

UNIVERSITÉ, DÉVELOPPEMENT DURABLE ET LA QUESTION DE LA TRANSDISCIPLINARITÉ AU GABON

Alex TSITSY SIJOSCKY¹

Université Omar Bongo, Gabon

sijoscky@yahoo.fr

Résumé : La problématique de la mise en commun des savoirs et savoir-faire scientifiques, fait débat. En effet, chacune des disciplines, en s'autonomisant produit des expertises hyper spécialisées et renforce l'hégémonie monodisciplinaire, ouverte à la multidisciplinarité de fait. Confrontées à la complexité des objets du monde et à la reconnaissance des expertises endogènes, les universités occidentales s'inscrivent désormais dans les approches interdisciplinaires à finalité transdisciplinaire. Orientation encore absente au Gabon où l'exhortation à la réactualisation des curricula est souhaitée, avec une dose d'endogénéisation face aux enjeux de développement durable.

Mots-clés : Université, Développement durable, Transdisciplinaire, Multidisciplinaire, Endogénéisation, Cursus

UNIVERSITY, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE ISSUE OF TRANSDISCIPLINARITY IN GABON

Summary : The issue of pooling scientific knowledge and know-how is a subject of debate. Indeed, each of the disciplines, by becoming autonomous, produces hyper-specialized expertise and reinforces the monodisciplinary hegemony, open to de facto multidisciplinary. Faced with the complexity of objects in the world and the recognition of endogenous expertise, Western universities are now adopting interdisciplinary approaches with a transdisciplinary purpose. Orientation still absent in Gabon, the exhortation to the updating of the curricula is desired, with a dose of endogenization in the face of the challenges of sustainable development.

Key words: University, Sustainable development, Transdisciplinary, Multidisciplinary, Endogenization, Curriculum

¹ Laboratoire d'Anthropologie (LABAN - UOB)

Introduction

Le 1^{er} Colloque Education, Formation, Durabilité, Centres de Formation public-privés organisé par l'ENSET/ENS a été le lieu d'échange entre spécialistes de différentes disciplines, autour d'un projet commun : envisager des programmes d'enseignements, portant sur un ancrage transdisciplinaire complété par les savoirs et savoir-faire traditionnels issus des populations rurales. C'est dans ce cadre, que nous proposons de mettre en relation l'université, le développement durable, la transdisciplinarité et les connaissances des populations rurales afin d'apprécier la relation qualitative qui doit exister entre la formation des élites par l'université et le niveau de développement du pays. Toutefois, le précédent multidisciplinaire est abordé, parce qu'il est dominant dans la formation des élites au Gabon et doit évoluer vers plus de transdisciplinarité.

Dès lors, parler de l'université, c'est faire le parti pris de l'appréhender comme une institution d'enseignement supérieur et de recherche scientifique, constituée de divers établissements qui forment un ensemble administratif. C'est dans ce sens, que la catégorie université comprend les noms Université Nationale du Gabon (UNG) et Université Omar Bongo (UOB) qui rendent compte des identités ayant marqué la même institution mère au fil de son évolution. Elle a vu naître des Universités et Grandes Ecoles qui sont dans son giron, comme l'Université des Sciences et Techniques de Masuku (USTM), l'Université des Sciences de la Santé (USS), l'Ecole Normale Supérieure (ENS), Institut de Gestion (ING) tout comme l'Ecole Nationale des Sciences et Techniques (ENSET). Elle voit l'arrivée des universités privées, qui demandent de plus en plus d'être affiliées à son label. Quant au développement durable, le Rapport Brundtland² le définit comme « [...] un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la possibilité, pour les générations à venir, de pouvoir répondre à leur propres besoins ». Il est devenu de nos jours, l'élément d'évaluation de la modernité des politiques de gouvernance des états et des entreprises avec un ancrage écologique prédominant.

Quant à la transdisciplinarité, elle est une posture théorique, qui peut être vue comme la forme la plus aboutie d'un travail interdisciplinaire. Pour F. Alvarez-Pereyre (2009, p. 7) : « Seule la dernière nommée - la transdisciplinarité serait véritablement autonome. Les logiques internes de l'objet ne seraient plus dépendantes de ce que chaque discipline induit quant à l'objet. » Elle paraît de ce point de vue, être l'outil d'appréhension des objets complexes - comme l'environnement - que l'université doit s'approprier. Enfin, les connaissances traditionnelles sont le fruit de l'expérience millénaire que les populations ont développé pour résoudre des problèmes pratiques d'existence dans leurs relations à l'environnement. Pour E.A Berlin et al (2000, p.432-444) :

«Les savoirs traditionnels sont un corps cumulatif de connaissances, de savoir-faire, de pratiques et de représentations maintenues et développées par les peuples dont l'histoire se confond avec l'environnement naturel. Cette collection sophistiquée de compréhensions, interprétations et significations fait partie d'un ensemble culturel encore plus complexe qui comprend le langage, les rites, la spiritualité et la cosmogonie.»

