

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

R.C.P. 322

PROJET POUR LA DÉFINITION
D'UNE NOUVELLE FORMATION DE RECHERCHE

**CIVILISATIONS ET ENVIRONNEMENTS ENTRE AÏR ET TILEMSI
du Pleistocène à l'époque actuelle**

Responsable : E. BERNUS
Directeur de Recherche ORSTOM
27, quai de la Tournelle
75005 PARIS

S O M M A I R E

I. RAPPORT D'ACTIVITE DE LA RCP 322

- Composition de la RCP.....	p. 1
- Rapport d'activité: introduction.....	2
- Calendrier des missions 1978.....	3
- Résultats des recherches.....	4
- Programme et calendrier pour la fin de 1979.....	9
- Participation à colloques et activités diverses.....	11
- Antenne actuelle de la RCP au Mali (J.-P. Maître).....	12
- Publications.....	13
- Rapport financier.....	15

II. CIVILISATIONS ET ENVIRONNEMENTS ENTRE AÏR ET TILEMSI, du Pleistocène récent à l'époque actuelle.

Pour la définition d'une nouvelle formation de recherche.

- Préambule.....	16
- Le cadre administratif.....	17
- Le cadre géographique.....	18
- Principaux thèmes abordés:	
1. Etudes des environnements :.....	19
2. Civilisations et peuplement anciens.....	20
3. Civilisations et peuplement récents et actuels.....	20
4. Métallurgie ancienne et actuelle.....	21
- Résultats attendus.....	21
- Liste des chercheurs ayant participé à l'élaboration du présent programme.....	24
- Laboratoires et chercheurs dont la participation sera éven- tuellement demandée.....	25
- <u>Annexe</u> : Note sur les aspects biologiques de l'activité agro-pastorale et de l'évolution du peuplement du Sahara- Sahel, par Ph. Lefèvre-Witier.....	26

C O M P O S I T I O N D E L A R . C . P .

Membres chercheurs

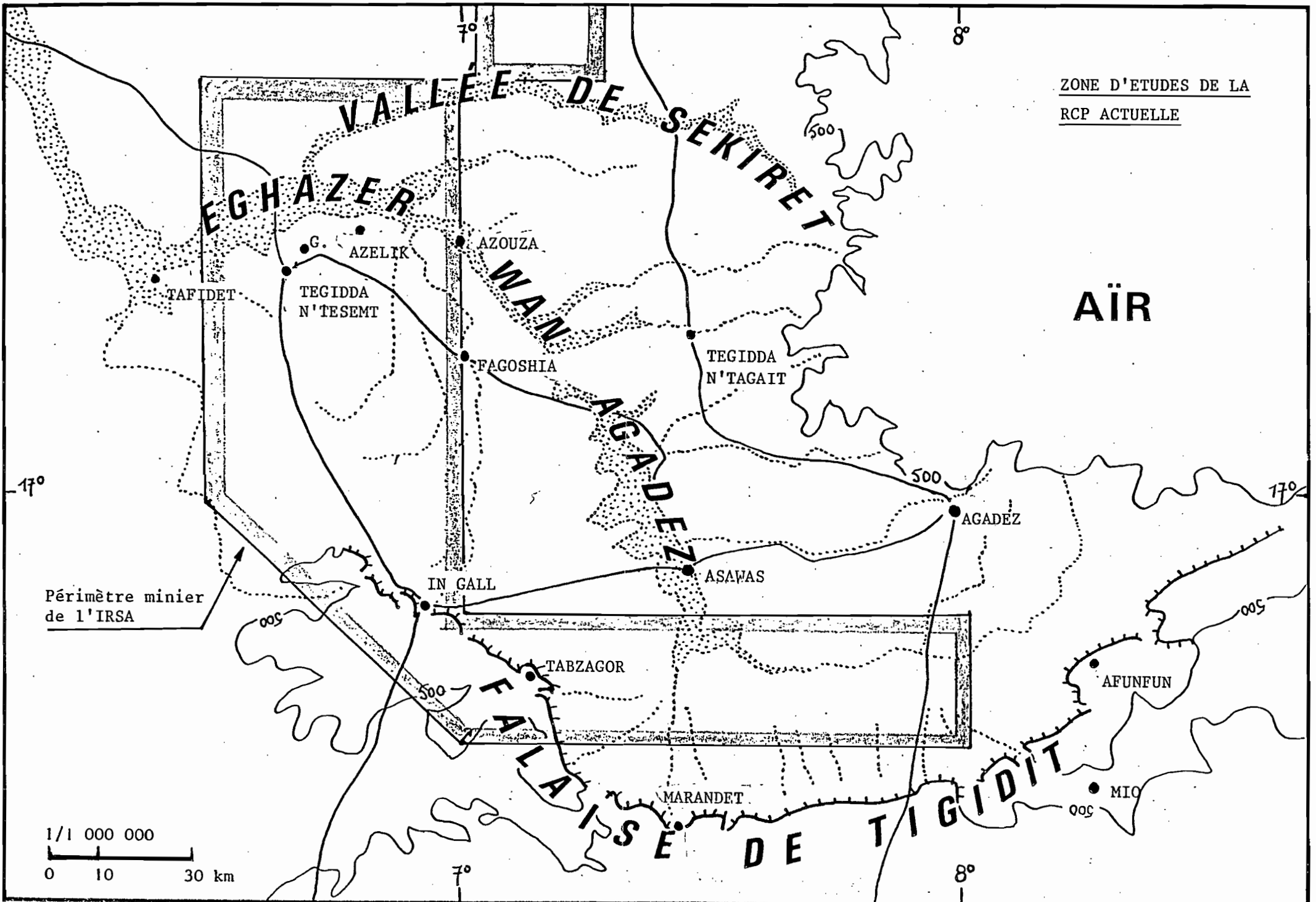
- Edmond BERNUS, responsable, Directeur de Recherche à l'O.R.S.T.O.M., Docteur ès-Lettres.
- Geneviève CALAME-GRIAULE, Directeur de Recherche au CNRS, Docteur ès-Lettres.
- Suzanne BERNUS, Chargé de Recherche CNRS, Docteur en Sociologie.
- BOUBE GADO, Chef de la section Archéologie de l'IRSH, Docteur en Histoire.
- Pierre GOULETQUER, Chargé de Recherche CNRS, Docteur ès-Sciences.
- Danilo GREBENART, Chargé de Recherche au CNRS, Docteur en Préhistoire
- + Pierre Francis LACROIX, Docteur en Ethnologie, Professeur à l'INLCO.
- Jean-Pierre MAITRE, Chargé de Recherche CNRS, Docteur en Préhistoire.
- François PARIS, Chargé de Recherche à l'ORSTOM.
- Yveline PONCET, Géographe hors-statut.

Membres techniciens

- Suzanne HORVATH, documentaliste CNRS.
 - Jean STERVINO, topographe
 - P. CRESSIER, géophysicien collaborateurs occasionnels.
 - Djibo M'YFADA, technicien archéologie IRSH (Niamey)
 - Mohammed FANI, technicien archéologie, IRSH (Agadez)
 - Alitnine Ag ARIAS, interprète CELHTO (Niamey)
 - Hawad MAHMOUDOU, interprète Agadez.
 - Doulla SENDY, chargé du parc automobile (CNRS).
-

ZONE D'ETUDES DE LA
RCP ACTUELLE

AÏR



Périmètre minier
de l'IRSA

1/1 000 000
0 10 30 km

R A P P O R T D ' A C T I V I T E

INTRODUCTION

Bien que présenté en même temps qu'une demande de renouvellement comportant un nouvel intitulé, une extension de programme et une augmentation sensible du nombre des chercheurs - et par voie de conséquence des moyens nécessaires -, le présent rapport d'activité ne présentera pas le stade final de notre travail : en effet, la modification de programme rendue inévitable par l'imminente mise en exploitation d'un gisement d'uranium à proximité immédiate des importants sites néolithiques et médiévaux que nous avons commencé d'étudier, s'est traduite par un contrat-programme avec l'Université de Niamey, pour une durée de quatre ans, et s'achevant fin 1980 (voir Rapports précédents, 1976 et 1977-78).

