Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 100 (1974)

Heft: 5: SIA spécial, no 2, 1974

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Divers

CERN : Progrès dans la recherche et la construction du 400 GeV — Economie nécessaire à l'avenir

A sa 51e session que présidait le professeur W. Gentner (République fédérale d'Allemagne), le Conseil du CERN a approuvé les budgets du CERN pour les quatre années à venir.

Selon la procédure budgétaire du CERN, le budget de l'année suivante est adopté en décembre de chaque année, tandis qu'une estimation ferme aux prix courants est approuvée pour le budget de la seconde année comme les estimations provisoires des années 3 et 4. Dernièrement, il n'a pas toujours été possible de s'en tenir à cette procédure, le CERN ayant dû adapter progressivement son programme scientifique à l'évolution de la situation financière en Europe, tout en tenant compte des impératifs financiers de la mise en service de son accélérateur de 400 GeV (le SPS) vers la fin de 1976.

Le tableau ci-dessous donne les budgets pour les deux laboratoires :

	Lab. I (M. Fr. S.)		*Lab. II (M. Fr. S.)*	
	Prix 1974	Prix 1974	Prix 1973	Prix 1974
Budget 1974 [1]	367,6	391,1	212,8	227,1
Estimation ferme 1975	367,6	—	206,9	—
Estimation provisoire 1976	367,6	—	195,1	—
Estimation provisoire 1977	367,6	—	195,1	—

[1] Non compris dans les imputations internes.

Indépendamment d'économies réalisées dans le fonctionnement du Laboratoire I, il s'est avéré nécessaire de réduire le programme de recherche et de développement prévu pour le synchrotron à protons de 28 GeV tout en essayant de maintenir à un niveau d'exploitation raisonnable les nouveaux instruments tels que les Anneaux de stockage à intersections. Dans les Etats membres toutefois, des pressions financières internes ont abouti à une demande accrue d'utilisation des équipements et services du CERN, demandes que l'Organisation a pu jusqu'à présent satisfaire dans le cadre de son programme restreint.

Sur le plan des recherches, l'année 1973 a été particulièrement fructueuse. Des indices de plus en plus nombreux s'accumulent, pointant vers l'existence d'une structure du proton qui serait ainsi constitué de sous-ensembles ; aucun de ceux-ci toutefois n'a encore pu être isolé. De fortes présomptions indiquent d'autre part l'existence d'une nouvelle forme de cette force fondamentale de la nature, responsable de certaines transmutations nucléaires. D'autres informations sont cependant encre indispensables avant que l'on puisse acquérir une certitude absolue dans ce domaine.

Entre-temps, des progrès constants ont été réalisés dans la construction du SPS, le synchrotron à protons de 400 GeV dont le Laboratoire II est responsable. Des propositions formelles d'expériences avec cette nouvelle machine sont à présent sollicitées ; la conception des deux principales zones d'expériences est également à peu près terminée. Les économies réalisées sur le programme de recherche avec l'accélérateur de 28 GeV contribueront à compenser les importants investissements qu'entraînera la préparation de la recherche aux très hautes énergies fournies par le nouvel accélérateur de 400 GeV.

Une île artificielle en béton pour exploiter le pétrole de la mer du Nord « collée » avec une résine époxyde suisse

Pour l'exploitation du puits de pétrole qu'elle a foré dans la mer du Nord, à 280 km au large de la pointe sud de la Norvège, une compagnie norvégienne a fait préfabriquer sur terre ferme, à l'intérieur d'un fjord, une véritable île artificielle en béton comprenant des logements pour le personnel, des équipements mécaniques et techniques et un réservoir d'une capacité de 160 000 m^3 où les pétroliers viendront faire le plein. Mesurant 95 m de diamètre, haute de 90 m, cette île occupe une surface au sol de 7350 m^2. Elle est composée de milliers d'éléments de béton préfabriqués, en particulier les 8000 pièces composant le bouclier protégeant l'île — et notamment le réservoir — contre les vagues et les courants sous-marins.

L'assemblage de ces éléments a été rendu possible grâce à l'emploi d'une résine époxyde mise au point par l'industrie chimique suisse et qui a été choisie pour ses remarquables qualités de résistance aux chocs, aux variations de température et à la corrosion des eaux de mer.

Une fois terminée, l'île artificielle Ekofisk — d'un poids de 215 000 tonnes — a été « flottée » par des remorqueurs sur une distance de 350 km. Elle repose aujourd'hui par 70 mètres de fond et dépasse le niveau de la mer de 20 mètres.

La France veut entreprendre cette année la construction d'une installation de vitrification de déchets

Le Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) veut entreprendre cette année encore la construction de la première installation industrielle de vitrification de déchets hautement radioactifs. L'usine, qui sera construite à Marcoule par le CEA et Saint-Gobain Techniques Nouvelles, devra entrer en exploitation en 1977. Elle pourra vitrifier annuellement environ 145 000 litres d'une solution de déchets radioactifs. En 1980, une installation du même type, mais avec une capacité trois fois et demie plus grande, devra être prête à fonctionner à La Hague.

Depuis 1969, le CEA exploite à Marcoule l'installation de vitrification pilote PIVER. Cette dernière fonctionne de manière discontinue, tandis que le principe appliqué dans la nouvelle usine permettra une vitrification continue.

Par ce procédé, le volume des déchets est diminué de façon impressionnante. Une tonne de combustible de réacteurs à eau légère peut ainsi être réduite en un bloc de verre de 60 litres.

Couplage de Phénix sur le réseau EDF

Jeudi 13 décembre la centrale à neutrons rapides Phenix de 250 MW, construite à Marcoule, a été couplée sur le réseau de EDF. Phenix avait divergé le 31 août (Bull. ASPEA 16/73), la montée en puissance a donc pris 97 jours. La France est ainsi le premier pays du monde occidental à produire des kilowatts à l'aide d'un surgénérateur de cette taille. Le combustible de Phenix — 890 kilos au total — est constitué pour moitié de plutonium.