

TALSMANDENS GRUPPE
SPRECHERGRUPPE
SPOKESMAN'S GROUP
GROUPE DU PORTE-PAROLE
GRUPPO DEL PORTAVOCE
BUREAU VAN DE WOORDVOERDER

**INFORMATION
INFORMATORISCHE AUFZEICHNUNG
INFORMATION MEMO**

**NOTE D'INFORMATION
NOTA D'INFORMAZIONE
TER DOCUMENTIE**

Brussels, July 1976

AWARD OF RESEARCH CONTRACTS UNDER THE COMMUNITY ENERGY PROGRAMME

As part of the Community energy programme the EC Commission has approved the award of a further batch of research contracts to laboratories and institutes in the Member States, amounting to more than 1 million u.a. The Commission still has to negotiate the details of these contracts with the contractors.

The purpose of the Community's multiannual energy research programme, which runs from 1 July 1975 to 30 June 1979, is to provide the Community with greater independence of energy imports. It concentrates on five areas of research, namely, energy conservation, production and use of hydrogen, solar energy, geothermal power and systems analysis (energy supply modelling).

The planned research will be carried out at national institutes, but coordinated at Community level into a coherent whole and assisted financially from the Community budget. The Community's contribution averages 50% of project costs and totals 59 million u.a. Of this, 12 million u.a. is earmarked for the first eighteen months; some 11 million u.a. will be available for actual research tasks after administrative expenses have been deducted. So far the Commission has awarded or opened negotiations on research contracts totalling 3.3 million u.a., including those just approved. It still has 7.7 million u.a. for allocation up to the end of 1976. In the immediate future it will approve further batches of research contracts in swift succession: preparations are complete.

On the following pages are details of institutes, project leaders/directors and projects which have so far received contracts, together with the financial contribution being provided by the Commission in each case. The Commission's grant is given as an approximate figure in order not to preempt the outcome of contractual negotiations. Projects in the recently approved group of contracts - all of them concerned with research on hydrogen - are marked by an asterisk.

(1)	(2)	(3)	(4)
	<p>Commissariat à l'Energie Atomique + Université Grenoble (F) (J. C. Blin)</p> <p>Brown, Boveri & Cie, Mannheim (D) (Dr. F. J. Rohr)</p> <p>Laboratoires de Marcoussis (F) (M. Jacquier)</p> <p>Société Alsthom, Paris (F) (G. Halbronn)</p> <p>Università degli Studi di Milano (I) (Prof. G. Fiori)</p> <p>Commissariat à l'Energie Atomique, Grenoble (F) (P. Perroud)</p> <p>Dornier System, Friedrichshafen (D) (Dr. E. Wenk)</p> <p>Gaz de France, Paris (F) (J. Pottier)</p> <p>Société Creusot Loire (F) (M. J. Dollet)</p>	<p>Electrolyse de la vapeur d'eau à haute température sur électrolyte solide en couche mince, plane.</p> <p>Hochtemperatur-Elektrolyse mit ZrO_2-Fest-elektrolyten.</p> <p>Amélioration du procédé électrolytique de génération de l'hydrogène.</p> <p>Etude de l'amélioration du rendement des électrolyseurs utilisant la structure ultra-mince Alsthom.</p> <p>Materiali anodici per la elettrolisi dell'acqua.</p> <p>Stockage d'hydrogène sous forme d'hydrures métalliques.</p> <p>Sicherheitstechnik für eine künftige europäische Wasserstofftechnologie.</p> <p>Etude des utilisations chimiques et thermiques spéciales de l'hydrogène.</p> <p>Etude d'optimisation d'aciers susceptibles d'être soumis à l'action de l'hydrogène.</p>	<p>130</p> <p>95</p> <p>80</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>35</p> <p>60</p> <p>40</p> <p>25</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
	<p>* University College CORK (IRL) (Prof. Cunningham)</p> <p>* Commissariat à l'Energie atomique, Saclay (F) (P. Courvoisier)</p> <p>* Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- u. Raumfahrt, Stuttgart (D) (Prof. W. Peschka)</p> <p>* Kernforschungsanlage Jülich (D) (Dr. H. Barnert)</p> <p>* Centre d'Etudes de l'Ener- gie Nucléaire/Studiecentrum voor Kernenergie, Mol (B) (Dr. L. H. Baetsle)</p> <p>* Organization for Applied Scientific Research (TNO) Delft (NL) (Drs Ch. A. Kruissink)</p> <p>* Compagnie Electro-Méca- nique S. A. C. E. M. Paris (F) (M. Prost)</p>	<p>Efficiency of water dissociation to time-re- solved hydrogen and oxygen products through non-equilibrium processes on catalyst sur- faces.</p> <p>Etude d'une famille de cycles chimiques mettant en jeu les oxydes de carbone et des carbonate et oxydes métalliques. Evaluation des procédés et mesures expérimentales re- latives à la décomposition des carbonates.</p> <p>Hybridprozesse zur Wasserstoffherzeugung.</p> <p>Die Katalyse des elektrochemischen und chemischen Umsatzes von Substanzen (SO₂ etc) im Rahmen von Hybridkreispro- zessen zur Erzeugung von Wasserstoff aus Wasser.</p> <p>Développement et essai paramétrique d'électrodes catalytiques pour la produc- tion d'hydrogène par électrolyse.</p> <p>Electrolysis of water in an alkaline medium at higher temperatures and pressures.</p> <p>Etude thermodynamique du conditionnement des effluents hydrogène et oxygène dans l'électrolyse aqueuse à moyenne tempéra- ture.</p>	<p>20</p> <p>55</p> <p>45</p> <p>95</p> <p>190</p> <p>100</p> <p>25</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
*) Société de Recherches Techniques et Industrielles, S.R.T.I., Bue (F) (M. Tribut)	*) Institut Français du Pétrole, Rueil-Malmaison (F) (M.B. Sale)	Mise au point de nouveaux électrocatalyseurs pour électrolyse avancée.	85
*) Krebskosmo, Berlin (D) (Dr. E. Hausmann)	*) Institut Français du Pétrole, Rueil-Malmaison (F) (M. Leprince) und/et/and Commissariat à l'Energie Atomique Saclay (F) (M. Gelin) (conjointes et solidaires)	Mise au point de nouveaux électrocatalyseurs pour électrolyse avancée.	30
*) Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt, Stuttgart (D) (Prof. W. Peschka)	*) Université de Metz (F) (Y. Gousty)	Untersuchungen über Verbesserungen von Asbest Diaphragmen und eventueller Ersatz derselben durch semipermeable Membranen.	30
*) National Coal Board, Cheltenham (UK) (Dr. J. Gibson)	*) Oronzio de Nora, Milano (I) (Dr. Spaziante)	Intérêt comparé de l'hydrogène et du méthanol ou d'un combustible de synthèse à base de méthanol pour la propulsion des véhicules.	45
		Wasserstoffspeicherung mit Kryoadsorbieren.	45
		Etude technico-économique relative à l'utilisation de l'hydrogène comme réducteur dans la sidérurgie.	4
		The use of non-fossil hydrogen in coal conversion processes.	35
		Studio di nuovi materiali anodici e catodici e di nuovi diaframmi e membrane per la produzione elettrolitica dell'idrogeno.	220

