

Comité Scientifique d'Orientation

Muséum national d'Histoire naturelle

Rapport

Le ministre de l'Education nationale, de la recherche et de la technologie a, le 26 janvier 2000, mis en place un comité d'orientation chargé " d'épauler l'administrateur provisoire dans la tâche de remise en ordre qu'il lui avait confiée ", à la suite des rapports sur la gestion et sur l'activité scientifique du Muséum d'histoire naturelle (Cour des comptes pour les exercices 1985-1994 , Comité national d'évaluation en juin 1996 ; rapport conjoint de l'Inspection générale des Finances et de l'Inspection générale de l'administration de l'Education nationale en 1999).

Ce comité scientifique d'orientation a remis son rapport aux ministères de l'Education nationale et de la Recherche le 31 janvier 2001. Le rapport a été transmis au ministère de l'Environnement.

Les recommandations et propositions qu'il contient doivent à présent faire l'objet d'un débat animé par les membres du comité scientifique d'orientation au sein du Muséum, en attendant la nomination de la prochaine équipe dirigeante.

Dans un souci de transparence envers la communauté scientifique, les ministères de l'Education nationale et de la Recherche ont souhaité les mettre en ligne.

Comité Scientifique d'Orientation

Muséum national d'Histoire naturelle

Rapport

28 janvier 2001

	2
RESUME EXECUTIF	3
LA MISSION DU COMITE D'ORIENTATION SCIENTIFIQUE :	6
LES MISSIONS NATIONALES ET INTERNATIONALES DU MUSEUM	7
LES COLLECTIONS : UN TRESOR NATIONAL ET UNE RESPONSABILITE INTERNATIONALE	10
LES "INSTITUTS" ET "CENTRES DE RECHERCHE"	14
LA DIFFUSION DES CONNAISSANCES ET L'ACCUEIL DU PUBLIC	21
LES RECRUTEMENTS.	24
LE MUSEE DE L'HOMME	26
ANNEXES	29
a - Documents disponibles pour l'évaluation	29
b -Programme de visites	30
c - Composition du Comité	31

"Afin de tenir compte de discussions et de remarques écrites parvenues de divers interlocuteurs du Muséum, Guy Ourisson propose la suppression des passages en italiques ; proposition qui n'a pu être soumise aux autres membres du Comité."

Résumé Exécutif

Les membres du Comité d'Orientation étaient, avant leur mission, conscients de l'importance scientifique et culturelle du Muséum, aux plans national et international. Leur examen de la situation actuelle les a convaincus encore plus profondément :

- de la nécessité d'insuffler à nouveau au Muséum une forte ambition, et pour cela
- de la nécessité de lier l'urgente rénovation des locaux à la définition d'objectifs clairs.

D'une façon générale, le Comité approuve, malgré son incompétence pour juger des détails administratifs, l'esprit dans lequel a été préparé le projet de statut du Muséum, en ce sens qu'il devrait permettre de doter cet établissement d'une structure stable avec un président et un directeur général scientifiquement reconnus, responsables et d'une administration efficace, capables de mener à bien la modernisation rendue possible par les importants crédits prévus, et par les perspectives de rajeunissement qu'ouvre la prochaine vague de départs à la retraite.

Il estime

- qu'il y a urgence à stabiliser la situation administrative sous une forme qui permette aux personnels de recouvrer le sentiment de ne pas être mis en tutelle,
- que les importants investissements immobiliers prévus devront s'accompagner de moyens financiers et de postes permettant la relance d'une activité scientifique ambitieuse et efficace,
- que le programme des travaux immobiliers de réhabilitation proposés dans le "Rapport d'orientation sur la modernisation" d'avril 1998, doit être démarré le plus rapidement possible, dans le respect du contrat de plan Etat-Région 2000 - 2007 et du programme U3M Ile de France,
- mais qu'il est souhaitable que le Statut du Muséum, tout en prenant en compte la tradition d'autogestion propre aux établissements universitaires, lui permette de mettre en place de véritables stratégies de recherche sur de grands objectifs identifiés, à l'image des établissements publics de recherche.
- qu'une chance exceptionnelle va être donnée au Muséum par la perspective du calendrier des recrutements nouveaux résultant de départs à la retraite ; cette chance ne doit pas être gaspillée. Certes, elle est liée au départ de personnes extrêmement compétentes, ce qui constituera une lourde perte, mais elle devrait permettre le recrutement de personnels jeunes, formés au niveau des meilleures institutions internationales actuelles, et choisis pour leur capacité à mettre en œuvre le plan de modernisation scientifique qui devra justifier le plan de rénovation immobilière,
- et enfin, que dans tous ces domaines, il y urgence !

Le Comité pense utile de souligner que ses conclusions sont tout à fait convergentes avec celles du Rapport conjoint des Inspections générales des Finances et de l'Éducation nationale de 1999.

Il souligne l'importance nationale et internationale des objectifs assignés traditionnellement au Muséum : constitution et maintien de collections, recherche dans tous les secteurs des sciences de la Nature liés à la mission de l'établissement, et information du public, en particulier par les expositions. Il recommande toutefois que, dans ces trois directions, la rénovation prévue porte sur le choix des objectifs précis et la politique scientifique de l'établissement autant que sur les moyens matériels. Il considère en particulier qu'une mission scientifique centrale, clairement identifiée, doit être assignée à l'établissement: l'inventaire raisonné de la diversité du Monde : biodiversité, géodiversité, anthropodiversité, diversité envisagée dans une perspective dynamique (c'est à dire dans une perspective évolutionniste caractérisant la systématique moderne), en faisant appel à l'arsenal des méthodologies existantes et en s'appropriant celles qui sont en émergence. Le comité suggère d'élargir cet objectif descriptif, relativement traditionnel pour l'établissement, en y incluant les approches fonctionnelles, explicatives, de l'histoire de la vie et de la planète. Il s'agit d'inciter le Muséum à aborder les questions de l'origine de ces diversités et des mécanismes de leur maintien. Enfin, le Comité recommande un investissement multiforme de l'établissement dans la question de la préservation de ces diversités en relation avec la problématique du développement durable.

Le Comité Scientifique réaffirme l'importance des collections du Muséum en tant que ressource internationale. Il recommande la mise en place d'une politique collective, au niveau de l'établissement, avec recrutement d'un Directeur des Collections chargé d'assurer le plus rapidement possible la mise en sécurité, le catalogage, le développement des services en ligne sur la Toile, l'évaluation des justifications à l'accroissement des collections, et l'amélioration de la politique internationale dans ce domaine. Ce Directeur devrait également étudier sans parti pris la possibilité de réunir une partie des collections, celles qui sont très rarement consultées, sur un site décentralisé bien adapté à ce stockage.

Le Comité Scientifique approuve le principe de regroupements "transversaux", pluridisciplinaires, organisés autour de thèmes fédérateurs tels que "Systématique et Paléontologie", "Biologie des Populations et Écologie", etc. A côté de ces "instituts" centrés sur une thématique scientifique particulière, le Comité recommande la création, en nombre très limité, de quelques structures transversales se consacrant à l'étude des milieux fragilisés, en faisant appel à une palette de connaissances. Il recommande que le Conseil Scientifique, qui aura à prendre des décisions dans ce sens, favorise ceux de ces regroupements qui pourront le mieux correspondre aux missions essentielles du Muséum, et qui feront largement appel aux collaborations internationales.

Le Comité scientifique encourage le développement d'actions de diffusion des connaissances spécifiques au Muséum, à tous les niveaux et pour tous les publics. Il recommande de développer, avec l'aide des Associations spécialisées ou régionales, l'initiation des plus jeunes enfants aux sciences naturelles et l'aide aux amateurs éclairés. Il incite aussi le Muséum à développer, sur le plan de l'enseignement, des collaborations avec les Universités de Paris et d'Ile de France et à définir et mettre en œuvre une politique active de présence sur les chaînes de télévision et sur la Toile.

Le Comité Scientifique recommande de planifier avec un très grand soin l'ensemble des

recrutements, 60 ou plus jusqu'à 2005 pour les Professeurs et Maîtres de conférences, en ouvrant très largement l'appel à candidatures, en France et à l'étranger. Il recommande aussi que soient vérifiées soigneusement les contraintes pesant encore éventuellement sur le passage au Muséum de cadres d'un organisme (CNRS, CEA, INRA, etc.).

Remarque importante : Dans ce Rapport, nous utilisons des termes spécifiques comme "Instituts", "Centres thématiques", etc. dans des sens que nous espérons avoir défini dans chaque cas avec suffisamment de précision pour que le choix d'une autre terme, plus conforme aux traditions du Muséum ou aux goûts des intéressés, soit parfaitement envisageable. L'essentiel pour nous en est le contenu.

La Mission du Comité d'Orientation Scientifique :

Le Comité a été chargé de fournir aux Ministres, au Directeur de la Recherche et à l'Administrateur provisoire un point de vue scientifique sur la meilleure façon

- d'utiliser les réformes prévues dans l'administration du Muséum pour une efficacité scientifique optimale,
- d'investir les crédits importants prévus pour la modernisation,
- d'orienter la politique de recrutement rendue possible par la distribution des âges du personnel actuel.

Il n'a pas été consulté sur les projets de nouveau règlement de l'établissement, mais en a été informé, et a cherché à tenir compte des versions successives de ce document dans ses réflexions.