² 1987, p.14

Au Gabon, le développement durable prend effet à partir des années 2000 avec la volonté politique du feu président de la république gabonaise Omar Bongo Ondimba, sous les injonctions des puissances tutélaires dont la France. Comment, face à cette réalité politico-écologique, l'université gabonaise s'organise désormais dans la formation des élites ? Est-ce-que par rapport à l'évolution du pays, elle présente une réflexivité qui lui permet d'organiser les *curricula* capables d'être en phase avec les exigences de l'urgence écologique, et en faire une évaluation critique, puisque l'institution de formation des élites et de production scientifique, précède la question environnementale ?

Pour ce qui ressort de mes observations, l'université gabonaise est restée un outil de formation d'une élite administrative. Quant au développement durable, question cruciale du progrès des sociétés, il se fait sans la contribution de cette dernière. Ce qui fait que le niveau de complexité du développement durable lui échappe encore. Avec sérénité, il faudrait envisager une réforme du système de formation de celle-ci au niveau de la posture épistémologique, des programmes de formations, du travail des scientifiques, des outils de facilitations de ce tournant tels que la volonté politique, les infrastructures et les moyens financiers orchestrés par une gouvernance de qualité avec une ouverture aux savoirs et savoir-faire de l'école du village ou endogènes.

Dans cet ordre d'idées, l'approche systémique est la plus appropriée pour étudier la question des *curricula* prise en charge par l'université, en vue de dompter la complexité du développement durable. A partir d'un diagnostic du système de formation des élites, on perçoit prudemment, les failles et les stratégies de restauration voire de métamorphose envisageable du système de formation des élites. C'est dans ce sens que cette interpellation d'Albert Einstein cité par G. Donnadiou et *al* (2003, p.1) est une alerte quand il dit que « si nous ne changeons pas notre façon de penser, nous ne serons pas capables de résoudre les problèmes que nous créons avec nos modes actuels de pensée » [et il continue] or, cette nouvelle manière de penser a un nom : l'approche systémique ».

Elle s'applique au sujet de notre étude en ce sens que l'université, est une totalité à l'intérieur de laquelle le développement durable et la transdisciplinarité sont des blocs en interaction permanente. Ce qui rend compte de la dépendance des parties constitutives en période d'urgence écologique, avec la mission de concevoir le type de développement qui conviendrait au Gabon. On voit ainsi émerger l'équifinalité, parce que le développement durable comme but visé, mobilise l'université en tant que lieu adéquat à la réflexion et la transdisciplinarité comme mode d'action flexible et efficace. Maintenant au niveau de l'efficacité permanente du système, il va falloir faire attention à l'anthropie négative, d'où la nécessité de la refonte des *curricula* et du suivi des activités de formation au niveau des étudiants, des chercheurs, enseignants-chercheurs, avec une ouverture sur les savoirs et savoir-faire des populations rurales. Ce qui permet de maîtriser les erreurs dues à la causalité circulaire qui hante tout système complexe, surtout dans les pays qui sont encore soumis aux héritages coloniaux et postcoloniaux, dans tous les domaines de la vie.

Partant de celle-ci, les manquements de la multidisciplinarité dans la formation universitaire au Gabon, peuvent être améliorés par la transdisciplinarité avec le souci de ratisser large et efficacement les liaisons qui font sens à chaque maillon du système.

Celle-ci pourrait irradier les *curricula*, les habitudes de travail des scientifiques de chaque chercheur et la production scientifique pour plus de perspicacité face aux objets complexes. C'est ce que nous tentons de présenter dans cette ossature, constituée de deux grandes parties :

La première intitulée « l'héritage multidisciplinaire de la formation de l'université », rend compte d'un lègue universel, dont l'opérationnalité était en phase avec les questions de développement politique et économique au sortir des indépendances. La seconde intitulée « développement durable, transdisciplinarité, savoir et savoir-faire des populations rurales », est une tentative d'incitation à une réforme totale du système universitaire, en recourant à la transdisciplinarité pour traiter de la question environnementale au sens écologique du terme et proposer le recours aux connaissances traditionnelles des populations locales.

1. Héritage multidisciplinaire et période postindépendance

Au Gabon, l'université comme institution d'enseignement supérieur et de production de connaissances est un lègue de la colonisation française. C'est le moyen par lequel, les civilisations de l'oralité soumises aux puissances tutélaires, s'approprient la civilisation de l'écriture. Ce basculement a commencé à partir de la période coloniale et s'est affirmée avec l'accession à l'indépendance le 17 Août 1960. Désormais, le développement du pays devrait passer par la formation de ses élites au sein de son université. A ce propos, l'ethnographie des activités de l'institution, l'état socio-économique du pays et les défis écologiques qui sont fonction des périodes, permettent de faire un diagnostic lucide de son impact.