L'année universitaire 1978-1979, correspondant à la période des campagnes archéologiques sur le terrain, a vu la mise en place effective des structures en locaux, en personnel et en matériel prévues par le contrat de quatre années, relatif au "Programme archéologique d'urgence" pris en charge par la RCP 322 avec l'aide du Ministère de la Coopération et l'Institut de Recherches en Sciences Humaines de l'Université de Niamey.

Il a donc été possible, dans de meilleures conditions qu'au cours de la précédente campagne (1977-78), d'avancer sensiblement dans la réalisation du programme modifié. En effet, au cours de l'année 1977-78, au début de laquelle les accords avaient été signés et les crédits accordés, une déperdition importante avait été ressentie, due au décalage entre la disponibilité des chercheurs et celle du matériel. La notion d'urgence, qui avait présidé au déclenchement de l'opération nous a conduits à mésestimer les délais nécessaires à la mise en place des moyens matériels, et à agir avec une précipitation dont les résultats n'ont peut-être pas été à la hauteur de nos espérances, en réduisant notamment le temps passé effectivement sur le terrain.

Mais dès l'automne 1978, la R.C.P. disposait enfin:

- d'un local en voie d'installation à Agadez, permettant le stockage du matériel technique et archéologique, ainsi que le travail de mise au net des chantiers (annexe agadésienne de l'I.R.S.H.).

- de personnel technique pris en charge par l'I.R.S.H. (gardien + chef de chantier formé par nos soins et promu au rôle de Responsable de la base IRSH d'Agadez, missions temporaires de techniciens IRSH basés à Niamey).

- des deux véhicules FAC prévus par le contrat.
- d'une caisse d'avances à Agadez.

Il faut noter que les instances nigériennes, du moins au niveau de la direction de l'I.R.S.H. tiennent à distinguer soigneusement les activités "ordinaires", ou primitives, de la RCP, de la participation de celle-ci au Programme archéologique d'urgence. Ceci a d'ailleurs entraîné quelques malentendus passagers, car pour nous cette distinction n'existait ni au plan scientifique (car nous pensons que notre approche pluridisciplinaire vaut pour le programme modifié), ni au plan administratif et financier (puisque nous avons mis la totalité de nos moyens à la disposition de ce programme archéologique). Toutefois, il faut croire qu'au niveau du C.N.R.S. également cette distinction s'imposait, puisqu'il nous a été demandé, bien que le contrat en cours n'en soit qu'à la moitié de sa réalisation, de formuler un nouveau programme pour une équipe élargie.

CALENDRIER DES MISSIONS

Octobre 1978 : Arrivée de D. Grébénart à Niamey, préparation avec F. Paris du matériel et des véhicules

Novembre: Tournée commune Grébénart-Paris dans la région d'Afunfun (Sud d'Agadez).

20 Novembre - 10 Décembre: Mission commune E. Bernus - G. Calame-Griaule à In Gall. Poursuite du recueil de textes et de contes en tasawaq. Réalisation d'un film synchrone en Super 8 sur la gestuelle des conteurs.

10 - 20 Décembre : Tournée commune E. Bernus et F. Paris dans la région située à l'ouest d'In Abangarit. Visite du site d'In Tedoq, très important dans la tradition orale des Isawaghen.

20 - 30 Décembre: Réunions de travail à Agadez : F. Paris, D. Grébénart, E. Bernus, S. Bernus et P. Gouletquer. Tournée commune dans la région d'Afounfoun et d'Abalema

Janvier: D. Grébénart participe au Colloque organisé à Zaria conjointement par l'I.R.S.H. de l'Université de Niamey et le Département d'Histoire de l'Université de Zaria, et expose les résultats de ses travaux sur la métallurgie du fer.

E. BERNUS, S. BERNUS et P. GOULETQUER effectuent une tournée à Azelik. (15 Janvier)

15 - 25 Janvier: P. Gouletquer et S. Bernus en tournée dans la région de Sekiret.

25 Janvier 10 Février : F. PARIS, F. GOULETQUER et S. BERNUS : site de In Tafidet.

Pendant la même période, D. Grébénart a effectué une reconnaissance dans la région de Jola.

Citons également une courte tournée de S. Bernus dans les Monts Tarouadji, près des sites d'extraction de la cassitérite, avec les géologues de l'Université de Niamey.

20 Février - 20 Mars: Mission F. Paris et B. FAYE (vétérinaire) sur le site de Tafidet.

RESULTATS DES RECHERCHES

Dans le domaine du Programme archéologique d'urgence, les points forts de cette campagne ont été:

- la découverte d'une industrie du bronze dans la partie la plus orientale du périmètre (cf. rapport Grébénart).
- une hypothèse concernant la nature et le fonctionnement des "fourneaux longs" (vallée de Sekiret, cf. rapport Gouletquer).
- la preuve de sépultures volontaires d'animaux à In Tafidet (cf. rapport F. Paris).
- la découverte d'un réseau d'irrigation aux environs immédiats d'Azelik. (cf. Bernus et Gouletquer).

En vue de la constitution de l'atlas ethno-archéologique du Niger, pour la région intéressant le programme archéologique d'urgence, près de 250 dossiers ont été ouverts. Ils sont constitués par la localisation précise de chaque site découvert, et par l'accumulation des données successives recueillies: plans, dessin d'industries, photos, traditions éventuelles, etc... Ces dossiers sont destinés à rester au Niger. Y sont déposées les notes de terrain, et y seront consignés, au fur et à mesure, les résultats ultérieurs: datations diverses, "journal" de fouille, etc... La conception de ces dossiers s'inspire du modèle utilisé pour l'Atlas archéologique de la France.

1. EXPLORATION DE LA FALAISE DE TIGIDIT ET DE SES ABORDS (D. Grébénart, assisté partiellement de F. Paris). (Partie Sud du périmètre, cf. carte).

D. Gréhénart a recensé à ce jour 191 sites. Ses découvertes portent principalement sur le Néolithique final et l'Age des métaux, correspondant à des périodes situées dans les second et premier millénaires avant l'ère chrétienne, périodes qui, jusqu'à présent, n'avaient fait l'objet que de très peu de recherches au sud du Sahara, et donc fort mal connues. L'essentiel des travaux en cours peut

se résumer comme suit :

- Etude du Néolithique final de type saharien, daté du milieu du second millénaire avant J.-C. dans le gisement d'Oroub (sud d'Agadez, près de Marandet), où cinquante vases entiers ou facilement reconstituables ont été découverts associés à des figurines de terre cuite.

- Découverte d'un néolithique de type sahélien se situant autour du début du premier millénaire avant J.-C. Ce néolithique, dont la céramique est totalement différente de celle connue plus au nord en régions sahariennes doit trouver ses racines et avoir une extension dans les zones sahéliennes plus méridionales, où précisément le Néolithique n'a encore, au Niger, jamais été signalé.

- Découverte d'une métallurgie ancienne du cuivre et surtout du bronze qui n'avait jamais été encore signalée à cette époque en Afrique noire occidentale.

- Découverte d'une métallurgie ancienne du fer, datée par le carbone 14 de la seconde moitié du dernier millénaire avant J.-C. En raison de l'absence de minerai de fer dans cette région, les recherches doivent se poursuivre vers le sud. C'est la raison pour laquelle des contacts ont été pris avec notre collègue N. E. N. ECHARD, qui a réalisé dans les années passées des enquêtes approfondies sur la pratique de la métallurgie en Ader. Ces contacts devront être institutionnalisés dans l'avenir.

- Sur les sites d' Afunfun, cinq squelettes humains accompagnés de poteries "offrandes" ont été dégagés par F. Paris et sont en cours d'étude à Niamey.

2. PROSPECTION DES ENVIRONS D'AZELIK ET DE LA VALLEE DE SEKKIRET (P. Gouletquer, assisté de S. Bernus) (Partie centrale du périmètre).