(1)	(2)	(3)	(4)
<p>Sonnenenergie Energie solaire Solar energy (3.495.393)</p>	<p>Ansaldo (I)</p> <p>Messerschmitt-Boelkow - Blohm (MBB) (D)</p> <p>Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) Electricité de France (EDF) (F)</p> <p>General Technology Systems Limited (UK)</p> <p>Dpt of Botany, Imperial College London, (UK) (J. Barber)</p> <p>Dpt of Biochemistry, University of Bristol, (UK) (A. R. Crofts)</p> <p>Dpt of Biophysics State University of Leiden, (NL) (L. M. N. Duysens)</p>	<p>General system studies, mirror field (+tower) receiver; Power conversion system - steam cycle + control; Power conversion system - interface to receiver + to storage.</p> <p>General system studies, mirror field (+tower); concentration system, heliostat; concentration system control system; civil engineering; power conversion system turbine; electrical system + interface to grid.</p> <p>General system studies, mirror field (+tower); storage, short term (0,5-2h); storage, medium term (6h); concentration system, heliostat; concentration system, control.</p> <p>Overall co-ordination of the multi-discipline work necessary to establish the technical feasibility of a 1 MWe solar power generating system.</p> <p>Regulation of distribution of light to the two photosystems of chloroplast membranes.</p> <p>Photoenergy conversion in artificial systems.</p> <p>Regulatory mechanisms in primary and secondary photosynthetic electron transport.</p>	<p>30</p> <p>30</p> <p>30</p> <p>35</p> <p>25</p> <p>25</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
	<p>Dpt of Botany, University College, London, (UK) (M. C. W. Evans)</p> <p>Institute of Botanical Sciences University of Milano, (I) (G. Forti)</p> <p>Fritz-Haber-Institute, Max-Planck-Ges, Berlin, (D) (H. Gerischer)</p> <p>Dpt of Plant Sciences, King's College, London, (UK) (D. O. Hall)</p> <p>Institut de Biologie Physico-Chimique, Paris (F) (P. Joliot)</p> <p>Max-Volmer-Institut, Technical University, Berlin, (D) (W. Junge)</p> <p>Botanical Institute, University of Erlangen-Nürnberg, (D) (E. Kessler)</p>	<p>Investigation of the properties of the primary electron acceptor complex of Photosystem 1.</p> <p>Solar energy utilization by stabilized chloroplast membranes.</p> <p>Power generating Schottky barrier cells in contact with redox electrolytes; possible direct generation of hydrogen.</p> <p>Biophotolysis of water for hydrogen production via natural and artificial catalytic systems.</p> <p>Primary photoreactions of photo-synthesis and electron transport between these photoreactions.</p> <p>Thylakoid membranes ; orientation mobility and interaction between chlorophyll antennae units.</p> <p>Hydrogen metabolism in algae.</p>	<p>15</p> <p>25</p> <p>15</p> <p>25</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>15</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
	<p>Laboratoire de Photosynthèse CNRS, Gif-sur-Yvette, (F) (J. Lavorel)</p> <p>Dpt of Biology, CEN, Saclay, (F) (P. Mathis)</p> <p>Institut of Chemistry, Univer- sity of Bologna, (I) (L. Moggi)</p> <p>Institute of Biochemistry, Uni- versity of Würzburg, (D) (D. Oesterheld)</p> <p>The Royal Institution, London, (UK) (G. Porter)</p> <p>Laboratory of Biochemistry, University of Amsterdam, (NL) (E.C. Slater)</p> <p>Dpt of Plant Biochemistry, Ruhr University, Bochum, (D) (E. Trebst)</p>	<p>Kinetic factors controlling the efficiency of Photosystem II.</p> <p>Identification and functional relationship of the constituents of the Photosystem II reaction centre.</p> <p>Photochemical and photoelectro-chemical con- version of solar energy by means of non-bio- logical systems involving co-ordination com- pounds.</p> <p>Studies of the mechanism of a light driven proton pump: Bacteriorhodops in.</p> <p>The Photochemical dissociation of water.</p> <p>Construction of a biophotolytic reactor for the production of hydrogen from water, using solar energy.</p> <p>Photosynthetic hydrogen evolution mechanisms in vitro and in green algae.</p>	<p>15</p> <p>15</p> <p>25</p> <p>15</p> <p>25</p> <p>15</p> <p>15</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
	<p>Dpt of Organic Chemistry, Free University, Brussels, (B) (E. Van der Donckt)</p> <p>Dpt of Physiology, Carlsberg Laboratory, Copenhagen, (DK) (D. Von Wettstein)</p> <p>Max-Volmer-Institut, Technical University, Berlin, (D) (H. T. Witt)</p> <p>Bayer. Landesanstalt für Landtechnik (D)</p> <p>Institut National de la Recherche Agronomique (F)</p> <p>Jordbrugsteknisk Institut (DK)</p> <p>An Foras Taluntais (IRL)</p>	<p>Photoelectrolysis of water on polymer membranes.</p> <p>Osmotic manipulation of Photosystems I and II in chloroplast membranes.</p> <p>Refined analysis of the action of the electrical field on the photosynthetic membrane.</p> <p>Ermittlung des tatsächlichen für die Energiegewinnung bereitstehenden Strohanfalls in Deutschland heute sowie in näherer Zukunft.</p> <p>Production de paille et de tige de maïs.</p> <p>Waste from Agricultural Crops.</p> <p>Theoretical and practical investigation of the possibility of producing energy at an economic cost from terrestrial biomass.</p>	<p>15</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>20</p> <p>50</p> <p>10</p> <p>75</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
Geothermische Energie Energie géothermique Geothermal energy (2.592.925)	CNR, Istituto Internazionale per le Ricerche Geotermiche, Pisa, (I) (Prof. E. Tongioroi) Bureau de Recherches Géologiques et Minières BRGM Orléans (F) (J. Goguel) Geological Survey of the Netherlands, Delft (NL) (Prof. W. H. Van Eek) Netherlands Organization for Applied Scientific Research (TNO), Delft (NL) (Drs F. Walter) Imperial College of Science and Technology, London, (UK) (Prof. G. R. Davis) Natural Environment Research Council, London (UK) (R. J. H. Beverton)	Indagine geochimica delle sorgenti termali italiane, valutazione dei serbatoi geotermici e ricostruzione geoidrologica di alcune aree preferenziali. Compilation and collection of French geothermal data. Inventory and analysis of temperature data from deep wells. Geothermal investigation in shallow observation wells (50-350 m). Investigation of the S. W. England thermal anomaly zone. Collation of existing geothermal data for the land area of the U.K.	55 25 3 6 20 25