1.1. Un besoin de formation d'une élite administrative

L'Université National du Gabon (UNG) créée en 1970, devenue Université Omar-Bongo (UOB) en 1978 veut former des cadres performants. Dès l'instant, l'essentiel de la formation vise l'acquisition d'une culture générale abondante par les élites, afin de constituer une fonction publique performante. En effet, l'Université Omar Bongo a été organisée en deux grandes facultés comprenant des départements identifiés par une discipline majeure ou une catégorie englobante. Celles-ci s'éclatent en parcours où des disciplines connexes composent différents modules complémentaires, en vue d'une formation qualifiante des étudiants. Ainsi, son organisation en facultés : Faculté des Lettres et Sciences Humaines (FLSH), Faculté de Droit et Sciences Economiques (FDSE) et départements (anthropologie, philosophie, droit traditionnel etc.) impacte les nouvelles Universités et Grandes Ecoles, malgré leurs orientations en sciences humaines et sociales d'une part et les sciences et techniques d'autre part. Depuis près d'une décennie, dans les facultés, les départements abritent des formations professionnelles et même des chaires labélisées Unesco etc.

Que dire de la conception des *curricula* ?

A ce niveau, l'approche multidisciplinaire a le monopole, car l'élite intellectuelle est formée à partir d'une juxtaposition disciplinaire. C'est dans ce sens que L. Dupuis (2004, p. 2) affirme que :

«Au niveau de la multidisciplinarité/pluridisciplinarité, échelon supérieur d'une approche qui se veut transversale, le principe retenu est bien le même (...). C'est souvent le principe du plan à tiroir, une technique qui consiste finalement à envisager un objet d'étude quel qu'il soit, uniquement par la juxtaposition, la superposition des

points éloignés les uns des-autres, sans dégager de véritables unités, de liens, liants entre disciplines. L'objet d'étude se trouve appauvri par ce genre d'approche qui consiste en un empilement d'analyses, de remarques, de résultats n'ayant le plus souvent aucun rapport entre eux. »

Cette convocation disparate d'une multitude de disciplines pour la formation des élites, n'est plus opérationnelle en période d'urgence écologique, appréhendée sous l'angle du développement durable. Or, l'Université gabonaise en façonnant les têtes pleines, ces élites aux savoirs et savoir-faire encyclopédiques, reste déconnectée des préoccupations du développement durable. Elle ne permet pas de cerner efficacement les tenants et les aboutissants des faits sociaux par mutualisation transdisciplinaire. Donc ces informations recueillies au sortir des travaux scientifiques, non seulement ne bénéficient pas de l'efficacité d'une mise en commun des méthodes, mais aussi ne pourrait impulser aucun développement collectif. Je pense que leur utilité ne se trouve qu'au niveau de l'individu qui s'instruit, passe ses grades universitaires et de la mise à disposition des apports de différents scientifiques pour la culture générale dans ce monde clos de l'académie. Quand on observe l'origine de cette élite, elle est extraite de l'économie de parcimonie où ce que la nature offre, doit être exploité pour la satisfaction des besoins nécessaires des populations locales sans dénaturer le système de reproduction, vers celle capitaliste hégémonique, dictée par la surproduction et le profit excessifs qui participent à l'épuisement des ressources. C'est une «élite-monde», c'est-à-dire des hommes et des femmes ouverts au village planétaire, sans enclavage culturelle locale maîtrisée, valorisée et sans connexion au programme social de développement durable. Surtout qu'elle a été façonnée, je dirais fabriquée dans le moule assimilationniste de la puissance tutélaire : la France. Certains symptômes du point de vue du positionnement intellectuel, viennent de cette situation troublée.

Les conséquences tardivement observées sont la pollution des sols, des aliments, des élites incapables d'impulser un développement local et de poser un diagnostic en équipes transdisciplinaires sur le réchauffement climatique qui menace l'humanité. C'est pourquoi, cette socialisation des élites par la multidisciplinarité de fait, n'est pas un terreau fécond pour une communication apaisée entre chercheurs, disciplines et institutions. Même dans le cas où ces élites se forment à plusieurs spécialités (anthropologie, économie, physique, chimie, droit etc.) avec obtention des parchemins, le problème reste entier : le point de jonction n'est pas construit et consolidé.

Chaque spécialiste d'une discipline est aveuglé par les œillères que lui imposent sa discipline et ses projets de vie. Une sorte de plafond de verre, qui n'autorise aucune ouverture vers d'autres outils méthodologiques en dehors de ceux qui socialisent l'anthropologue, le psychologue ou l'économiste etc. Lors des colloques, au moins en anthropologie, des professeurs en sont arrivés aux mains à cause des désaccords de cette nature. Au moment des corrections d'articles en vue de publications, les retours sont peu digérés par beaucoup d'enseignants, car vus comme des attaques personnelles. J'ai pu constater que la présence d'autres chercheurs venus d'autres universités et centres de recherche, ne trouve pas toujours une adhésion facile sur le plan local. Au niveau de nos étudiants au Laboratoire d'Anthropologie (LABAN), l'initiation à la recherche par la pratique contradictoire enrichie des regards disciplinaires autres qu'anthropologiques, trouve les mêmes résistances, que seule la

répétition de l'exercice de la présentation publique des travaux de recherche réduit lentement.

