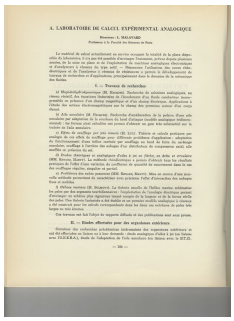
Rapport CNRS 1958-1959

Auteur(s) : CNRS



A. LABORATOIRE DE CALCUL EXPÉRIMENTAL ANALOGIQUE

Directeur : A. BELOUSOV
Professeur à la Faculté des Sciences de Paris

Le matériel de calcul actuellement en service occupant la totalité de la place disponible du laboratoire, il n'a pas été possible d'envisager l'extension, prévue depuis plusieurs années, de ce laboratoire. Il a donc été nécessaire de limiter les travaux de recherche et d'améliorer à l'intérieur du local actuel. — Observation, l'utilisation des ressources électriques et de l'outillage y étaient de résistance a permis le développement de nouvelles recherches et d'applications, principalement dans le domaine de la mécanique des fluides.

I. — Travaux de recherches

1° Hydrodynamique (M. Rouault). — Poursuite de la solution analogique, en cours, relatif, des équations de Navier-Stokes, dans le cas de fluides conducteurs, susceptibles en présence d'un champ magnétique et d'un champ électrique. Application à l'étude des actions électromagnétiques sur le champ des protubérances solaires d'un corps tournant.

2° Aéronautique (M. Rouault). Recherche d'améliorations de la polaire d'une aile d'avion, en vue de l'utilisation de l'effet de sol, par modification du profil du bord d'attaque inférieur. Les formes étudiées ont permis d'obtenir un gain très substantiel sur la traînée de faible amplitude.

3° Problèmes de mécanique, par jets minces (M. Lé). Théorie et calculs pratiques par analogie du cas affine de sillages pour différents problèmes d'applications : adaptation de l'écoulement d'une hélice carénée par sillage en bord de fuite du sillage de l'hélice, étude du sillage des sillages d'un déflecteur de compression mobile, aile sustentée en présence du sol.

4° Problèmes électriques et acoustiques d'ondes à jet en fluides et structures (M. Lé). Mise au point de la théorie et de la technique de l'analogie électrique pratique de l'effet Coriolis calculées du coefficient de quantité de mouvement dans le cas des sillages rapides, simples et mixtes.

5° Problèmes de mécanique des fluides (M. Bernes, Mme Bernes Mauret). Mise au service d'une nouvelle méthode permettant de résoudre avec précision l'effet d'interaction des sillages dans le cas de jets.

6° Hélices marines (M. Diamond). La théorie usuelle de l'hélice marine sédimentée les pales par des expansions tourbillonnaires : l'expérience de l'analogie électrique permet de montrer que les hélices plus rigoureuses tenant compte de la largeur et de la forme réelle des pales, ne sont pas plus rentables que les hélices classiques. Les calculs ont été exécutés pour les calculs correspondants dans les deux cas envisagés et mettent en évidence les différences.

7° Que faisons nous hors l'objet de rapports détaillés et des publications sont sous presse.

II. — Etudes effectuées pour des organismes extérieurs.

Exécution des recherches préliminaires intéressant des organismes extérieurs et qui ont abouti aux formes ci-dessus demandés : étude aérodynamique d'ailes à jet pour hélicoptère (S.E.R.E.A.); étude de l'adaptation de l'aile sustentée des chasses avec le (S.T.A.).

— 96 —

Informations sur cette page

Date(s)1959
LangueFrançais
SourceCNRS
ÉditeurValérie Burgos, Comité pour l'histoire du CNRS & Projet EMAN (UMR Thalim, CNRS-Sorbonne Nouvelle-ENS)
Mentions légalesFiche : 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).

Informations sur le fichier

Nom original : 096.jpg
Lien vers le fichier
Extension : image/jpeg
Poids : 1.15 Mo
Dimensions : 2544 x 3504 px

Comment citer cette page

CNRS, Rapport CNRS 1958-1959, 1959.
Site Comité pour l'histoire du CNRS & Projet EMAN (UMR Thalim, CNRS-Sorbonne Nouvelle-ENS).
Consulté le 04/11/2025 sur la plate-forme EMAN :
https://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/files/show/3665

Fichier créé par Valérie BurgosFichier créé le 02/02/2023 Dernière modification le 17/11/2023