

LETTRE de L'ANNEE INTERNATIONALE DE L'ELECTROJET EQUATORIAL

OBJET DE LA LETTRE

Cette lettre a pour objet d'informer sur le déroulement des opérations concernant le projet Année Internationale de l'Electrojet Equatorial dans le secteur Europe / Afrique. Cette Lettre est éditée tous les deux mois.

FINANCEMENT : RECTIFICATION

L'INSU (Institut National des Sciences de l'Univers), n'a pas participé au financement du projet AIEE. Les 300 KF notifié dans la lettre N° 1, ne sont pas affecté à notre projet. Le financement MRT n'a pas encore été reçu.

INSTALLATION DE LA CHAINE DE MAGNETOMETRES

La première installation de la chaîne de magnétomètres doit se faire au Mali et en République de Côte d'Ivoire en août-septembre 1992.

Monsieur Roger Foy, ingénieur à l'ORSTOM Sénégal, apportera tout le matériel à Bamako (Mali) et implantera l'infrastructure au Mali (6 stations). Monsieur Foy se rendra ensuite en Côte d'Ivoire où 4 stations seront installées à Korhogo, Katiola, Yamoussokro, Lamto. La base principale sera Korhogo

Une deuxième mission sera faite par Messieurs Vassal et Dukhan (ORSTOM) en octobre 1992 pour l'installation du matériel scientifique proprement dit (capteurs et acquisitions).

Messieurs Boka Kouadio et Doumouya Vafi participeront à l'installation des stations magnétiques en Côte d'Ivoire.

STAGES DE FORMATION

Messieurs BOKA Kouadio et DOMOUYA Vafi (Université d'Abidjan) qui travailleront sur les données du profil participeront à la mise en place des stations en Côte d'Ivoire avant de venir à Dakar s'initier au logiciel d'exploitation des données.

Monsieur SAMBOU Ephrem (Université Cheikh Anta Diop, Dakar) effectuera un stage de deux mois (dernier trimestre 1993) à Lannion dans le cadre de sa thèse sur la propagation HF en zone équatoriale

Monsieur JULLIEN Fabrice, stagiaire de l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications (ENST) effectuera son stage de diplôme (5mois) dans le cadre du projet AIEE. Il effectuera 2 mois de son stage en France (août et septembre) sur l'interprétation des ionogrammes, le traitement du signal, le dépouillement automatique et la modélisation ionosphérique (propagation et méthodes de prévision). Il passera ensuite 3 mois à Korhogo pour la mise en phase opérationnelle de l'ionosonde, le traitement des données et participera aux travaux de recherches avec les 5 thésards ivoiriens de l'opération CAMPUS (voir lettre N° 1)

CÔTE D'IVOIRE

Monsieur le Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique a donné par un courrier du 1er juillet l'autorisation d'installer nos instruments à Korhogo et Lamto.

Monsieur A. Achy-Seka a une ligne téléphonique à l'Université d'Abidjan (225 / 44 38 47).

INSTALLATION DU SITE DE KORHOGO/RADAR : COORDINATION J-L TIREFORD

Sur ce site 5 instruments seront opérationnels au cours de la campagne : une ionosonde (CNET), le radar HF du CEA et le radar HF du LETTI, l'interféromètre de UCL, le magnétomètre de L'ORSTOM.

La restauration des bâtiments de Korhogo ainsi que le montage des antennes de l'ionosonde sont en cours.

Ionosonde : le système d'acquisition des données, le sondeur ainsi que le système de dépouillement automatique des données sont en cours d'acheminement vers la Côte d'Ivoire. L'ionosonde devrait être opérationnelle à la fin du mois de septembre. Messieurs KONE et KOBÉA Toka-Arsène (Université d'Abidjan), Monsieur Henry (CNET) et VHF services (entreprise de Côte d'Ivoire) effectueront et suivront l'installation de l'ionosonde .

Radar du CEA : il sera installé à la fin du mois de décembre 1992 et effectuera une campagne de deux mois sur le site de Korhogo. Monsieur HOUGNINO (Côte d'Ivoire) suivra l'installation avec les ingénieurs du CEA.

Radar du LETTI : la négociation sur les financements est toujours en cours (une première commission a donné un avis favorable). L'installation serait possible pour le deuxième trimestre de 1993.

NIGERIA

Aucun financement n'a été obtenu à ce jour pour l'ionosonde d'Ilorin. Le coût de cette opération a été estimé à 200 kF.

ALGERIE

La mission de Monsieur J. Henry pour l'ionosonde de Tamanrasset est à faire.

ENSEIGNEMENT

Dans le cadre du projet CAMPUS cinq étudiants/chercheurs de Côte d'Ivoire vont effectuer des thèses (3ème cycle ou d'Etat). Le groupe constitué par les cinq étudiants/chercheurs, les directeurs de thèse et d'autres chercheurs travaillera dans un cadre pluridisciplinaire associant l'aéronomie, la géophysique interne, et la géophysique externe. Chaque thésard ayant à intégrer ses études dans une approche globale pluridisciplinaire en prenant en compte toutes les disciplines.

