

Anthropologie physique

M. Jacques RUFFIÉ, professeur

L'HOMINISATION POPULATIONNELLE (suite)

Longtemps, les hommes ont pensé que leur apparition sur terre, ou si l'on veut celle du genre *Homo*, était le fruit d'un événement unique, arrivé une seule fois chez un individu puis chez un seul couple d'où était descendu l'ensemble de l'humanité présente. Cette « théorie adamique » de l'hominisation a prévalu dans la civilisation occidentale pendant plusieurs millénaires. Elle était conforme à la pensée créationniste qui ressortait d'ailleurs de l'Écriture Sainte, alors unanimement admise dans l'occident chrétien. (Les contestations rarissimes n'allaient d'ailleurs pas sans danger ; il faut rappeler qu'au début du grand siècle, en 1609, le Père Vanini, ancien aumônier du Maréchal de Bassompierre, avait été brûlé vif à Toulouse, après qu'on lui eut arraché la langue, pour avoir prétendu que nous étions biologiquement apparentés aux singes.)

En fait, dès le milieu du XVIII^e siècle, Linné classe l'homme dans l'ordre des primates, à côté des singes supérieurs (dits aussi anthropomorphes), mais sans faire la moindre allusion à quelque parenté. Linné constate et décrit ce que chacun peut contrôler, sans faire de commentaires. Toutefois, l'idée d'évolution et d'ascendance simienne fait son chemin : elle sera définitivement acceptée, non sans mal, vers le milieu du XIX^e siècle, après que Darwin eut écrit son célèbre ouvrage « L'origine des espèces », suivi, quelques années plus tard, de « La descendance de l'homme ».

Le schéma de Darwin, qui fut longuement exposé ici au cours des deux dernières années, pourrait de prime abord faire croire à une mécanique mutationniste brutale qui aurait conduit un ancêtre simiesque à ouvrir la voie du rameau humain, mécanique qui n'eut affecté par définition qu'un seul sujet : l'Adam de l'écriture. Car la mutation de grande envergure (la seule longtemps connue des généticiens et surtout des drosophilistes) est un événement rare, mais important, donnant lieu chaque fois à des modifications profondes.

En fait, cette théorie saltationniste soutenue par des darwiniens bien après la mort du célèbre naturaliste, ne correspond pas à la réalité de l'évolution telle que la voyait Darwin et telle qu'on la conçoit aujourd'hui.

Loin d'être brutale, l'évolution est, à de rares exceptions près, progressive, gradualiste, agissant par petites touches nombreuses et répétées. Cela remet en cause le rôle même de la mutation, événement singulier mais souvent ayant un faible impact sur le phénotype. Leur multiplication qui permet d'innombrables recombinaisons, donne à l'ensemble une évolution globale, de groupes, qui correspond exactement au schéma populationnel. A partir de ce schéma théorique voici comment on peut résumer l'histoire des hominidés, branche zoologique à laquelle nous appartenons. Les hominidés font partie de l'ordre des Primates dont l'origine remonte au Crétacé supérieur. Descendants probables d'insectivores, ils semblent devoir leurs caractéristiques à leur adaptation à un régime alimentaire de plus en plus frugivore. On ne les connaît d'abord qu'en Europe et en Amérique du Nord, terres alors réunies en un seul continent séparé de l'Amérique du Sud, de l'Afrique et de l'Asie. Une première lignée regroupe un certain nombre de fossiles et de genres éteints sous le nom de Plesiadapiformes. Citons pour illustrer ce sous-ordre le plus ancien, le genre *Purgatorius* du Montana (Etats-Unis) ou le genre *Plesiadapis* de Reims.

Une seconde lignée recouvre des formes anciennes de même origine géographique comme l'*Adapis* des gypses de Montmartre mais aussi une petite série de familles contemporaines telles que les Lemuridae ou les Lorisidae ; elles constituent le sous-ordre des Strepsirhiniens. Enfin tous les autres primates dont les Hominidés composent une troisième et dernière lignée sous le nom d'Haplorhiniens.