Des éléments encourageants dans ce processus de travail interdisciplinaire à vocation transdisciplinaire, sont certains rares séminaires doctoraux de l'école doctorale sociologie et anthropologie de l'Université Omar Bongo qui invite certains chercheurs à nous édifier à propos. Et pour raviver l'espoir, le récent Séminaire Interdisciplinaire d'Etude (SIERA) fondé par le professeur Joseph Tonda, est déjà un début encourageant qui pourrait inspirer les différents laboratoires, le Rectorat de l'Université Omar Bongo du Gabon et les Ministères de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Formation professionnelle. Cependant, l'idéal est une généralisation de la pratique transdisciplinaire à l'université, pour arriver à construire une communauté scientifique apaisée et efficace dans la recherche, impactant positivement la société globale.

Mes passages au Museum d'Histoire Naturelle de Paris et Paris Descartes Sorbonne avec une fréquentation assidue du Laboratoire Langues Musiques et Sociétés où la pratique interdisciplinaire à vocation transdisciplinaire est d'actualité, reste très édifiante. A cet effet le professeur Frank Alvarez-Pereyre instruit avec maestria, l'initiation à l'interdisciplinarité à vocation transdisciplinaire. Mais c'est un investissement pas facile pour les étudiants, les enseignants voire les laboratoires qui approuvent ce tournant scientifique comme une nécessité. Certes difficile, l'apprentissage s'enracine du fait du contexte concurrentiel de la recherche en Europe et dans le monde.

Au Gabon le paysage universitaire est dominé par le spectre accablant des dysfonctionnements tous azimuts et pérennes. Dans ce sens, on est édifié par les diagnostics accablants sur l'institution faits par certaines élites. A ce propos, Ona Ondo³ affirmait dans *Les actes du conseil de l'université* qu'« il faut que nous ayons tous à cœur de mettre sans arrêt notre ouvrage en question, de le reprendre sans cesse pour améliorer sans relâche cet incomparable outil de savoir qui représente notre bien commun à tous (...) »

Par la suite, E. Ngou Milama et al (2016, p.49) traduisent leurs préoccupations en ces termes :

«Durant les décennies 1980, 1990 et 2000, malgré les différentes réformes engagées dans les universités, réformes qui auraient dues influencer aussi bien sur les fonctions d'enseignement que de recherche d'une façon générale, celle-ci est restée peu organisée, peu visibles, inefficace, mimétique, instrumentale, utilitaire, strictement carriériste et générale. Elle n'a pas pu ou su repenser les conditions de son élaboration, et sa pertinence. »

Notons que les auteurs de ces diagnostics sont des élites gabonaises, officiant dans l'enseignement supérieur et la recherche scientifique, en plus d'avoir occupé des postes importants de responsabilités. C'est le cas du professeur Daniel Ona Ondo qui a été Recteur de l'université Omar Bongo, plusieurs fois ministres et premier ministre de la république Gabonaise et actuel président de la Commission de la CEMAC. Quant à E. Ngou Milama, il est professeur agrégé des universités en médecine/biochimie, il a occupé le poste de Président Coordonnateur Général des jurys d'Agrégation de médecine du CAMES et ancien membre du Conseil Scientifique de l'AUF. Il a aussi

³ 1994, p. 2

occupé des fonctions importantes au niveau national (Doyen de la faculté de médecine, Vice- Recteur de L'USS). De Bonaventure Mve-Ondo, on retient qu'il est philosophe, ancien recteur de l'université Omar Bongo de Libreville. Comme son collègue, il a eu une carrière internationale à l'Agence Universitaire de la Francophonie comme Vice-recteur à Montréal et à Paris.

De ce qui précède, la pertinence des critiques de ces personnalités du monde universitaire fait autorité. Et c'est avec beaucoup de regrets que nous faisons le même constat aujourd'hui d'une université en sursis, malgré l'augmentation des frais d'inscription. A titre illustratif, les acquis infrastructurels déclinent toujours, au point où le problème d'effectifs pléthoriques est d'actualité, tout comme le déficit en enseignants malgré la présence des docteurs en quête d'emploi. De même, les bibliothèques, les salles de classes et la connexion Internet demeurent encore des équipements de luxe quasi inaccessibles.