- Dans les environs d'Azelik, le travail a porté au cours de cette campagne sur le repérage des anciennes carrières ayant pu alimenter l'industrie du cuivre. Ces carrières apparaissent comme des cuvettes irrégulières peu profondes dans lesquelles apparaissent encore des chicots de roche pauvre laissée en place, ou parfois de gros blocs de minerai jugé trop pauvre. Les nomades y viennent encore collecter les nodules les plus riches, pour se procurer de petites quantités de *aorda* ou *taorde* utilisé comme médicament pour les yeux après broyage et réduction en poudre, sans que cela puisse être considéré comme une extraction.

Les carrières les plus remarquables sont situées aux environs de Tende et à proximité immédiate de Takazawan. Mais l'expérience aidant, nous avons appris à reconnaître des emplacements d'extraction plus discrets, et notamment au nord-est d'Azouza.

L'examen des photos aériennes à basse altitude (cliché A32 de la mosaïque au 1/10.000 de l'I.R.S.A.) fait apparaître en taches claires les traces d'un réseau d'irrigation, composé d'une série de canaux divergeant à partir d'un canal central et aboutissant à des bassins, ou à des limites de parcelles. Au sol, ces éléments apparaissent comme de très légères dépressions, bordées d'un faible relief, et dépourvues des graviers qui constituent la surface de la plaine à cet endroit. On y relève en outre quelques tessons de poterie très épars.

- La prospection de la vallée de Sekkiret a été poursuivie, pour tout l'ensemble de l'interfluve situé entre Torouft et Sekkiret. La découverte de nouveaux sites à fourneaux "longs" a permis d'envisager l'hypothèse selon laquelle fourneaux "ronds" et fourneaux "longs" pourraient faire partie des mêmes structures dont la partie aérienne aurait totalement disparu.

Il a été également possible de reconnaître et de cartographier une trentaine d'habitats disposés le long de la rive sud de la vallée. Leur densité est beaucoup plus grande vers l'extrémité occidentale, à proximité du confluent avec Torouft et l'Eghazer, et l'allure générale de la dispersion aussi bien que la manière dont se présentent les sites fait penser à des installations temporaires plutôt qu'à des établissements de longue durée d'occupation. A partir des sites à figurines en terre cuite qui avaient été découverts au cours des précédentes missions, on a pu voir se dessiner deux ensembles géographiquement séparés par une vingtaine de kilomètres et présentant des différences notables. La céramique et le matériel lithique n'ont pas fait jusqu'ici l'objet d'étude particulière qui reste à faire.

3. ETUDE DU SITE NEOLITHIQUE D'IN TAFIDET (F. Paris, avec la participation de P. Gouletquer, de S. Bernus, B. Faye et M. Icole).

Après les premières reconnaissances effectuées en 1978 en compagnie de D. Grébénart, l'étude proprement dite du site d'In Tafidet a commencé cette année. Le carroyage du site et le relevé du matériel en place ont posé un certain nombre de problèmes techniques en raison de la disposition topographique des lieux. Un carroyage hexagonal a finalement été retenu. L'étude des restes animaux particulièrement abondants à proximité des sépultures humaines a été entreprise avec l'aide d'un vétérinaire (B. Faye) du Service de l'Elevage. La preuve est actuellement faite de sépultures intentionnelles de bovidés appartenant au genre taurin. L'étude des squelettes dégagés est en cours.

4. ETUDE DU MILIEU NATUREL ET HUMAIN (E. Bernus, S. Bernus, en collaboration avec G. Calame-Griaule et P. Gouletquer.

- E. Bernus a poursuivi une enquête sur les termes géographiques touaregs concernant les formes du relief (et par exemple ceux qui font référence au corps humain), l'hydrographie, la végétation, la météorologie, avec leurs variantes dialectales (tayrt, taullemmet, tagdalt, tasawaq). En vue de l'établissement de la carte ethno-archéologique, le travail sur la toponymie a été mené auprès de groupes touaregs différents. Dans l'établissement des listes de lieux portant des traces d'habitat ancien (puits des Kel Iru "gens d'autrefois", industrie lithique), on a pu faire apparaître les limites des espaces connus à des degrés divers de précision par les différentes tribus.

Ces différentes enquêtes ont tenté de faire apparaître la rationalité propre à l'exploitation de l'espace par les nomades, et les modifications du couvert végétal nées de la convergence de causes variées: déficits pluviométriques, croissance démographique humaine et animale continue, inégale utilisation de l'espace, etc...

Les onze tribus Kel Faday nomadisent sur le territoire du périmètre minier du Programme archéologique. C'est pourquoi il a paru indispensable de présenter une étude monographique de ce groupement, portant notamment sur les traditions d'origine, la formation et la mise en place de l'*ettebel*, et les rapports qu'il a établis avec ses voisins, au moment où l'installation d'une infrastructure minière et industrielle va bouleverser la région.

De même, S. Bernus a commencé une enquête sur l'utilisation actuelle des sources d'Azelik par les différents groupes nomades, en saison sèche et en période de "cure salée". Les travaux d'aménagement entrepris par l'I.R.S.A. diminuent considérablement les possibilités d'accès à la source principale pour les troupeaux, ce qui n'est pas sans poser un certain nombre de problèmes aux éleveurs de la région.

5. LINGUISTIQUE ET ETHNO LINGUISTIQUE (G. Calame-Griaule, en collaboration avec E. Bernus).

La collecte et l'analyse des textes de littérature orale en tant qu'expression codée de la culture forment le thème central de l'activité de G. Calame-Griaule au sein de la RCP. Elle possède actuellement, en ce qui concerne la région intéressée par la RCP, un corpus d'une centaine de contes dont la majeure partie en tasa tasawaq, et le reste en tadaksahak, tagdalt et tamasheq. Tous ces textes ont été

transcrits, traduits et ont fait l'objet d'enquêtes ethnologiques, chaque élément culturel qui y apparaît étant replacé dans le contexte. Un certain nombre d'entre eux ont déjà été analysés et publiés, mais seulement en traduction française en ce qui concerne la tasawaq, la transcription des textes originaux étant seulement provisoire en attendant que puissent être exploités les documents linguistiques laissés par P.-F. Lacroix. Un texte en tamasheq a par contre été publié en version originale.

L'analyse de ces textes est menée à plusieurs niveaux:

a) ethnologique: Des enquêtes sur l'organisation sociale et familiale, les relations de parenté, le mariage, les techniques, l'habitat, etc.. ont été menées à propos des contes, qui donnent souvent des détails importants que n'a pas révélés l'enquête directe et permettent de nombreux recoupements.

b) linguistique et stylistique: L'étude de l'expression linguistique dans les contes permet de mettre en évidence un niveau de langue différent de celui de la communication courante.

c) stylistique de l'oralité: Les études sur la gestuelle spécifique des conteurs ont été menées en étroite collaboration avec Edmond Bernus pour l'observation cinématographique. Plusieurs courts métrages ont été réalisés. Cette observation, qui tient compte constamment de la relation entre geste et énoncé linguistique, devra aboutir à la définition d'un langage gestuel propre aux conteurs, en dégagant ce qui est spécifique à une culture et ce qui (peut-être) présente des constantes.

d) comparatif: La comparaison des contes recueillis dans une culture avec des versions appartenant aux mêmes types recueillis dans des cultures différentes permet de mieux comprendre la manière dont les thèmes ont été traités et réinterprétés en fonction des préoccupations propres à la culture en question.

En complément de ces recherches sur la littérature orale, des enquêtes sont en cours sur la vision du monde des Isawaghen. Une documentation ethnolinguistique a notamment été recueillie sur l'expression sémantique de la couleur.