Yves Coppens a souligné qu'un problème général se posait à propos de la phylogénie des Primates ; souvent en Paléontologie, les rapports entre des lignées paraissent probables sans pouvoir être réellement précisés. On a alors recours à d'hypothétiques formes plus anciennes que les plus anciennes connues et encore plus indifférenciées qu'elles, pour expliquer les filiations. Ce sont, en quelque sorte, des « groupes carrefours ». Un très ancien Plesiadapiforme crétacé pourrait ainsi être à l'origine des Strepsirhiniens et un très vieux Strepsirhinien très peu spécialisé, à l'origine de Haplorhiniens.

Les Haplorhiniens comprennent un groupe très primitif, très polymorphe et très ancien, celui des Omomyidae auquel se rattachent les Tarsiers actuels et de deux grands groupes de Primates évolués, les Platyrrhiniens et les Catarrhiniens. Un problème de même nature que le précédent se pose ici mais cette fois à l'intérieur d'un sous-ordre ; un très vieil Omomyidae encore inconnu pourrait être en effet à l'origine du premier primate évolué, d'ailleurs lui-même non encore découvert ; ce dernier, que l'on soupçonne d'avoir

été africain, aurait eu une descendance catarhinienne sur son propre continent d'origine, avant de se répandre sur l'ensemble de l'ancien monde et une descendance platyrhinienne dans le nouveau monde atteint par hasard sur des radeaux naturels (billes de bois, branchage, îlot flottant, blocs forestiers détachés de l'Afrique alors que la largeur de l'océan Atlantique était bien moindre de ce qu'elle est aujourd'hui).

Les premiers platyrhiniens sont oligocènes et boliviens ; les premiers catarhiniens oligocènes et égyptiens.

Pendant près de vingt millions d'années, l'histoire des Catarhiniens va se limiter à l'Afrique, histoire d'ailleurs active qui conduit du *Parapithecus* à 36 dents aux Proconsuls miocènes, presque Pongidés. C'est le contact des plaques arabo-africaine et asiatique, il y a 17 millions d'années, qui va tout à coup élargir le théâtre d'évolution et de diversification des Catarhiniens. Les Dryopithécidés d'abord puis les Ramapithécidés vont en effet se développer à travers une grande partie de l'Eurasie sans pour autant abandonner le territoire africain.

C'est peut-être une forme africaine liée d'une manière ou d'une autre aux Ramapithèques (comme *Kenyapithecus*) qui est à l'origine commune des Hominidés et des Pongidés africains (Paninés). La population de ces ancêtres serait trouvée au cœur de l'Afrique centrale.

L'effondrement de la Rift valley l'aurait coupée en deux parties inégales et cette division, d'abord sans conséquences, serait petit à petit devenue climatique puis écologique, la faille créant une ligne de partage des précipitations. L'Ouest de la Rift serait demeuré une zone de forêts et de savanes, arborée, très arrosée ; l'Est, au contraire, se serait peu à peu asséché, donnant naissance à des savanes de plus en plus claires, et bientôt à des steppes et à des prairies. Les descendants occidentaux seraient les Paninés : les Gorilles et les Chimpanzés, bien adaptés à ce milieu couvert ; les descendants orientaux : les Hominidés, Austrolopihèques et Hommes, de mieux en mieux adaptés à un milieu ouvert. L'homme serait donc au moins en partie le fruit de la sécheresse.

L'absence de Prégorilles et de Préchimpanzés parmi les centaines de milliers de vertébrés fossiles recueillis à l'Est de la Rift valley et la présence exclusive des Gorilles et des Chimpanzés actuels à l'Ouest est un début de démonstrations de cette hypothèse. La découverte de centaines de restes d'Hominidés dans les couches pliocènes et pléistocènes de l'Est de la Rift, en Ethiopie, au Kenya, en Tanzanie et en Afrique du Sud, la mise au jour des preuves fauniques, polliniques, sédimentologiques de l'assèchement progressif de leur milieu en même temps que l'attribution de leur évolution à une adaptation à cette transformation du climat, constituent un autre pan

de la même démonstration. Cette hypothèse, formulée initialement par Y. Coppens et quelques autres, semble aujourd'hui très vraisemblable.

