

Rapport CNRS 1953-1954

Auteur(s) : CNRS

Voir la transcription de cet item

Les folios

En passant la souris sur une vignette, le titre de l'image apparaît.

46 Fichier(s)

Les mots clés

[publications](#), [activité scientifique](#), [budget de fonctionnement](#), [commissions](#), [directoire](#), [échanges internationaux](#), [groupes de laboratoires](#), [instrument](#), [introduction](#), [inventions](#), [matériel](#), [missions](#), [moyens mis au service de la recherche](#), [personnel](#), [plan d'équipement](#), [relations avec l'enseignement supérieur](#), [relations avec l'étranger](#), [relations avec l'industrie](#), [services centraux](#), [services communs](#), [services scientifiques](#), [subventions](#)

Les relations du document

Ce document n'a pas de relation indiquée avec un autre document du projet.□

Citer cette page

CNRS, Rapport CNRS 1953-1954, 1953 ; 1954

Valérie Burgos, Comité pour l'histoire du CNRS & Projet EMAN (UMR Thalim, CNRS-Sorbonne Nouvelle-ENS)

Consulté le 11/01/2026 sur la plate-forme EMAN :

<https://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/49>

Présentation

Date(s)

- 1953

- 1954

Mentions légales Fiche : Comité pour l'histoire du CNRS ; projet EMAN Thalim (CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle). Licence Creative Commons Attribution - Partage à l'Identique 3.0 (CC BY-SA 3.0 FR).

Editeur de la fiche Valérie Burgos, Comité pour l'histoire du CNRS & Projet EMAN (UMR Thalim, CNRS-Sorbonne Nouvelle-ENS)

Information générales

Langue Français

Source CNRS

Collation 21x27 cm

Description & Analyse

Description Rapport annuel du CNRS

Nombre de pages 46 p.

Notice créée par [Valérie Burgos](#) Notice créée le 02/02/2023 Dernière modification le 17/11/2023

64 99 000-1 80064

Grande
107

64 99 000-1 80064

Centre National de la Recherche Scientifique
Département de la Recherche
Bibliothèque de la Recherche
51194 dlt sur papier

Rapport sur l'Activité Générale

du

CENTRE NATIONAL de la RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

(Octobre 1953 - Octobre 1954)

S O M M A I R E

	<u>Pages</u>
I) - DIFFERENTS ASPECTS DES MOYENS DONNES AU C.N.R.S.....	4
- Personnel	4
- Subventions	6
II) - SERVICES ET ORGANISMES DU C.N.R.S.....	13
- Aspect financier des services et organismes du C.N.R.S.	13
- Activité scientifique des services et organismes du CNRS	21
III) - RELATIONS AVEC L'ETRANGER	60
- Missions	60
- Accueil des Etrangers	62
- Publications	63
- Expositions Scientifiques et Congrès Internationaux..	63/64
- Colloques	67
IV) - TABLEAUX RECAPITULATIFS	73

-:-:-

Le 19 Août dernier, Georges JAMATI est mort des suites d'une longue et cruelle maladie.

Nous perdons en lui un des hommes qui ont servi le Pays avec le plus d'intelligence, de coeur et de dévouement.

Il débute en 1919 comme Rédacteur, devient sous-chef à la Direction de l'Enseignement Supérieur en 1929, puis chef de bureau en 1937.

Dès 1930, Georges JAMATI participe activement aux travaux préparatoires de la Caisse National des Sciences, dont il est nommé Secrétaire.

Quand, sous l'énergique impulsion de Jean FERRIN, est créé le Service Central de la Recherche Scientifique (devenu depuis le Centre National de la Recherche Scientifique), Georges JAMATI y est tout naturellement affecté. Il est rapidement nommé Sous-Directeur, en 1942, puis Directeur-Adjoint en 1949.

Tous ses chefs successifs sont unanimes dans leurs éloges et, dès le début de la carrière de Georges JAMATI, ils surent discerner en lui un fonctionnaire d'avenir.

C'est que, dans tous les postes qu'il occupe, JAMATI se fait remarquer par ses hautes qualités intellectuelles et humaines son sens de l'équité et par un dévouement absolu au service de la Nation.

C'est au Centre National de la Recherche Scientifique que Georges JAMATI trouve le plein épanouissement de sa personnalité.

En tant que Directeur-Adjoint, Georges JAMATI a spécialement la charge des Sciences Humaines et c'est de tout son coeur qu'il y consacre le meilleur de son activité.

C'est d'abord aux séances des sections de Sciences Humaines du Comité National de la Recherche Scientifique. Il est, pour tous nos collègues, un conseiller précieux.

Il comprend les besoins des différents domaines de la Science grâce à sa fine intelligence, sa délicate sensibilité, sa grande culture.

Cette intelligence et cette sensibilité, il les manifeste au cours de très nombreuses audiences qu'il accorde, montrant, en toutes occasions, un savoir faire délicat.

....//..

Son activité en faveur des Sciences Humaines, Georges JAMATI la prolonge en dehors de notre Maison. Il est sociétaire des Gens de Lettres, Vice-Président de la Société d'Histoire du Théâtre, Vice-Président de la Société d'Esthétique, Co-Directeur de la Revue d'Esthétique.

Dans son dernier ouvrage, publié en 1952 "Théâtre et Vie Intérieure", Georges JAMATI approfondit, en humaniste averti, la question la plus centrale de toute l'esthétique du théâtre.

Administrateur de grande classe, humaniste, homme de cœur et de caractère, Georges JAMATI laisse une œuvre d'une grande portée scientifique et humaine : par elle il demeure toujours présent parmi nous. Puisse cette pensée adoucir un peu la très profonde peine que nous cause sa mort.

A Madame JAMATI, sa remarquable compagne, à ses enfants et petits-enfants, à tous les membres de sa famille nous adressons, au nom du Centre National de la Recherche Scientifique, l'expression de nos sincères condoléances et de notre affection.

-:-

Nous avons également à déplorer la perte de Pierre JOLIBOIS, Membre de l'Institut, Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines, décédé en Février 1954.

P. JOLIBOIS faisait partie du Conseil d'Administration et du Directoire.

Il serait superflu de retracer ici, la magnifique carrière de ce grand Savant, dont les travaux ont si brillamment contribué au rayonnement de la Science Française.

Mais nous tenons à rendre hommage à l'Ami qui, en toutes circonstances, a servi le C.N.R.S. avec tant de dévouement, de fidélité et de cœur.

Nous adressons à Madame JOLIBOIS, l'expression de notre respectueuse sympathie et nos affectueuses condoléances.

-:-

Henri MINEUR, Directeur de l'Institut d'Astrophysique, nous a quitté en Mai 1954, à l'âge de 55 ans.

Tout jeune, Henri MINEUR s'était distingué par une très vive intelligence.

Reçu à 19 ans à l'Ecole Polytechnique et à l'Ecole Normale Supérieure, il opte pour celle-ci.

.../.

Docteur ès Sciences à 25 ans, il est nommé Astronome Adjoint à l'Observatoire de Paris.

En 1932, MINEUR est Maître de Recherches de la Caisse Nationale des Sciences.

Quand le Service d'Astrophysique est créé, en 1936, par Jean FERRIN, c'est H. MINEUR qui en devient Directeur.

Astrophysicien et Mathématicien de grande valeur, H. MINEUR se fit connaître par des travaux remarquables qui lui valurent plusieurs prix de l'Académie des Sciences.

H. MINEUR était chargé du Cours de Mécanique Céleste à la Sorbonne.

Le C.N.R.S. lui exprime sa reconnaissance pour tout ce qu'il a fait en vue du développement de l'Astrophysique.

A tous les siens, nous adressons l'expression de notre vive sympathie.

o o

Le présent rapport consacré à la période allant du 1er Octobre 1953 au 1er Octobre 1954, a pour objet, comme ceux des années précédentes, de présenter au Conseil d'Administration, l'activité du C.N.R.S. durant l'année Universitaire écoulée.

Il fait état, d'une part, des moyens qui ont été mis à la disposition de notre établissement pour lui permettre de poursuivre l'oeuvre entreprise et de répondre à la mission qui lui a été confiée.

Il mentionne, d'autre part, l'utilisation qui a été faite de ces moyens, les réalisations nouvelles qu'ils ont permises et les principaux résultats obtenus.

DIFFERENTS ASPECTS DES MOYENS DONNES AU C.N.R.S.:

LEUR EVOLUTION.

A) - PERSONNEL.

Dans ce domaine l'accroissement sensible des effectifs du personnel scientifique continue à se manifester.

Le nombre des chercheurs est passé de 2.350 au 1er octobre 1953 à 2500 au 1er octobre 1954.

En ce qui concerne les collaborateurs techniques et Agents des Laboratoires et Services du C.N.R.S., les chiffres suivants soulignent également l'augmentation d'effectif qui a pu être réalisé.

Au 1er octobre 1954 : 1085 collaborateurs techniques,
contre 1010 au 1er octobre 1953.

Au 1er octobre 1954 : 975 agents de laboratoires
contre 910 au 1er octobre 1953.

A ce sujet, nous attirons l'attention sur le fait, qu'il ne suffit pas de disposer d'un nombre accru de postes de chercheurs et de collaborateurs techniques, si l'on ne peut leur donner en contre partie les moyens matériels de travail indispensables. Dans ces conditions, cet accroissement entraîne un besoin de plus en plus urgent en crédits d'équipement et de matériel scientifique.

.....

Les chercheurs.

Nous avons cité dans nos précédents rapports les mesures qui avaient été prises en vue d'améliorer les conditions dans lesquelles les chercheurs effectuent leur travail.

Cette année la Direction du C.N.R.S. a publié dans le Bulletin Officiel de l'Education Nationale les promotions et nominations directes aux grades supérieurs (chargés, maîtres et directeurs de recherches). Leur nombre est encore supérieur à celui de l'an dernier.