(1)	(2)	(3)	(4)
	<p>Institut National d'Astronomie et de Géophysique, Meudon (F) (Jean Goguei)</p> <p>BRGM Orléans (F) (Jean Goguei)</p> <p>TNO, Delft (NL) (Drs F. Walter)</p> <p>Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (NI fB) Hannover (D) (Dr. M. Steilwachs)</p> <p>Geophysikalisches Institut der Universität Karlsruhe (D) (Prof. U. Fuchs)</p> <p>Institut für Geophysik der Universität Göttingen (D) (Prof. U. Schmucker)</p> <p>BRGM, Orléans (F) (Jean Goguei)</p>	<p>Etude des anomalies de conductivité dans le fossé Rhénan.</p> <p>Etude des possibilités de la prospection électrique en courant pour l'étude géothermique du fossé Rhénan.</p> <p>Research on the feasibility of geo-electrical surveys at great depth (2.000-3.000 m).</p> <p>Mikroseismische Untersuchungen geothermischer Anomalien.</p> <p>Erkundung und Deutung des stark anomalen Temperaturfeldes im Untergrund des Rheingrabens.</p> <p>Erdmagnetische und magnetotellurische Sondierungen im Gebiet des mitteleuropäischen Riftsystems, insbesondere Rheingraben, im Hinblick auf geothermische Energiequellen.</p> <p>Etude de l'influence des caractéristiques physiques de l'aquifère et des roches encaissantes sur les températures de l'eau au puits de production d'un double hydrothermique.</p>	<p>14</p> <p>11</p> <p>3</p> <p>25</p> <p>40</p> <p>25</p> <p>25</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
Analyse von Systemen Analyse des systèmes Systems Analysis (553. 032)	Electricité de France, Chatou (F) (M. Aureille) Systems Europe, Bruxelles(B) IEJE, Grenoble (Institut Economique et Juridique de l'Energie) (F) Institut Battelle, Francfort (D) Queen Mary College, Energy Analysis Unit/Institut Français du Pétrole (UK) A. R. S. Milano, (I) (Applicazioni e ricerche scientifiche, viale Maino, 35, Milano) M. A. J. Bogers Centrum voor Energie TNO, Postbus 342, Apeldoorn (NL) Economic and Social Research Institute, Dublin (IRL) Prof. E. W. Henry Danish Statistical Office Copenhagen (DK) Mr. Bernt Thåge	Contrôle des performances de l'installation de chauffage géothermique de CREIL. Etablissement des bilans thermique et économique au cours d'une saison de chauffage. Reference energy system ; Data Base and its integration with the energy flow model. Modèle d'optimisation des flux d'énergie. Modèle EXPLOR: mise à jour et intégration dans le modèle énergie. International Trade Model. Modèle de structure des prix énergétiques et coûts de production. Energy demand and link with economy. Input/Output and energy demand model for IRL. Input/Output and energy demand for DK.	14 130 90 40 30 45 20 20 15