Quelques rares fossiles, tous du Kenya, illustrent les phases les plus anciennes de cette histoire. Mais à partir de 4 millions d'années les documents sont nombreux. Ils semblent pouvoir se rapporter à deux sous-familles successives et en partie contemporaines, les Australopithécinés et les Homininés. Deux genres représentent la première sous-famille, le plus ancien, le pré-Australopithèque notamment représenté par le squelette découvert en Afar éthiopien en 1974 et vieux de 3 200 000 ans ; l'autre : l'Australopithèque, connu de plus de 3 millions à moins d'un million d'années grâce à plusieurs espèces alignées en un phylum exemplaire de plus en plus spécialisé. Le genre *Homo* est le seul à illustrer la seconde sous-famille.

Le problème du rapport de parenté existant entre ces genres paraît identique à celui posé par les sous-ordres de primates. Il met en lumière les mêmes difficultés, l'absence quasi générale d'ancêtres suffisamment différenciés et d'âge adéquat pour jouer ce rôle privilégié. Un vieux Pré-Australopithèque hypothétique pourrait être à l'origine du phylum des Australopithèques dont un membre ancien et peu spécialisé serait à l'origine de l'Homme.

Quant à la lignée des Hommes, elle apparaît maintenant bien plus ancienne qu'on ne le croyait naguère ; des documents fossiles de 3 à 4 millions d'années, provenant du Kenya (Kanapoi) et d'Ethiopie (Hadar) pourraient bien lui être attribués. Cette lignée est conventionnellement divisée en trois espèces successives, *Homo habilis*, *Homo erectus*, *Homo sapiens*, qui représentent des stades morphologiques constituant un continuum, modèle typique de ce que l'on nomme gradualisme phylétique si bien pressenti par Darwin.

En fait, comme dans tous les processus dynamiques de la biologie (histoire et durée de vie du granulocyte sanguin par exemple) tous les intermédiaires existent entre divers « types » qui représentent davantage des termes de passage obligés que des formes statiques. L'outillage de pierre et d'os percuté puis aménagé, apparu vers 3 millions d'années (Ethiopie, Omo) avec l'Australopithèque ne fait que se développer et se diversifier à partir de 2 millions et demi d'années (Ethiopie, Hadar) sous le genre *Homo*. Il est d'ailleurs intéressant de noter que cette évolution, bien que nécessairement liée à l'évolution biologique, ne se comporte pourtant pas comme attachée de manière rigoureuse aux divers stades morphologiques cités plus haut ; à un type d'homme ne correspond pas toujours un même type d'outillage ; l'évolution culturelle offre une certaine tendance à se démarquer de l'évolution biologique et à se développer indépendamment d'elle, ce qui ne peut surprendre dès que les hominidés ont franchi le « pas de la réflexion ».

Quelles sont aujourd'hui les caractéristiques qui donnent aux hominiens leur spécificité et permet de les différencier immédiatement des non-hominiens ? Il est classique d'en retenir trois, que nous examinerons successivement (station debout permanente, libération de la main, accroissement de l'encéphale) d'après les plus récents critères bien mis en évidence (en particulier en France par André Delmas et son école).