Nous avons le plaisir de souligner, à cette occasion, la valeur des chercheurs des cadres du C.N.R.S. et d'exprimer la confiance et les espoirs que nous plaçons en eux.

D'autre part, un tableau de classement des chercheurs, au premier janvier 1954, a également été publié. Il a été remis aux membres du Conseil d'Administration et du Directoire du Comité National de la Recherche Scientifique.

Nous avons déjà signalé dans notre dernier rapport notre désir de publier un relevé annuel des ouvrages, articles, notes et communications qui ont pu paraître grâce à l'appui financier du C.N.R.S.

Ce répertoire des publications effectuées avec l'aide du C.N.R.S. au cours de l'année universitaire 1952-1953 est actuellement sous presse.

Largement diffusé, ce document donnera une idée précise de l'ensemble des travaux scientifiques effectués par nos chercheurs et tous ceux que nous soutenons à l'aide de subventions.

Les collaborateurs techniques.

Dans le rapport concernant l'année universitaire 1951-1952, nous avons tenu à souligner comme une mesure très importante, l'intervention du statut des personnels contractuels, techniques et de secrétariat du C.N.R.S. (décret du 28 Mai 1952).

Au cours de l'année qui vient de s'écouler, le 2ème Bureau du C.N.R.S. a poursuivi les opérations de mise en application du décret du 28 Mai 1952.

Les postes ont été classés et deux sessions de la commission d'avancement ont été tenues au titre de 1953 et 1954.

.....

B) - SUBVENTIONS.

I - Matériel.

Il convient de noter que le nombre et le montant des subventions accordées pour frais matériels de recherches s'est sensiblement accru.

Le crédit qui leur est affecté a suivi la progression indiquée ci-dessous :

Montant des crédits inscrits au budget primitif :

- 1950	:	68.000.000
- 1951	:	141.000.000
- 1952	:	210.000.000
- 1953	:	210.000.000
- 1954	:	257.000.000

Indiquons, que depuis le 1er Janvier 1954, le service de l'Inventaire Général et de contrôle des subventions pour frais " Matériels de Recherches ", précédemment tenu par le service de l'Architecture a été pris en charge par l'Agence Comptable.

/Non En ce qui concerne l'achat de matériel scientifique à l'étranger, le C.N.R.S. a continué l'effort qu'il avait amorcé aussitôt après la Libération /seulement il ne charge de passer à l'étranger les commandes destinées à ses chercheurs et à ses laboratoires, mais il effectue des achats pour tous les laboratoires et établissements d'enseignement dépendant du Ministère de l'Education Nationale et pour les laboratoires de recherches des établissements publics ou privés.

Le C.N.R.S. a réglé, grâce aux crédits en devises qui lui sont alloués, plus de 600 commandes, dont certaines présentant une importance particulière. A titre d'exemple, nous indiquerons la commande d'un intégrateur électronique destiné à l'Institut Blaise Pascal.

L'importance du Service des Bons UNESCO s'est accrue considérablement. En un an, 570 bulletins d'attribution ont été établis pour un montant de : \$ 457.000.

.../.

Les bénéficiaires de ces demandes se répartissent comme suit :

	<u>1953/54</u>	<u>1952/53</u>
Chercheurs ayant obtenu du Centre National de la Recherche Scientifique une subvention pour l'achat de matériel scientifique	115	78
Laboratoires du Centre National de la Recherche Scientifique	53	42
Laboratoires Universitaires ou dépendant du Ministère de l'Education Nationale	221	165
Laboratoires dépendant de départements ministériels autres que l'Education Nationale	95	64
Laboratoires dépendant d'organismes nationalisés	30	16
Laboratoires privés	58	55

Une simple confrontation de ces chiffres avec ceux de l'année précédente, montre l'intérêt que revêt ce mode de paiement. Il semble que le système des Bons Unesco actuellement d'usage courant, pour les pays comme les U.S.A., la GRANDE BRETAGNE, la BELGIQUE et la SUISSE soit sur le point d'être introduit en ALLEMAGNE.

Toutefois, il est à signaler que le Centre National de la Recherche Scientifique, qui avait obtenu jusqu'à présent l'exonération des droits de douane et des taxes sur le chiffre d'affaires pour tous ses achats de matériel scientifique à l'Etranger, ne peut plus obtenir à présent que l'exonération des droits de douane, ceci conformément à l'arrêté interministériel en date du 11/6/1954 (J.O. du 18/6/1954).

Cette mesure destinée à protéger l'industrie française contre la concurrence étrangère, va se traduire pour le budget du Centre National de la Recherche Scientifique, par une augmentation de dépenses assez sensible, puisque les taxes que nous allons être obligés d'acquitter, pour des appareils qui n'ont pas encore leur équivalent en France, représentant environ 20 % du prix du matériel acheté.

.../.

II - Publications.

Au cours de ces dernières années, les crédits affectés aux publications ont évolué comme suit :

	<u>1951</u>	<u>1952</u>	<u>1953</u>	<u>1954</u>
Publications du C.N.R.S.	15.000.000	23.000.000	25.000.000	21.000.000
Subventions	70.000.000	90.000.000	100.000.000	100.000.000
Avances s/contrats	27.000.000	38.525.000	41.398.000	41.398.000
TOTAUX	112.000.000	151.525.000	166.398.000	162.398.000

Ce tableau indique très nettement l'importance prise par les publications du C.N.R.S.

Du 1er Octobre 1953 au 1er Octobre 1954, les ouvrages suivants ont été publiés par le C.N.R.S. :

2ème Cahier du Centre d'Econométrie

FRANCON - Le Microscope à Contraste de Phase et la Microscope Interférentiel.

SUPPLEMENT à GALLIA - ROLLAND - Les Fouilles de Glanum.

GALLIA - Tome XI

GUILBAUD - HENON - MASSE - Stratégies et Décisions Économiques.

LAFFINEUR - Travaux Pratiques d'Electronique Appliquée.

Publications du Centre National de Coordination des Etudes et Recherches sur la Nutrition et l'Alimentation.

THIEBAULT - La Flore Libano Syrienne - Tome III.

VOGEL - Les Fonctions Orthogonales dans les Problèmes aux Limites de la Physique Mathématique.

.../.

Quelques ouvrages vont très prochainement sortir des presses.

Ce sont :

- 1 - DUMAS - Les Epreuves sur Echantillons.
- 2 - 3ème Cahier du Centre d'Econométrie.
- 3 - GALLIA - Tome XII.
- 4 - SUPPLEMENT à GALLIA - BENOIT - Sarcophages Paléochrétiens d'Arles et de Marseille.
- 5 - CRIVET - La Résonnance Paramagnétique Nucléaire.
- 6 - Publications du Groupe Français des Argiles.
- 7 - MANTOUX Paul - Comptes rendus des Séances du Comité des Quatre Conférences de la Paix. 1919.
- 8 - Mlle PELLEGRIN - La Bibliothèque des Visconti Sforza
- 9 - Répertoire des Travaux Publiés par les Chercheurs.
- 10 - SURUGUE - Techniques Générales du Laboratoire de Physique - Tome I - 2ème Edition.
- 11 - UNSOLD - Traité d'Astrophysique - 1ère Partie traduction.

COLLOQUES INTERNATIONAUX

PARIS OU DEVANT PARAÎTRE PROCHAINEMENT.

- XL - Econométrie.
- LII - Géométrie Différentielle.
- XXXVII - Les Machines à Calculer Modernes et la Pensée Humaine.
- LIII - Etudes des Molécules d'Eau dans les Solides.
- XXXV - Phénomènes d'Evaporation et d'Hydrologie Superficielle dans les Zones Arides.
- LVI - La Chimie et la Physico-Chimie des Réactions d'Hydroxycarbonylation et du Chloralcarbonylation.
- LIX - Les Divisions Ecologiques du Monde.
- LI - Physiopathologie du Potassium.
- LV - Les Principes Fondamentaux de la Classification Stellaire.
- LIV - Rôle du Cortège Electronique dans les Phénomènes Radio Actifs.

.../.

COLLOQUES INTERNATIONAUX de SCIENCES HUMAINES.
PARUS OU DEVANT PARAITRE PROCHAINEMENT.

- II - Léonard de Vinci et l'Expérience Scientifique au XVI^e Siècle.
- VI - l'Unification Interne du Droit Privé.
- IV - Manuscrits Médiévaux Datés.
- V - Musique et Poésie au XVI^e Siècle.

COLLOQUES NATIONAUX
PARUS OU DEVANT PARAITRE PROCHAINEMENT.

- 6 - l'Equilibre Hydrominéral de l'Organisme et sa Régulation.
- 11 - La Structure Chimique des Protéines.
- 4 - Quaternaires et Morphologie.
- 10 - La Chimie des Hautes Températures.

NOTICES SUR LES LABORATOIRES du CENTRE NATIONAL de la RECHERCHE SCIENTIFIQUE
PARUS OU DEVANT PARAITRE PROCHAINEMENT.

- 1 - Laboratoire Souterrain de Moulis
- 2 - Le Centre d'Etudes de Chimie Métallurgique.
- 3 - Le Service de la Carte Phytogéographique.
- 4 - Le Laboratoire d'Optique Electronique de Toulouse.

Il est important d'attirer l'attention sur ces dernières publications de notices qui feront mieux connaître à l'extérieur les laboratoires propres au C.N.R.S., leurs possibilités de travail et les principaux résultats qu'ils ont déjà obtenus.

Outre les ouvrages cités ci-dessus, le C.N.R.S. envisage de publier le "Journal de Paul Valéry" d'un intérêt capital pour une meilleure connaissance de la pensée Valérienne. La publication de cette oeuvre importante a nécessité un travail de préparation difficile et délicat.

.../.