Le Comité a travaillé par auditions et visites, qui n'ont pas pu couvrir tous les sites importants mais ont permis de prendre contact avec beaucoup de personnes travaillant au Muséum. Des réunions plénières permettaient de confronter les points de vue. Des documents nombreux ont été mis à notre disposition au cours des visites ou nous ont été envoyés. Nous précisons en Annexe les Rapports antérieurs que nous avons étudiés. La diffusion du Rapport au mois d'octobre 2000 a conduit à des réactions critiques nombreuses. La présente version tient compte de celles de ces critiques qui ont paru à Guy Ourisson justifier des modifications compatibles avec l'esprit des discussions du Comité Scientifique. Ces modifications n'ont pas reçu l'aval des autres membres du Comité, faute de temps.

Les Missions nationales et internationales du Muséum

Le Muséum National d'Histoire Naturelle occupe une place à la fois unique et indispensable dans le paysage scientifique français. Centre de référence en taxinomie, en biodiversité et géodiversité, (terme qui nous a été suggéré par les minéralogistes et mérite d'être adopté¹), dépositaire de collections d'une grande valeur patrimoniale qui en font l'un des tout premiers muséums du Monde, centre efficace de diffusion de connaissances, sous une forme attractive, dans les domaines des sciences de la nature, le Muséum est une institution historique, bien identifiée par la communauté scientifique et par le grand public. Il est, par le Jardin des Plantes et le Parc zoologique de Vincennes, l'un des lieux publics les plus fréquentés de Paris. La Grande Galerie de l'Évolution et la Galerie des Cristaux Géants sont des sites de visite réputés. Les 16 implantations du Muséum en région complètent ses capacités de rayonnement national, bien qu'il s'agisse essentiellement d'une institution parisienne. En outre, il est le seul des grands muséums mondiaux d'histoire naturelle à exercer une mission de diffusion des connaissances, qui en fait une sorte d'Université spécialisée, même si sa mission n'est pas de délivrer des diplômes. Cette mission s'exerce à proximité immédiate du Centre universitaire scientifique le plus important du pays (Centre Jussieu des Universités P. et M. Curie et Denis Diderot), et a eu par le passé, sur le grand public parisien cultivé, une influence exceptionnelle.

L'activité de recherche du Muséum n'est cependant pas toujours et dans tous les domaines restée

- d'une part à la hauteur de son prestige passé et de cet environnement privilégié
- et d'autre part en cohérence avec les missions de l'établissement.

Des raisons tant internes qu'externes ont empêché le Muséum de jouer un rôle moteur dans un certain nombre des révolutions majeures en Sciences de la Vie et de la Terre des derniers 150 ans, y compris dans les disciplines et orientations qui relèvent directement de sa spécificité. En outre, la nécessité où se trouvent toutes les équipes de recherche de solliciter une grande partie de leurs moyens en personnel et en crédits auprès des organismes nationaux de recherche, ce qui est une bonne chose puisqu'il s'agit alors d'attributions compétitives, a un grave inconvénient : la définition d'une politique scientifique d'établissement n'a guère de sens si elle ne peut avoir d'influence sur la répartition des moyens. Les Universités et Écoles se trouvent confrontées au même problème ; certaines ont, mieux que le Muséum, trouvé le moyen de se donner des ambitions collectives et d'établir une politique d'établissement. Nous y reviendrons.

Force est d'admettre que les conditions scandaleuses de vétusté, d'encombrement et d'insécurité qui règnent, à des degrés divers, dans bon nombre de bâtiments ont conduit beaucoup des participants à l'activité du Muséum à se sentir "abandonnés des Dieux", et à accepter cette vétusté comme un mal inévitable. Ils ont alors eu tendance à se limiter à des objectifs modestes et réalisables au

¹ Dans le chapitre relatif au Musée de l'Homme, nous utiliserons aussi le terme d'anthropodiversité.

niveau de petites équipes, en recherchant individuellement des soutiens et des partenariats, plutôt qu'à s'investir dans des projets collectifs et ambitieux. Les tutelles de l'établissement se sont aujourd'hui engagées dans un plan de rénovation majeur des bâtiments du site du Jardin des Plantes; d'autre part, la démographie de l'établissement va conduire à un renouvellement massif des personnels dans les prochaines années, ce qui constituera pour le Muséum une chance ou un risque selon la manière dont sera gérée cette transition.

Il serait irresponsable, compte tenu de l'ampleur des moyens engagés, de ne pas s'engager dans une rénovation "globale" ambitieuse, en accompagnant la rénovation des locaux d'un Risorgimento scientifique et administratif. Il faut permettre au Muséum de renouer avec le rôle scientifique majeur qu'il a eu dans les Sciences de la Nature; le présent rapport propose des suggestions dans ce sens.

Des objectifs ambitieux pour demain

"Découvrir, comprendre, révéler et aider à préserver la diversité naturelle et culturelle de la Terre", c'est certainement là la mission centrale du Muséum pour demain.² Cette mission revêt une double importance : vis-à-vis du progrès des connaissances d'une part, vis-à-vis des enjeux du développement durable de notre planète d'autre part.

Sur le plan du progrès des connaissances, on doit constater que, malgré l'ancienneté de sa création, le Muséum est encore très loin d'avoir rempli entièrement cette mission. La description de la diversité des œuvres de la Nature, qu'elles soient minérales ou vivantes, actuelles ou passées, purement naturelles ou liées à l'action de l'homme, demeure un chantier dont nul ne pense qu'il puisse être achevé un jour. La découverte récente d'un règne nouveau de microorganismes très répandus, les Archéobactéries halophiles, thermo-acidophiles, alcalophiles, anaérobies, psychrophiles, suffit à montrer que des surprises majeures ne peuvent être exclues. Le point essentiel cependant, dans notre contexte, est que ces extensions ne peuvent être prévues, ni recherchées systématiquement, bien que l'on puisse aisément faire une liste d'habitats insuffisamment explorés : milieux n'autorisant que la croissance, lente, de micro-organismes oligotrophes, faune et flore des surfaces et des sols hostiles et des terrains profonds, etc. En outre, les nouveaux outils de description de la diversité, en particulier ceux issus de la biochimie et de la biologie moléculaire, mais aussi de l'informatique et du traitement informatique des données, amènent à revisiter et souvent à reconsidérer des inventaires et des classifications réalisés avec des approches essentiellement macroscopiques et qualitatives, et à changer l'interprétation que l'on peut en donner.

Si la description de la diversité des structures demeure un enjeu actuel, elle ne peut aujourd'hui se justifier sans une progression comparable de la compréhension des processus qui leur ont donné naissance. Or le Muséum, qui avait joué un rôle déterminant il y a un siècle et demie dans l'établissement des grandes théories de l'évolution de la planète (bio-, géo-, anthropodiversités...) semble

² Nous n'oublions pas évidemment l'Univers, représenté pour l'instant uniquement par la belle collection de météorites ; il faudra peut-être y ajouter des échantillons planétaires...

avoir renoncé depuis plusieurs décennies à ce rôle moteur, qui a été repris par d'autres, ailleurs. Il semble avoir en grande partie ignoré ce deuxième aspect, qu'il s'agisse des théories et de l'observation de la microévolution (diversité des individus et spéciation, adaptation écologique), ou de celles de la genèse des grands groupes. Le Muséum se doit de réinvestir de manière volontariste ce domaine, en dépassant les séquelles des grandes controverses évolutionnistes du 19^{ème} siècle et de leurs prolongements encore récents, et en s'appropriant les outils modernes dont sortiront de nouveaux paradigmes : génomique comparée, étude des protéomes, biologie du développement, biosynthèses comparatives, écologie des populations, nouvelles connaissances sur la cristallogenèse et sur les évolutions des terrains. En s'appuyant sur l'incontestable avantage que constitue son extraordinaire connaissance de la diversité du vivant et des milieux naturels, le Muséum peut et doit s'affirmer à l'avenir comme l'un des principaux lieux de réflexion globale sur l'origine (aux sens phylo- et ontogénétiques), le rôle fonctionnel et la dynamique de la diversité biologique, à ses différents niveaux d'organisation, des gènes aux écosystèmes.

Le développement des recherches dans ces domaines, actuellement trop discret et surtout trop individuel, est largement justifié par des facteurs de plus en plus largement reconnus. La croissance démographique du Monde se poursuivra inévitablement dans les quelques dizaines d'années qui viennent ; elle fera subir aux grands écosystèmes, en particulier forestiers et aquatiques (y compris marins), une pression pouvant conduire à des dommages irréversibles. Ceci doit constituer pour le Muséum un appel à mobiliser ses connaissances et son intelligence pour proposer des stratégies collectives permettant de concilier les deux objectifs légitimes de la conservation du patrimoine et du développement de l'humanité. Un tel défi est certes plus complexe que de définir les règles de gestion d'espaces considérés comme "protégés". Se confronter à la gestion de la Nature ordinaire, désormais massivement investie par l'homme, suppose de mobiliser non seulement les Sciences de la Nature, mais également et conjointement les Sciences de l'Homme et de la Société et d'affronter de délicats problèmes d'aide à la décision "multicritère". Divers dossiers récents relatifs à la faune sauvage (oiseaux migrateurs, ours, loup) montrent cependant le caractère difficilement applicable d'analyses exclusivement biologiques, même dans des milieux où la pression anthropique est faible et sans commune mesure avec la situation qui existe déjà et risque d'empirer dans les pays en développement. Les aspects sociologiques, économiques et même politiques peuvent devenir dominants, mais ce n'est sans doute pas dans ces domaines que la contribution du Muséum pourra être déterminante. Cependant, donner une traduction concrète à la notion de développement durable, dans les domaines de compétence de l'institution, en se fondant sur une connaissance approfondie des structures et des processus naturels et de leurs interactions avec l'action de l'homme, représente pour le Muséum une opportunité historique d'illustrer la pertinence des travaux réalisés depuis plus de trois siècles par les milliers de personnes qui s'y sont succédé. Ce serait aussi une occasion pour le Muséum de reprendre une part pionnière dans le développement des aspects conceptuels de l'écologie.