Les sujets de thèse sont les suivants :

1. Etude des courants de l'électrojet équatorial à l'aube et au crépuscule (Boka Kouadio (Université d'Abidjan) encadré par Michel Menvielle (Unité CNRS de géophysique et géodynamique interne, Université Paris-Sud)).
2. Etude des effets magnétiques dus à l'électrojet équatorial : variabilité saisonnière et réduction des mesures satellitaires (DOUMOUYA Vafi (Université d'Abidjan), encadré par Yves Cohen (Institut de Physique du Globe de Paris)).
3. Optimisation des radiocommunications HF en Zone équatoriale (KAKOU Kande (Electricité de Côte d'Ivoire), encadré par Julien Caratori (Laboratoire d'Etude des Transmissions ionosphériques, Université Paris Sud)).

LETTRÉ DE L'ANNÉE INTERNATIONALE DE L'ELECTROJET EQUATORIAL

4. Etude Spatio-temporelle de la morphologie et des perturbations de l'Ionosphere équatoriale à partir des observations s'un sondeur ionosphérique HF zénithal à écholocalisation (Etienne HOUGNINOU (enseignement secondaire)), encadré par Elizabeth Blanc (Centre à L'Energie Atomique).
5. L'électrojet équatorial, partie d'un circuit global : la dynamo ionosphérique régulière et la dynamo ionosphérique perturbée, KOBEA Arsène-Toka (université d'Abidjan), encadré par Christine Mazaudier (Centre de Recherche en Physique de l'Environnement Planétaire).

D'autres Chercheurs participeront à l'encadrement :

CNET / Lannion : Rudi Hanbaba, Patrick Lassudrie Duchene, Yvon Leroux

ORSTOM : Ousseini Fambitakoye, Jacques Vassal

LETTI : Claude Goutelard

NCAR : Art Richmond

NCAR : National Center for Atmospheric Research

Pour l'ensemble des abréviations, voir la lettre N° 1.

INTERFEROMETRE / UCL (UNIVERSITY COLLEGE OF LONDON)

Monsieur JULLIEN Fabrice a été au cours du mois de juillet à Londres pour s'initier au fonctionnement de l'interféromètre. L'University College of London (UCL) peut fournir l'interféromètre, assurer la formation, la maintenance et l'analyse des données. Des crédits sont à trouver pour l'installation de ce matériel sur le site de Korhogo (au minimum 50 kF).

ORGANISATION DU PROJET :

Le projet Année Internationale de l'électrojet Equatorial / Secteur Europe-Afrique est animé par une cellule de coordination globale :

Président : Ousseini Fambitakoye

Vice Président : Yves Cohen

Secrétaire scientifique : Christine Mazaudier

Communication : Paul Vila

Information : Josette Bouvet

Secrétariat : Caroline Huc

D'autres cellules s'occupent plus particulièrement d'un point donné

Cellule enseignement : coordonnée par A. Achy-Séka et Michel Menvielle

Cellule recherche (25 chercheurs) un groupe de coordination est à définir.

Cellule base de données : coordonnée par Christine Mazaudier,

Cellule logistique et administration pour la Côte d'Ivoire où sont les deux importants sites radars : coordonnée par Daniel Duval (attaché culturel et scientifique) et Jean-Louis Tireford (observatoire de Lamto)

Cellules locales dans chaque pays : Algérie (Mohamed Hamoudi), Sénégal (Ephrem Sambou), Nigéria (J.O. Oyinloye), Mali (Jacques Vassal)

Cellule de conseillers scientifiques : José Achache, Michel Blanc, Christian Hanuise, Jean-Louis Lemouél.

ANNONCES / IAGA

Symposium IDCDC : Rapports sur les activités de l'Année Internationale de l'Electrojet Equatorial, résultats préliminaires : Drs C. Mazaudier et C. Onwumechili.

- une des sessions sera consacrée aux priorités en géomagnétisme et aéronomie dans les pays en voie de développement : Drs A.A. Ashour et Muniz Barreto.

Equatorial Electrojet Studies (organisé par les groupes de travail WG 1-2 commun aux divisions I et II) : Prof. E. W. Mbipom (organisateur) et Drs L.M Baretto et O. Fambitakoye (co-organisateur).

NOUVELLES DE CHINE

Monsieur WU Jian, coordinateur d'un groupe de travail composé de 9 chercheurs de " Ionospheric Laboratory, China Research Institute of Radiowave Propagation ", a pris contact avec le secrétariat AIEE / Europe-Afrique afin d'établir une coopération scientifique.

Adresse du laboratoire : B.P. 138, Xinxiang 453003 Henan, P.R of China (Tel : 0370) 353912 ext : 321,
Directeur du Laboratoire : Chong CAO.

Thèmes scientifiques :

Scintillations ionosphériques dans la région équatorial

Irrégularités et instabilités associées à l'électrojet équatorial

Modélisation de l'ionosphere équatoriale

Champ électrique et conductivités en région équatoriale

Stations d'observations : ionogrammes et contenu total d'électrons

Haikou : 20°N, 110.33 ° E, geomag. Lat. : 8.8°N

Guanchou : 23.15°N, 113.35 ° E, geomag. Lat. : 12°N

Chercheurs :

Messieurs CAO Chong, DAI Kailiang, HE Youwen, HUANG Changli, LI Anmin, WANG Shengli, WU Jian, XI Dilong, ZENG Weimin.