(1)	(2)	(3)	(4)
	K F A Jülich (D) CORE/DULBEA (Université de Louvain et Bruxelles) (B)	Dynamic Energy Model Modèle DESMOS et application du contrôle optimal	90 30

TALSMANDENS GRUPPE
SPRECHERGRUPPE
SPOKESMAN'S GROUP
GROUPE DU PORTE-PAROLE
GRUPPO DEL PORTAVOCE
BUREAU VAN DE WOORDVOERDER

**INFORMATION
INFORMATISCHE AUFZEICHNUNG
INFORMATION MEMO**

**NOTE D'INFORMATION
NOTA D'INFORMAZIONE
TER DOCUMENTIE**

Bruxelles, juillet 1976

**CONCLUSION DE CONTRATS DE RECHERCHE DANS LE CADRE
DU PROGRAMME COMMUNAUTAIRE DE RECHERCHE DANS LE
DOMAINE DE L'ÉNERGIE**

Dans le cadre du programme communautaire de recherche dans le domaine de l'énergie, la Commission a autorisé la conclusion d'une nouvelle série de contrats de recherche avec des laboratoires et des instituts des Etats membres, pour un montant de 1.000.000 UC. La Commission doit encore débattre des modalités de ces contrats avec les bénéficiaires.

Le programme communautaire de recherche dans le domaine de l'énergie, qui s'étend sur plusieurs années (1er juillet 1975/30 juin 1979), vise à assurer une plus grande indépendance de la Communauté vis-à-vis des importations d'énergie. Il est axé sur cinq secteurs de recherche : économies d'énergie, production et utilisation de l'hydrogène, énergie solaire, énergie géothermique, analyse de systèmes (élaboration de modèles d'approvisionnement énergétique).