Les Collections : un Trésor national et une Responsabilité internationale

Une des caractéristiques essentielles du Muséum est la responsabilité qui lui est propre d'acquérir et de gérer les Collections, qui sont un inventaire de la diversité de la Nature. Cette fonction n'est assumée dans sa totalité et sa globalité, en France, par aucun autre organisme ; dans le monde, elle reste l'apanage d'un très petit nombre d'institutions. Au Muséum, elle a une dimension historique exceptionnelle (collections très riches en types, collections anciennes issues de l'époque coloniale et des missions religieuses, collections résultant de legs et d'expéditions historiques...). Depuis plusieurs décennies, cette fonction n'a pas bonne presse, et les "collectionneurs" ont bien du mal à faire prendre en compte leur activité par les Commissions des organismes de recherche ou par les Ministères, pour l'évolution de leur carrière.³

Cette responsabilité particulière du Muséum a été, au cours des décennies, assumée tant bien que mal pour le stockage de millions de spécimens d'animaux, de plantes, de fossiles, de minéraux, de météorites, pour les bibliothèques, pour les collections d'animaux vivants au Jardin des Plantes et au Parc de Vincennes, aux collections de plantes dans les serres ou le Jardin Alpin.... La construction, il y a quelques années, de la zoothèque souterraine a résolu une partie des problèmes de sécurité du stockage. Il reste cependant, dans divers Instituts, des collections irremplaçables, très riches, et cependant stockées dans des armoires de bois, dans des pièces à plancher de bois, accessibles par un escalier de bois. Un incident y deviendrait rapidement un désastre... En outre, dans plusieurs des locaux, on ne peut travailler que dans des conditions matérielles indignes.

Il est absolument excellent qu'ait été constituée par l'Administrateur provisoire une équipe technique de 5 spécialistes chargée de préparer un plan d'utilisation des 15 MF dès maintenant disponibles. Nous pensons qu'il peut cependant être utile que nous fassions part des réflexions auxquelles nous avons été conduits.

L'énormité même des collections a constitué un obstacle pour le développement de méthodes de classement modernes, adaptées à chaque groupe d'échantillons et donc diverses. Il est vrai que c'est là un travail ingrat s'il en est, surtout quand on se rappelle qu'il n'est guère considéré comme "validant" par les instances d'évaluation. Une grande partie des collections sont donc pour l'instant largement des stocks passifs, difficilement exploitables, risquant de se détériorer. Il nous semble indispensable de faire

³Même si la taxinomie a été défendue avec brio par un récent Ministre de la Recherche devant l'Académie des Sciences. Concernant les problèmes relatifs à la taxinomie, on se reportera avec fruit au rapport très détaillé préparé par l'Académie des Sciences dans le cadre de sa série de Rapports sur la Science et la Technologie. * Ce Rapport, préparé avec le concours de spécialistes du Muséum, présente en détail les arguments puissants qui militent en faveur d'une action très forte destinée à rendre au Muséum le rôle moteur qu'il n'aurait jamais dû perdre dans les deux domaines de la systématique et de la taxonomie. Il fait le bilan des opérations internationales en cours dans ces domaines, et montre toute l'importance de ces disciplines pour la gestion de la planète. Le programme de rénovation du Muséum devra s'en inspirer très directement.

* S. Tiller *et al.* - "*Systématique - Ordonner la diversité du Vivant*". Rapport de l'Académie des Sciences, Tech & Doc, Lavoisier, Paris, 2000.

la part des collections actives qui doivent rester sur le site, et des stocks passifs qui pourraient sans perdre de leur utilité être décentralisés dans un site d'archivage périphérique. Il pourrait être utile de s'inspirer de ce qui a été réalisé récemment pour le Musée des Arts et Métiers sur son site ultra-moderne en Seine-Saint Denis.

Nous estimons évidemment qu'il est absolument essentiel d'étendre à toutes les collections du Muséum, en les adaptant, les efforts de modernisation qui ont commencé à être entrepris dans plusieurs secteurs, en définissant une politique générale de stockage et d'informatisation ; par exemple, il est évident qu'une super-priorité devrait être réservée à la mise en sécurité et à l'informatisation selon un protocole internationalement accepté des types, échantillons de référence parfois uniques et irremplaçables, dont il faudrait limiter le plus possible les manipulations.

La définition d'une stratégie intégrée pour l'ensemble des collections exigera, une fois la période transitoire terminée, le recrutement d'un scientifique de haut niveau, disposant des moyens et du prestige nécessaires pour permettre au Muséum de se hisser au niveau des meilleures collections mondiales, et pouvant représenter le Muséum dans les institutions internationales. Il ne s'agit pas là d'une fonction administrative, mais d'une responsabilité scientifique majeure. Heureusement, une telle personne, française ou étrangère bien entendu, pourra trouver dans le Muséum de très sérieux appuis auprès de ceux de ses collègues qui ont déjà réalisé, dans leur secteur, une partie du travail. Par exemple, nous avons vu ce qui a commencé à être réalisé pour les Poissons, et le site du Muséum sur la Toile contient des rudiments de ce que pourrait être un catalogue utilisable à distance (c'est en partie une question d'iconographie, encore très incomplète)⁴.

Cette fonction de Directeur des Collections, placé sous l'autorité immédiate du Directeur général ou du Président, ne devrait pas détourner les Directeurs des divers secteurs du Muséum de leur responsabilité vis-à-vis de leurs collections, mais au contraire ils ne pourront que se sentir confortés dans l'importance de leur mission si elle a un responsable central.

Ce Directeur des Collections devra également pouvoir orienter le débat sur le développement éventuel de nouveaux types de collections, à côté des collections existantes de spécimens zoologiques, botaniques, paléontologiques, minéralogiques et géologiques : collections de cultures (micro-organismes, spores, tissus végétaux), collections de graines, collections d'ADN, mais aussi collections régionales, legs et dons de collections privées. Dans chaque cas, il devra s'attacher à obtenir qu'il soit démontré que les moyens disponibles permettent réellement au Muséum de prendre la responsabilité de ces nouvelles tâches,⁵ et que ces collections seront utiles et rempliront une fonction pour l'instant mal maîtrisée

⁴ Le Site du Muséum sur la Toile mérite une visite. On y voit de très beaux éléments de ce qu'il pourrait devenir, une fois étendu son domaine. Pour l'instant, il ne fait que démontrer l'intérêt qu'il pourra présenter une fois rendu vraiment représentatif des collections. Il devrait également comprendre un Annuaire des spécialistes (français et étrangers) des différents groupes taxinomiques, des Associations d'amateurs pouvant servir de relais, etc. L'introduction, pour les Poissons, de radiographies est un des exemples de ce qui pourrait enrichir un tel site, en choisissant des critères utiles.

⁵ Par exemple, pour préserver une collection de produits naturels dont on nous a parlé, il faudrait sans doute un stockage sous gaz inerte, dans le noir et à basse température si on veut que des produits comme

ailleurs. Les conditions de constitution, de stockage et de diffusion de collections de ce type sont évidemment très différentes de celles de collections "classiques", et il n'est pas étonnant que des organisations nationales ou internationales se soient constituées dans ce but pour plusieurs d'entre elles en dehors des Muséums. Sont également à considérer dans ce champ les actions du Muséum vis-à-vis de la conservation in situ d'espèces ou de milieux particuliers. Il convient en effet dans ce domaine de concilier une politique d'information du public (voir p. ex. le site d'Internet sur les espèces végétales protégées d'Ile de France) avec une certaine confidentialité nécessaire à la préservation de ce patrimoine.

Il faudra en outre évidemment que ce Directeur des Collections ait une relation privilégiée avec la fonction centrale qu'est le Centre de ressources informatiques, et qu'il développe ses relations internationales. En particulier, nous pensons qu'il faudrait que la décision d'accepter telle ou telle nouvelle collection soit, pour les cas les plus lourds, le résultat d'une consultation internationale : il faudrait vraiment de bonnes raisons à le faire, si cela doit retarder l'exploitation des collections existantes !

La responsabilité internationale du Muséum est en effet multiple, et il est largement contraint par des programmes en relation directe avec les collections :

- prise en charge au niveau mondial de la connaissance de tel ou tel domaine d'expertise,
- ouverture aux spécialistes étrangers désirant travailler dans les collections,
- envoi de missions de récolte à l'étranger,
- envoi à la demande, en prêt temporaire, d'échantillons de référence provenant des collections (mission qui devrait être réduite au minimum nécessaire),
- depuis peu de temps, mise sur Internet de documents pouvant remplacer, au moins partiellement, l'accès aux collections (ce qui devrait être accru, notamment pour diminuer le recours aux prêts d'échantillons),
- accueil pour des séjours plus ou moins longs de stagiaires étrangers, de Professeurs associés, de spécialistes réputés,
- participation aux programmes internationaux, européens ou mondiaux, impliquant la mise à disposition et la manipulation de données sur des spécimens : l'Initiative Taxinomique Globale, la Global Biodiversity Information Facility, le mécanisme de Clearing House de la Convention sur la Diversité Biologique, etc.