Dans quel ordre s'est fait la séquence des « traits hominisants » ? La première particularité en date réside dans la posture verticale permanente : c'est elle qui permet la libération des mains qui deviennent « intelligentes » et « utiles », car soumises à un cerveau qui, posé en haut de la colonne vertébrale, est équilibré dans tous les sens vis-à-vis de la pesanteur et peut alors augmenter de volume. Il faut souligner qu'aucun singe anthropoïde, vivant ou disparu, n'a jamais présenté de station debout permanente. Celle-ci s'accompagne de nombreuses modifications anatomiques : et d'abord des membres eux-mêmes dont la longueur respective s'inverse (l'indice intermembral varie autour de 72 chez l'homme et va de 130 à 170 chez les singes : rapport de la longueur du membre antérieur sur le membre postérieur ramené à 100). Cet allongement postérieur s'accompagne d'une hyperextension de la cuisse et de la jambe ; la hanche est hyper-redressée. Il faut noter que cette hyperextension du membre postérieur (devenu inférieur) n'est pas inné mais progressive et nécessite un certain apprentissage chez l'enfant. De même, la courbe rachidienne lombaire projette le tronc en arrière et change la topographie des viscères pelviens, abdominaux, thoraciques et, en partie, leur fonctionnement.

De son côté, le membre supérieur libéré de la fonction d'appui ou de brachiation affine ses fonctions de saisie des objets, aidée par le développement corrélatif du cerveau et de la boîte crânienne qui le contient, tandis que la face régresse, perdant son caractère d'animalité agressive, expressive d'une fonction de morsure et de préhension alimentaire.

A quel moment l'acquisition de la verticalité totale est-elle obtenue ? C'est l'un des problèmes les plus difficiles de la paléontologie humaine. La découverte d'empreintes de pas datant de deux millions d'années en Tanzanie, semble démontrer que déjà à cette époque, certains êtres (sans doute des *H. erectus*) avaient une marche bipède habituelle. Mais il est probable que la bipédie permanente fut acquise encore plus tôt. Quant à la main, elle n'offre pas de caractère anatomique vraiment particulier : elle est, comme déjà chez le singe, un instrument pour saisir. Mais chez les hominiens, la main devient capable d'exécuter les actions les plus complexes grâce au développement du cerveau. C'est celui-ci qui fait de la main de l'homme cet outil merveilleusement précis. La croissance du cerveau est, objectivement, un caractère très important : mais elle n'est pas globale. Elle se traduit par l'hypertrophie de certaines régions et le repli (relatif) d'autres

régions. Ainsi au niveau du cortex, tandis que le cerveau olfactif diminue, d'autres territoires prennent une importance plus grande, en particulier les zones d'association qui permettent les activités conceptuelles et le langage articulé. Le lobe frontal et la région préfrontale croissent régulièrement des australopithécins à l'homme actuel, de même que l'aire pariétale antérieure (multipliée par 3 environ) ainsi que la longueur du lobe temporal et de l'ensemble du lobe occipital et du cervelet.

Cette posture verticale permanente est récente ; le schéma primate (et, plus généralement, le schéma « mammifère ») est adapté fondamentalement à une posture *horizontale*. Normalement les viscères sont appendus à la colonne vertébrale qui constitue une sorte de « crête de voûte ». Le redressement total, opéré chez l'homme, explique le rôle nouveau de cet axe sur lequel va peser tout le poids des parties molles et des os dans le sens supéro-inférieur, soumettant vertèbres et disques inter-vertébraux à des pressions parfois très importantes. D'où l'apparition de troubles fréquents (lombalgie, sciatique).

La paroi abdominale de son côté tend elle aussi à exercer un rôle de sangle qui assure la rectitude de l'abdomen et augmente la pression des organes : ce qui provoque parfois des hernies, rarissime chez l'animal.

Ce déséquilibre statural a une traduction circulatoire : il explique la fréquence des varices des membres inférieurs, pratiquement inconnues chez les animaux sauvages.

Certes on peut noter des variations individuelles très importantes qui témoignent du polymorphisme génétique de l'homme.

Le polymorphisme génétique du *sapiens* révélé par l'hémostypologie, et que nous avons longuement exposé au cours des années précédentes, est maintenant cartographié sur l'ensemble du monde. Il cadre exactement avec ce schéma de l'évolution populationnelle : qu'il s'agisse de groupes sanguins, de groupes sériques, des haplotypes HLA, des enzymes ; de multiples allèles sont constatées dans toutes les populations humaines, mais avec un certain nombre de foyers à prédominance géographique pour quelques-uns d'entre eux.