Est-ce que toutes les réformes entreprises sont restées « mimétiques », « peu visibles », « inefficaces » dans le système Licence, Master, Doctorat (LMD) en vigueur ? La réponse est affirmative, et cette partie qui suit édifie plus d'un observateur averti, car les moyens financiers propres à l'université, même s'ils étaient plus importants, ne résolveraient pas les problèmes structurels qui sont de l'ordre des objectifs assignés à l'institution par le gouvernement de la république, le prototype intellectuel des élites en formation et de la stratégie managériale des autorités du monde de l'enseignement supérieur. Quel profil d'intellectuel forme-t-on pour quels défis au niveau national, sous régional, régional, continental et mondial de nos jours encore ? Forme-t-on des diplômés utiles ou inutiles ? Le faisons-nous consciemment ou inconsciemment ? Sommes-nous conscients des défis en perspectives ? Voici autant de questions du fait de l'universalité de la science, que l'on est en droit de nous poser, en vue d'un réveil exigible à tous pour exister et hisser l'université au niveau du temple de la connaissance en phase avec les pratiques scientifiques compatibles avec l'ère de l'excellence. Pour cela, le diagnostic à partir d'une ethnographie du faire scientifique gabonais s'impose.

1.2. Une persistance multidisciplinaire à l'heure du LMD

A l'instar de la communauté scientifique mondiale, les universités s'arriment à des cahiers de charges internationaux. Dès lors, il se dégage une volonté d'uniformiser les systèmes de formations universitaires afin de faciliter la circulation des chercheurs, étudiants, savoirs et savoir-faire dans un monde absolument globalisé. De ce fait, l'entretien des institutions de formation, des personnels, des étudiants et des scientifiques, nécessite des budgets qui s'inscrivent dans une planification locale d'une part, tout comme celle internationale d'autre part.

C'est dans ce cadre précis, que l'Etat gabonais par l'entremise du Ministre de l'Enseignement Supérieur, le professeur Ondo Ossa, annonce la décision du basculement dans le système LMD à partir de l'année académique universitaire 2007-2008. Il signale que l'université gabonaise est la première à recevoir le cursus français, qui s'organise autour de trois diplômes Licence, Master, Doctorat. Cette annonce avait été précédée par des travaux préparatoires portant sur la faisabilité de ce changement de système de formation universitaire. Les Assises de l'Atelier National sur le basculement dans le système MLD qui ont eu lieu le 24 octobre 2017 à L'Ecole Normale

Supérieur (ENS), avaient pour thème « Etat de lieux de perspectives ». Elles visaient deux buts principaux, à savoir l'évaluation du basculement et les moyens de finaliser ce processus.

Pour le Secrétaire général du Ministère de l'Enseignement Supérieur, Monsieur Mbatchi, il s'agissait de « mutualiser nos expériences et réfléchir si ces expériences collent bien avec les textes législatifs qui ont été élaborés sous les auspices de la CEMAC » Sur la même lancée, le professeur Franck Daniel Idiata, commissaire général du Centre National de Recherche Scientifique et Technologique (CNRS) de l'époque et qui a été l'un des membres du comité de pilotage, considère que le système LMD est avantageux pour les étudiants qui font face à une nouvelle dynamique.

Cependant à mi-parcours, les résultats sont mitigés voire catastrophiques. En réalité, en dehors de la semestrialisation comme élément du nouveau calendrier de travail et les passages conditionnels, l'université gabonaise est restée précaire. Les années universitaires sont en déphasage avec le calendrier universitaire internationale, la mobilité universitaire est quasi inexistante, de même pour les budgets tout comme les programmes interdisciplinaires à vocation transdisciplinaire. On l'observe au niveau des programmes d'enseignements, des carrières des personnels, de l'accompagnement social des étudiants, de l'absence de mobilité des étudiants et des enseignants etc. En ce qui concerne le budget de fonctionnement, on ne peut dire que peu de mots, puisque les autorités habilitées parlent d'une baisse drastique. Cependant, l'intelligence de grands ensembles du point de vue méthodologique est un processus qui en amont et en aval nécessite des investissements humains et financiers. Maintenant en leur absence, on constate que le conditionnement à la monodisciplinarité et à la multidisciplinarité de fait est devenu un habitus dans les milieux universitaires gabonais. Cet héritage d'un passé colonial qui façonne le présent postcolonial se pérennise encore.

Avec cette pratique approximative du LMD, la multidisciplinarité demeure hégémonique et participe au fonctionnement clos des intelligences, des laboratoires et des étudiants. Un des faits aggravants est cette déconnexion flagrante entre les productions scientifiques et les orientations progressistes du pays. Autrement dit, l'université gabonaise ne produit pas des savoirs, savoir-faire et de la connaissance devant impulser un saut qualitatif à différents secteurs importants du pays. Cet état de chose participe une fois de plus à l'exclusion de l'université, tout comme celle de la communauté des scientifiques, qui ne se mobilise que fort peu pour la réhabilitation de l'institution. Concernant les enseignants, chacun se recroqueville dans sa discipline avec ses propres moyens, ou dans les cas les plus acceptables par petits groupes au sein des laboratoires obsolètes, mutualisent leurs forces pour essayer de faire œuvre scientifique dans un contexte quasi hostile au travail intellectuel. Sans vouloir déconcerter plus d'un, l'université est loin des préoccupations de développement durable. Elle demeure le lieu d'une transmission des acquis pour la formation des individus déconnectés des programmes de développement du pays.