Toutes ces missions sont effectivement remplies, mais toutes mériteraient d'être clarifiées et améliorées. La première urgence pour remplir plus complètement ces missions serait certainement de mettre aux normes internationales de préservation, de conservation et de catalogage toutes les collections, mais avant tout les échantillons types. Ce sera une entreprise très lourde. Elle nous semble prendre le pas sur l'autre mission, évidemment ressentie comme une urgence mais que nous croyons secondaire par rapport à la première : l'enrichissement de ces collections. Nuançons cette réserve : l'acquisition de nouvelles collections ne nous semble justifiée que si celles-ci enrichissent le patrimoine scientifique du Muséum, donc si l'acquisition a été étudiée avec un soin critique.

le cholestérol subsistent intacts... Est-on prêt à ces contraintes, aggravées si la collection doit pouvoir fournir des échantillons de comparaison...?

Les prêts temporaires d'échantillons nous ont été signalés comme étant très développés, et même comme conduisant à une charge de travail très lourde dans certains secteurs. Cette activité pourrait certainement être largement centralisée, voire même externalisée, en utilisant des méthodes du genre de celles qui sont utilisées par les innombrables entreprises de vente par correspondance.

Un point essentiel nous semble être d'affirmer, et de démontrer, la volonté du Muséum de placer l'essentiel de son activité dans un cadre de collaborations internationales, comme d'ailleurs cela existe déjà largement dans le cadre européen. Il serait tout à fait indiqué que, dans une administration rénovée, figure un Service des Relations Internationales, facilitant l'accueil et le logement des stagiaires, connaissant les sources de bourses, etc. Ce Service devrait établir des relations étroites avec la Fondation Alfred Kastler de l'Académie des Sciences.

On se reportera avec fruit à ce propos au rapport très détaillé préparé par l'Académie des Sciences dans le cadre de sa série de Rapports sur la Science et la Technologie : "Systématique – Ordonner la diversité du vivant", mentionné plus haut.*

Ce Rapport présente en détail les arguments puissants qui militent en faveur d'une action très forte destinée à rendre au Muséum le rôle moteur qu'il n'aurait jamais dû perdre dans les deux domaines de la systématique et de la taxonomie. Il fait le bilan des opérations internationales en cours dans ces domaines, et montre toute l'importance de ces disciplines pour la gestion de la planète. Le programme de rénovation du Muséum devra s'en inspirer très directement.

Les "Instituts" et "Centres de Recherche"

Quelques principes généraux

L'organisation de la recherche du Muséum autour de quelques grands ensembles fédérateurs (4 ou 5) est un objectif que nous recommandons. Il semble avoir été bien compris, si l'on en juge par la multiplicité des propositions que nous avons reçues, de création d'Instituts, de centres pluridisciplinaires, de fédérations, etc. Il nous a cependant semblé que ces diverses propositions souffraient toutes du même défaut : elles visaient à "sauver" un petit groupe de laboratoires, mais sans envisager une réorganisation complète de l'ensemble des composantes du Muséum. Nous recommandons au contraire qu'un plan d'ensemble soit d'abord étudié, et qu'il soit ensuite décliné pour s'adapter à chacune des composantes et des groupes de laboratoires. Plusieurs principes nous semblent devoir être pris en compte pour permettre cette réorganisation :

- **1 - Un "Institut" doit incarner un axe fort de la politique de recherche.** En ce sens, les "Instituts" doivent tous représenter une **priorité**, pour que leurs Directeurs et leurs membres aient tous le sentiment de contribuer activement au projet global de l'établissement (éviter les Instituts "gérant l'héritage" ou "incarnant un avenir" hypothétique).

- **2 - Un "Institut" doit être "structurant" et "facilitant".** Il doit stimuler ses membres pour qu'ils puissent réaliser ensemble des objectifs inaccessibles à la dynamique scientifique spontanée de chacun, isolément, et il doit permettre de le faire plus facilement que si les participants étaient répartis dans des structures séparées. En corollaire, il conviendra d'éviter de créer des "Instituts" trop "naturels", regroupant des chercheurs qui auraient de toutes façons une propension spontanée à collaborer, et de devoir ensuite recourir à des outils incitatifs divers (programmes horizontaux, actions incitatives, Instituts "sans murs", développement des opérations conjointes avec les grands établissements étrangers comparables...) pour promouvoir des actions transversales plus complexes entre des chercheurs n'ayant guère a priori d'attractivité réciproque.

Cette dernière démarche est certes fréquemment utilisée dans des organisations où les structures sont anciennes et difficilement modifiables. Cependant, l'expérience montre que, si on veut réaliser des priorités "non-naturelles" par des actions transversales, celles-ci sont coûteuses, ne sont que difficilement mobilisatrices, et s'inscrivent mal dans la durée (cf. les programmes "environnement" du CNRS ou de l'INRA). Par contre, jouer la carte d'Instituts "structurants" et miser sur le fait que les collaborations naturelles trouveront le moyen de se mettre en place entre structures différentes est une hypothèse fragile, dès lors que ces collaborations se développent souvent entre chercheurs de pays différents ! Le Muséum a en ce moment une occasion exceptionnelle de redéfinir ses structures, et doit impérativement appliquer le principe que "les priorités fortes d'une organisation doivent se traduire par les structures les plus fortes de cette organisation".

- **3. - Un "Institut" doit être doté des outils permettant de définir, mettre en place et gérer une politique scientifique pertinente.** L'existence d'un conseil d'orientation stratégique pour chaque Institut, largement ouvert sur l'extérieur, une large délégation dans la gestion des moyens, un droit de regard (et de prélèvement éventuel) sur les opérations contractuelles de ses unités, pour générer des ressources internes permettant d'impulser une véritable politique scientifique, des procédures d'évaluation régulière sont à prévoir, et **ceci dès la mise en place du statut**. De même, les procédures d'entrée et de sortie de personnels appartenant au Muséum ou à d'autres Institutions dans les Instituts sont à définir. Les statuts du Muséum devraient donc comprendre un véritable "statut" des Instituts.

- **4. - L'organisation interne des "Instituts" doit être laissée, pour l'essentiel, à leur initiative.** Dès lors que ces Instituts comprendront plusieurs dizaines de chercheurs permanents, ils devront mettre en place des sous-ensembles de travail, correspondant à des formes d'organisation plus spontanée (surtout s'ils sont globalement "non-naturels" comme nous le suggérons). Cependant, ces sous-ensembles, qu'il s'agisse d'équipes, de projets, de laboratoires... devront résulter d'une réflexion pragmatique animée par le Directeur de l'Institut, et le Directeur du Muséum ne devrait pas avoir à intervenir dans cette question (il peut éventuellement nommer les responsables sur proposition du Directeur de l'Institut, si une telle "légitimation" apparaît souhaitée).

Propositions de thématiques pour les "Instituts"

Les Professeurs du Muséum semblent nombreux à vouloir rompre l'isolement traditionnel des chaires, et à souhaiter mettre sur pied des regroupements nouveaux. On nous a ainsi présenté des projets de "centre de recherche transversal", d'"axe thématique fédératif spécifique", de "projet fédérateur interne", de "centre interdisciplinaire"... Sans nous substituer aux instances qui auront à approuver ces initiatives ou à en proposer d'autres, et à leur attribuer une dénomination simple, il nous semble possible d'identifier trois options pour la mise en place de ces Instituts.

1 - L'option "naturelle"

L'option serait dans ce cas de conserver une organisation autour des grands règnes de la nature (minéraux, végétaux, animaux, homme) et de leurs subdivisions. C'est actuellement l'un des axes forts de définition des laboratoires (plus de la moitié d'entre eux couvrent un groupe systématique), qui correspond également à la démarche historique et à l'organisation de beaucoup de collections. Cette option permet de conserver l'affichage d'un inventaire apparemment exhaustif de l'ensemble de la Nature. Cependant, il est clair que cette exhaustivité n'est en fait pas réalisée. Les inventaires du Muséum sont souvent centrés sur un groupe systématique particulier (en particulier pour les invertébrés) ou sur une zone biogéographique traditionnelle et c'est en fait le réseau mondial des Muséums ou des institutions homologues qui réalise, partiellement, cette volonté de connaissance globale. En outre, même si certains laboratoires regroupent un grand nombre de chercheurs autour d'un groupe systématique, il apparaît que le travail concret est subdivisé en de nombreux petits "ateliers" (un ou deux chercheurs permanents) relativement indépendants. Enfin, en termes de

recherche, on constate que ni les méthodes utilisées, ni les grandes questions actuelles de la biologie, ne sont spécifiques de ces ensembles.

C'est pourquoi, même si de nombreux chercheurs du Muséum conserveront à l'avenir une compétence forte sur un groupe systématique particulier (compétence qu'il conviendra d'identifier et de valoriser), leur rassemblement "naturel" autour de cette compétence ne nous semble pas le meilleur choix stratégique.

2 - L'option "disciplinaire"

Pour conduire ses travaux, le Muséum est amené à pratiquer un certain nombre de disciplines. Certaines sont utilisées comme des outils, c'est-à-dire que le Muséum est un utilisateur "ordinaire" et ne contribue que faiblement au développement conceptuel et méthodologique de ces disciplines. C'est par exemple le cas pour l'informatique, la biométrie ou certains outils de la biologie moléculaire. D'autres, sans être spécifiques, sont - ou sont susceptibles d'être - développées de manière particulière, compte tenu de l'ambition globale du Muséum. Citons la génomique, la biochimie ou la biologie du développement, dès lors qu'elles visent à la compréhension de la diversité du vivant à ses différents niveaux d'organisation. D'autres, enfin, sont des disciplines pour lesquelles le Muséum joue à l'évidence un rôle de leader, et pour lesquelles la communauté scientifique nationale et internationale attend du Muséum qu'il fasse progresser les concepts et les outils de cette discipline, voire qu'il élabore de nouveaux paradigmes. La systématique et la paléontologie sont des exemples évidents de cette situation.