Malheureusement, trop de « blancs » existent encore sur nos cartes hémostypologiques pour que l'on puisse dresser une histoire hématologique complète de l'humanité qui demeure à écrire, et marquer la fin de la frontière qui semblait séparer à jamais sciences humaines et sciences de la vie.

J. R.

PUBLICATIONS

Thème I : HÉMOTYPOLOGIE

1) *Hémostypologie comparée*

G. LUCOTTE et J. RUFFIÉ : « Variation électrophorétique et spéciation chez les différentes espèces de singes anthropoïdes ». *Hum. Genet.*, 1982, 61, 310-317.

G. LUCOTTE, R. GUILLON et J. RUFFIÉ : *Homozygotie et consanguinité au locus de la diaphorase à NADH dans les différentes troupes de Babouins de Guinée Papio papio*. *Bioch. Syst. Ecol.*, 1983, 11 (2), 139-143.

G. LUCOTTE : *Bases génétiques de la spéciation et de la taxonomie chez les babouins*. *Bioch. Syst. Ecol.*, 1983, 11 (2), 145-158.

O. THOME : *Mécanismes de biosynthèses des antigènes de groupes sanguins A, B, O chez les primates non-hominiens*. Thèse. Université Claude Bernard, Lyon, 24 juin 1983.

2) *Hémostypologie des populations humaines*

J. BERNARD, J. RUFFIÉ : « *Il popolamento del europa occidentale* » in *Quaderni bolotanesi*, 1983, 9, 11-30.

P. ROUGER, J. SEGER, D. SALMON et J. RUFFIÉ : « *Blood groups markers in the Far East and Melanesia* ». *Int. cong. I.S.H. ; I.S.B.T.*, p. 46, Budapest, August 1982.

P. ROUGER, D. SALMON, J. RUFFIÉ : « *Blood groups in the AKA pygmies* ». *Journ. of Hum., Evol.*, 1983, 12.

F. LEPRINCE, J. SEGER, J. RUFFIÉ : « *Hemotypology of a Chinese population* ». *Journ. of Hum., Evol.*, 1983, 12, 145-148.

LISTE DES SÉMINAIRES

— Relations génétiques entre le système H/h et le système de sécrétion chez les hominiens. R. ORIOL (Hôpital Broussais - I.N.S.E.R.M.).

— Les glycosyltransférases de groupes sanguins chez les hominiens. J.P. CARTRON (C.N.T.S. - U 76 I.N.S.E.R.M.).

- Relation entre la transfusion sanguine et la transplantation rénale. J.Y. MULLER (C.N.T.S.).
- Utilisation des marqueurs du polymorphisme dans la génétique humaine et l'anthropologie. A. BOUE (C.I.E. - I.N.S.E.R.M.).
- Les gènes eucaryotes sont en morceaux : pourquoi? G. LUCOTTE (C.N.T.S.).
- Des antigènes érythrocytaires aux antigènes cellulaires dans les populations. C. SALMON (C.N.T.S. - U 76 I.N.S.E.R.M.).
- Un exemple d'enquête hémotypologique : la population bigoudenne. D. SALMON (U 88 I.N.S.E.R.M.).
- Anomalies de la membrane du globule rouge définies par les marqueurs sanguins. C. SALMON (C.N.T.S. - U 76 I.N.S.E.R.M.).
- Les anticorps monoclonaux en immunogénétique chez l'homme. P. ROUGER (C.N.T.S.).
- Les gènes eucaryotes sont en famille : pourquoi? G. LUCOTTE (C.N.T.S.).

LIVRES

Blood groups in primates, en collaboration avec le Professeur SOCHA.
Edit. A. Liss, New York, 1983.

Les épidémies dans l'histoire, en collaboration avec le Professeur J.C. SOURNIA (sous presse chez Flammarion, à paraître en 1984).