Toutefois, on peut espérer maintenant que le lancement de la souscription pourra être fait avant la fin de l'année 1954. Les travaux d'impression pourraient commencer au début de l'année 1955.

Par la vente de ses publications, le Centre National de la Recherche Scientifique a réalisé au cours de l'année 1953, une recette de :

27.678.233 frs

se décomposant de la manière suivante :

Service de Ventes des Publications du C.N.R.S. et Dépositaires	10.456.465 frs
Archives de Zoologie Expérimentale	539.176 "
Bulletin Analytique	15.590.912 "
Journal des Recherches	145.075 "
Gallia	946.605 "
TOTAL	27.678.233 frs

Nous devons signaler que le C.N.R.S. va se trouver dans l'obligation d'acquitter la taxe à la production et la taxe sur les transactions pour l'édition et la vente de ses ouvrages, ce qui amène un accroissement sensible de ses dépenses de publications.

On peut néanmoins espérer, malgré le paiement de ces taxes, que les recettes du C.N.R.S. dans ce domaine, ne feront que croître au cours de l'année 1955.

Le C.N.R.S. accroît ses efforts pour faire connaître ses publications, soit en participant à de nombreuses expositions internationales, soit en diffusant un catalogue dont la dernière édition a paru au mois de Juillet dernier.

III - Missions.

La répartition des missions effectuées au cours de l'année universitaire s'établit de la manière suivante :

- 216 missions en France
- 188 missions à l'étranger

.../.

Ces déplacements indispensables ont permis à nos chercheurs de s'initier à des techniques nouvelles, de collaborer avec des spécialistes ou de se documenter selon les cas, sur le terrain ou auprès des bibliothèques, des musées et des dépôts d'archives.

Un accroissement des échanges culturels de cette nature, ne manquera pas de conduire à un enrichissement réciproque les savants de divers pays.

lère partie

SERVICES et ORGANISMES du
C.N.R.S.,

" : " : "

ASPECT FINANCIER. -

Les crédits de fonctionnement affectés aux laboratoires du C.N.R.S., ont évolué comme suit au cours des dernières années:

1952	-	249.786.000
1953	-	260.271.000
1954	-	310.271.000

Malheureusement, l'accroissement du montant des crédits n'a pas été encore suffisant.

La Direction du C.N.R.S. poursuivra inlassablement son effort, afin d'arriver à doter les laboratoires de recherches d'un équipement digne de notre pays.

Elle ne doute pas que les Services des Finances continueront de manifester à l'égard de notre établissement, la même bienveillante attention pour satisfaire ses besoins.

Elle tient à souligner le caractère d'excellente compréhension qui a présidé aux discussions pour l'établissement de notre budget de fonctionnement dans le cadre des possibilités budgétaires du Pays.

CREDITS DESTINES AUX ACQUISITIONS -

Dans notre précédent rapport, nous avons signalé notre intention d'acquérir deux immeubles en vue du regroupement de la Documentation et d'un certain nombre de services extérieurs autour du siège administratif du C.N.R.S.

Nous sommes heureux d'informer les membres du Conseil que l'acquisition de l'immeuble sis à Paris, 76 rue de Lille, a été faite pour le prix de 68.000.000 de francs.

L'expropriation de l'immeuble 13 quai Anatole France (7°), où se trouvent actuellement les services administratifs du C.N.R.S., est en cours de réalisation.

.../.

Un appartement situé rue d'Athènes, a été acquis également pour le prix de 4.200.000 francs. Il est mis à la disposition du Comité d'Histoire de la 2ème Guerre Mondiale, dirigé par M. MICHEL (cette acquisition a été réglée sur le chapitre 40 "Comité d'Histoire de la 2ème Guerre Mondiale").

Par ailleurs, en vue de la construction d'un Institut Electronique à Toulouse, l'acquisition d'un terrain a été faite pour le prix de 19.000.000 de francs.

CONSTRUCTIONS et INSTALLATIONS NOUVELLES -

Pour réaliser ces travaux, le C.N.R.S. disposait d'une somme de 977.724.674 francs. Au 1er Octobre 1954, une somme de 719.851.950 francs reste encore disponible et sera employée pour le paiement des opérations en cours.

I - Dans les opérations terminées nous pouvons citer parmi les plus importantes :

a) - Institut de Recherches sur le Cancer.

Modification des installations électriques,
Aménagements au bâtiment des animaux,
Installation frigorifique de la morgue,
Ventilation de l'amphithéâtre.

b) - Laboratoire souterrain de Moulis.

Le laboratoire souterrain de Moulis comporte deux parties :

- 1) - Le laboratoire souterrain est installé dans une grotte à Moulis. Celle-ci a été complètement aménagée en laboratoire et, depuis deux années déjà, les chercheurs y poursuivent de fructueuses recherches.
- 2) - Le bâtiment de surface, comprenant les laboratoires proprement dits, les services généraux et différentes chambres pour loger les travailleurs de passage.

Le laboratoire de surface est achevé; il reste actuellement quelques travaux de finition et de mise au point. L'ensemble du bâtiment est dès à présent, utilisable.

L'installation du poste de transformation et la route d'accès sont également achevées.

L'inauguration en a été faite le 26 Juin 1954.

.../.

c) - Centre de Recherches sur les Macromolécules de Strasbourg.

Dans sa séance du 17 Mai 1952, le Conseil d'Administration avait donné un avis favorable à l'achat du terrain et à l'édification du Centre de Recherches sur les Macromolécules.

A la suite d'un accord amiable avec la ville de Strasbourg, la municipalité nous a cédé un terrain lui appartenant, rue Boussingault. La mise en chantier a immédiatement suivi cet accord.

La construction et l'équipement des bâtiments, ont été poussés d'une manière particulièrement active. Les travaux sont maintenant achevés et la majeure partie du matériel a été mise en place. Cet important centre de recherches, qui intéresse à la fois la science pure et les applications est, dès à présent, en mesure de travailler.

L'inauguration a été fixée au 4 Octobre 1954.

d) - Groupe des Laboratoires de Gif-s/-Yvette.

La construction du Centre de Sélection des Animaux de Laboratoire, dont la création avait été approuvée par le Conseil lors de sa séance du 2 Juillet 1953, a été commencée le 15 Janvier 1954.

Le gros oeuvre se trouve terminé et l'aménagement intérieur est en cours de réalisation.

Rappelons que ce laboratoire permettra de fournir des souches d'animaux de race pure.

Les chercheurs pourront ainsi disposer pour leurs travaux, d'animaux offrant toutes les garanties désirables.

Par ailleurs, un premier agrandissement du laboratoire d'Hydrobiologie est achevé. Il comprend : 1 salle d'élevage, des laboratoires et des réserves. Un deuxième agrandissement est envisagé dans la partie Est qui augmentera de 50 % les possibilités actuelles.

.../.

II - Parmi les opérations en cours d'exécution, nous citerons les suivantes :

a) - Laboratoire de Recherches Sahariennes -BENI-ABBES -

L'agrandissement du laboratoire de Recherches Sahariennes à Beni-Abbès est également commencé. Le programme comprend :

Laboratoire de Biologie

Sur le terrain déjà acquis, 2 étages plus une galerie sous arcades à chaque étage.

Laboratoires de Physique du Globe.

Sur le terrain du C.N.R.S., à côté du bâtiment déjà existant dit "Palais de la Découverte" :

- une tour de 3 étages,
- un bâtiment principal,
- Bâtiments annexes (salles des machines, ateliers, garages, magasins, logements des gardiens etc...).

Logements.

- 1°) 4 pavillons (pour 2 Physiciens et 2 Biologistes).
- 2°) 1 maison pour chercheurs : 10 chambres, salle à manger, salon, cuisine, douches etc...

Constructions Diverses.

- Agrandissement de la cave magnétique,
- Pavillon d'observation dans l'Erg,
- Pavillon à el-Kseib,
- Pavillon dans la Saoura.

Aménagement des Jardins.

- Jardin botanique,
- Jardin d'essai,
- Jardin zoologique,
- Jardin de l'Oued.

Adduction d'eau.

Voies d'accès.

.../.

Le laboratoire de Biologie, est actuellement en chantier. La durée des travaux est d'environ 1 an; c'est donc vers Juillet-Août 1955 que des locaux nouveaux seront mis à la disposition des chercheurs.

L'agrandissement de la cave magnétique est également en cours, ainsi que la mise en place d'un groupe électrogène suffisamment puissant pour faire face aux besoins de l'ensemble du Centre de Beni-Abbès.

Il faut noter que les travaux poursuivis à Beni-Abbès, situé à 300 Km de Colomb-Béchar, sont particulièrement difficiles par suite du défaut de main-d'oeuvre qualifiée et de l'éloignement des centres d'approvisionnement. On ne peut, en effet, utiliser que de la main d'oeuvre indigène et l'on doit faire transporter par la piste tous les matériaux.

Il y aura lieu d'équiper certains laboratoires d'appareils de climatisation permettant le travail en été. A cet effet, les laboratoires ont été construits avec des doubles parois et des revêtements isolants.

b) - Institut d'Electronique à Toulouse.

Les plans sont à l'étude et l'on envisage de commencer la construction de ce nouveau Centre de Recherches, au début de l'année 1955.

III - Opérations projetées.

Ainsi que nous l'avons vu au début de ce chapitre, le regroupement de la Documentation et d'un certain nombre de services extérieurs autour du siège administratif du C.N.R.S. est à l'étude. Une première phase de cette opération a été abordée, et concerne l'acquisition des immeubles.

L'étude du projet de construction portant sur les 15 et 17 quai Anatole France et 76 rue de Lille, est achevée. Il est fermement envisagé de commencer les travaux le plus rapidement possible et au plus tard vers la fin du mois de Mars 1955.

.../.