E. Bernus a entrepris l'établissement d'un corpus de proverbes et de devinettes en tamasheq et en tasawaq.

Les travaux de description phonologique et d'établissement du dictionnaire de la tasawaq, interrompus par la disparition prématurée de P.F. Lacroix, ont également souffert de la priorité accordée aux opérations archéologiques depuis 1976. Dans l'hypothèse d'un renouvellement de la RCP, la poursuite de ces travaux devra être envisagée. Dans un premier temps, il faudra procéder à l'inventaire des notes et fiches laissées par P.- F. Lacroix. La possibilité d'une pré-publication du matériel sous forme de micro-fiches a été soulevée.

Enfin, un travail d'épigraphie serait à entreprendre à partir des relevés de stèles effectués dans un certain nombre de cimetières musulmans (In Tedoq, Tin Waragau, sur des sites médiévaux importants en ce qui concerne l'histoire du peuplement Mesufa. Il serait indispensable de nous adjoindre un arabisant ayant également une formation de berbérisant, qui pourrait être un interlocuteur pour notre collègue britannique le Professeur H. T. Norris de S.O.A.S.

G. Calame-Griaule pourra superviser cette partie du travail.

PROGRAMME ET CALENDRIER POUR LA FIN DE L'ANNEE 1979

En raison de l'incertitude qui pèse sur l'avenir de la RCP, la totalité des missions devra s'effectuer avant la fin de l'année 1979.

D. Grébénart: à compter de la fin octobre, il reprendra ses prospections et ses recherches le long de la falaise de Tigidit, en repartant vers l'ouest, et autour d'In Gall. Il devra en particulier visiter les sites d'Anyokan, de Tebangan et d'Anasafar, signalés par E. Bernus au cours de sa mission d'hivernage 1977, mais non encore identifiés de façon précise par comparaison avec les autres sites. Il participera également à la préparation de l'exposition sur la Préhistoire du Niger au Musée National.

E. Bernus et Y. Poncet: A partir des transects perpendiculaires de photos aériennes étudiées et comparées avec les images satellites Landsat en cours d'interprétation en laboratoire à Paris, et par comparaison avec les photos aériennes à basse altitude effectuées par l'IRSA, ils procéderont sur le terrain à la vérification des hypothèses concernant la répartition des sites d'habitat et des nécropoles, en fonction des données particulières de l'environnement: hydrographie, végétation, nature des sols, gisements minéraux, accidents tectoniques (failles), et

En collaboration avec les hydrologues de l'ORSTOM, préparation de l'étude humaine de la "cuvette d'Zgadez". La réalisation de cette étude pourrait être confiée à un étudiant (nigérien si possible) de niveau "maîtrise".

Enfin sera poursuivie la réalisation de la carte ethno-archéologique du territoire de l'IRSA. (Durée de la mission: 5 semaines environ).

S. Bernus et P. Cressier: (géophysicien, cf. note jointe).

- Mission de prospection géophysique et électro-magnétique à Azelik et u sur certains sites voisins (Gélélé, Bangu Beri).

- Sondages effectués sur le site des "jardins d'Azelik". Suite de l'enquête sur l'utilisation des sources. (Durée de la mission : 1 mois)

F. Paris: (en collaboration avec M. Icole et M. Durand): Prospections complémentaires le long de la vallée de l'Azawagh et de ses formateurs issus de l'Aïr (Eghazer wan Agadez), en relation avec le site de Tn Tafidet. (Novembre).

P. Gouletquer et J. Stervinou: Poursuite des recherches concernant les limites de la métallurgie du cuivre dans la vallée de l'Eghazer. Fin des travaux de topographie sur les sites médiévaux, notamment à Gélélé et à Bangu Beri (Décembre)

Des tournées communes sont prévues pour les différents chercheurs présents simultanément sur le terrain, pour discuter des méthodes et des résultats, et pour coordonner l'ensemble du programme.

Autres techniciens prévus:

M. POPLIN, du Laboratoire d'Anatomie Comparée du Museum National d'Histoire Naturelle, est disposé à effectuer une mission d'expertise d'une quinzaine de jours pour l'étude de la faune en place à Tafidet. En raison d'autres missions prévues de l'intéressé, les dates précises n'ont pas encore été arrêtées, mais pourraient se situer soit en Décembre 1979 soit en Février 1980, période prévue par F. Paris pour le chantier de fouilles de Tafidet.

M. SCHROERER, du Laboratoire de physique de l'Université de Bordeaux, spécialiste des techniques de datation par thermo-luminescence, pourrait effectuer une mission sur le terrain (prélèvement d'échantillons de céramique et pose de "témoins" sur place), sur les principaux sites choisis par D. Grébénart. Pour des raisons de calendrier personnel antérieur, M. Schoerer ne sera disponible qu'en Janvier 1980 (3 semaines).

PARTICIPATION A COLLOQUES

- S. Bernus, P. Gouletquer et D. Grébénart ont participé aux Journées organisées par le Ministère de la Coopération les 25 et 26 Mai 1978 au Centre de Recherches Archéologiques à Valbonne sur "Les recherches archéologiques dans les Etats d'Afrique au Sud du Sahara". P. Gouletquer a été l'un des rédacteurs du rapport final.

- P. Gouletquer a participé, du 11 au 18 Décembre 1978, au Congrès de Préhistoire et d'Archéologie ouest-africaine, à Bamako, où il a présenté les résultats des travaux de la RCP 322.

- D. Grébénart a présenté au Séminaire organisé conjointement par l'IRSH et le Département d'Histoire de l'Université Ahamadu Bello à Zaria, du 8 au 15 Janvier 1979, une communication sur l'industrie du fer au sud du massif de l'Aïr.

- E. Bernus et S. Bernus ont participé au Séminaire d'Ethnologie Historique organisé par le Laboratoire Peiresc à Valbonne en Mars 1979 (Présentation de films et exposé des recherches historiques en cours).

- D. Grébénart a assisté aux séances du groupe de travail organisé à Valbonne conjointement par le Laboratoire Peiresc et l'Ecole des Mines sur les problèmes relatifs à la métallurgie. (Mai et juin 1979)

ACTIVITES DIVERSES:

- Suite à une demande du Ministère de la Coopération, la Direction Scientifique du C.N.R.S. a désigné P. Gouletquer pour effectuer en République du Congo une mission de reconnaissance, d'identification et d'évaluation des besoins en matière de recherche archéologique. Cette mission s'est déroulée du 1^o au 15 Juin 1979, et s'est appuyée, dans sa conception, sur les méthodes mises en oeuvre et l'expérience acquise dans le cadre du Programme archéologique d'urgence de la RCP 322.

- E. Bernus a soutenu en Octobre 1978 une thèse de Doctorat d'Etat à l'Université de Paris X Nanterre sous le titre : "Touaregs nigériens - Unité culturelle et diversité régionale d'un peuple pasteur". En dehors des séjours spécifiques effectués dans le cadre de l'ORSTOM, de nombreuses missions au sein de diverses RCP (11, 203 et 322) ont permis l'achèvement de ce travail.

ANTENNE ACTUELLE DE LA RCP 322 AU MALI.

La section XXX du Comité National a rattaché J.-P. MAITRE, Chargé de recherche, à notre RCP.

Dans la ligne du "Bilan archéologique du Mali", dressée en mai 1978 à Valbonne par le Ministre Malien A. KONARE, une autorisation de recherche lui a été délivrée en février 1979, pour procéder, dans le cadre de l'inventaire du Patrimoine culturel, à l'établissement de la carte archéologique des 6° et 7° régions du Mali (régions de Gao et Tombouctou), cette action se situant également par ailleurs dans le cadre du "Projet Sahara" de la recherche archéologique malienne.

Sur un plan pratique, il est prévu avec les autorités maliennes que cette autorisation semestrielle sera renouvelée aussi longtemps que nécessaire, à la fin de chaque semestre, afin de lui permettre, au cours des années à venir, de :

- réaliser une série de campagnes de prospections, de sondages et de fouilles dans le Sahara malien et le Gourma.
- préparer l'aménagement et le développement de la section archéologique du futur Musée du Patrimoine de Gao, dont la construction est projetée.
- participer à la formation d'archéologues et de préhistoriens maliens, notamment par l'ouverture de chantiers-écoles de fouille dans le nord du pays.
- entamer enfin une série de recherches personnelles sur la transition Paléolithique-Néolithique au Sahara central, en collaboration avec les différentes équipes travaillant au Niger et en Algérie (collaboration dont le principe est d'ores et déjà admis par ces deux pays).