Les recherches prévues seront effectuées dans des instituts nationaux, mais elles seront coordonnées en un tout cohérent à l'échelon communautaire et assistées par des crédits inscrits au budget communautaire. La participation financière de la Communauté couvre en moyenne 50 % du coût des projets et s'élève au total à 59 millions UC. Sur cette somme, il est prévu de débloquer pour les 18 premiers mois, 12 millions d'UC, dont 11 millions seront affectés aux contrats de recherche, après déduction des frais administratifs. Jusqu'à présent, la Commission a conclu ou est sur le point de conclure pour 3,3 millions d'UC de contrats de recherche, y compris la tranche qui vient d'être autorisée. Jusqu'à la fin de 1976, elle dispose donc encore de 7,7 millions d'UC. Elle autorisera très prochainement de nouvelles séries de contrats de recherche. Les travaux préparatoires à cette fin sont achevés.

Les pages suivantes présentent les instituts, les chefs de projet, les projets couverts jusqu'à présent par les contrats et la participation financière de la Commission prévue dans chaque cas. Seul l'ordre de grandeur de la participation financière de la Commission est mentionné pour ne pas préjuger l'issue des négociations relatives aux modalités des contrats. Les projets de la tranche qui vient d'être autorisée, qui concernent tous le secteur des recherches sur l'hydrogène, sont marqués d'un astérisque.

GEMEINSCHAFTLICHES ENERGIEFORSCHUNGSPROGRAMM (1. 7. 1975 - 30. 6. 1979) :
vom 1. 7. 75 bis 15. 7. 76 abgeschlossene oder eingeleitete Forschungsverträge

PROGRAMME DE RECHERCHE COMMUNAUTAIRE EN MATIERE D'ENERGIE (1. 7. 1975 - 30. 6. 1979):
contrats de recherches conclus ou en cours du 1. 7. 75 au 15. 7. 76

COMMUNITY ENERGY RESEARCH PROGRAMME (1. 7. 1975 - 30. 6. 1979):
Research contracts concluded or under negotiation from 1. 7. 75 to 15. 7. 76.

<p>Forschungsbereiche (und vom 1. 7. 75 - 31. 12. 76 verfügbarer Betrag in RE)</p> <p>Domaines de recherches (et la somme disponible en UC du 1. 7. 75 au 31. 12. 76)</p> <p>Fields of research (and the sum available in UA from 1. 7. 75 to 31. 12. 76 (1))</p>	<p>Institut und Projektleiter</p> <p>Institution et Chef de projet</p> <p>Institution and project leader (2)</p>	<p>Titel des Projekts</p> <p>Titre du projet</p> <p>Project title (3)</p>	<p>Größenordnung der Kommissions- beteiligung</p> <p>Ordre de grandeur de la contribution de la Commission</p> <p>Scale of the Com- mission contribution 1. 000 RE-UC-UA (4)</p>
<p>Produktion und Verwen- dung von Wasserstoff.</p> <p>Production et utilisation de l'hydrogène</p> <p>Production and utilis- ation of hydrogen (2. 155. 263)</p>	<p>Politecnico di Torino (I) (Prof. A. Gianetto)</p> <p>Analisi Sistemi Ingegneria e Software, Roma (I) (Prof. C. Mustacchi)</p> <p>Technische Hochschule, Darmstadt (D) (Prof. H. Wendt)</p>	<p>Produzione dell'idrogeno con cicli termochimici: studio nell'ambito del ciclo Zolfo/Bromo della reazione di formazione di HBr e H₂SO₄.</p> <p>Automatic flowsheet synthesis and optimization.</p> <p>Wasserelektrolyse im Hochdruck (30-400 bar) und Mitteltemperaturbereich (200-500°C).</p>	<p>20</p> <p>20</p> <p>60</p>

B=Belgique, D=Deutschland, DK=Danmark, F=France, I=Italia, IRL=Ireland, NL=Nederland, UK=United Kingdom