Du point de vue des programmes, ils sont les mêmes et visent toujours une connaissance encyclopédique inadaptée à l'efficacité de groupe et de grands ensembles dans la réflexion. C'est tout le problème des programmes de formation qu'elle offre aux étudiants qui font face aux problèmes complexes d'un monde en perpétuelle mutation. Pourtant à chaque gouvernement ou magistrature des présidents,

certaines universitaires sont nommés à de hauts postes de responsabilités (directeur, ministre, conseiller). Mais l'université gabonaise, demeure la moins lotie sur le plan des financements, des infrastructures et d'un mandat étatique pour devenir le laboratoire du développement intégral et durable du pays.

Là se pose avec acuité, le problème de crédibilité des universitaires auprès des autorités politiques, qui les trouvent trop critiques. Dans ce jeu d'accusations et de méfiance réciproques les universitaires indexent les autorités politiques comme les auteurs de leur précarisation. Cependant la revendication d'une caution légale par l'universitaire à participer de plein pieds au développement du pays est faible et les cabinets internationaux, ont le monopole avec malheureusement des échecs cuisants.

Ainsi s'installe de manière pérenne, un climat anxigène entre les élites formées, celles en formation et l'Etat. Chacun des protagonistes avec son capital de savoirs et savoir-faire disparate, s'éloigne de la mutualisation des intelligences pour un développement durable du pays. On assiste plus souvent aux conflits basés sur les lieux de formations (France, Belgique, Gabon, Canada), la nature des parchemins doctorat contre Phd, les appartenances politiques ou philosophique et religieuses etc. Or les discordes disciplinaires, méthodologiques entre scientifiques, universités et de vision du monde ne mènent que dans le monopole monodisciplinaire, la visibilité des individus et non de la corporation, de l'université, des institutions de recherche.

Ce paysage académique décadent est décrit par Nguéma Emame dans *La nouvelle école capitaliste en Afrique noire. De la marchandisation à la fin de l'école ?* Pour lui, le lègue colonial inapproprié au contexte actuel de l'éducation au Gabon doit sous-tendre que « l'absence de ralliement des savoirs entre eux produit-elle des individus incomplets, qui n'arrivent pas à résoudre les problèmes » Il conclut que les éléments ci-dessus évoqués « gardent les apprenants dans l'ignorance et augmentent les risques d'une distanciation entre eux et la société tout entière » Cela oblige le Gabon avec ses 80% de couverture forestière, à penser d'abord localement, la complexité des phénomènes environnementaux et les stratégies de gestion des problèmes qui s'imposent au pays à l'ère de l'urgence écologique. Cela ne passe que par l'abandon du système colonial en déphasage avec la complexité des questions de développement et écologiques.

Ce constat accablant est jusqu'à présent en vigueur dans les universités gabonaises où les sciences dures ne communiquent pas entre elles, les sciences sociales non plus et entre les deux groupes les couloirs sont clos. Ainsi, cette configuration solipsiste des disciplines cloisonne les uns face aux autres. C'est par exemple, ce qui fait que l'anthropologie au Gabon, n'a pas encore admis la pratique pluridisciplinaire au sens de la transdisciplinarité, au sein des différentes spécialités qui la composent. Les anthropologues environnementalistes travaillent chacun de son côté, les spécialistes de la mondialisation, de la politique, du droit, de la santé, de la religion, etc. Ils ne sont pas encore capables d'initier des collaborations intégrantes entre anthropologues puis la littérature francophone et française. Pourtant la littérature orale rend disponible les contes, les mythes, les figures de styles, des auteurs qui sont des corpus importants pour la recherche scientifique d'autant plus qu'ils aident à comprendre les sociétés et les hommes qui y vivent dans des contextes particuliers. Au niveau de la faculté des sciences économiques et de droit (FDSE), l'orientation disparate est à l'œuvre aussi. Face à ce tableau sombre de la pratique scientifique dans les universités gabonaises, que peut-on faire pour changer de cap ?

Il faut d'abord inscrire en lettre d'or l'exigence interdisciplinaire dans son approche la plus aboutie, à savoir la transdisciplinarité. Devenant un lieu commun de tous les universitaires dans les différentes universités et chercheurs au Gabon, toute pratique scientifique devra intégrer cette voie. Ce qui suggère d'envisager des collaborations avec les sociologues ou imaginer cet esprit collaboratif avec les géographes, les psychologues, les linguistes, les littéraires et les économistes, les juristes et les psychologues au sein de l'Université Omar Bongo du Gabon, au niveau de différents sites de Libreville. Cela devra être encouragé du côté du site de l'Université Polytechnique de Masuku de Franceville et dans les Centres de Recherches (IRT, CNRST).