CREDITS DESTINES A L'ACHAT de MATERIEL SCIENTIFIQUE -

(Budget d'équipement, chapitre 37, article 3)

En plus des crédits de fonctionnement dont il vient d'être fait état ci-dessus, une somme de 80.000.000 de francs a été affectée à l'équipement des laboratoires pour l'achat de matériel scientifique.

A celle-ci, s'ajoute une somme de 194.059.923 francs, ce qui porte le crédit global mis à la disposition des laboratoires, pour leur équipement, à 274.059.923 francs.

A titre d'exemple, nous citerons quelques acquisitions de matériels parmi les plus importantes qui ont été faites sur ce crédit :

- au groupe des laboratoires de Bellevue -

- 1 spécial spadomax Recorder
- 1 chambre cylindrique
- 1 batterie
- 1 générateur H.F.
- 1 polarographe
- 1 voltmètre
- Régulateur Sovansen
- 1 tour à charioter et fileter HB 500
- Spectrophotomètre électronique
- 1 spectrographe

- au Centre de Recherches Scientifiques Industrielles et Maritimes de Marseille -

- 1 analyseur de fréquences

- à l'Observatoire de Haute Provence -

- 1 table équatoriale

- au Laboratoire d'Electrostatique et de Physique du Métal -

- 1 compresseur à gaz

- au Centre de Recherches sur les Macromolécules -

- Etau-linéaire Hermès
- Centrifugeuse
- Caméra de précision
- Polariseur
- Groupe de pompage
- Thermostat
- Machine à soier
- Rectifieuse
- Enveloppes chauffantes
- Etuves
- Débriteuse
- Balances Mettler
- Chambre Weissenberg

.../.

- au Laboratoire d'Optique Electronique de Toulouse +
 - Affûteuse-rectifieuse universelle
 - Transformateurs
 - 1 machine à rouler
 - Condensateurs
 - 1 pompe F 203
- au Centre d'Etudes Sahariennes -
 - des oscillographes
 - 1 enregistreur
- au Centre d'Etudes de Chimie Métallurgique -
 - 1 Four électrique
- au Centre de Recherches Pétrographiques et Géophysiques -
 - Spectrographe
 - Spectro projecteur
 - 1 polariseur
- à l'Institut de Recherches Scientifiques sur le Cancer -
 - Spectrophotomètre électronique
 - Manomètre
 - Frigélux L.T.
 - Stéréomicroscope
 - Matériel Optique
 - Appareil deshydrateur
 - Armoire isotherme
- au Laboratoire d'Embryologie et Tératologie Expérimentale -
 - Microscope Ortholux
 - Stéréomicroscopes
 - Eléments Technicon
- au Centre d'Etudes Scientifiques de l'Homme -
 - Ergocycle
 - Détecteur triangulaire
- au Laboratoire de Génétique Physiologique -
 - appareil de Warburg
 - Microscope
- au Centre de Recherches Hydrobiologiques -
 - Autoclave
 - Etuve
 - Matériel optique
 - Centrifugeur

.../.

- au Laboratoire de Photosynthèse -

- Micro-balance
- Photocolorimètre
- Collecteur de fraction chromatographique
- Cage chromatographique
- Groupe pompe
- appareil de Warburg
- Centrifugeur
- Mobilier

- au Centre d'Etudes Sociologiques -

- 1 équipement Selectri

- au Centre de Documentation du C.N.R.S.

- 1 équipement de prises de vues

- au Service des Prototypes

- 1 tour H.B. - 500 -

Signalons que le service des achats groupés dont la mise en route s'est effectuée cette année, centralise toutes les commandes des services et organismes du C.N.R.S.

Cette nouvelle mesure permettra d'acquérir aux meilleurs prix, la verrerie, le petit matériel de laboratoire, les fournitures de bureau etc... etc...

- II -

2ème partie

ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE
des LABORATOIRES et SERVICES SCIENTIFIQUES & TECHNIQUES
du C.N.R.S.

-+--+--

L'exposé qui va suivre sur l'activité scientifique des laboratoires du C.N.R.S. au cours de l'année scolaire 1953-1954 permettra de se faire une idée de l'activité de nos laboratoires et des résultats scientifiques les plus saillants obtenus par chacun d'eux.

On trouvera en annexe la liste des Laboratoires et Services Scientifiques et Techniques du C.N.R.S.

-000-

- III -

2ème partie

A - LES LABORATOIRES SCIENTIFIQUES & TECHNIQUES du C.N.R.S.

x
x x

Groupe des Laboratoires de BELLEVUE (S. & O.)

Station Expérimentale du Froid.

- Laboratoire de Physique du Froid: Directeur M. LAINE

- Continuation des études relatives à l'hygroscopie des isolants thermiques et à l'influence de la température, de la composition et de la pression de l'atmosphère, sur leur coefficient de conduction thermique.

- Détermination de la variation thermique de coefficients d'échanges thermiques par convection forcée de liquides visqueux.

- Comparaison des coefficients d'échanges thermiques par convection naturelle, à basse température entre paroi métallique et des solutions incongelables de chlorure de calcium et d'éthylène glycol.

- Réalisation d'un dispositif d'enregistrement oscillographique des diagrammes PV de petits compresseurs frigorifiques.

- Etude des conditions d'entraînement de l'huile dans les circuits frigorifiques.

- Etude de l'influence des fluides frigorigènes sur l'onctuosité des huiles frigorifiques.

- Laboratoire de Mécanique des Fluides et des Echanges Thermiques.

Directeur : M. RIBAUD, Membre de l'Institut.

- En liaison avec l'O.N.E.R.A., mise au point de dispositifs permettant de faire varier la vitesse dans une veine supersonique.

- Etude de la convection sur une plaque plane refroidie par de l'air liquide.

- Exploration de la couche limite en vue de la détermination du point de transition en écoulement supersonique.

- Continuation des études d'échauffement aérodynamique sur un disque tournant à très grande vitesse.

- Commencement des recherches sur la convection le long d'une surface rugueuse.

- Laboratoire de Biologie du Froid : Directeur: M. ULRICH.

Les recherches poursuivies cette année encore sur la circulation des gaz dans les organes végétaux massifs, les fruits en particulier, ont conduit à de nouvelles précisions. Les variations de volume de l'atmosphère intercellulaire au cours du développement sont très sensibles; elles ont été suivies sur la poire et sur la banane. Il a été constaté d'autre part que les irrégularités maintes fois observées lors des mesures de perméabilité sont le résultat de la communication directe des loges du centre du fruit avec l'extérieur, par la région du calice. La résistance importante apportée par les tissus superficiels aux échanges de gaz a été étudiée et une méthode nouvelle de mise en évidence du degré d'ouverture des lenticelles a été mise au point, complétant l'appareillage indispensable dans ce domaine de nos recherches.

Un pas a pu être franchi dans l'étude du mécanisme de la germination des pommes de terre grâce à une adaptation de la technique de séparation des hormones par chromatographie. Les premières études sur la respiration des tubercules dans des atmosphères de diverses compositions ont aussi été effectuées.

Au cours de recherches d'intérêt pratique sur les fruits, un fait nouveau a été mis en évidence : la nécessité d'un séjour minimum au froid pour la maturation des poires de la variété Passe Crassane. Le besoin de froid est classique pour divers organes végétaux (graines, bulbes, bourgeons ...), mais il est inattendu dans le cas des fruits. Les exigences thermiques de cette variété et les variations d'efficacité de l'éthylène sur la maturation en fonction des traitements thermiques préalables sont en cours d'étude, ainsi que certains points relatifs au métabolisme.

La méthode de dosage de l'éthylène émis par les fruits et les fleurs a été grandement perfectionnée et les mesures se succèdent régulièrement en vue de préciser les modalités de la production de ce gaz.

Dans le domaine de la physiologie appliquée, c'est surtout sur la conservation de la variété de pomme Canada qu'ont été concentrés nos efforts, sur la demande des producteurs et des industriels. Nous avons poursuivi l'étude méthodique des points suivants : importance de la date de récolte sur le comportement ultérieur en chambre froide, évolution des fruits en atmosphères d'humidité relative diverses ou renouvelées à des vitesses variables, importance de la nature du porte-greffe, comportement général et métabolisme des fruits comparativement à 4 températures : 0, +4, +7 et +10°, conservation en atmos-

phère contrôlée, essai de protection contre la maladie de l'échaudure par l'emploi de papiers huilés. Parmi les résultats de ces recherches, on peut noter la grande influence de la vitesse de renouvellement de l'air sur la maturation, la stabilisation à peu près totale des fruits en atmosphère tenant 2% d'oxygène, 5% de gaz carbonique et 93% d'azote; enfin, l'inefficacité parfois totale des emballages huilés contre l'échaudure, en dépit des données classiques.

Les travaux sur la désodorisation des parois des chambres froides pour agrumes continuent, et ont permis de classer les produits susceptibles d'être utilisés contre la persistance gênante des odeurs d'essences de fruits.

Enfin, des expériences sur la conservation des fleurs ont montré le grand intérêt des enveloppes de polyéthylène.

- Laboratoire de Magnétisme et de Magnéto-optique.

- Laboratoire des Basses Températures et de l'Electro-Aimant
Directeur : M. JACQUINOT.

Il a poursuivi ses recherches dans les domaines suivants:

1°) - Les études magnétiques, faites avec le grand Electro-Aimant, à basse température, sur les susceptibilités principales de l'oxyde et du fluorure de Manganèse ont permis de confirmer la théorie de Néel sur la subdivision du réseau cristallin en sous-réseaux.

2°) - La Section Basses-Températures a fonctionné régulièrement : l'hydrogène et l'hélium ont été liquéfiés fréquemment et utilisés dans les recherches de spectroscopie d'émission, d'absorption, de fluorescence et dans les travaux sur la conductivité et la supraconductivité des métaux.