PROFESSEURS ÉTRANGERS VENUS DONNER DES COURS OU DES CONFÉRENCES DANS LA CHAIRE D'ANTHROPOLOGIE PHYSIQUE

Pr Edouard AZOURI : Professeur à la Faculté de Médecine de Beyrouth, Liban, mars 1983.

Pr Michael PIETRUSEWSKY : Professeur à l'Université de Hawaii, mai 1983.

Pr Alfred PERRENOUD : Professeur à l'Université de Genève, Suisse, juin 1983.

VOYAGES D'ÉTUDES ET STAGES A L'ÉTRANGER

- Extrême-Orient - J. RUFFIÉ, voyage d'études pour l'U.N.E.S.C.O. :
— Vietnam, Hanoï ; Chine, Pékin : mars, avril 1983.
- Hong-Kong, Macao : développement du programme d'anthropologie médicale. G. LAMBERT : décembre 1982, janvier 1983.
- U.S.A. - J. RUFFIÉ, New-York University. Laboratory of experimental medicine and surgery in primates. Research Profesor : octobre, novembre 1982.
- Tunisie - Echanges de programmes de recherche franco-tunisien en anthropologie médicale : décembre 1982.

Thème II : ANTHROPOLOGIE MÉDICALE

Les orientations prises et les programmes mis en œuvre précédemment se sont précisés dans les trois orientations choisies : Vieillesse - Vision - Anthropologie scolaire marquée par un important développement sur le plan national et surtout en relation avec des activités internationales coordonnées.

Vision

Le programme relatif à une approche anthropologique de la vision, après avoir touché aux relations entre la vision et le travail (publication 1981), puis la vision et la scolarité (publication en cours) s'étend, cette année, aux problèmes de la *vision et la sécurité dans la circulation* par la création d'une association sur la sécurité de la circulation et la vision (A.S.N.). Ce programme est articulé à celui de l'O.C.E.E. et de l'O.M.S. sur la sécurité des personnes âgées. Un document préliminaire a été publié sur ce sujet ainsi que le rapport de la réunion d'un groupe de travail : O.C.D.E./O.M.S./C.I.G.S.

Le programme s'étend également à la *vision et au vieillissement*, en liaison avec l'O.M.S. et se concrétise par un colloque international de Gériologie sociale (C.I.G.S.) les 28-29 et 30 septembre à Paris ainsi que par la préparation d'une réunion internationale (la troisième) sur la presbytie. Une étude sur l'évolution de l'acuité visuelle et sa méthode de mesure chez l'enfant scolarisé de 3 à 7 ans se poursuit en liaison avec les Services de Santé Scolaire d'Albi et de Seine-Saint-Denis. Les résultats seront donnés en fin d'année 1983.

La mise au point d'un appareil automatisé de mesure dynamique des paramètres visuels utiles à la conduite se poursuit au Laboratoire d'Ergo-phtalmologie créé à Toulouse. La vérification d'une méthode d'étude de la fatigue visuelle est en cours dans ce même laboratoire (suivi de l'étude sur la fatigue visuelle des transporteurs routiers déjà publiée).

Enfin, en collaboration avec le Laboratoire d'Acoustique du Professeur Jossier à Toulouse, un appareil original de mesure des temps de réaction visuelle et auditive avec calculateurs de temps, moyennes et dispersion, a été réalisé.

Vieillesse

Le programme s'est considérablement étendu.

Sur le plan national, l'Observatoire de l'Age créé dans le cadre du projet PIREN (cf. rapport 1979-1980) fonctionne depuis un an. Il procède à l'observation et à l'étude des paramètres *génétiques* (Dr Rouger), *biomédicaux, sociaux et psychologiques* (en relation avec le C.R.E.D.A. - Pr Raveau) intégrés du sujet vieillissant, à partir du moment de la cessation de son travail. Deux cent cinquante sujets ont été pris en compte cette année. Ce nombre devrait s'accroître de sujets nouveaux chaque année.

La Fondation Merieux et son centre de santé E.D.I.P. sont disposés à s'associer intimement à cette initiative en y apportant leur capacité informatique.