Or, par rapport à ces attentes externes, il ne nous semble pas que le Muséum ait vraiment mis en place des structures d'animation fortes, permettant de réellement cultiver l'innovation dans ces disciplines-clés. Ce serait donc l'objectif de cette seconde option.

Plus concrètement, nous identifions actuellement neuf grands "champs conceptuels", pouvant éventuellement se regrouper en trois ou quatre ensembles :

- **la Systématique**, qui regrouperait l'ensemble des travaux d'inventaire et de classification des espèces actuelles;
- **la Paléontologie**, couvrant le même champ pour les espèces passées, en y incluant les travaux sur les paléoenvironnements;
- **la Minéralogie et la Géologie** (pour les minéraux et les roches : nature, processus, origine, interactions, y compris interactions avec la biodiversité).
- **l'Écologie** au sens large : biogéographie, structure et fonctionnement des biocénoses et des écosystèmes. Dans ces domaines, l'apport original du Muséum serait sans doute de mettre en lumière le rôle clé de la diversité biologique dans les grands processus écologiques, plutôt que de contribuer à la description de ces processus eux-mêmes.
- **la Biologie des populations**, au sens de l'organisation et de la dynamique de la diversité intra-spécifique. Actuellement peu représentée au Muséum, cette discipline nous semble incontournable

pour disposer d'une vision globale des phénomènes évolutifs aux différentes échelles spatiales et temporelles ;

- **la Génomique structurale**, c'est-à-dire l'étude comparative de l'organisation des génomes des espèces et des phénomènes impliqués dans leur évolution (même remarque que précédemment);
- **la Biologie du développement**, conçue avec l'ambition de comprendre la genèse de la diversité des formes vivantes, mais aussi de leur évolution temporelle (métamorphoses au sens large) et de leur plasticité écologique;
- **la Biochimie des substances naturelles**, avec comme finalités de contribuer à la description de la diversité, de comprendre divers aspects des relations inter-spécifiques (parasitisme, co-évolution...) et d'éclairer les relations entre les organismes et leur milieu (interactions substances endogènes/signaux exogènes);
- **La Physiologie et la Biologie fonctionnelles**, permettant d'analyser l'ensemble des contraintes liées au caractère intégré et homéostatique des organismes vivants.

Ces neuf champs conceptuels, tout en étant identifiés et cultivés comme tels (en particulier ceux qui sont actuellement peu développés), pourraient être regroupés en fonction de leurs interactions fortes, actuelles ou prévisibles. C'est en particulier le cas pour:

- la systématique et la paléontologie ;
- l'écologie et la biologie des populations ;
- la génomique structurale, la biologie du développement et la biologie fonctionnelle, auxquelles pourrait se joindre la biochimie des substances naturelles.

Outre l'analyse des interactions possibles entre les disciplines, des considérations pratiques, notamment le nombre de chercheurs impliqués, seront à intégrer pour affiner l'analyse.

Cependant, si l'on examine les travaux actuels du Muséum, certains domaines entrent difficilement dans cette grille d'analyse. C'est en particulier le cas :

- *pour la géologie, lorsqu'elle ne contribue pas aux travaux de paléontologie ou de paléobiogéographie (cas de la minéralogie, d'une partie de l'océanographie physique);*
- *pour les travaux fondamentaux de biologie moléculaire (régulation de l'expression des gènes), même si leur qualité est indiscutable et leur intérêt évident dans une vision plus globale de la recherche;*
- pour les sciences humaines, qui relèveraient pour partie de la biologie des populations, pour partie de la paléontologie, pour partie de l'écologie (ethnoscience), sans que soit identifiée formellement la dimension anthropologique et ethnologique;
- pour l'histoire des sciences, dimension qui devrait être une obligation ressentie comme fondamentale pour le Muséum, et qui doit certainement conserver un regard global sur l'ensemble des disciplines.

De plus, cette grille pose le problème **de l'intégration plus globale entre les différents champs disciplinaires**. Or cette intégration peut se révéler capitale pour l'émergence de nouveaux concepts, qui naissent souvent à la frontière entre les disciplines plutôt qu'en leur cœur. Cette intégration peut également être nécessaire à la compréhension de situations réelles, afin d'apporter éventuellement un appui concret aux décisions de gestion. Enfin, on peut considérer que cette intégration constitue la véritable "raison d'être" du Muséum en tant qu'organisation globale. C'est pourquoi une troisième option doit être envisagée.

L'option "grands objets"

Cette option consisterait à mettre en place quelques "Centres Thématiques", ou "Instituts sans murs" centrés autour de la connaissance et de la gestion durable de **grands "anthropo-écosystèmes" particulièrement complexes et menacés dans l'avenir, du fait de la forte pression qui s'exerce sur eux**. Cela conduirait à mobiliser de manière intégrée la plupart des disciplines identifiées précédemment (systématique, biogéographie, écologie, biologie des populations, anthropologie...). Tout en ayant une finalité globale, cette démarche pourrait faire progresser les champs disciplinaires, voire faire émerger des concepts originaux. Elle illustrerait concrètement le "savoir-faire" du Muséum. Le personnel des Instituts disciplinaires pourrait travailler en étroite collaboration à certains moments avec celui qui serait affecté à l'étude des "grands objets", et les moyens techniques et les collections des Instituts seraient alors mis à disposition des projets communs. Les Centres thématiques devront bénéficier de financements adéquats pour remplir leurs objectifs et ils devront pouvoir recruter des chercheurs pour des durées prolongées. Dans cette perspective, des fonds seront mis au concours pour permettre de mener à bien ces projets communs dans les instituts disciplinaires.

Par contre, il ne nous semble pas opportun de donner à ces Instituts "thématiques" un simple statut de "grands programmes", les Instituts disciplinaires représentant les "vrais" Instituts. Une telle option conduirait inévitablement à une certaine fragilisation de ces Instituts thématiques, alors qu'ils doivent à l'évidence s'inscrire dans la durée pour espérer répondre à leur ambition fondatrice. Si de tels Instituts sont créés, ils doivent donc être des Instituts "de plein droit", pouvant définir des politiques claires de recrutement de chercheurs et les accueillir à plein temps pour tout ou partie de leur carrière (voir la remarque générale sur les structures).

Parmi les "grands objets" qui pourraient être identifiés figurent d'abord les **grands massifs forestiers tropicaux** et leurs bordures d'une part, **les milieux aquatiques continentaux et littoraux** d'autre part (les zones océaniques étant pour le moment moins concernées). De manière plus prospective, un regard du Muséum sur des objets comme les **villes** (en particulier en zone tropicale) pourrait être envisagé. Enfin, on peut se demander si l'importance de l'analyse de la nature et de l'impact écologique de segments majeurs de la biodiversité, actuellement en déshérence (p. ex. micro-organismes, champignons et microfaune du sol) ne justifierait pas qu'ils soient traités comme de "Grands Objets" ?

Du fait de leurs finalités, de tels Instituts pourrait en outre être un lieu privilégié de collaboration durable avec diverses institutions orientées vers la gestion de ces objets (CIRAD, Ifremer, INRA, IRD...).

Enfin, cette option ne résout pas l'ensemble de la question de l'intégration des disciplines. Elle offre seulement quelques "chantiers" concrets, qui pourraient être complétés par d'autres initiatives.

Synthèse provisoire

A l'issue de cette rapide analyse, **il semble difficile d'identifier une option unique qui permettrait de tenir compte de la diversité actuelle du Muséum et de lui impulser une réelle dynamique.** Ceci exigera une analyse conduite au sein de l'établissement.

Notre proposition serait donc de retenir l'option 2 (les disciplines) comme option dominante pour l'organisation des travaux du Muséum, pour optimiser les études multidisciplinaires sur des thèmes majeurs. Nous pensons aussi que la création de Centres thématiques est l'une des clés des succès à venir pour le Muséum. Nous incitons ensuite à explorer l'option 3 (les grands objets) pour l'appliquer à quelques situations "mûres", sur le plan de la complémentarité existante entre les équipes, de la cohérence du projet scientifique et de l'existence d'un partenariat externe fort. Le recours à l'option 1 devrait être limité au traitement de quelques cas particuliers.

Dans tous les cas, l'organisation du travail du Muséum qui résultera des décisions des instances devra faciliter à tout prix ces actions collectives, en s'assurant qu'elles sont fondées sur les missions essentielles rappelées plus haut, et que ces regroupements restent ad hoc, pour l'étude en commun d'un problème "chaud", et ne risquent pas de se scléroser en devenant des structures permanentes.

Pour affiner cette analyse, nous recommandons que soient interrogés sur ce point précis les Directeurs des organismes similaires, notamment le Natural History Museum (Londres) et l'American Museum of Natural History (New York) sur les processus qu'ils ont mis en place pour réaliser des objectifs de ce type.

Nous recommandons aussi que le Conseil Scientifique et les autres instances reconnaissent que les Directeurs des unités opérationnelles conservent une responsabilité scientifique bien précisée. Ceci pose une question importante sur le mode de fonctionnement des instances : un Directeur d'Institut ou de Centre recevra des instructions et des orientations du Président et du Conseil d'Administration, du Directeur général, du Conseil Scientifique, et peut-être d'un ou deux autres échelons. Il nous semble hors de question que ces diverses instances exercent un contrôle étroit et donnent des directives à court terme. Leur rôle sera au contraire de définir et de mettre en œuvre, en s'appuyant à la fois sur les réflexions internes et sur les analyses des différents partenaires du Muséum, des axes stratégique à moyen et long terme. Il faut donc s'orienter vers un système où les intéressés exercent leur activité dans le cadre d'un contrat clair définissant les grandes lignes de leur mission et de leur stratégie, et en

rendent compte de cette activité lors des exercices d'évaluation qui auront lieu à des intervalles fixes (pas trop fréquemment !).