Depuis le début de l'année, J.P. Maitre a participé à plusieurs réunions de travail avec les membres de la RCP, tant sur le terrain à Agadez et à Niamey qu'à Paris lors de la réunion de préparation du rapport d'activité et des projets concernant tant la suite du Programme archéologique d'urgence que de l'extension future de la RCP. Le principe de sa participation à la campagne de fouille de In Tafidet en Février prochain (équipe de F. Paris) a été retenu.

En attendant, il est actuellement en mission de prospection dans la région de l'Adragh des Ifoghas. Pour la partie purement malienne de son travail la RCP 322 n'est pas en mesure de lui fournir une aide, ni en crédits de mission ni en matériel et fonctionnement, c'est pourquoi une aide individuelle serait souhaitable pour lui.

PUBLICATIONS

(On ne reprendra pas ici les textes "à paraître" signalés dans le rapport d'activité précédent, et qui n'ont pu, pour des raisons totalement indépendantes de la volonté de leurs auteurs, être effectivement publiés au cours de l'année 1979).

E. BERNUS: (1979) - Le contrôle du milieu naturel et du troupeau par les éleveurs touaregs sahéliens, p. 67-74, in Production pastorale et Société, Cambridge Univ. Press, Maison des Sciences de l'Homme.

M. BAUMER & E. BERNUS (1979) - A selective bibliography on nomadism in the sahelo-sudanian zones, p. 19-26. in Arid Lands Newsletter, April 1979, n° 10, Office of arid Lands, Univ. of Arizona, Tucson, USA.

E. BERNUS: (1978): Problèmes d'enquêtes en milieu pastoral nomade, p. 162-165, Formation à la recherche en Afrique Noire (FRAN), EHESS-CNRS (LA 94).

E. BERNUS: (1978) AZAWAGH (AZAWAQ, AZAWAK) in Encyclopédie Berbère, ed. prov. LAPEMO, Univ. d'Aix, Avril 1978, n° 21, 2p.

E. BERNUS (1978): AGAR ((Maerua crassifolia), in Encyclopédie Berbère, ed. prov. LAPEMO, Univ. d'Aix, n° 22, Octobre 78, 3 p.

A paraître:

Touaregs Nigériens: Unité culturelle et diversité régionale d'un peuple pasteur 1100 pages mult., 18 pl. photos, 30 figures, bibliogr., index, 6 cartes h.t. (Publication prévue dans "Travaux et Mémoires ORSTOM")

- Exploitation de l'espace et désertification en zone sahélienne, in Travaux de l'Institut de Géographie de Reims, numéro spécial en préparation sur la désertification dans les zones arides.

- Elevage et Pêche - Terroirs, in Atlas du Niger, ed. Jeune Afrique, Paris.

- Les Kel Fadey, 20 p. dactylo. Publication provisoire du Programme archéologique d'urgence.

S. BERNUS & P. GOULETQUER: L'exploitation du cuivre dans la vallée de l'Eghazer wan Agadez, 30 p. dactylo, Publication provisoire du Programme archéologique

G. CALAME-GRIAULE: "Peau d'ânesse" (traduction et analyse d'un conte recueilli à In Gall), à paraître dans numéro spécial des Cahiers d'Etudes Africaines, en hommage à D. Paulme

G. CALAME-GRIAULE: "Approches du conte. Entretien avec G. Calame-Griaule!" Notre Librairie, n° spécial "les contes", 42-43, juil-sept. 1978, pp. 19-33.

D. GREBENART: La Préhistoire de la République du Niger. Etat actuel de la question. Cahiers du G.I.S., CNRS, Marseille, 50 p. 1979.

- La métallurgie du cuivre et du fer de la falaise de Tigidit, Publication provisoire du Programme archéologique d'urgence, 17 p. dactylo. nb. fig.

F. PARIS, M. COLLE et B. FAYE : Rapport préliminaire sur le site d'In Tafidet. (Publication provisoire du Programme archéologique d'urgence).

RAPPORT FINANCIER

L'année 1979 a vu la reconduction pure et simple des crédits de mission (20.500) et de matériel (18.000) accordés par le Comité National. Par contre, les crédits accordés en 1977-78 au titre de l'ATP 33-94 "Actions spécifiques dans les pays en voie de développement" n'a pas été renouvelée, contrairement à notre espoir.

L'achat de matériel d'équipement (essentiellement matériel topo, photo et anthropométrique) restant acquis, à l'issue de l'opération de sauvetage archéologique, selon les termes du contrat, à l'I.R.S.H., ainsi que la location de véhicules CNRS, nous ont amené, fin 1978, à un dépassement sensible, que nous espérons combler en 1979 par la reconduction des crédits ATP.

Nous nous trouvons donc disposer, pour 1979, d'un crédit "Equipement" réduit, après avoir épongé le déficit 1978, à une somme de DEUX MILLE FRANCS, alors qu'il aurait été indispensable de pourvoir au renouvellement d'un appareil photo 24 x 36, et d'envisager à nouveau la location d'un véhicule CNRS pour la campagne d'automne 1979.

Au chapitre des missions, nous devons prévoir pour l'année en cours la venue sur le terrain de neuf chercheurs ou techniciens, pour lesquels nous cherchons des solutions économiques et administrativement acceptables. (Transports par voie terrestre et convoyage véhicules CNRS, billets de groupe ?...)

La somme de trois mille francs accordée au titre des "vacations", est utilisée essentiellement pour la préparation cartographique des publications.

L'augmentation des crédits FAC obtenue pour cette année était destinée à couvrir : 1/ l'élévation du coût de la vie (salaires au Niger et carburant), 2/ à mettre en route dès cette année certains travaux techniques en vue de la publication définitive du Programme, mais supposait constante l'attribution de crédits CNRS (et notamment la prolongation pour la durée du Programme des crédits ATP).

CIVILISATIONS ET ENVIRONNEMENTS ENTRE AÏR ET TILEMSI

DU PLEISTOCENE RECENT A L'EPOQUE ACTUELLE.

Pour la définition d'une nouvelle formation de recherche

PREAMBULE.

La RCP 322 a été amenée, à partir de 1976, en raison du développement minier de la région dans laquelle elle poursuivait depuis 1973 son programme de recherche, à présenter une modification et une extension de celui-ci dans sa partie archéologique.

Un accord a été passé en 1976, et pour une durée de quatre années, en vue de la réalisation de ce programme, entre l'Université de Niamey, le CNRS, l'ORSTOM et le Ministère de la Coopération.