3°) - Les travaux de spectroscopie ont porté sur la mise en évidence du spin nucléaire par l'effet Zeeman.

4°) - Le nouvel équipement de spectroscopie interférentielle, encore unique en son genre, a été exploité pour les études de structure hyperfine. La méthode a été étendue à l'infra-rouge proche, permettant d'étudier pour la première fois la structure hyperfine des raies hors du domaine photographique (raie infra-rouge du mercure à 1,5 micron).

5°) - Les études sur la diffraction et l'apodisation (suppression de la lumière diffractée lointaine) ont été poursuivies sur le plan théorique et pratique. Des écrans apodiseurs ont été calculés, réalisés au moyen d'une nouvelle machine d'évaporation et essayés avec succès dans le cas d'objets ponctuels et étendus.

- Laboratoire de l'Aimant permanent - Directeur: M. ROSENBLUM

Les travaux sur les spectres α et les électrons de conversion ont été continués. Ces travaux permettent de contrôler les théories récentes sur les spectres de rotation nucléaire (Théorie de Bohr Mottelson).

Le travail sur le spectre de l' Am^{241} (source provenant de Harwell) a été suffisamment précis pour confirmer (pour la première fois dans le cas d'un élément de nombre de masse impair) les termes de deuxième ordre de la théorie.

D'autre part, l'étude du spectre d'isotopes de Polonium a été poursuivie en collaboration avec le Laboratoire de Recherches Nucléaires de Uppsala. Dans ce spectre très complexe, on a pu découvrir quelques nouveaux groupes correspondant à des isotopes nouveaux et à des vies très courtes.

- Laboratoire des applications du Magnétisme.
Directeur: M. GUILLAUD.

Il s'est consacré à :

1°) - Etablissement d'une nouvelle théorie des ferrites basée sur leur structure granulaire. Cette nouvelle théorie permet en particulier l'explication des propriétés en très haute fréquence.

2°) - Mise au point de ferrites possédant de très faibles pertes en courants de Foucault par la formation de joints entre cristallites à haute résistivité.

3°) - Etude de l'effet Faraday dans les ferrites et mise au point de matériaux présentant cette propriété.

4°) - Mise au point de nouveaux ferrites à cycle rectangulaire dont les champs coercitifs s'échelonnent entre 0,2 et 0,5 Oersteds. .

5°) - Etude des aimants en ferrite de plomb, mise au point de matériaux et de procédés d'orientation.

- Laboratoire de Physique de la Basse atmosphère.
Directeur : M. QUENEY.

Il a continué les travaux entrepris dans divers domaines.

- Mise au point d'un deuxième type d'électromètre de champ.

- Réalisation d'anémomètres à fils chauds. Ces appareils ont été utilisés au cours de la campagne de recherches à Béné-Abbès au printemps 1954.

- Etude d'un dispositif de dénombrement des grains de sable soulevés par le vent.

- Construction d'une soufflerie à très faible turbulence.

- Etude de la formation des rides.

- Laboratoire des Hautes Pressions. Directeur : M. VODAR.

Il a poursuivi des recherches sur les perturbations des fréquences spectrales par les gaz comprimés. Etude du cas très caractéristique de la bande infra-rouge de vibration-rotation de FH perturbée par des gaz étrangers et confirmation de l'existence d'un nouveau type de "bandes induites par la pression" (apparition d'une branche Q).

Obtention de diagrammes de diffraction de rayons X sous pression mettant en évidence les transformations polymorphiques réversibles des solides vers une structure plus dense sous haute pression (jusqu'à 10.000 atm.).

Mesure de la variation des constantes élastiques du quartz en fonction de la pression (jusqu'à 1.000 atm.) à partir de la variation de la fréquence de résonance de quartz piézoélectrique, résultats constituant les premières données de ce genre obtenues jusqu'ici.

Mesure par radiographie éclair des compressibilités dans les ondes de choc très intenses : étude de l'eau comprimée jusqu'à 130.000 atm.

- Laboratoire des Hautes Tensions. Directeur: M. PAUTHENIER

Voici la liste des principaux travaux :

1°) - Mise au point et réalisation du prototype définitif de pneumotechographe ionique.

Cet appareil, qui a fait l'objet de deux demandes de brevets par le C.N.R.S. est maintenant au point et répond entièrement aux desiderata du Corps médical. Il sera construit industriellement en 1955 et ses futurs constructeurs lui prévoient d'autres applications dans l'industrie chimique et métallurgique.

2°) - Etude sur l'effet couronne dans une enceinte fermée, à diverses températures et pressions. En conclusion : établissement d'une formule empirique pour déterminer le seuil de l'effet couronne, ce qui intéresse les spécialistes.

(questions très étudiées à l'étranger, en particulier aux U.S.A.).

3°) - Etude de la précipitation électrique des poussières

radioactives et des poussières ultra-microscopiques (au microscope électronique). Mise en évidence de différences existant entre ces précipitations et celle de poussières supérieures au micron; lois qui en dérivent.

- Laboratoire des Rayons X. Directeur : M. TRILLAT

Diffraction des électrons.

A la technique de l'enregistrement continu qui permet l'observation de la cinétique de transformations thermiques ou chimiques (oxydation) s'est adjointe la technique du décapage ionique qui découvre à l'impact électronique des couches successives de matière.

Un "canon à ions" a été réalisé à cette fin. L'étude des alliages Cu-Al a été poursuivie. Celle de la réaction de l'oxyde TiO_2 (en vapeur) sur les halogénures alcalins a été entreprise en même temps que celles des transformations de cet oxyde en fonction de la température.

On a observé également les réactions possibles entre les supports minces employés en Microscopie électronique ou en diffraction d'électrons avec les substances vaporisées.

Diffraction des rayons X.

Une technique simple de microradiographie a été mise au point pour servir aux botanistes. Diverses études (entre autres celles des tumeurs cancéreuses végétales) sont encore en cours.

L'étude des fibres organiques et hauts polymères a été continuée au moyen de techniques fines.

L'alliage Cu-Be (eutectique 6 % Be) a été examiné au moyen de la chambre à haute température et avec des chambres de précision. .

La méthode du cristal tournant a été appliquée à diverses coupes organiques à longues chaînes.

L'équipement du Laboratoire s'est poursuivi :

- { - Chambre pour hauts polymères (en construction)
- { - Monochromateur ponctuel à lame courbée.

- Laboratoire d'Electrolyse. Directeur : M. AUDUBERT.

- Etude des phénomènes d'oxydo-réduction.
- Systèmes réversibles par la courbe de polarisation.

La réalisation de cet engin est le résultat d'une collaboration avec le Fonds National Belge de la Recherche Scientifique, la Marine Nationale et le C.N.R.S. Il a été remis solennellement à la France, le 24 Septembre 1953, par M. WILLEMS, Président du Fonds National Belge de la Recherche Scientifique.

Il doit permettre aux océanographes (physiciens, géologues, et biologistes) d'effectuer des recherches du plus grand intérêt et devenir pour le C.N.R.S., un précieux instrument de travail.

Pour la première fois, des hommes de Science ont pu ainsi descendre à plusieurs kilomètres de profondeur sous-marine. Le dernier record de plongée, établi au voisinage de Dakar, a été de 4.050 mètres., un vaste champ de connaissances nouvelles s'ouvre ainsi devant nous.

Enfin, pour permettre l'exécution d'un programme de recherches relevant de l'océanographie et de disciplines connexes, la Direction du C.N.R.S. et celle de l'Enseignement Supérieur se sont mises d'accord pour utiliser de façon continue le bateau "La Calypso" qui est actuellement la propriété d'une association dite "Les Campagnes Océanographiques Françaises" représentée par M. le Capitaine de Corvette COUSTEAU.

x x
x x

- III -

RELATIONS AVEC L'ETRANGER

Désirant poursuivre la tâche qu'il a entreprise afin de faciliter et d'étendre les échanges culturels, le C.N.R.S. a, comme les années précédentes, envoyé à l'étranger un certain nombre de chercheurs français, accueilli des chercheurs étrangers, échangé des publications périodiques et fait connaître ses propres publications, participé à des congrès internationaux et à des expositions scientifiques, organisé des colloques nationaux et internationaux.

Dans ce but, nous avons associé nos efforts avec ceux de la Direction des Relations Culturelles, qui nous a apporté une aide efficace et nous tenons à l'en remercier tout particulièrement.

Nous passerons rapidement en revue, les divers aspects que revêt l'activité du C.N.R.S. dans ce domaine.

1°) - Les Missions.

188 chercheurs ont bénéficié de missions à l'étranger pendant la période qui s'étend du 1er Octobre 1953 au 1er Octobre 1954.

Dans ces liaisons entre nos chercheurs et les spécialistes étrangers, nous avons veillé à n'envoyer que des personnes qualifiées déjà formées dans nos laboratoires. Chaque cas a été minutieusement étudié par les commissions du Comité National de la Recherche Scientifique, puis avec la Direction des Relations Culturelles.

Certains chercheurs ont obtenu des allocations au titre de nos conventions d'échanges de chercheurs conclues avec la Belgique, les Pays-Bas, l'Italie, l'Ecole Polytechnique de Zurich, l'Université de Londres, la British Council, le Medical Research Council.

Enfin, il faut ajouter que le C.N.R.S. a participé à l'organisation de stages aux U.S.A., dont la diffusion et la réception des dossiers ont été faites par le Service des Inventions.

.../.

A la suite d'un accord intervenu entre l'Académie Nationale des Sciences des U.S.A. et l'Agence des Opérations Extérieures, (F.O.A.).

Un certain nombre de chercheurs scientifiques français ont pu faire aux U.S.A., un stage de longue durée.

Dans sa lettre du 5 Novembre 1964, M. DETLEV W. BRONK, Président de l'Académie Nationale des U.S.A., nous a fait savoir combien a été appréciée la valeur de nos chercheurs dans les divers laboratoires où ils ont été travailler.