(1)	(2)	(3)	(4)
	<p>Commissariat à l'Energie Atomique + Université Grenoble (F) (J.C. Blin)</p> <p>Brown, Boveri & Cie, Mannheim (D) (Dr. F. J. Rohr)</p> <p>Laboratoires de Marcoussis (F) (M. Jacquier)</p> <p>Société Alsthom, Paris (F) (G. Halbronn)</p> <p>Università degli Studi di Milano (I) (Prof. G. Fiori)</p> <p>Commissariat à l'Energie Atomique, Grenoble (F) (P. Perroud)</p> <p>Dornier System, Friedrichshafen (D) (Dr. E. Wenk)</p> <p>Gaz de France, Paris (F) (J. Pottier)</p> <p>Société Creusot Loire (F) (M. J. Dollet)</p>	<p>Electrolyse de la vapeur d'eau à haute température sur électrolyte solide en couche mince, plane.</p> <p>Hochtemperatur-Elektrolyse mit ZrO_2-Festelektrolyten.</p> <p>Amélioration du procédé électrolytique de génération de l'hydrogène.</p> <p>Etude de l'amélioration du rendement des électrolyseurs utilisant la structure ultra-mince Alsthom.</p> <p>Materiali anodici per la elettrolisi dell'acqua.</p> <p>Stockage d'hydrogène sous forme d'hydrures métalliques.</p> <p>Sicherheitstechnik für eine künftige europäische Wasserstofftechnologie.</p> <p>Etude des utilisations chimiques et thermiques spéciales de l'hydrogène.</p> <p>Etude d'optimisation d'aciers susceptibles d'être soumis à l'action de l'hydrogène.</p>	<p>130</p> <p>95</p> <p>80</p> <p>30</p> <p>40</p> <p>35</p> <p>60</p> <p>40</p> <p>25</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
*)	University College CORK (IRL) (Prof. Cunningham)	Efficiency of water dissociation to time-re-solved hydrogen and oxygen products through non-equilibrium processes on catalyst sur-faces.	20
*)	Commissariat à l'Energie atomique, Saclay (F) (P. Courvoisier)	Etude d'une famille de cycles chimiques mettant en jeu les oxydes de carbone et des carbonate et oxydes métalliques. Evaluation des procédés et mesures expérimentales re-latives à la décomposition des carbonates.	55
*)	Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- u. Raumfahrt, Stuttgart (D) (Prof. W. Peschka)	Hybridprozesse zur Wasserstoffherzeugung.	45
*)	Kernforschungsanlage Jülich (D) (Dr. H. Barnert)	Die Katalyse des elektrochemischen und chemischen Umsatzes von Substanzen (SO ₂ etc) im Rahmen von Hybridkreispro-zessen zur Erzeugung von Wasserstoff aus Wasser.	95
*)	Centre d'Etudes de l'Ener-gie Nucléaire/Studiecentrum voor Kernenergie, Mol (B) (Dr. L.H. Baetsle)	Développement et essai paramétrique d'électrodes catalytiques pour la produc-tion d'hydrogène par électrolyse.	190
*)	Organization for Applied Scientific Research (TNO) Delft (NL) (Drs Ch. A. Kruissink)	Electrolysis of water in an alkaline medium at higher temperatures and pressures .	100
*)	Compagnie Electro-Méca-nique S. A. C. E. M. Paris (F) (M. Prost)	Etude thermodynamique du conditionnement des effluents hydrogène et oxygène dans l'électrolyse aqueuse à moyenne tempéra-ture.	25

(1)	(2)	(3)	(4)
<p>*)</p>	<p>Société de Recherches Techniques et Industrielles, S.R.T.I., Bue (F) (M. Tributout)</p>	<p>Mise au point de nouveaux électrocatalyseurs pour électrolyse avancée.</p>	<p>85</p>
<p>*)</p>	<p>Institut Français du Pétrole, Rueil-Malmaison (F) (M. B. Sale)</p>	<p>Mise au point de nouveaux électrocatalyseurs pour électrolyse avancée.</p>	<p>30</p>
<p>*)</p>	<p>Krebskosmo, Berlin (D) (Dr. E. Hausmann)</p>	<p>Untersuchungen über Verbesserungen von Asbest Diaphragmen und eventueller Ersatz derselben durch semipermeable Membranen.</p>	<p>30</p>
<p>*)</p>	<p>Institut Français du Pétrole, Rueil-Malmaison (F) (M. Leprince) and/et/and Commissariat à l'Energie Atomique Saclay (F) (M. Gelin) (conjointes et solidaires)</p>	<p>Intérêt comparé de l'hydrogène et du méthanol ou d'un combustible de synthèse à base de méthanol pour la propulsion des véhicules.</p>	<p>45</p>
<p>*)</p>	<p>Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft-u. Raumfahrt, Stuttgart (D) (Prof. W. Peschka)</p>	<p>Wasserstoffspeicherung mit Kryoadsorbieren.</p>	<p>45</p>
<p>*)</p>	<p>Université de Metz (F) (Y. Gousty)</p>	<p>Etude technico-économique relative à l'utilisation de l'hydrogène comme réducteur dans la sidérurgie.</p>	<p>4</p>
<p>*)</p>	<p>National Coal Board, Cheltenham (UK) (Dr. J. Gibson)</p>	<p>The use of non-fossil hydrogen in coal conversion processes.</p>	<p>35</p>
<p>*)</p>	<p>Oronzio de Nora, Milano (I) (Dr. Spaziant)</p>	<p>Studio di nuovi materiali anodici e catodici e di nuovi diaframmi e membrane per la produzione elettrolitica dell'idrogeno.</p>	<p>220</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
<p>Sonnenenergie Energie solaire Solar energy (3.495.393)</p>	<p>Ansaldo (I)</p> <p>Messerschmitt-Boelkow - Blohm (MBB) (D)</p> <p>Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) Electricité de France (EDF) (F)</p> <p>General Technology Systems Limited (UK)</p> <p>Dpt of Botany, Imperial College London, (UK) (J. Barber)</p> <p>Dpt of Biochemistry, University of Bristol, (UK) (A.R. Crofts)</p> <p>Dpt of Biophysics State University of Leiden, (NL) (L.M.N. Duysens)</p>	<p>General system studies, mirror field (+tower) receiver; Power conversion system - steam cycle + control; Power conversion system - interface to receiver + to storage.</p> <p>General system studies, mirror field (+tower); concentration system, heliostat; concentration system control system; civil engineering; power conversion system turbine; electrical system + interface to grid.</p> <p>General system studies, mirror field (+tower); storage, short term (0,5-2h); storage, medium term (6h); concentration system, heliostat; concentration system, control.</p> <p>Overall co-ordination of the multi-discipline work necessary to establish the technical feasibility of a 1 MWe solar power generating system.</p> <p>Regulation of distribution of light to the two photosystems of chloroplast membranes.</p> <p>Photoenergy conversion in artificial systems.</p> <p>Regulatory mechanisms in primary and secondary photosynthetic electron transport.</p>	<p>30</p> <p>30</p> <p>30</p> <p>35</p> <p>25</p> <p>25</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
	<p>Dpt of Botany, University College, London, (UK) (M.C.W. Evans)</p>	<p>Investigation of the properties of the primary electron acceptor complex of Photosystem 1.</p>	15
	<p>Institute of Botanical Sciences University of Milano, (I) (G. Forti)</p>	<p>Solar energy utilization by stabilized chloroplast membranes.</p>	25
	<p>Fritz-Haber-Institute, Max-Planck-Ges, Berlin, (D) (H. Gerischer)</p>	<p>Power generating Schottky barrier cells in contact with redox electrolytes; possible direct generation of hydrogen.</p>	15
	<p>Dpt of Plant Sciences, King's College, London, (UK) (D.O. Hall)</p>	<p>Biophotolysis of water for hydrogen production via natural and artificial catalytic systems.</p>	25
	<p>Institut de Biologie Physico-Chimique, Paris (F) (P. Joliot)</p>	<p>Primary photoreactions of photo-synthesis and electron transport between these photoreactions.</p>	15
	<p>Max-Volmer-Institut, Technical University, Berlin, (D) (W. Junge)</p> <p>Botanical Institute, University of Erlangen-Nürnberg, (D) (E. Kessler)</p>	<p>Thylakoid membranes ; orientation mobility and interaction between chlorophyll antennae units.</p> <p>Hydrogen metabolism in algae.</p>	15