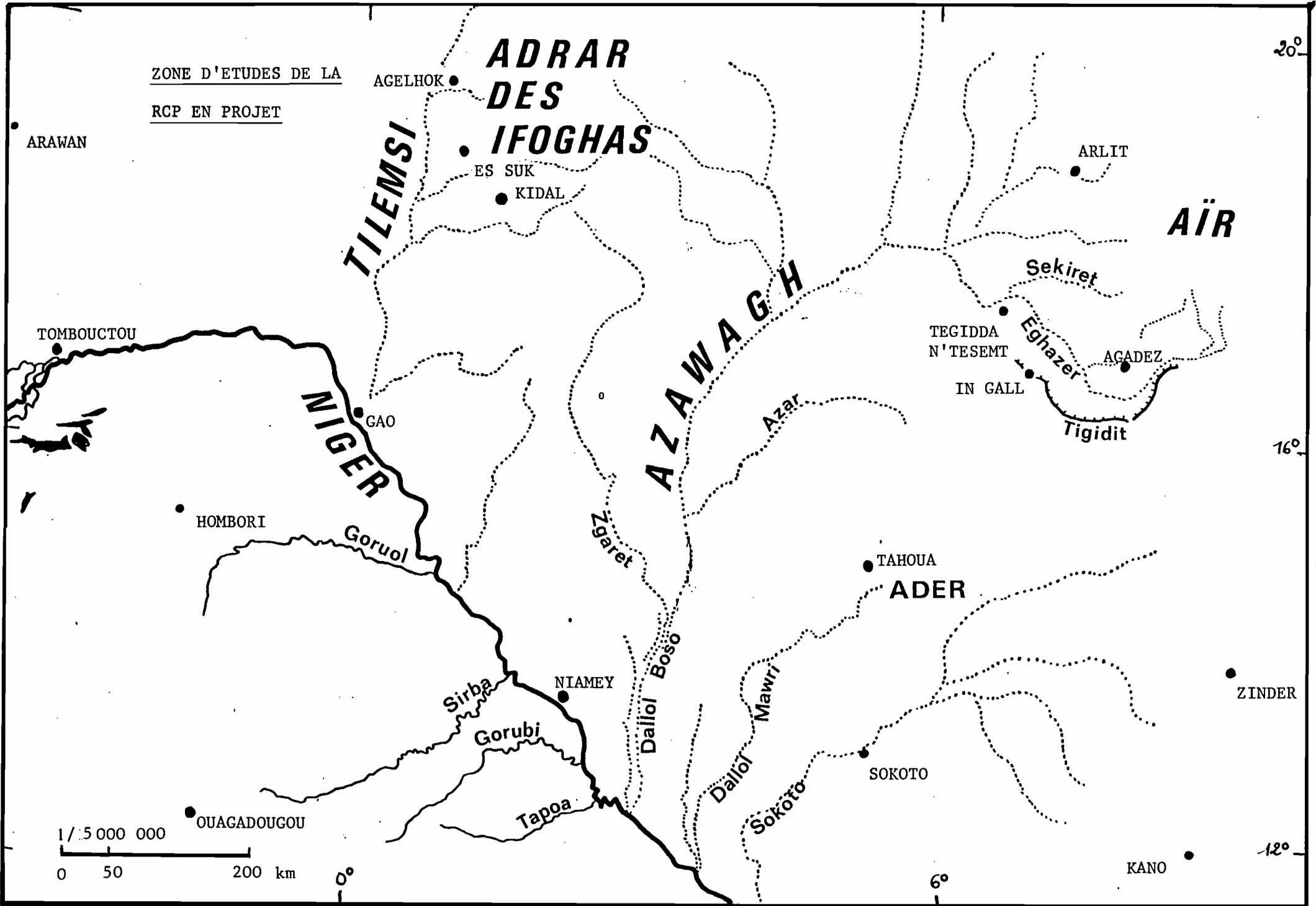
Bien que destinée à disparaître à la fin de 1979, du moins sous sa forme actuelle, l'équipe de chercheurs qui constituait la RCP 322 se trouve donc dans l'obligation de poursuivre et d'achever le "programme modifié", tel qu'il a été défini dans nos précédents rapports d'activité, et ce, jusqu'à la fin de l'année 1980.

Des raisons plus fondamentales nous incitent d'autre part à poursuivre ce travail dans le cadre d'une nouvelle formation de recherche: comme on peut le voir dans le rapport d'activité ci-joint, cette modification de notre programme initial a entraîné un certain nombre de conséquences, tant sur le plan général et méthodologique que sur le plan local. De ces conséquences découlent les facteurs qui entrent en jeu dans la définition d'une nouvelle équipe et d'un nouveau programme, élargis dans le domaine géographique aussi bien que thématique:

1. La nécessité de procéder à un inventaire aussi exhaustif que possible des vestiges d'occupation humaine à l'intérieur d'un cadre défini arbitrairement nous a conduits à une étude plus rigoureuse de l'espace et à une systématisation des prospections à l'intérieur de cet espace. Nous avons également fait appel à la collaboration avec les sciences annexes (géologie, hydrologie, botanique, etc...) et avons été amenés à expérimenter certaines techniques spécialisées (télé-détection, prospection électromagnétique, datations par thermoluminescence, etc...)

ZONE D'ETUDES DE LA
RCP EN PROJET

ADRAR DES IFOGHAS



ARAWAN

TILEMSI

NIGER

AZAWAGH

AÏR

TOMBOUCTOU

GAO

HOMBORI

Goruol

Sirba

Gorubi

Tapoa

NIAMEY

Zgaret

Dallol Boso

Dallol Mawri

Sokoto

Azar

TAHOUA

ADER

SOKOTO

ARLIT

Sekiret

TEGIDDA
N'TESEM

Eghazer

IN GALL

AGADEZ

Tigidit

ZINDER

1/5 000 000

0 50 200 km

OUAGADOUGOU

KANO

12°

16°

20°

0°

6°

2. L'arbitraire des limites géographiques du "programme modifié", l'impossibilité de résoudre les problèmes posés par les découvertes effectuées à l'intérieur de ces limites (notamment en ce qui concerne le problème de la métallurgie du cuivre, du bronze et du fer) rendent inévitable l'extension de nos recherches aux régions avoisinantes, tout en maintenant, et même en développant encore davantage le travail pluridisciplinaire intégré : il ne s'agit pas ici de juxtaposer sur un territoire donné des géographes, des anthropologues, des archéologues, des géologues et des linguistes, mais d'articuler les techniques utilisées par ces différentes disciplines en vue de la résolution d'un problème unique, celui qui est posé par l'évolution des sociétés humaines et de leur environnement, et par l'interaction réciproque des facteurs climatiques, anthropiques et historiques, au Pléistocène récent et jusqu'à nos jours, dans la perspective du devenir des habitants actuels.

LE CADRE ADMINISTRATIF

Après réflexion, la forme que devrait revêtir cette nouvelle formation nous a paru être celle d'une R.C.P. plutôt que celle d'une Equipe (ERA ou ER).

En effet, la plupart des collaborateurs éventuels de ce nouveau programme sont engagés par ailleurs dans des recherches spécifiques au sein de leurs laboratoires respectifs.

De plus, leurs diverses spécialisations impliquent que chacun d'entre eux puisse continuer à faire appel aux facilités techniques offertes par les laboratoires d'origine, et a fortiori dans la période actuelle de pénurie générale, où la création d'une nouvelle équipe autonome poserait de graves problèmes d'implantation géographique (décentralisation? où?), de matériel et de personnel.

En outre, l'inertie administrative inhérente à toute mise en place d'un nouveau dispositif paralyserait une partie de nos énergies en début d'exercice (comme nous en avons fait l'expérience en 1977 au début du "Programme archéologique d'urgence"), à une période où, au contraire, nous devons accroître l'intensité de notre activité pour respecter les délais de notre contrat avec la République du Niger, et présenter les résultats de nos travaux en temps voulu, c'est à dire dès les premiers mois de 1981.

Enfin, nos préoccupations méthodologiques, mises en oeuvre à l'essai dans le cadre du Programme archéologique d'urgence au Niger, n'ont pas encore fait suffisamment leurs preuves, comme nous espérons que ce sera le cas à l'issue des quatre années du présent programme, pour que nous nous sentions en mesure de les présenter actuellement comme exemplaires.

Une nouvelle R.C.P., pour une durée de quatre ans, nous permettrait à la fois d'achever le programme en cours, d'étendre nos investigations et nos méthodes à une région moins étroitement définie, et de faire la preuve de leur intérêt.

LE CADRE GEOGRAPHIQUE

La zone qui ferait l'objet de nos recherches se situe le long de la limite Sahara-Sahel, et est comprise entre le massif de l'Aïr (République du Niger) à l'est, et la vallée du Tilemsi (République du Mali) à l'ouest, entre les isohyètes 50 et 300 mm. Cette limite écologique, particulièrement mouvante, et dont le déplacement conditionne le genre de vie et même la survie des établissements humains, serait étudiée dans son évolution depuis le Pléistocène supérieur. Une attention particulière serait portée au cours des grands affluents fossiles du fleuve Niger (Azawagh et Eghazer wan Agadez, Zgaret, Tilemsi), le long desquels semblent s'être effectués certains mouvements migratoires et déplacements de populations.