Ce changement de cap, matérialisé par cette visée interdisciplinaire à vocation transdisciplinaire urge. Il devra être institutionnalisé au Gabon, parce que les objets du monde que les scientifiques manipulent sont complexes. Celle-ci ne peut être mieux domestiquée et comprise, que par la formation des élites d'une part tout comme la mise en place des politiques et cadres appropriés pour ce saut qualitatif attendu d'autre part. Les raisons de cet investissement se trouvent dans le fait que le Gabon est un pays du tiers-monde dont la communication gouvernementale dit être un champion mondial de l'environnement par exemple. A ce niveau, les défis sont multiples et trouvent des solutions dans la convergence des méthodes dans l'optique de l'atteinte de l'efficacité autour des actions nécessaires au niveau de la formation des praticiens de la science et des objectifs de développement durable.

2. Développement durable et méthode de travail

Toute activité majeure qui a des incidences sur les biotopes, la faune, la flore, la qualité de l'air et l'humain, doit respecter l'exigence de la durabilité. Cet acquit des écologues, a définitivement pris place au centre des préoccupations de la gouvernance politique internationale depuis Rio 1992. A cette échelle des préoccupations, le Gabon est sommé de mener une révolte presque copernicienne de son système de formation des élites et de son orientation politique sur les questions de développement. Ce qui signe la déchéance de la multidisciplinarité de fait comme fondement du système de formation et de travail des universitaires gabonais. Cette tendance mécanique à vouloir connaître peu à propos d'autres disciplines, mais sans une expertise avérée et surtout opérationnelle dans le maniement des outils méthodologiques, est un acquis de notre système éducatif. Le système des maîtres, celui qui est pensé en France pour fabriquer des administratifs obéissant à la lettre, aux exigences au modèle des élites des précarrés français puisque dans le cas du Gabon, anglais et portugais n'avaient pas chacun d'eux, une volonté d'y demeurer longtemps. Ils n'étaient là que pour commercer, par conséquent, ils ne se sont pas investis dans la formation.

De nos jours, seules l'histoire révèle leur passage. Par contre la France est présente au Gabon à partir de la langue en usage, l'orientation des programmes éducatifs, les partenariats entre les deux pays pour la crédibilité du baccalauréat, l'octroi des bourses de coopération du premier et de troisième cycle aux étudiants les plus méritants, de même que l'accueil des étudiants boursiers du gouvernement gabonais. Ces proximités, n'impliquent pas un cheminement identique du point de vue de la formation des élites, car les premiers innoveront dans la quête de la performance en

s'arrimant aux nouveaux programmes qui tiennent compte des exigences du contexte mondial très concurrentiel, les seconds balbutient encore.

Au primaire et au secondaire, la multidisciplinarité a sa place de manière incontestable. Elle a vocation à donner une culture générale aux élèves, dont l'urgence n'est pas encore de produire de la science en vue de changer le destin du pays voire du monde. Cependant, à l'université et en période d'urgence écologique, le cas est différent. Le fait nouveau est que la consommation des connaissances est désormais associée à la production de celles-ci. Tel est le défi que l'université gabonaise doit courageusement relever à l'heure actuelle. Elle se sent désormais investie du souci de production d'une expertise locale efficace, à même de comprendre les questions environnementales pour renforcer le niveau de connaissance de l'Etat, qui recourt toujours à l'expertise internationale très onéreuse, et parfois pas pertinente par rapport au contexte gabonais. On peut l'observer dans le conflit homme/faune au Gabon, où la coercition excessive sans prise en charge sociale des populations locales sinistrées, pérennise les conflits entre les humains, les pachydermes et l'Etat.

La mise à l'écart de l'université dans la conception du modèle de développement du pays et l'omniprésence de la multidisciplinarité de fait, sont autant d'obstacles à éradiquer pour créer une communication fructueuse entre acteurs du monde universitaire et l'Etat au moins à un premier niveau des protagonistes. Le processus d'ajustement méthodologique n'est pas encore à l'ordre du jour, puisque chacun des chercheurs se sent encore à l'aise dans les pratiques monodisciplinaires absolues, parce qu'à ce jeu, l'Etat gabonais y contribue pour beaucoup. Il ne planifie pas un arrimage méthodologique universel à hauteur des enjeux de la complexité, de la mise en commun des intelligences et des outils méthodologiques.

2.1. *Transdisciplinarité et objets complexes*

La question du développement durable est complexe, elle met en relation des domaines de compétences multiples et variées pour la saisie d'un phénomène. Elle requiert aussi une expertise capable d'appréhender la complexité à un niveau d'abstraction supérieur. Or cette capacité intellectuelle, passe par une pratique aiguisée des outils méthodologiques autres que ceux de la discipline de formation de chaque chercheur concerné. Ce qui fait qu'il faut pour ces derniers, qu'ils aient été formés à la pratique de la transdisciplinarité. On revient par ce biais, souhaiter une refonte des *curricula* et une émancipation des universitaires de la pratique multidisciplinaire se résumant à une transposition des disciplines. Ainsi, faire de la transdisciplinarité, c'est décider d'éclater intelligemment les frontières disciplinaires, pour agir de manière méthodique et efficace sur les objets, en fédérant les potentialités méthodologiques nécessaires.