(1)	(2)	(3)	(4)
	<p>Laboratoire de Photosynthèse CNRS, Gif-sur-Yvette, (F) (J. Lavorel)</p> <p>Dpt of Biology, CEN, Saclay, (F) (P. Mathis)</p> <p>Institut of Chemistry, University of Bologna, (I) (L. Moggi)</p> <p>Institute of Biochemistry, University of Würzburg, (D) (D. Oesterheld)</p> <p>The Royal Institution, London, (UK) (G. Porter)</p> <p>Laboratory of Biochemistry, University of Amsterdam, (NL) (E. C. Slater)</p> <p>Dpt of Plant Biochemistry, Ruhr University, Bochum, (D) (E. Trebst)</p>	<p>Kinetic factors controlling the efficiency of Photosystem II.</p> <p>Identification and functional relationship of the constituents of the Photosystem II reaction centre.</p> <p>Photochemical and photoelectro-chemical conversion of solar energy by means of non-biological systems involving co-ordination compounds.</p> <p>Studies of the mechanism of a light driven proton pump: Bacteriorhodopsin.</p> <p>The Photochemical dissociation of water.</p> <p>Construction of a biophotolytic reactor for the production of hydrogen from water, using solar energy.</p> <p>Photosynthetic hydrogen evolution mechanisms in vitro and in green algae.</p>	<p>15</p> <p>15</p> <p>25</p> <p>15</p> <p>25</p> <p>15</p> <p>15</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
	<p>Dpt of Organic Chemistry, Free University, Brussels, (B) (E. Van der Donckt)</p>	<p>Photoelectrolysis of water on polymer membranes.</p>	15
	<p>Dpt of Physiology, Carlsberg Laboratory, Copenhagen, (DK) (D. Von Wettstein)</p>	<p>Osmotic manipulation of Photosystems I and II in chloroplast membranes.</p>	15
	<p>Max-Volmer-Institut, Technical University, Berlin, (D) (H. T. Witt)</p>	<p>Refined analysis of the action of the electrical field on the photosynthetic membrane.</p>	15
	<p>Bayer. Landesanstalt für Landtechnik (D)</p>	<p>Ermittlung des tatsächlichen für die Energiegewinnung bereitstehenden Stroh anfalls in Deutschland heute sowie in näherer Zukunft.</p>	20
	<p>Institut National de la Recherche Agronomique (F)</p>	<p>Production de paille et de tige de maïs.</p>	50
	<p>Jordbrugsteknisk Institut (DK)</p>	<p>Waste from Agricultural Crops.</p>	10
	<p>An Foras Taluntais (IRL)</p>	<p>Theoretical und practical investigation of the possibility of producing energy at an economic cost from terrestrial biomass.</p>	75