Le Directeur et le Directeur Adjoint du C.N.R.S. ont effectué au cours du mois de Novembre 1953, un séjour en Afrique du Nord, plus particulièrement au Maroc, afin de s'informer sur place des questions relatives à la Recherche Scientifique dans ces territoires.

A cette occasion a eu lieu à Rabat, sous la Présidence du Général GUILLAUME, Résident Général au Maroc, la réunion du Comité franco-marocain de la Recherche Scientifique.

Les diverses personnalités ayant assisté à ces réunions, ont été particulièrement heureuses de voir se développer les liens qui unissent la Recherche Scientifique Chérifienne et Métropolitaine.

Le voyage s'est poursuivi par la visite de laboratoires à Casablanca et Rabat, et par celle du Centre d'Etudes Sahariennes de Beni-Abbès, en pleine évolution.

Par ailleurs, M. DUPOUY a participé aux travaux d'un "Reviewing Committee" constitué par le Gouvernement de l'Inde à la demande de M. S.S. BHATNAGAR, Directeur du Council of Scientific et Industrial Research", en vue de donner son avis sur l'organisation actuelle de la Recherche dans ce pays et de faire des suggestions au Gouvernement de l'Inde, pour son développement dans le proche avenir.

Le Directeur du C.N.R.S. a également séjourné au Brésil, répondant à l'invitation officielle de M. l'Amiral ALVARO Alberto, Président du Conselho Nacional de Pesquisas du Brésil. Les entretiens ont porté principalement sur l'organisation de la Recherche Scientifique.

M. DUPOUY a visité de nombreux laboratoires au cours de ce déplacement. Il a fait plusieurs conférences, particulièrement à Rio et à Sao Paulo.

Enfin, M. CHAMPETIER, Directeur Adjoint du C.N.R.S., a représenté le C.N.R.S., aux réunions internationales de chimie de Turin et Milan, de fin Septembre au début du mois d'Octobre 1954.

2°) - Accueil des étrangers.

Celui-ci s'est effectué pendant la période que nous traitons, dans les mêmes conditions que celles qui avaient été énoncées dans notre précédent rapport.

D'autre part, au cours de l'année qui vient de s'écouler, la Direction du C.N.R.S. a eu le grand plaisir de recevoir quelques Savants étrangers dont les travaux font autorité dans le monde scientifique.

Dans un climat très cordial, elle a pu réunir autour d'eux, quelques maîtres éminents de la Science française. Ces rencontres auront les plus heureuses répercussions dans l'avenir.

Nous sommes heureux de citer les noms suivants :

- Dr S.S. BHATNAGAR, Directeur du "Council of Scientific and Industrial Research" de l'Inde.
- Professeur NOYES, Professeur à l'Université de Rochester.
- Professeur M. S. THACKER, Directeur of Indian Institute of Science de Bengalore.
- Sir Ben LOCKSPEISER, Dr du Department of Scientific and Industrial Research de Grande-Bretagne.
- M. COLONNETTI, Président du Consiglio Nazionale delle Ricerche à Rome, que nous avons invité à l'occasion des journées de l'Exposition Française de Physique.
- M. KAUL, Directeur du "National Botanical Gardens de Lucknow (Inde).
- M. S.N. BOSE, Professeur à l'Université de Calcutta (Inde).
- M. SAHA, Professeur à l'Université de Calcutta (Inde)
- M. KARRER, Professeur de Chimie à l'Université de Zurich.

Et enfin, nous citerons quelques personnalités qui ont assisté à la troisième Assemblée Générale de l'Union Internationale de Cristallographie et qui ont été accueillis au C.N.R.S. Il s'agit de :

Sir Lawrence BRAGG, M. WYCKOFF, M. BIJVOET, M. EWALD, M. PATTERSON, M. FINCH, M. BORELIUS, M. ONORATO.

3°) - Les Publications.

Un système d'échanges de publications scientifiques a été élaboré à la fin de la précédente année scolaire, afin de rendre plus efficace la diffusion de nos travaux et de les faire connaître dans les milieux qui n'avaient pu être touchés jusqu'à ce jour.

Les premiers contacts laissent espérer la réussite de ce projet. Effectivement, certains pays tels que : la Grande-Bretagne, le Canada, l'Argentine, le Brésil, l'Inde, la Belgique, l'Espagne, l'U.R.S.S., ont établi avec nos services une liaison qui fonctionne régulièrement.

Il s'agit là, d'un premier succès malgré les nombreuses difficultés que cette entreprise ne manque pas de soulever.

4°) - Expositions Scientifiques et Congrès Internationaux.

a) Expositions scientifiques -

L'exposition française de Bogota du 17 au 28 Février 1954, ne fut pas seulement pour la France l'occasion de présenter certaines réalisations récentes dans le domaine de l'électrochimie et de la métallurgie, elle permit également de resserrer les liens culturels qui unissent nos deux pays.

M. VOLKRINGER, Directeur du Service des Inventions du C.N.R.S., et M. FRANCON, tous deux délégués par le C.N.R.S. à cette exposition, ont pu nous dire le succès remporté par notre stand.

D'autres expositions ont eu lieu en France, plus particulièrement à Paris, et nous tenons à les mentionner dans cette rubrique car de nombreux Savants étrangers sont venus les visiter.

Le C.N.R.S. a participé aux expositions suivantes :

- Exposition Française de Physique.- Sorbonne du 1er au 5 Juin 1954 -
- Exposition de Cartographie Botanique, "Les Divisions Ecologistes du Monde". - Institut de Géographie de la fin du mois de Juin au début du mois de Juillet 1954 -
- Enfin, la dernière exposition en date, a eu lieu à la Sorbonne du 21 au 28 Juillet 1954 à l'occasion du troisième congrès de Cristallographie.

.../.

b) Congrès Internationaux -

La liaison établie avec la Direction des Relations Culturelles, a permis, cette année encore, à un certain nombre de chercheurs et d'universitaires, de participer à des congrès ou conférences scientifiques.

Nous citerons à titre d'exemple, quelques réunions ou congrès internationaux, auxquels des chercheurs français ont pu se rendre :

- Congrès International de l'Enregistrement Sonore -
Thème : "Les procédés d'enregistrement sonore et leur extension à l'Enregistrement des Informations".
Société des Radiélectriciens -
PARIS du 5 au 10 Avril 1953
- Conférence sur "The Physics of Particle Size Analysis"-
Institute of Physics de Londres.
NOTTINGHAM (England) du 6 au 9 Avril 1953.
- Colloque de Microscopie Electronique.
GAND les 7, 8 et 9 Avril 1953.
- Réunion mixte de l'Institute of Metals et de la Société Française de Métallurgie.
LONDRES du 27 Avril au 6 Mai 1953.
- Symposium sur le "fluage et la fracture des métaux à haute température". "National Physical Laboratory".
TEDDINGTON (England) du 31 Mai au 1er Juin 1953.
- Exposition de la Sté Française de Physique en liaison avec la Société Hélium de Physique.
PARIS du 1er au 6 Juin 1953.
- 4ème Réunion annuelle de la Société de Chimie Physique.
"Structure et Texture des Catalyseurs"-
PARIS du 8 au 12 Juin 1953.
- Colloque sur les Isolants et Semi-conducteurs
Union Internationale de Physique pure et appliquée.
AMSTERDAM (Hollande) du 28 Juin au 3 Juillet 1953.
- 3ème Conférence Internationale sur la Physique des basses températures - Union Internationale de Physique Pure et Appliquée.
HOUSTON (U.S.A.) du 17 au 22 Décembre 1953.
- Congrès de spectroscopie et 3ème réunion de la Commission mixte de Spectroscopie -
Conseil International des Unions Scientifiques -
LUND (Suède) du 2 au 6 Juillet 1954

- 8ème Congrès International de Botanique -
Union Internationale des Sciences Biologiques
PARIS du 2 au 13 Juillet 1954.
- VIIIème Assemblée Générale de l'Union Internationale
de Physique Pure et Appliquée - Réunions du Comité
Exécutif et des Commissions S.U.N. et Publications.
LONDRES du 8 au 10 Juillet 1954.
- Colloque sur la Physique des Solides et Réunion de la
Commission de Physique de l'Etat Solide de l'Union
Internationale de Physique Pure et Appliquée.
PRISTOL (U.K.) du 13 au 17 Juillet 1954.
- Colloque sur la "Physique Nucléaire Théorique et
Expérimentale" Union Internationale de Physique
Pure et Appliquée.
GLASGOW du 13 au 17 Juillet 1954.
- Symposium International sur les particules solides dans
les objets astronomiques. - International Astronomical
Union.
LIEGE du 15 au 17 Juillet 1954.
- Réunion de la Commission Internationale de Microscopie
Electronique - I.C.S.U. et Conférence Internationale de
Microscopie Electronique -
LONDRES du 16 au 21 Juillet 1954.
- Réunion sur les "Déformations plastiques des Métaux" -
BIRMINGHAM les 19 et 20 Juillet 1954.
- 2ème Conférence sur les Radioisotopes -
OXFORD du 19 au 23 Juillet 1954.
- 3ème Assemblée Générale et Congrès International de
Cristallographie - Union Internationale de Cristal-
lographie -
PARIS du 21 au 28 Juillet 1954.
- Colloque International des Argiles
PARIS du 26 au 30 Juillet 1954.
- 4ème Assemblée de l'Union Internationale de Mécanique
Théorique et Appliquée -
BRUXELLES les 27 et 28 Juillet 1954.
- Colloque International sur la photoélasticité et la
photoplasticité - Union Internationale de Mécanique
Pure et Appliquée -
BRUXELLES du 29 au 31 Juillet 1954.

.../.