L'Année internationale sur le Vieillesse a permis d'établir de nombreux contacts et de prendre, en liaison avec le C.I.G.S. et les organisations internationales, des initiatives, orientées vers les pays africains, et de tenir une série de réunions de travail et d'échanges d'informations énumérées plus bas.

Dans cette même perspective, en réponse à un appel d'offre de la Mission Scientifique et Technique, une étude anthropologique sur le vieillissement différentiel au Mali a été proposée.

Ergonomie scolaire et éducative

A la suite du Colloque international Vision-Scolarité, Paris, octobre 1980, l'U.N.E.S.C.O. avait suggéré de poser le problème de l'ergonomie appliquée à l'éducation en vue de l'inclure dans son programme 1985-1989. Un groupe de réflexion *ad hoc* fut constitué et les résultats de ses travaux proposés comme plan d'action international au Congrès International d'Ergonomie à Tokyo. Cette initiative a rencontré une large audience et a suscité l'intérêt, en France, des Ministères de la Santé et de l'Education Nationale.

Une bibliographie internationale a été préparée, regroupant quelque 1 500 références et qui sera diffusée par l'U.N.E.S.C.O. Elle sera suivie par deux publications :

- un précis d'ergonomie scolaire ;
- un manuel d'application.

Une réunion européenne les 26-27 et 28 septembre à Bruxelles doit définir la suite de ce programme.

D'autres actions sectorielles se sont poursuivies : entre autres, l'achèvement d'une recherche sur l'hypertension et l'altitude (D^r E. La Rosa) et une recherche sur la représentation de la maladie (D^r A. Coussaert) portant sur le *diabète*, en relation avec le C.R.E.D.A. (P^r Raveau).

RÉUNIONS INTERNATIONALES - CONGRÈS - COLLOQUES

1. Vienne, 26 juillet - 2 août 1982 : *Assemblée mondiale sur le Vieillissement.*

- Présentation du programme des Organisations non gouvernementales élaboré lors du « Forum des O.N.G. » ; Vienne, mai 1982 (rapport).

- Présentation du programme d'étude dans le cadre de la mise en place du plan international sur le vieillissement.

2. Tokyo, 22-27 août 1982 : *Congrès de l'Association internationale d'Ergonomie.*

- Présentation du programme élaboré pour l'U.N.E.S.C.O. sur « l'Ergonomie scolaire et éducative » (Programme U.N.E.S.C.O. 1985-1989).

3. Marcinelle (Belgique), 22-23 octobre 1982 : *Institut européen inter-universitaire de l'Action sociale.*

- Rapport du Colloque Nord-Sud sur le vieillissement.

4. Paris, 26 mars-1^{er} avril 1983 : *Assises nationales des Personnes Agées* (Secrétariat d'Etat chargé des Personnes Agées).

- Présentation du rapport sur « Prévention du vieillissement et préservation de l'autonomie » (rapport).

5. Paris-Versailles, 4-6 mai 1983 : *Groupe d'experts sur le vieillissement en Afrique*, portant sur l'identification des besoins similaires et spécifiques et les indicateurs médicaux, sociaux et économiques pertinents.

6. Grenoble, 20-24 juin 1983 : *Séminaire international*.

- Rapport sur « Le vieillissement humain appelle-t-il d'autres stratégies de recherche et d'intervention que le vieillissement biologique ? ».

7. Paris, 9-10 décembre. *Colloque du C.I.G.S. sur le Rôle des organisations non gouvernementales dans la mise en œuvre du plan d'action des Nations Unies*.

GROUPES DE TRAVAIL - SÉMINAIRES

Paris, 14 avril : Groupe de réflexion sur la vision et la conduite nocturne.

Paris, 14 mars : Groupe de travail sur la préparation du 3^e congrès international sur la presbytie.

Rueil, 28 février : Fondation Sandoz : Prévention et traitement en gériatrie.

Charleroi, 7 mai : Séminaire sur « Les mesures objectives du vieillissement ».