Bien que ce ne soit pas précisé dans les textes dont nous avons eu connaissance, il serait excellent que le Directeur général (et le Président sans doute) réunisse de temps en temps les responsables scientifiques pour discuter et définir en commun les politiques collectives et les projets.

Quel devenir pour les disciplines "frontières"

Nous ne pouvons pas cacher que nous avons eu des doutes sur la pertinence de l'appartenance au Muséum de deux des formations scientifiques qui nous ont été présentées : le laboratoire de Biophysique et celui de Géologie. Il ne s'agit pas bien sûr de mettre en doute la qualité scientifique de leur travail, mais tous deux nous ont semblé peu bénéficier de leur proximité des autres laboratoires du Muséum, et peu contribuer à l'activité de ces autres laboratoires. Nous voyons mal comment ils pourraient participer efficacement à des actions transversales au sein du Muséum, alors que leurs collaborations naturelles seraient plutôt avec les laboratoires de Jussieu, de Pasteur ou d'ailleurs. Le Comité attire l'attention sur le fait que ces unités risquent, en dépit de leur valeur, d'être peu prise en compte dans les priorités futures du muséum, en particulier en matière de recrutement et que l'option d'un maintien sur place, dans la structure du Muséum, risque donc de leur être in fine dommageable. Si cette option est néanmoins retenue, le Comité suggère que soit bien examinée la possibilité que leurs compétences, même ancillaires, puissent être mises à profit dans d'autres secteurs du Muséum. Par exemple, l'expérience acquise par le laboratoire de Géologie en matière de stockage en compactus et de chambres froides pourrait être utile ailleurs, et l'expérience du Laboratoire de Biophysique en matière d'ADN devrait pouvoir être utile pour des taxinomistes... Mais nous ne devons pas laisser croire que c'est là pour nous un souci majeur ; même si le Muséum devait abriter un ou deux laboratoires un peu hétérogènes par rapport à ses missions principales, s'ils sont excellents il ne devrait y avoir à cela que des avantages. Toutefois, nous devons insister à ce propos sur la nécessité pour le Muséum, s'il veut pouvoir faire participer des laboratoires ambitieux à une politique d'établissement, de pouvoir leur donner les moyens de cette participation. Le directeur du laboratoire de Biophysique était décidé à orienter le laboratoire dont il sollicitait la direction vers une étude de grande ampleur, toute neuve à l'époque, celle des Archéobactéries extrémophiles ; il a bien fallu qu'il renonce à ce projet, et oriente son travail dans des directions soutenues par le CNRS, l'INSERM et des Fondations, sans que le Muséum y puisse quoi que ce soit !

La Diffusion des Connaissances et l'Accueil du Public

Le Muséum dispose d'un potentiel considérable dans le domaine de la diffusion des connaissances sur la Nature; ses personnels, Professeurs et Maîtres de Conférences, ont d'ailleurs le statut d'enseignants-chercheurs mais bien peu remplissent une réelle charge d'enseignement au sens universitaire ou scolaire du terme. Nous avons noté avec plaisir l'existence d'une association des étudiants de DEA du Muséum. Il faudra veiller à bien la renforcer !

Il faut cependant noter d'emblée que le personnel du Muséum joue un rôle important et multiforme dans l'accueil du public et son enrichissement, par des processus multiples parmi lesquels il convient évidemment de noter les remarquables expositions, même si on peut déplorer qu'elles ne soient pas davantage visitées par le grand public.. Un grand nombre d'associations nationales d'amateurs spécialisés dans les champignons, les oiseaux, les coléoptères, etc. ont leur siège au Muséum, et elles sont souvent aidées à conserver leur qualité scientifique et celle de leurs publications par le personnel scientifique et technique de l'établissement. On sait que les associations de protection de la nature, et en particulier celles qui se préoccupent des oiseaux, jouent un rôle essentiel dans ce domaine, et le joueront sans doute de plus en plus. Certaines de ces associations jouent pleinement leur rôle de structuration et d'animation ; d'autres sont moins actives, et devraient être aidées à retrouver un dynamisme perdu. Toutes jouent un rôle social important.

Le rôle du Jardin des Plantes et du Parc zoologique en tant qu'équipements pédagogiques est évident, et il en est de même des serres, du Jardin alpin, et également des magnifiques plantations saisonnières de variétés horticoles.

Enfin, nous n'aurions garde d'oublier le rôle tout à fait particulier joué, au Jardin des Plantes, par les activités destinées aux jeunes enfants.

Les services de diffusion des connaissances associés à la Grande Galerie doivent devenir un foyer de rayonnement des sciences de la Nature et de l'évolution à destination des enseignants et du grand public. Il existe une véritable demande de formation générale des enseignants du secondaire et du primaire dans ces domaines qui sont indispensables à la formation citoyenne de tous les jeunes. C'est autour de la Grande Galerie que des cycles répétés de formation doivent s'organiser. Les jeunes apprécient aussi beaucoup leur passage dans les salles pédagogiques. Il faut pouvoir amplifier cette fonction importante de formation générale, qui ne peut être assurée nulle part mieux que là.

Ces dernières années, les personnels du Muséum, enseignants-chercheurs mais aussi jardiniers et gardiens de ménagerie, ont poursuivi leur fonction traditionnelle de diffusion des connaissances auprès du grand public, fonction réalisée le plus souvent avec talent, et se sont investis dans plusieurs formations doctorales de qualité. Plusieurs facteurs encouragent cependant un dépassement de cette double activité et une relance active de la fonction de diffusion des connaissances de l'établissement.

Le premier de ces facteurs est la décroissance, pour ne pas dire la disparition, du nombre des "systématiciens" universitaires et des enseignements qu'ils assuraient. C'est aujourd'hui un véritable

problème pour les commissions de spécialistes des universités que de trouver des candidats susceptibles de s'intégrer dans des équipes de recherche performantes tout en étant capables d'assurer des enseignements de base modernes sur la diversité du vivant. Cela ouvre au Muséum et à ses jeunes collaborateurs un champ d'investissement considérable. Le problème devrait être pris très sérieusement en compte par l'Établissement, en partenariat avec les universités de Paris et d'Ile de France, une partie des services d'enseignants-chercheurs du Muséum devant pouvoir être réalisée sans difficulté administrative protectionniste dans ces universités. Des formules de "double appartenance", ou plus simplement des accords de cas en cas devraient pouvoir être trouvés.

Le second facteur devant permettre une relance des activités d'enseignement est le retour, de la compétence des Universités, des enseignements de systématique et d'évolution dans les cursus universitaires, accompagnant une renaissance de l'intérêt des étudiants pour ces disciplines. Si le goût du grand public pour les sciences de la Nature ne s'est pas démenti, la nouveauté réside dans le fait que ces disciplines semblent retrouver les faveurs d'un public universitaire, séduit par le renouveau de la systématique évolutionniste et conscient d'un nécessaire retour aux disciplines "intégratives". Plusieurs Enseignants-chercheurs du Muséum ont pris une part active à la création de filières dans ce domaine, y compris au niveau du second cycle (telle la filière Systématique et Évolution de l'Université Pierre et Marie Curie). Ce mouvement devrait s'amplifier, mais il faudra très rapidement se préoccuper d'assurer aux diplômés dans ces domaines des carrières, en France ou à l'étranger, dans les services universitaires ou ailleurs.

La question de la reprise des cours de haut niveau, assurée par des Professeurs du Muséum dans l'esprit des cours du Collège de France, reste posée. Il serait également utile d'envisager, après rénovation de l'amphithéâtre Verniquet, des cours destinés au grand public cultivé, dans les domaines qui constituent la spécificité du Muséum.

Nous abordons plus loin les problèmes généraux des recrutements ; la situation décrite ci-dessus laisse craindre que l'ouverture de postes et l'aménagement des services ne soient pas suffisants pour résoudre le problème : encore faudra-t-il trouver des candidats capables de répondre aux défis posés. Or ils sont certainement peu nombreux. Ce sera une raison de plus pour regarder au-delà de nos frontières : un recrutement européen ou encore plus international sera probablement la seule solution.

Si peuvent être trouvés les moyens, et les personnes douées pour ces activités, la participation du Muséum à des séries d'émissions de télévision devrait être encouragée. On peut en effet espérer qu'elles resteraient informatives et attrayantes, sans donner dans le spectaculaire creux qui marque souvent les émissions "de Nature". Le développement d'une présence de qualité sur la Toile, par des contributions modernes et fréquemment remises à jour, est aussi un objectif à étudier, probablement en commun avec d'autres grands Musées scientifiques français ou étrangers, avec les sites desquels des passerelles devraient être établies intelligemment..

En conclusion, le Muséum se doit de définir un projet original et cohérent, combinant des enseignements de haut niveau dans ses disciplines d'excellence et la diffusion d'une culture naturaliste,

dans ses dimensions classiques et moderne, auprès d'un large public, et en particulier des jeunes.

A propos de diffusion des connaissances, il aurait été bon que nous puissions examiner le rôle du Parc Zoologique de Vincennes. Pour beaucoup d'entre nous, il a été le lieu de notre première prise de conscience personnelle de la biodiversité. Après la remise de notre rapport, nous avons entendu des remarques très critiques sur son rattachement au Muséum : éloignement, nature de parc d'attraction, absence de liaison avec les services scientifiques, caractère suranné de la présentation d'animaux captifs, etc ; Que n'avons-nous entendu ! Sérieusement, aucun des collègues du Muséum que nous avons rencontrés n'a fait état de liaisons scientifiques quelconques avec Vincennes. La question d'une autonomisation nous semble devoir être posée sérieusement.