- Forum international de Zürich. Congrès mondial sur la philosophie des Sciences - Thème : Confrontation des courants et des points de vue.
et "Valeur de la philosophie des sciences pour la recherche elle-même".
ZURICH du 23 au 28 Août 1954.
- 11ème Assemblée Générale de l'Union radioscopique internationale.
LA HAYE du 23 Août au 2 Septembre 1954.
- 5ème colloque international du Groupe de Spectrochimie et de Colorimétrie de l'Association Chimique Autrichienne.
GMUNDEN (Salzkammergut) du 30 Août au 3 Septembre 1954.
- 15ème Congrès international d'Apiculture.
COPENHAGUE du 30 Août au 4 Septembre 1954.
- 5ème Colloque International de Spectroscopie
AUTRICHE du 30 Août au 6 Septembre 1954.
- 2ème Assemblée Générale de l'Union Mathématique Internationale comité exécutif.
LA HAYE le 30 Août 1954
- Congrès International de Mathématiques.
Union Mathématique Internationale.
AMSTERDAM du 2 au 9 Septembre 1954.
- Symposium sur la Chimie Inorganique.
Union internationale de Chimie Pure et Appliquée.
MUNSTER (Allemagne) Septembre 1954.
- Colloque sur l'Infra-rouge.
Union internationale de Physique pure et appliquée.
PARME (Italie) du 3 au 7 Septembre 1954.
- Conférence sur " The Physics of the Ionosphere "
The Physical Society.
CAMBRIDGE du 6 au 9 Septembre 1954.
- 6ème Réunion annuelle du Comité International de Thermodynamique et de Cinétique électrochimiques (CITCE).
PARIS et POITIERS du 6 au 11 Septembre 1954.
- 5ème Congrès international on Coastal Engineering.
Wave Research Council of Engineering Foundation.
GRENOBLE du 6 au 10 Septembre 1954.
- Conférence sur " Les problèmes actuels en Optique ".
" Istituto nazionale di Ottica ".
FLORENCE du 10 au 16 Septembre 1954.

.../.

- 2ème Congrès International de Photographie et Cinématographie ultra-rapides.
PARIS du 22 au 26 Septembre 1954.
- Colloques de Chimie macromoléculaire sur "Mechanism of Polymerisation Reactions " & " Characterisation of Polymers in relation to their technical Properties."
MILAN et TURIN du 27 Septembre au 3 Octobre 1954.
- Session du Comité International des Poids et Mesures
Bureau International des Poids et Mesures.
SEVRES le 28 Septembre 1954.

5°) Les Colloques -

Deux colloques nationaux et sept colloques internationaux ont été tenus à Paris, Marseille et Strasbourg. Ils ont été limités à un petit nombre de participants, selon la formule adoptée par le C.N.R.S. et qui a déjà fait ses preuves.

Ces colloques ont permis à des savants français et étrangers, intéressés par les mêmes problèmes scientifiques, de confronter utilement leurs idées et les résultats de leurs travaux sur des sujets bien délimités.

Ceux-ci ont été choisis en raison de leur importance et de leur actualité.

A) Colloques nationaux.

a) Le premier, tenu à Marseille, les 22, 23 et 24 Octobre 1953, a été consacré à l'étude de "LA STRUCTURE DES PROTEINES".

Organisé et présidé par H. DESNUELLE, ce colloque avait reçu l'approbation du Directoire en raison des progrès rapides survenus dans ce domaine. Douze spécialistes français de cette discipline ont présenté, devant une nombreuse assistance composée de Professeurs, Chefs de Travaux des Facultés des Sciences et de Médecins, des rapports suivis par une discussion fort animée.

Ces rapports ont été publiés in extenso dans le Bulletin de la Société de Chimie Biologique. Un volume comprenant également le texte des discussions a été édité spécialement dans la collection des colloques du C.N.R.S.

b) Celui sur "LA CHIMIE DES HAUTES TEMPERATURES" a eu lieu à Paris les 11, 12 et 13 Mai 1954. Proposé par M. LEBEAU au nom de la Section de Chimie Minérale, il a été présidé par M. RIBAUD, assisté de M. TROMBE.

Des professeurs, des chefs de travaux des Facultés, des chercheurs du C.N.R.S. et beaucoup de l'industrie privée ont présenté des communications ou ont participé aux débats.

Les réunions ont été suivies par de nombreux auditeurs, parmi lesquels beaucoup d'étrangers qui s'étaient déplacés spécialement pour y assister.

La publication d'un volume réunissant les diverses communications ne saurait tarder. Le nombre des souscriptions recueillies à cet effet témoigne de l'intérêt soulévé tant à l'étranger qu'en France, par les travaux présentés.

Ces travaux constituent une sorte de mise à jour du beau livre publié en 1950 par la commission de Chimie des Hautes Températures du C.N.R.S.

Les membres de cette commission ont participé à la mise au point du programme du colloque, et ont joué un rôle important dans sa réussite.

B) Colloques Internationaux du domaine des Sciences mathématiques, physicochimiques, biologiques et naturelles.

Continuant la 2ème série organisée avec l'aide de la Fondation Rockefeller, quatre de ces Colloques ont eu lieu cette année :

a) Le premier en date, sur "L'HYDROXYCARBONYLATION", a été proposé en février 1953 par M. GAULT, pour faire suite au Colloque National de Chimie Organique, qu'il avait organisé à Strasbourg, en 1952.

20 professeurs, Chefs de Travaux de Facultés des Sciences et de Pharmacie, chercheurs et directeurs de laboratoires publics et privés, dont la moitié venus de l'étranger, ont présenté, devant un auditoire de spécialistes, au cours des réunions qui ont eu lieu à Paris, du 31 mai au 5 juin 1954, des communications du plus haut intérêt.

De nouveaux échanges de vues sur un grand nombre de problèmes que pose l'hydroxycarbonylation ont suivi les exposés des participants, et auront certainement pour effet de provoquer ou de développer les recherches expérimentales méthodiques dans un des domaines les plus étendus et les plus féconds de la Chimie Organique.

Les travaux de Colloques ont été publiés dans le Bulletin de la Société Chimique de France et feront l'objet d'un volume dans la collection du C.N.R.S.

....

b) Celui, sur la "PHYSIOPATHOLOGIE DU POTASSIUM", était issu de la Section de la Médecine, à laquelle il avait été suggéré par Messieurs les Professeurs BUGHARD, HAZARD et JUSTIN-BESANCON : il a été reporté en 1954 pour faciliter la venue de certains participants étrangers.

Ce Colloque s'est tenu à Paris, du 14 au 18 juin 1954 sous la présidence des Professeurs René HAZARD et JUSTIN-BESANCON, assistés des docteurs BOISSIER et LECHAT.

Il a réuni 11 participants étrangers et un nombre égal de participants français; il a été suivi par une très nombreuse assistance en majorité composée de professeurs, de médecins, d'étudiants, de représentants de laboratoires publics et privés, français et étrangers.

Chacun des rapports exposés a fait l'objet d'un débat souvent fort animé. La Semaine des Hôpitaux devant en assurer la publication, des tirages à part de ces rapports ont été distribués avant le Colloque aux conférenciers et aux personnes qui avaient souscrit à cette publication, laquelle paraîtra ultérieurement en volume dans la série du C.N.R.S.

Cette souscription a été un très grand succès, ce qui est un témoignage en faveur de l'opportunité de ces réunions, de la haute qualité des travaux présentés et de la haute tenue des débats.

c) Du 28 juin au 3 juillet 1954, s'est tenu à Paris, celui sur "LE RÔLE DU CORTEGE ELECTRONIQUE DANS LES PHENOMENES RADIOACTIFS", patroné par Mme JOLIOT-CURIE et M. L. de BROGLIE et JOLIOT, assistés de M. et Mme René DAUDEL.

Au cours de ce colloque, suivi par un amphithéâtre de spécialistes, qui a rempli l'amphithéâtre de l'Institut du Radium, une vingtaine de participants (dont 10 étrangers) ont soumis à une discussion approfondie l'ensemble des faits signalés jusqu'alors dans le domaine de l'interaction noyau-cortège, ainsi que les théories qui les relient, afin de mieux les comprendre et de mieux voir dans quel sens il est souhaitable d'en poursuivre l'étude.

Un exemplaire des communications présentées avait été remis à chaque participant, dès la première réunion. La publication se fera dans un prochain numéro du Journal de Physique et sera l'objet d'un volume de la collection du C.N.R.S.

.....

d) Enfin sur la proposition de M. GAUSSEN, à la Section de Biologie Végétale et avec l'appui très favorable de M. SORRE, la Section de Géographie, un Colloque sur "LES DIVISIONS BIOLOGIQUES DU MONDE, MOYENS D'EXPRESSION, NOMENCLATURE ET CARTOGRAPHIE", organisé par M. GAUSSEN et BIROT, assistés de MM. LAVERGNE et REY, s'est tenu à l'Institut de Géographie du 28 juin au 3 juillet 1954.

Huit participants étrangers et un nombre un peu plus élevé de français, botanistes et géographes spécialisés dans l'écologie et la cartographie végétale, ont confronté leurs idées sur les travaux les plus récents relatifs au sujet proposé.

Le Congrès International de Botanique, contrairement à ce que craignaient certains membres de la Section de Biologie Végétale, a été un élément de succès pour le Colloque qui a profité de la venue à Paris, pour ce Congrès de botanistes, d'étrangers participant aux réunions de l'Institut de Géographie, à titre de conférenciers ou d'auditeurs.

Une exposition des cartes de la végétation de tous les pays les y attirait du reste.

Les résultats obtenus seront un grand encouragement et une grande satisfaction pour les animateurs du Service de la Carte Phytogéographique du C.N.R.S. MM. EMBERGER, GAUSSEN et REY.