(1)	(2)	(3)	(4)
Geothermische Energie Energie géothermique Geothermal energy (2. 592. 925)	CNR, Istituto Internazionale per le Ricerche Geotermiche, Pisa, (I) (Prof. E. Tongioroi) Bureau de Recherches Géologiques et Minières BRGM Orléans (F) (J. Goguel) Geological Survey of the Netherlands, Delft (NL) (Prof. W.H. Van Eek) Netherlands Organization for Applied Scientific Research (TNO), Delft (NL) (Drs F. Walter) Imperial College of Science and Technology, London, (UK) (Prof. G.R. Davis) Natural Environment Research Council, London (UK) (R. J. H. Beverton)	Indagine geochimica delle sorgenti termali italiane, valutazione dei serbatoi geotermici e ricostruzione geoidrologica di alcune aree preferenziali. Compilation and collection of French geothermal data. Inventory and analysis of temperature data from deep wells. Geothermal investigation in shallow observation wells (50-350 m). Investigation of the S. W. England thermal anomaly zone. Collation of existing geothermal data for the land area of the U. K.	55 25 3 6 20 25

(1)	(2)	(3)	(4)
	<p>Institut National d'Astronomie et de Géophysique, Meudon (F) (Jean Goguel)</p> <p>BRGM Orléans (F) (Jean Goguel)</p> <p>TNO, Delft (NL) (Drs F. Walter)</p> <p>Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (NI fB) Hannover (D) (Dr. M. Steilwachs)</p> <p>Geophysikalisches Institut der Universität Karlsruhe (D) (Prof. U. Fuchs)</p> <p>Institut für Geophysik der Universität Göttingen (D) (Prof. U. Schmucker)</p> <p>BRGM, Orléans (F) (Jean Goguel)</p>	<p>Etude des anomalies de conductivité dans le fossé Rhénan.</p> <p>Etude des possibilités de la prospection électrique en courant pour l'étude géothermique du fossé Rhénan.</p> <p>Research on the feasibility of geo-electrical surveys at great depth (2. 000-3. 000 m).</p> <p>Mikroseismische Untersuchungen geothermischer Anomalien.</p> <p>Erkundung und Deutung des stark anomalen Temperaturfeldes im Untergrund des Rheingrabens.</p> <p>Erdmagnetische und magnetotellurische Sondierungen im Gebiet des mitteleuropäischen Riftsystems, insbesondere Rheingraben, im Hinblick auf geothermische Energiequellen.</p> <p>Etude de l'influence des caractéristiques physiques de l'aquifère et des roches encaissantes sur les températures de l'eau au puits de production d'un double hydrothermique.</p>	<p>14</p> <p>11</p> <p>3</p> <p>25</p> <p>40</p> <p>25</p> <p>25</p>

(1)	(2)	(3)	(4)
Analyse von Systemen Analyse des systèmes Systems Analysis (553. 032)	Electricité de France, Chatou (F) (M. Aureille) Systems Europe, Bruxelles(B) IEJE, Grenoble (Institut Economique et Juridique de l'Energie) (F) Institut Battelle, Francfort (D) Queen Mary College, Energy Analysis Unit/Institut Français du Pétrole (UK) A. R. S. Milano, (I) (Applicazioni e ricerche scientifiche, viale Maino, 35, Milano) M. A. J. Bogers Centrum voor Energie TNO, Postbus 342, Apeldoorn (NL) Economic and Social Research Institute, Dublin (IRL) Prof. E. W. Henry Danish Statistical Office Copenhagen (DK) Mr. Bernt Thäge	Contrôle des performances de l'installation de chauffage géothermique de CREIL. Etablissement des bilans thermique et économique au cours d'une saison de chauffage. Reference energy system ; Data Base and its integration with the energy flow model. Modèle d'optimisation des flux d'énergie. Modèle EXPLOR: mise à jour et intégration dans le modèle énergie. International Trade Model. Modèle de structure des prix énergétiques et coûts de production. Energy demand and link with economy. Input/Output and energy demand model for IRL. Input/Output and energy demand for DK.	14 130 90 40 30 45 20 20 15

(1)	(2)	(3)	(4)
	K F A Jülich (D) CORE/DULBEA (Université de Louvain et Bruxelles) (B)	Dynamic Energy Model Modèle DESMOS et application du contrôle optimal	90 30