Genève, O.M.S., 5 mai : Groupe d'experts sur la coordination des organisations internationales s'occupant du vieillissement.

Lyon, 22-23 avril et 17-18 juin : Groupe de travail sur le développement d'un Observatoire de santé, avec le groupe Mérieux.

Paris, 3-4 février, Copenhague 27-28-29 juin : Groupe d'experts O.C.D.E./O.M.S. sur la sécurité des usagers de la route âgés dans la circulation.

Barcelone, 22-23 novembre 1982 : Séminaire sur l'ergonomie de la vision.

Paris, 9 février et 1^{er} juin 1983 : Groupe de travail sur l'ergonomie scolaire et éducative.

COURS ET CONFÉRENCES

Bruxelles, 8 février 1983 - Fondation Robert Debré : La prévention du vieillissement, mythe ou réalité ?

Albi, 18 mai 1983 : La dimension du vieillissement et la mort.

Paris-Brevannes, avril 1983 : Anthropologie différentielle du vieillissement. Cours de gérontologie, Université Pierre-et-Marie-Curie.

Pars-Salpêtrière : Santé, développement et niveau socio-économique. Institut Santé et Développement, Université Pierre-et-Marie-Curie.

Castres - Fondation du Carla, juin 1983 : Les approches modernes de la prévention du vieillissement.

MISSIONS

Juillet-août 1982 - Hong Kong-Macao, G. LAMBERT. Evaluation du programme d'anthropologie médicale avec le médecin résidant à Macao, le D^r Frédéric Scheid ; Tokyo : Liaison avec la Maison Franco-Japonaise. Participation au Congrès international d'Ergonomie.

Août 1982 - Vienne : Conférence des Nations Unies. Assemblée mondiale sur le vieillissement. G. LAMBERT.

Mai 1983 - Genève : Assemblée mondiale de la Santé. Discussions techniques sur la prévention des accidents et sur le vieillissement. G. LAMBERT.

Mai 1983 - Munich : Etude de l'extension de l'Observatoire de l'Age en R.F.A. G. LAMBERT.

E. LA ROSA. — Août-novembre 1982 - Pérou : Etude anthropologique de l'hypertension à différentes altitudes, du niveau de la mer (Lima) à 4 500 m (Morococha). G. LAMBERT.

A. COUSSAERT (Mme). — Mai 1983 - Genève : Etude de la représentation du diabète en vue d'améliorer sa perception et son autotraitement par le malade. Hôpital Cantonal de Genève. G. LAMBERT.

PUBLICATIONS

G. LAMBERT. — *Synthèse du Colloque Nord-Sud sur le vieillissement*. I.E./A.S., Marcinelle, Belgique, 1983.

G. LAMBERT. — *Le rôle des structures informelles dans l'aide aux personnes âgées*. In : Colloque « Le malade, la famille, le médecin et les autres intervenants ». Rennes, août 1981, C.I.G.S. éd., 1983.

G. LAMBERT. — *La formation continue des personnes âgées*. Colloque international de Gérontologie sociale. Deauville, mai 1982, C.I.G.S. éd., 1983.

G. LAMBERT. — *Le poids du travail sur le vieillissement*. *Ibid.*

G. LAMBERT et al. — *La prévention des accidents chez la personne âgée*. *Compte rendu d'un groupe de travail O.M.S./C.I.G.S.* Bordeaux, 1982, C.I.G.S./O.M.S. éd., 1983.

G. LAMBERT et al. — *Biographie analytique sur l'ergonomie scolaire et éducative*. Document préliminaire, U.N.E.S.C.O., 1983.

G. LAMBERT. — *Towards a programme for ergonomics in school and within the educational system*. In : Proceedings of the 8th Congress of the International Ergonomics Association. Tokyo, August 1982 (in press).

E. LA ROSA. — *Etude anthropologique et écologique de l'hypertension artérielle en haute altitude - Morocochoa - Pérou (4 500 m)*. Thèse de doctorat 3^e cycle.