En attendant la parution du volume du C.N.R.S. les travaux du Colloque seront publiés dans un prochain numéro de l'"Année Biologique".

c) Colloques Internationaux de Sciences Humaines

Avec ses seules ressources, le C.N.R.S. a organisé cette année trois Colloques Internationaux de Sciences Humaines :

a) Un Colloque sur "L'UNIFICATION INTERNE DU DROIT PRIVE", s'est tenu à Paris, à la Faculté de Droit, du 6 au 10 octobre 1953.

Un de ses buts, au moment où la France -type de pays dans lequel il y a un droit civil et un droit commercial nettement séparés- procède à la réforme de sa codification, était de confronter la technique de certains pays étrangers dont plusieurs ignorent ce dualisme.

L'initiative en est dû à M. ESCARRA qui, après l'approbation du Directoire, obtenue à la session de décembre 1952, voulut bien se charger de la préparation des réunions, assisté de Monsieur RICHAUDE-LAMBERT.

Cinq juristes étrangers (de 5 nationalités différentes) et un nombre un peu supérieur de français, présentèrent des communications qui furent accueillies avec le plus grand intérêt

tout comme les discussions qui les suivirent, par un auditoire de professeurs, de magistrats et d'avocats.

Ces communications, ces débats, les enseignements qui en découleront seront certainement utilisés avec profit; ils auront une influence déterminante sur l'orientation future des travaux français de codification du droit privé.

Un volume qui les reproduit intégralement est sorti en juillet dans la collection du C.N.R.S.

b) A sa session du juin 1952 le Directoire donna son approbation à celui sur "LES ROMANS DU GRAAL AUX 12 et 13ème SIECLES", présenté par les Sections des Etudes Littéraires et Musicales sur la proposition persévérante de professeurs de la Faculté des Lettres de Strasbourg MM. FOURQUET, IMBS et MICHA, qui, conseillés par M. Mario ROQUES, ont bien voulu se charger de sa préparation et obtinrent, du reste, des appuis matériels locaux.

Onze savants étrangers, huit français, présentèrent une communication à ce Colloque - qui se déroula à Strasbourg du 29 mars au 3 avril 1954 - et furent amenés, en confrontant leurs thèses, à reconnaître la grande complexité des faits et à coordonner leurs efforts.

Cette étude philologique objective contribuera à dissiper l'extrême confusion née de spéculations sur la nature et les mystères du GRAAL.

Les communications et les discussions paraîtront prochainement in extenso dans la collection du C.N.R.S.

c) Un Colloque sur "LA SOCIOLOGIE COMPARÉE DE LA FAMILLE CONTEMPORAINE", proposé par M. SORRE au nom du Comité de Direction du Centre d'Etudes Sociologiques, s'est déroulé à Paris du 1er au 7 avril 1954.

Des sociologues réputés (6 étrangers et 8 français) présentèrent des communications dont des exemplaires ronéotypés furent distribués à l'avance aux participants et à un certain nombre d'auditeurs éminents qui prirent une part active aux discussions. De nombreux assistants, professeurs, chercheurs du C.N.R.S., représentants d'organismes officiels, de groupements familiaux, économistes et sociologues, suivirent les débats, préparés et animés par M. SORRE.

Différents types de structure familiale, de France et de l'Etranger, les transformations de la famille française dans l'Histoire, l'évolution du droit, les lois sociales (leurs bienfaits et leurs insuffisances) d'autres problèmes encore, furent étudiés au cours des réunions de la rue de Varenne.

.....

- 2 -

Un volume du C.N.R.S. consacré à cet intéressant collo-
que paraîtra sous peu. Les communications présentées, le texte
des interventions et des discussions qui les suiviront, y
seront intégralement reproduits. Il sera certainement, pour
les chercheurs, démographes, juristes et sociologues, un docu-
ment de plus haut intérêt où ils pourront utilement puiser,
notamment lorsqu'il s'agira de trouver des éléments de com-
paraison entre les familles françaises et étrangères.

Nous souhaitons vivement l'accroissement de ces échanges
culturels qui ne manqueront pas de nous conduire à un enri-
chissement réciproque.

Tous nos efforts tendront vers ce but.

Nous terminerons cet exposé par quelques tableaux d'ordre
budgétaire dont les indications nous semblent assez bien reflé-
ter l'extension de notre établissement.

Budget de Fonctionnement

- 73 -

	1953	1954
I - Personnel		
- Services Généraux	84.769.000	88.501.000
- Services scientifiques et Techniques et colla- borateurs techniques.	1.257.330.000	1.381.298.000
- Chercheurs	1.791.697.000	1.912.526.000
- Dépenses diverses de per- sonnel (vacations, rémunéra- tions sur contrat, aide aux savants, secours, accidents du travail etc...)	76.517.000	61.017.000
Total (personnel):	3.210.313.000	3.463.342.000

II - Autres dépenses

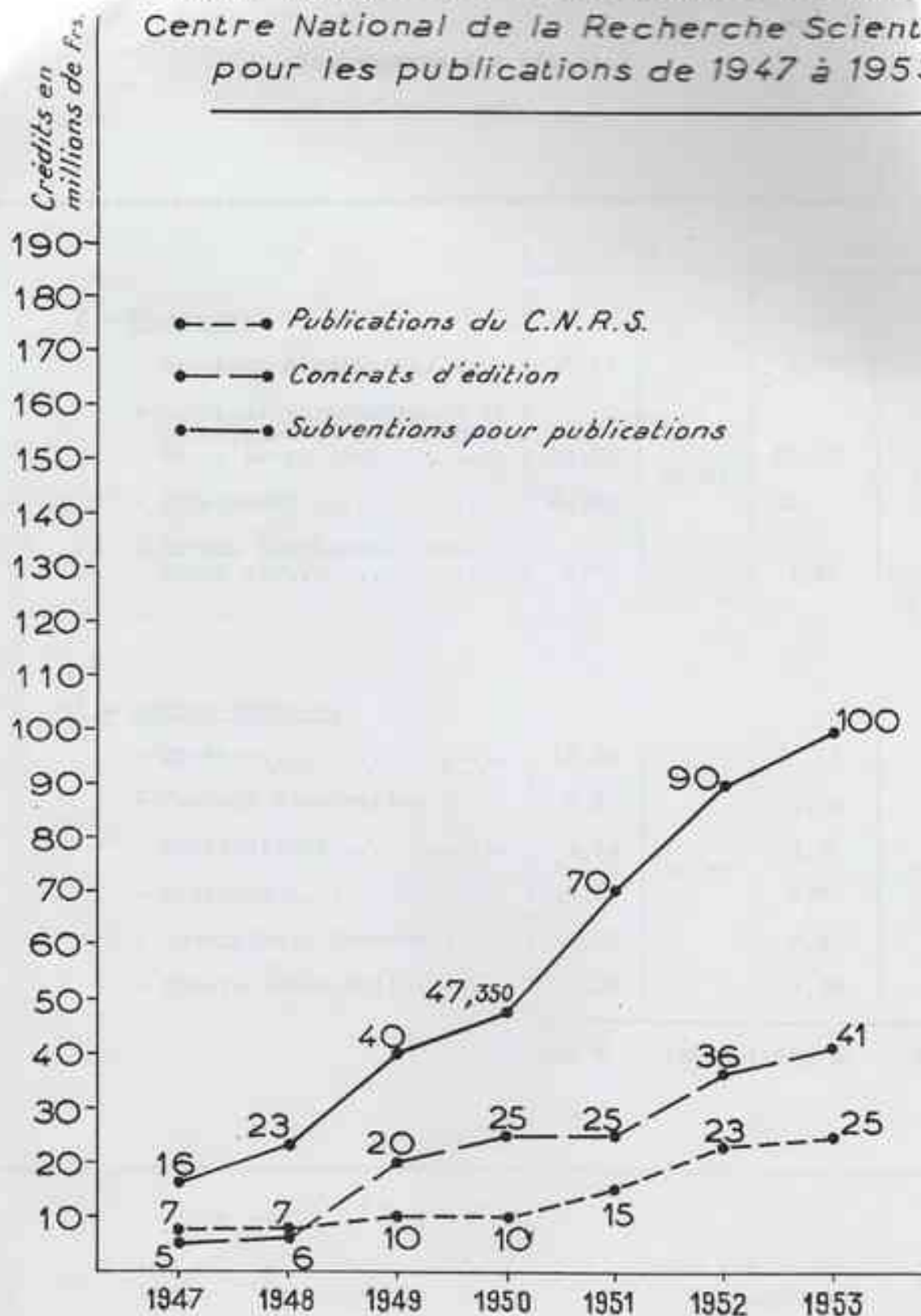
- Matériel	519.219.000	656.281.000
- Travaux d'entretien	10.000.000	15.000.000
- Publications	166.398.000	192.398.000
- Missions	63.243.000	66.243.000
- Inventions, Brevets	20.600.000	20.600.000
- Divers (Matériel)	15.035.000	14.695.000
Total (Autres dépenses)	814.495.000	985.217.000

Budget total de fonctionnement ..

(par exercice-Budget primitif seulement	4.024.808.000	4.448.559.000
--	---------------	---------------

.../..

*Etat comparatif des crédits accordés au
Centre National de la Recherche Scientifique
pour les publications de 1947 à 1953.*



Pourcentage des dépenses

	1953	1954
I - <u>Personnel</u>		
- Services généraux	2,11	1,99
- Services scientifiques et techniques et collaborateurs techniques	31,23	31,05
- Chercheurs	44,51	43
- Divers (Personnel) vacances etc.....	1,90	1,82
	79,75	77,86
II - <u>Autres dépenses</u>		
- Matériel	12,90	14,75
- Travaux d'entretien	0,25	0,34
- Publications	4,14	4,32
- Missions	2,07	1,94
- Inventions, Brevets	0,51	0,46
- Divers (Matériel)	0,38	0,33
	20,25	22,14
	100 %	100 %

.../.