La persistance notamment de certains parlars offrant de nombreuses similitudes le long de ces axes (les "proto-songhay", tasawaq, tagdalt, tadawsahaq), ainsi que les traces d'habitat sédentaire dans des régions aujourd'hui semi-arides et ne permettant qu'un genre de vie nomade, seront à mettre en corrélation.

La partie nigérienne de la zone d'étude envisagée correspond à l'extension de la région délimitée dans le cadre du programme archéologique d'urgence.

Au Mali, J.P. MAITRE, rattaché dès cette année par le C.N.R.S. à l'équipe actuelle, est chargé de procéder à l'établissement de la carte archéologique de la région de Gao, qui forme le volet occidental de l'aire d'étude envisagée.

Bien que persuadés de l'intérêt plus général de notre démarche et de la possibilité de l'étendre à une aire géographique se situant tout le long de la limite sud du Sahara actuel, nous avons pensé qu'il était plus réaliste et plus efficace de limiter notre programme à une région géographique présentant une relative unité (morphologique autant qu'historique), quitte à envisager ultérieu-

rement une nouvelle extension. En outre, nous désirons ne pas interférer, non sans quelque prétention avec les recherches entreprises par d'autres chercheurs ou d'autres équipes dans des régions voisines. Toutefois, nous chercherons à multiplier les contacts avec certains d'entre eux travaillant dans la même optique sur des terrains voisins, tant en zone désertique qu'en zone sahélienne.

PRINCIPAUX THEMES ABORDES

Pour la commodité de l'exposé, on divisera l'ensemble du programme en "opérations", placées chacune sous la responsabilité du spécialiste de la discipline dominante, étant entendu que chaque membre de la R.C.P. participe activement à plusieurs opérations.

1. ETUDE DES ENVIRONNEMENTS

1.1. Au pléistocène récent et à l'holocène.

Etude de l'évolution géographique et biogéographique de la région. Interprétations paléo-climatiques. Recherche des environnements paléolacustres dans les régions aujourd'hui arides. Etude des séries stratigraphiques (carottes de séries sédimentaires), sédimentologie, étude des flores, (diatomées, paléobotanique), étude des faunes (invertébrés, vertébrés), modifications des éco-systèmes. Mesures de chronologie isotopique (^{14}C , Th/U).

Participants: N. PETIT MAIRE, M. ICOLE, M. DURAND, F. PARIS, E. BERNUS, Y. PONCET, J.P. MAITRE, D. GREBENART.

1.2. A l'époque sub-actuelle et actuelle

En relation et en continuité avec les précédentes rubriques, étude de la situation actuelle de l'environnement, des facteurs de transformation des éco-systèmes, des déséquilibres, etc...), par juxtaposition des indices pertinents qui seront à rechercher systématiquement. En plus de l'enquête de type classique sur le terrain, on aura recours à l'application des techniques de la télédétection. Participants: E. BERNUS, A. LEVI-LUXEREAU, Y. PONCET, M. ICOLE, P. GOULETQUER.

(1) N.B. Le nom des participants directs à l'opération est souligné, à la suite de celui du "responsable de l'opération". Celui des participants associés dans le cadre de la pluridisciplinarité intégrée, n'est pas souligné.

2. CIVILISATIONS ET PEUPLEMENT ANCIENS

La priorité sera donnée à la prospection, à l'inventaire et à la cartographie systématiques, non seulement des vestiges matériels correspondant à une occupation humaine, mais aussi des indices potentiels de polarisation d'établissements humains (existence de gisements minéraux, caractéristiques ou anomalies du couvert végétal, points de passage obligés, etc...).

Les fouilles de certains sites particuliers pourront être envisagées selon divers critères: intérêt particulier, menaces de destruction, etc... Pour les diverses périodes rencontrées, on étudiera la répartition des établissements, l'extension des formes d'habitat, les sépultures et les vestiges humains, les techniques artisanales, les objets mobiliers, les représentations graphiques et les manifestations artistiques ou religieuses.

Certains d'entre nous sont plus directement intéressés par les aspects méthodologiques de cette approche, tandis que d'autres s'attacheront plus volontiers à l'étude de certains problèmes particuliers : céramique, métallurgie (voir ci-dessous, § 4), etc... Les méthodes de prospection électro-magnétique, de datation par thermoluminescence ou par mesure de l'archéo-magnétisme selon la méthode Tellier seront également utilisées.

Participants: P. GOULETQUER, D. GREBENART, J.P. MAITRE, F. PARIS, N. PETIT MAIRE, S. BERNUS, Y. PONCET, M. ICOLE, BOUBE GADO.

3. CIVILISATIONS ET PEUPLEMENT RECENTS ET ACTUELS

Cette étude sera menée dans une perspective historique, notamment en ce qui concerne la mise en place des divers groupes de peuplement dans un environnement géographique commun et la genèse des formations sociales observables actuellement. On utilisera, entre autres, les bases biologiques de l'évolution du peuplement, de l'adaptation à la vie en zone aride, et du comportement agro-pastoral, les données de la tradition orale, de la linguistique et de l'ethno-linguistique, ainsi que celles de l'épigraphie (manuscrits arabes et inscriptions sur stèles funéraires).

Sera d'autre part privilégiée l'étude des contacts et des échanges entre pasteurs nomades, agro-pasteurs et paysans sédentaires. Ainsi par exemple seront abordés les problèmes de diffusion des techniques, de la thématique développée

dans la tradition orale, de transfert de croyances et de pratiques rituelles et les transformations qui en résultent au plan idéologique.

Participants : S. BERNUS, E. BERNUS, G. CALAME-GRIAULE, N. ECHARD, M. GAST, Ph. LEFEVRE-WITIER, A. LEVI-LUXEREAU, P. GOULETQUER, F. PARIS, Y. PONCET.

4. METALLURGIE ANCIENNE ET ACTUELLE

L'importance des résultats archéologiques récents concernant la métallurgie du cuivre, du bronze et du fer rend nécessaire d'une part une recherche spécifique dans le champ de l'archéologie (cf. § 2) et, d'autre part, une étude à la fois technologique et sociologique de la pratique métallurgique contemporaine. En effet, les données recueillies devraient permettre une compréhension nouvelle des différentes techniques observées aux divers moments de l'histoire. Par ailleurs, il semble que, à partir de la pratique de la métallurgie, se soient constitués des groupes particuliers, dont la situation apparaît comme un indicateur privilégié de l'organisation sociale et de sa dynamique, ainsi que des choix idéologiques assurant sa reproduction.

Participants: N. ECHARD, P. GOULETQUER, D. GREBENART, S. BERNUS, A. LEVI-LUXEREAU, F. PARIS, Y. PONCET.

RESULTATS ATTENDUS:

Ce programme serait mené dans une triple perspective:

1. Constitution d'une base de données.

Le corpus d'informations systématiques et déjà coordonnées rendu ainsi accessible pour une partie de la frange Sahara-Sahel où les équilibres naturels et humains sont particulièrement fragiles, constituera un outil fondamental:

- pour l'analyse des conditions de fonctionnement et d'évolution à long terme des systèmes vitaux de la zone considérée, objet des préoccupations nationales et internationales (et notamment depuis la récente sécheresse).

- pour l'évaluation des effets et des risques engendrés par l'irruption d'actions ponctuelles modernisantes (exploitations minières, route transaharienne, opérations hydro-agricoles, etc...)

2. Elaboration d'hypothèses de recherche:

A partir des résultats obtenus, certaines orientations thématiques pourraient être proposées (concernant le dynamisme historique des occupations d'un espace, sa perception et ses représentations, la fonction des technologies, etc...) pour être éprouvées dans d'autres environnements.

Parallèlement, nos résultats pourraient également être utilisés dans une perspective théorique par des équipes travaillant dans des régions voisines, même si leur problématique de départ est différente.

