleurs qu'au marché noir et d'occasion?) — Bons apôtres! que n'ont-ils connu l'Office à cette époque, dans laquelle — pauvre de moi! — je fus plongé d'un coup, comme dans un maelström, au sixième jour de l'Office — ...

On liait là connaissance avec plusieurs sortes de gens: il y en avait qui s'efforçaient au calme, vivant ces heures intenses avec le sang-froid quelque peu désabusé des gens qui en ont vu bien d'autres; c'étaient des Anciens qui étaient là de toujours, semblait-il, et qui, de toute évidence, ne nous avaient pas attendus pour s'occuper des problèmes de l'aéronautique; des experts, des penseurs, dotés du génie de la simplification et qui secrétaient des points de vue définitifs chaque fois qu'ils étaient sollicités d'exprimer le fruit de leurs réflexions, m'emplissant à la fois de révérence et de confusion.

D'autres étaient en mouvement toute la sainte journée, allant, courant, dictant, écrivant, suppliant pour obtenir une communication, un moyen de transport, une machine à écrire, torturés, dévoués, empressés, actifs, diligents, éreintés et finalement, malgré tout, assez efficaces.

A ce dernier signe, on aura reconnu que, dans cette petite évocation caricaturale, je songe surtout aux Administratifs, je veux dire à cette catégorie de gens que, par un délicat euphémisme, on qualifiait déjà

(10) *Cahiers de l'Histoire*, n° 48, p. 23.

N.B. - Dans ce papier, je n'ai mentionné que quelques noms; j'aurais aimé, certes, en citer beaucoup d'autres, dont l'évocation eut ranimé bien des souvenirs que le temps a estompés; ceux de personnes qui ont participé à la construction et au démarrage de l'Office, mais se sont éloignées de nous depuis longtemps; j'aurais aimé aussi parler de celles qui, après les débuts, sont venues

d' "indirectement productifs" — Quant aux Scientifiques, ils montraient une tendance qui, depuis lors, m'est devenue bien familière, à se laisser quelque peu servir et dorloter, en fronçant le sourcil aux bons endroits. Certaines formules magiques, telles que: "organisation souple", "dotation des chercheurs en moyens nécessaires" leur venaient souvent aux lèvres; visiblement, elles évoquaient à leurs yeux une garantie d'aisance, une promesse de luxe, dont le défaut les consternait comme une indécatesse à leur endroit.

On me pardonnera de parler de choses sérieuses avec ironie, de gens sérieux avec insolence — c'est pour me défendre d'imiter le vieillard d'Horace, *laudator temporis acti*, en résistant à la tentation de glorifier aveuglement et excessivement ce passé auquel nous sommes un bon nombre à rester attachés.

★

Si, d'aventure, quelqu'un se demande pourquoi l'Office, lancé dans la vie avec pour perspective d'avoir à quintupler ses effectifs en cinq années, a dû stabiliser son personnel au niveau où il en était quelques mois après sa création, je voudrais simplement souligner qu'il faut beaucoup d'argent pour équiper de vastes organismes de recherches et rémunérer leurs personnels. Il en faut d'autant plus qu'on est plus près du point de départ. — Or, il faut savoir qu'entre juillet 1946 (l'Office vient d'être créé) et novembre 1946 (il vient de se mettre au travail), les prix industriels ont déjà progressé de 19 %, et ceux des denrées alimentaires de 82 % — A cette époque, dans la région parisienne, l'ensemble des tarifs double en l'espace de 4 à 5 mois — En 1947, le coût de la vie augmentera de 40 % ⁽¹⁰⁾ — Qui voudrait écrire tout simplement l'histoire véridique de l'O.N.E.R.A. verrait que cet office national, s'il est né sous les plus heureux auspices, a fait ses premiers pas dans une crise économique qui pèsera d'une manière décisive sur sa destinée encore chancelante. Dès le départ et d'une manière imprévue, la conjugaison d'une inflation généralisée et de blocages des dépenses budgétaires le condamnait, malgré la parfaite compréhension et le soutien constant du représentant des Finances ainsi que du Contrôleur d'Etat, à un étouffement qui contraignit bientôt sa direction à prendre des mesures drastiques, telles que celles consistant à se séparer de l'Etablissement de Toulouse, et à ramener le niveau des effectifs, en quelques mois de 1948, du chiffre déjà atteint de 2 050 à celui de 1 650 pour le stabiliser ensuite autour de 1 800 ... Pauvre O.N.E.R.A. budgétivore !... Il fut cependant sauvé par des mains fermes du retour au néant dont il était menacé et put ainsi poursuivre longuement et efficacement sa tâche au service du pays.

Jean DUBOIS

apporter d'importantes contributions à l'évolution de notre O.N.E.R.A., dont la vie n'est, après tout, qu'une création continue. Mais, aujourd'hui, dans le cadre intime et restreint de notre petite revue, ce n'était pas possible. D'ailleurs, fêter l'O.N.E.R.A., qui est aussi leur oeuvre, n'est-ce pas indirectement leur rendre plein hommage?

J.D.