Les Recrutements.

Pour les années 2000 - 2005, 24 postes de Maîtres de Conférences et 36 postes de Professeurs seront rendus disponibles par suite de départs à la retraite (à 65 ans - donc peut-être un peu moins de postes s'il y a des prolongations diverses, familles nombreuses, services militaires... et peut-être un peu moins s'il y a des retraites anticipées). La tentation sera grande dans certains secteurs de prévoir que le Maître de Conférences le plus ancien dans le grade le plus élevé devienne Professeur. Les habitudes françaises étant ce qu'elles sont, si aucune mesure ferme n'est prise à l'avance, chaque année seront remplis les postes vacants cette année-là, par des candidats internes ou voisins.

En fait, il y a sans doute quelques autres postes vacants et non pourvus : on nous a signalé le cas d'un poste de Maître de Conférences prévu dès 1996, approuvé par les instances en 1999, non ouvert en 1999 ni en 2000. Nous ignorons combien de recrutements sont ainsi en suspens et s'ajoutent aux 60 précédents ! C'est un trésor dont on peut espérer qu'il restera à la disposition du Muséum.

Nous recommandons que le Président mis en place prochainement désigne (ou fasse élire, selon les statuts retenus), en concertation avec le Conseil Scientifique, une Commission des recrutements comprenant des experts extérieurs au Muséum, et pouvant préparer les éléments d'une politique audacieuse et prospective pour bien utiliser ces 60 postes.

Il conviendra d'abord de vérifier si ont bien été supprimées toutes les barrières administratives nocives qui ont, ces dernières années, conduit à ne pas pouvoir garder ou recruter comme Professeurs des personnalités prestigieuses qui auraient pu énormément aider le Muséum, mais qui en ont été empêchées par des règles de transfert pénalisantes. Nous avons eu connaissance du cas, sans doute pas isolé, d'un éminent scientifique, dont la place au Muséum serait un atout majeur pour celui-ci, qui serait disposé à y être mis à disposition (ou détaché, ou recruté) par son organisme d'attache. Il n'est certes pas seul dans ce cas. Il faudrait donc examiner avec soin s'il ne subsiste pas d'obstacle pour des transferts de cette nature, et les éliminer de toute urgence.

Il faudra ensuite vérifier, cas par cas, quelles seront les dates de retraites réelles, pour permettre l'établissement d'un calendrier prévisionnel plus précis des départs en tenant compte des prolongations éventuelles d'activité et en interrogeant, sans la pudeur injustifiée qui accompagne souvent ce genre de démarches, les intéressés eux-mêmes.. Il faudra également que le Ministère de l'Éducation nationale confirme que ces postes resteront bien affectés au Muséum. Il sera alors possible (mais seulement à ce moment !) de voir s'il est raisonnable de pourvoir aux recrutements en suivant le calendrier des départs, ou au contraire s'il est possible et souhaitable de réaliser un "lissage" des recrutements, pour éviter de passer passivement d'une "année à 5 départs" (2001) à une "année à 14 départs" (2002).

Enfin, le Muséum n'a pas de tradition assurée de recrutement d'étrangers⁶, alors que dans

⁶ Certes, sans se l'être interdit : nous avons rencontré un Professeur britannique du Muséum et il y a eu des Professeurs associés de diverses nationalités.

certaines Universités françaises on en est à 20 % des enseignants nouvellement nommés.⁷ 30 ans après la loi d'orientation de 1970, subsistent parfois des réflexes isolationnistes. Il serait très important que la Commission des recrutements que nous préconisons s'informe sur les procédures informelles permettant d'ouvrir très largement la recherche des candidatures : courriers, mels, annonces dans Nature ou Science ou sur le site français récent Arborescience... Ceci nous semble d'autant plus important que les spécialistes dont aura besoin le Muséum sont peu nombreux dans le Monde. Il faut que les annonces d'ouvertures de postes soient faites très tôt, qu'elles soient très largement diffusées, et que soit mis en place un dispositif d'accueil et d'aide aux candidats, léger mais bien informé : nos pratiques administratives, sans être les seules au monde à être tatillonnes (le terme de "red tape" n'a pas été inventé en France), paraissent souvent étranges à des étrangers.

La même Commission des recrutements devra aussi se préoccuper du sort de ceux des Professeurs qui demanderont à bénéficier de l'éméritat. Les pratiques varient selon les années et selon les organismes. Le CNRS a parfois trouvé pour ses DR émérites des locaux éloignés de leur laboratoire d'origine, pour éviter des interférences qui, en d'autres temps et d'autres lieux, n'ont pas posé de problèmes. C'est une question délicate, qui devra par conséquent être débattue clairement.

Le Muséum va donc devoir assurer à court terme un renouvellement important de son personnel scientifique et technique. Si la définition des profils pertinents se fera au sein des Conseils des Instituts, en liaison avec le Conseil Scientifique, il nous semble important d'ouvrir dès maintenant une réflexion sur la **formation des nouveaux recrutés**.

En effet, la question de l'acquisition d'une culture globale sur le patrimoine naturel de notre planète est cruciale si l'on souhaite que les futurs cadres du Muséum puissent continuer à cultiver et à promouvoir une image de "naturaliste moderne", tout en poursuivant des travaux plus spécialisés. L'enjeu est à la fois externe (capacité pour le Muséum de continuer à apporter une expertise pertinente dans un contexte où le recours à l'expertise sera de plus en plus fréquent, et concernera souvent des enjeux internationaux), et interne (capacité des chercheurs à cultiver, voire à rechercher, les collaborations entre disciplines).

Or, cette culture ne sera généralement pas acquise dans les cursus de formation de chercheurs ou de techniciens arrivant au Muséum, et les ressources intellectuelles nécessaires à cette formation sont en grande partie présentes au sein du Muséum, et seulement là. La définition d'une telle politique de formation des nouveaux recrutés est de nature à contribuer à l'émergence d'un véritable projet collectif – et, si une telle formation est proposée aux nouveaux chercheurs d'autres institutions, ce sera là une contribution importante au rayonnement du Muséum.

⁷ Les établissements qui ont joué le jeu de l'ouverture s'en sont le plus souvent trouvés récompensés. Il est vrai que, souvent, la première année, des difficultés de langue subsistent pour l'enseignement. Mais l'expérience montre que cette difficulté temporaire est largement compensée par la suite, si le recrutement a été fait selon des critères stricts, souvent plus faciles à respecter pour un candidat lointain que pour quelqu'un de proche.

Le Musée de l'Homme

Le Musée de l'Homme est traité ici de façon autonome en raison de quelques particularités

1. Il traite de l'anthropodiversité, conçue comme relevant de la biodiversité et de la géodiversité, dans la mesure où l'homme relève du vivant et participe de l'environnement. Cependant, si deux de ses grands laboratoires traitent l'un (anthropologie biologique) de l'homme en tant qu'être physique et biologique, et l'autre (préhistoire) de l'homme en tant que produit d'une évolution dont il convient de retracer le parcours et les étapes, la dernière partie de ses attributions concerne l'homme en société et les produits culturels de ses activités. De ce point de vue, le Musée de l'Homme en tant qu'institution globale, sort du champ des sciences de la nature et de la vie.

2. Le Musée de l'Homme est essentiellement connu par le public moins par ses activités scientifiques de laboratoire que par ses activités muséographiques concernant l'homme en société (collections permanentes, expositions). Cependant, la décision récente portant création de l'Etablissement public du quai Branly (Musée des Arts et Civilisations) où vont être disposées les collections et fonds d'objets ethnographiques du Musée de l'Homme (ainsi que celles du MAAO), prive désormais le Musée de l'Homme de la partie la plus visible de son identité. Restent les collections de préhistoire et d'anthropologie physique et biologique qui ne sont pas ouvertes au public.

3. L'implantation géographique au Palais du Trocadéro et l'intitulé de l'organisme (Musée de l'Homme) ne signalent en rien, aux yeux du public, son rattachement organique au Muséum.

4. La relative autonomie, sinon administrative et budgétaire du moins en image de marque, du Musée de l'Homme n'a pas été doublée dans les décennies qui précèdent ni par une responsabilisation des professeurs titulaires des chaires qui y étaient affectées et directeurs des départements relevant des trois disciplines (anthropologie biologique, préhistoire, ethnologie) ni par une entente intellectuelle sur programmes conjoints entre ces responsables. Alors que le Musée de l'Homme a connu en recherche ethnologique des années de gloire autour des années 30 et des années de grand prestige intellectuel jusque dans les années 70, son aura a inéluctablement décliné depuis, déclin sanctionné par le retrait en 1987 du soutien du CNRS aux équipes de recherches en ethnologie qui y étaient installées.

À l'heure actuelle, cinq équipes de recherches relèvent du Musée de l'Homme : une en préhistoire (en relation avec l'Institut de paléontologie, UMR-CNRS), une en anthropologie biologique (en liaison avec l'Université de Genève et avec l'INED) et trois en ethnologie dont une spécialisée dans les rapports de groupes humains avec la nature est installée physiquement au Muséum, et une autre en ethnomusicologie qui, hébergée au Musée de l'Homme, relève uniquement du CNRS.

Il n'y a pas d'objectifs communs entre ces ensembles. Chacun d'entre eux est engagé dans un DEA, des associations universitaires, le montage d'expositions, et des liaisons internationales.