3. Contribution méthodologique et pédagogique:

Un certain consensus semble s'être établi en ce qui concerne la discordance (en Afrique francophone tout au moins) entre les besoins (et l'expression de ces besoins) de la recherche en sciences humaines au niveau national et la pratique de celle-ci. La constitution d'équipes pluridisciplinaires regroupant des chercheurs d'origine différente, liées aux structures nationales du terrain de recherche (Universités, Instituts ou Centres de Recherche) semble ouvrir des perspectives prometteuses.

D'autre part, l'expérience menée par la RCP 322 nous a montré que, compte tenu des faibles moyens dont elle disposait, la méthode de prospection systématique de l'espace considéré et d'enquêtes ethnologiques simultanées a donné des résultats qui méritent qu'elle soit étendue et affinée.

Sur le plan pédagogique, nous aurions à coeur de fournir, comme par le passé, un cadre de formation complémentaire à différents niveaux: techniciens locaux (personnels des instituts de recherche et des centres de formation spécialisés, comme l'Ecole des Mines de l'Air, par exemple), étudiants avancés et chercheurs débutants. La formation sur le terrain pourrait aller de pair avec une formation théorique en France et la direction de travaux de maîtrise et de thèses, en collaboration avec l'Université de Niamey et l'Ecole Normale Supérieure de Bamako.

En dehors des publications scientifiques qui résulteraient de ces recherches, nous aurions le souci de participer à toutes les manifestations locales tendant à la diffusion la plus large de nos travaux.

La présente demande de renouvellement paraît justifiée par l'augmentation du nombre des chercheurs aussi bien que par l'extension du programme. Elle présente en une formule unique, des réponses à des préoccupations et à des besoins qui apparaissent généralement en ordre dispersé.

Nous nous permettons en outre d'insister sur l'obligation qui nous est faite de mener à terme d'ici la fin de l'année 1980 le Programme Archéologique d'Urgence.

Juin 1979

LISTE DES CHERCHEURS AYANT PARTICIPE A L'ELABORATION DU PRESENT PROGRAMME.

<u>Discipline</u>	<u>Nom</u>	<u>Grade</u>	<u>Organisme de rattachement</u>
GEOGRAPHIE	Edmond BERNUS	Directeur Recherche	O.R.S.T.O.M.
	Yveline PONCET	hors statut	
ETHNOLOGIE	G. CALAME-GRIAULE	Directeur Recherche	C.N.R.S.
	S. BERNUS	Chargé de Recherche	C.N.R.S.
	N. ECHARD	Chargé de Recherche	C.N.R.S.
	M. GAST	Maître de Recherche	C.N.R.S.
	A. LEVI-LUXEREAU	Attaché de Recherche	C.N.R.S.
ANTHROPOLOGIE BIOLOGIQUE			
	Ph. LEFEVRE-WITIER	Maître de Recherche	C.N.R.S.
ARCHEOLOGIE PREHISTORIQUE			
	P.L. GOULETQUER	Chargé de recherche	C.N.R.S.
	D. GREBENART	Chargé de Recherche	C.N.R.S.
	J.P. MAITRE	Chargé de Recherche	C.N.R.S.
	F. PARIS	Chargé de Recherche	O.R.S.T.O.M.
LINGUISTIQUE	J. DROUIN	Ingénieur	C.N.R.S.
	A. ARIAS	Transcripteur	C.E.L.H.T.O.
GEOLOGIE SEDIMENTAIRE			
	N. PETIT MAIRE	Maître de Recherche	C.N.R.S.
	M. ICOLE	Chargé de Recherche	C.N.R.S.
	M. DURAND	Maître Assistant	Université de Niamey

LABORATOIRES ET CHERCHEURS DONT LA PARTICIPATION SERA EVENTUELLEMENT DEMANDEE.

- Université de Niamey: Laboratoire de Géologie, Département d'Histoire, Département de Géographie, Département de Linguistique, Institut de Recherches en Sciences Humaines.
- Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer : Mission au Niger, Comité Technique de Géographie, Comité Technique d'Anthropologie, Service de Télédétection.
- Laboratoire d'Anthropologie Sociale (LA 51, Paris).
- G.I.S. 2 et LAPEMO (LA 164), Aix-Marseille.
- Laboratoire de Géologie du Quaternaire, Marseille-Luminy.
- Laboratoire d'Anthropologie, Préhistoire, Protohistoire et Quaternaire armoricain (E.R. 27), Rennes.
- Laboratoire des Faibles radioactivités, (CNRS-CEA), Gif sur Yvette.
- Centre Scientifique de Monaco
- Laboratoire d'Archéologie des Métaux, Jarville.
- Equipe de Recherches linguistiques et littéraires au Soudan et au Sahel (ERA 246)

(Ces divers laboratoires ont déjà participé aux travaux de l'actuelle RCP).

- Institut des Sciences Humaines, Bamako
- Faculté des Sciences, Marseille - St Jérôme, Hydrogéologie et Géologie du Quaternaire.
- Anthropologie et Écologie pyrénéennes (RCP 323) Toulouse.
- Centre d'Hématypologie (LP 8291), Toulouse.
- Littératures orales, dialectologie et ethnographie du domaine arabo-berbère (ERA 357), Paris.
- Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, CEMEF, Sophia Antipolis
- F. POPLIN, Laboratoire d'Anatomie Comparée, Museum National d'Histoire Naturelle
- J. GAILLARD, s/Dr Laboratoire de Malacologie du Museum (Paris).
- J. GUERIN, Laboratoire de Paléontologie, Dept. Sciences de la Terre, Univ. Lyon
- J. CHALINE, CNRS, Faculté des Sciences de Dijon.
- J. MALEY, Palynologue, ORSTOM, Montpellier.
- F. GASSE, Ecole Normale Supérieure de Fontenay.

ANNEXE

ASPECTS BIOLOGIQUES DE L'ACTIVITE AGRO-PASTORALE ET DE L'EVOLUTION
DU PEUPEMENT DU SAHARA-SAHEL

Les adaptations biologiques développées par les populations humaines dans la steppe et/ ou la savane semi-désertique du Sahara et du Sahel sont liées aux modes de vie très anciens, d'abord de la chasse et de la cueillette, puis de la domestication animale néolithique; elles ont contribué au même titre que les adaptations socio-techniques à la survie des agriculteurs-éleveurs des régions arides.

La fonction de thermo-régulation est, dans les déserts chauds, la plus importante de ces adaptations biologiques. Elle a été explorée par différents types de recherches mais rarement chez les autochtones nomades. Des moyens modestes devraient permettre de mesurer sur le terrain les variations nyctémérales et saisonnières de la température centrale, du pouls et de la diurèse et d'explorer certains paramètres du métabolisme de l'eau. Outre cet ajustement aux facteurs climatiques, l'habitant des zones désertiques doit acquérir une maîtrise particulière de l'espace et du temps, déterminante pour ses capacités de production économique. Les études du développement psycho-moteur et du comportement les recherches concernant les rythmes circadiens d'excrétion hormonale urinaire apporteront un complément indispensable à l'analyse de cette maîtrise par les sociologues.

Une véritable enquête nutritionnelle, certes souhaitable, serait un lourd projet. Il suffira dans un premier temps d'observer les habitudes alimentaires des groupes humains étudiés.

Ainsi, les conditions de travail des pasteurs et agriculteurs, leurs régimes alimentaires, leurs régulations endocriniennes, serviront d'arguments à un réexamen des conditions d'installation d'un morphotype gracile caractéristique des zones hyperarides. La distribution géographique de ce biotype et ses variations seront envisagées en collaboration avec les autres disciplines engagées dans la Recherche Coopérative sur Programme.

Docteur P. LEFEVRE-WITIER
Maître de Recherches CNRS

Bernus Edmond (1979)

Projet pour la définition d'une nouvelle formation de
recherche : civilisations et environnements entre Aïr et
Tilemsi du Pleistocène à l'époque actuelle

Paris : CNRS, 28 p. multigr.