5. À côté des collections non muséographiques et muséographiques (ces dernières, ethnologiques, destinées à partir au quai Branly) et des laboratoires de recherche qui subsistent, le Musée de l'Homme est riche de fonds qui établissent encore actuellement sa grande réputation :

- une bibliothèque remarquable consacrée à l'ensemble des sciences anthropologiques, constituée depuis plus d'un siècle et qui rassemble notamment des fonds et des sources rarissimes,
- une photothèque,
- une cinémathèque,
- une médiathèque (enregistrements, vidéos, et également instruments de musique),
- un service d'archives.

Il est question à l'heure actuelle de découper la bibliothèque en trois parties : " ethnologie de l'Europe ", " anthropologie des quatre autres continents ", " préhistoire et anthropologie biologique ". Le fonds ethnologie de l'Europe serait attribué au Musée des Arts et Traditions populaires, et l'anthropologie des quatre autres continents à l'établissement du quai Branly.

Au vu de cette situation, on peut suggérer plusieurs mesures.

On peut envisager une refondation du Musée de l'Homme, comme un grand projet du MNHN, selon deux grands ensembles :

- Recherche et muséographie
- Médiathèque de l'Homme

L'ensemble Recherche et muséographie a comme base l'écologie humaine et l'ensemble des rapports de l'homme dans et avec la nature, ce qui établit fortement le lien avec les activités du Muséum. La dimension humaine y serait ainsi conservée, par le triple aspect de l'insertion de l'homme dans l'ensemble des êtres vivants, la diversité des espèces humaines au cours de l'évolution et l'action de l'homme social sur la nature ainsi que ses savoirs et savoir-faire par rapport au milieu naturel. Au-delà de la répartition classique des recherches en trois disciplines, cette refondation ferait appel à des compétences supplémentaires (écologie, droit de l'environnement, géographie, histoire et histoire des sciences, économie, philosophie, science politique...).

L'objet de recherche étant l'homme dans la nature, un nouvel objet muséographique est à créer, ouvrant à des collections de type nouveau et à des expositions durables.

La Médiathèque de l'Homme serait la plus puissante organisation de moyens mis globalement à la disposition des chercheurs de multiples disciplines en réunissant selon des règles d'association à définir et sous une direction commune la bibliothèque actuelle du MH qui ne serait pas divisée, la photothèque, la sonothèque (et le service de musicologie), la cinémathèque (et les services cinématographiques), ainsi que le service des archives de l'histoire des sciences de l'homme.

Tous ces éléments constitutifs doivent être mis en valeur de façon systématique pour une utilisation intensifiée. Un tel projet valorise l'ensemble des fonds et des divers supports d'information existants et favorise pour l'avenir les dépôts individuels et collectifs.

On propose de conserver la bibliothèque en l'état en raison de l'importance de son fonds historique et du fait que sa constitution est corrélative de l'histoire générale des disciplines de l'homme où chaque partie se trouve valorisée par son insertion dans un ensemble. De plus, il n'y a pas de nécessité organique à ce que les livres suivent les objets comme il n'y en a pas à ce que les ouvrages réunis soient dispersés en fonction des lieux de recherche : ce serait un objectif contradictoire avec celui, général, de la

constitution de bibliothèques où ce sont les lecteurs qui viennent aux livres. Les facilités modernes tempèrent de plus considérablement les obligations de déplacement physique tant des lecteurs que des ouvrages.

Le MAC (quai Branly) pourrait bénéficier, outre la bibliothèque de livres d'art du MAAO, de doubles en provenance de la bibliothèque du Musée de l'Homme et surtout d'une politique de reproduction et numérisation à la demande.

Ces deux grands ensembles bénéficieraient des espaces rendus vacants par le départ des collections ethnographiques au MAC, ainsi que le départ, proposé ici, des collections d'anthropologie physique et de préhistoire ne servant pas à la recherche active qui suivraient le sort commun des collections non-vives du Muséum (réserves éloignées).

Une pareille organisation implique le maintien d'une liaison organique entre le MNHN et ce nouvel établissement ainsi que le maintien dans les lieux, même si certaines activités de recherche en préhistoire et anthropologie physique pourraient être déplacées.

Annexes

A - DOCUMENTS DISPONIBLES POUR L'ÉVALUATION

L'essentiel des documents sur lesquels nous pouvons fonder notre analyse est évidemment constitué par les Rapports de Laboratoires ou de Services qui nous ont été remis, et par les tirés à part recueillis dans les services.

Nous avons aussi disposé :

- du Rapport d'orientation sur la modernisation du MNHN (MNHN et EPMOTC) (avril 1998)
- du Rapport du Comité national d'Évaluation (juin 1996)
- du Rapport de l'Inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale et de l'Inspection générale des Finances (juin 1999).

En outre, tous les laboratoires bénéficiant d'un soutien du CNRS (et ils sont nombreux) ou de l'INSERM (il y en a un) ont droit à l'évaluation scientifique du Comité national avec la périodicité normale. Nous ne nous en sommes que peu servis, car ils ne s'attachent pas à "placer" le laboratoire évalué dans le cadre du Muséum mais dans celui de la Direction scientifique du CNRS.

Nous avons reçu un grand nombre de documents présentant des projets de création d' "Instituts fédératifs de recherche", d' "axes fédératifs spécifiques", de "Centres de Recherche/laboratoire/Départements/Instituts transversaux" - ou simplement de "Centres". Ces documents ont complété ceux qui nous ont été remis au cours des visites de laboratoires que nous avons faites.

Nous avons reçu le projet de statuts nouveaux après examen et proposition de modification par les Conseils du Muséum. Nous n'en avons pas du tout discuté.

Il est en fait probable que le MNHN a été, dans les quinze dernières années, l'un des établissements les plus souvent évalués de France, de points de vue des plus variés. Dans une large mesure, ces documents convergent avec l'analyse générale qui précède. Il importe de mettre en œuvre des mesures que tous jugent inévitables si l'on veut donner à nouveau au Muséum une grande ambition : celle de se hisser au niveau qu'il n'aurait jamais dû quitter.

B -PROGRAMME DE VISITES

Les visites que nous avons faites à de nombreux laboratoires ont exigé de nos collègues du Muséum une préparation dont nous leur sommes reconnaissants. Nous regrettons de ne pas avoir tous pu visiter tous les laboratoires et services.

Nous avons visité les laboratoires et centres suivants :

Réunion du :	Experts :
mercredi 5 avril, 15 h : Systématique RV : laboratoire de Paléontologie 8, rue Buffon - au Muséum	Simon Tillier Philippe Janvier Philippe Taquet Loïc Matile
mercredi 19 avril, 17 h : Biologie intégrative RV : laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie 55, rue Buffon - au Muséum	Évelyne Lopez Dominique Doumenc Jean-Pierre Gasc Barbara Demeinex
mercredi 26 avril, 15 h : Biophysique et photobiologie RV : laboratoire de Biophysique 43, rue Cuvier - au Muséum	Joseph Schrevel Thérèse Garestier René Santus
mercredi 3 mai, 15 h : Sciences de l'Homme RV : Musée de l'Homme (3 ^{ème} étage) Place du Trocadéro, Paris XVIe	Serge Bahuchet André Langaney Henry de Lumley Pierre Robbe
mercredi 10 mai, 17 h : Environnement RV : laboratoire d'Écologie Générale 4, avenue du Petit Château 91800 - Brunoy	Patrick Blandin Christian Érard Jean-Claude Lefeuvre Jacques Moret Dominique Richard
mercredi 24 mai, 17 h : Collections & Recherche sur collections RV : laboratoire de Zoologie (Mam. &Ois.) 55, rue Buffon - au Muséum	Michel Tranier Christiane Denys Philippe Bouchet Jean - Claude Hureau
mardi 30 mai, 16 h Inventaires et applications RV : laboratoire de Chimie 63, rue Buffon - au Muséum	Alain Couté Bernard Bodo Marie - France Roquebert Thérèse Garestier

C - COMPOSITION DU COMITE

Prof. André Adoutte
 Centre de génétique moléculaire
 bâtiment 26
 2, avenue de la Terrasse
 91190 - Gif-sur-Yvette
 tél. : 01.69.82.32.20
 fax : 01 69 07 55 39
 @ : andre.adoutte@cgm.cnrs-gif.fr

Recteur René Blanchet
 Recteur de l'Académie de Paris
 En Sorbonne
 47, rue des Écoles
 75230 - Paris cedex 05
 tél. : 01.40.46.20.02
 fax : 01 40 46 20 10
 @ : recteur@ac-paris.fr

M. Bernard Chevassus - au - Louis
 A.F.S.S.A.
 23, avenue du Général de Gaulle
 B. P. 19
 94701 - Maisons - Alfort
 tél. : 01.49.77.27.81
 fax : 01.49.77.13.95
 @ : bchevass@jouy.inra.fr

Prof. Françoise Héritier
 Professeur Honoraire au Collège de France
 52, rue du Cardinal Lemoine
 75005 - Paris
 tél. : 01.44.27.17.32/60
 fax : 01 44 27 17 27
 @ : hlamy@ehess.fr

Prof. Paul Henderson
 Science Directorate
 The Natural History Museum
 Cromwell Road
 London SW7 5BD
 tél. : 44 - 207 942 52 99
 fax : 44 - 942 57 65
 @ : P.Henderson@nhm.ac.uk

Prof. Guy Ourisson
 Président de l'Académie des Sciences
 23, quai de Conti
 75006 - Paris
 tél. : 03.88.60.05.13
 fax : 03 88 60 76 20
 @ :

Le Comité a bénéficié de l'aide constante de l'Administrateur Provisoire M. Jean-Paul Moreno et de ses collaborateurs.