Soudain, on est confronté à une absence de flexibilité entre chercheurs, face aux objets d'études complexes, puisque la multidisciplinarité de fait a en réalité l'efficacité de la pratique monodisciplinaire, d'autant plus que les chercheurs et enseignant-chercheurs sont chacun spécialiste d'un domaine précis. Par conséquent, la prétention presque démiurgique à couvrir la complexité des phénomènes par cette unique voie, trouve ses limites et ne laisse pas la mise en place des lieux communs d'apprentissages, tout comme l'éclosion des politiques incitatives. Aussi pourrait-on encourager le CAMES à exiger un quota de collaboration transdisciplinaire aux candidats aux grades

universitaires. En outre, cela pourrait exiger la création d'une agence d'évaluation de la pratique scientifique au Gabon comme l'AERES en France. Elle vérifierait l'effectivité de la transdisciplinarité, qui passe par la refonte des *curricula* et l'incitation des laboratoires à y adhérer. Un dernier fait qui va désormais accroître cet universalisme méthodologique recherché, c'est l'entrée du Gabon dans le Commonwealth, le 25 juin 2022. Les pratiques scientifiques de cette nouvelle famille sociale visent les standards internationaux.

Dans ce sens, l'UNESCO⁴ affirme que « le développement des sciences de la technologie et de recherche conduisent de plus en plus à concevoir l'action et les études scientifiques de manière intégrée. » Ce débat à faire naître au Gabon, l'est depuis longtemps dans le monde occidental où l'université est le moteur du développement. Inéluctablement, tous les secteurs d'activités intègrent désormais la durabilité. Sur ce point, on retient de P. Galvani (2008, p.138) que :

« Depuis le milieu du 20^e Siècle, plusieurs courants de réflexion épistémologique ont souligné la nécessité de dépasser le modèle réductionniste et la spécialisation disciplinaire pour affronter la complexité des problèmes tels que les crises écologiques, sociales, économiques et interculturelles. »

Fort heureusement que quelques voix commencent à tirer la sonnette d'alarme au niveau des chercheurs et universitaires gabonais. Dans cette optique, cet article participe de cet élan d'éveil, pour être exigeant, je parlerai de sursaut méthodologique. Ce qui aidera à étudier les objets complexes par la mutualisation des expertises. Pour ce qui est des pays en développement où tout reste à faire sur tous les pans du développement (éducation, politique, santé, sport, religion, économie, droit, environnement, équipement sociaux), un nouveau départ est de rigueur. C'est la voie de la multidisciplinarité à imprégnation méthodologique partagée et vécue théoriquement. La théorie peut se faire par les séminaires dédiés dont les intitulés explicites, valorisent une pratique scientifique très exigeante à hauteur de la complexité ambiante et des objectifs de développement performants.

Au niveau de la pratique, on doit s'exercer à discuter ensemble sur des sujets, en usant de la transversalité. Il va falloir trouver des porteurs charismatiques de ces projets au niveau des professeurs de rangs, des esprits spitants du côté des docteurs tout comme des étudiants et des personnalités politiques dont les ministres de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur, en y associant la formation professionnelle. Des cadres de travail tels les laboratoires à vocation transdisciplinaires ou des séminaires traitant de cette question, doivent être créés. Mes passages au Museum National d'Histoire Naturelle de Paris et à l'université Paris-Descartes Sorbonne (France), m'ont permis de vivre cette expérience enrichissante au sein de l'UMR 7206 Langues Musiques et Sociétés. En dehors des objets spécifiques identifiés, un séminaire portant sur la manipulation des outils méthodologiques de différentes disciplines dans le traitement des objets du monde était enseigné. Ce qui a permis de mesurer l'importance de connaître les méthodes de travail, des disciplines autres que celles dont chacun se revendique.

Pour cela l'anthropologue, le sociologue, le mathématicien, l'historien, l'écologue, le botaniste, l'ethnobotaniste, l'ethnomusicologue, le chimiste ont chacun un regard sur

⁴ Organisation des Nations-Unies pour la Science et la Culture 1986, p.48

un objet qui peut être une chaise de chefferie traditionnelle dans une ethnoculture précise. Cependant pour arriver à cerner tous les contours de celle-ci, l'approche disparate conduira vers des résultats disparates du fait d'un « objet-fantôme ». Une concertation sur la convergence des outils méthodologiques faciliter les interactions entre chercheurs dans le cadre d'un projet donné. C'est dans cette optique que F. Alvarez Pereyre (p.133) dit :

«Quand elle traite des objets particuliers ou dans l'usage qu'elle fait d'outils conceptuels et méthodologiques spécifiques, toute discipline rencontre des matériaux et des savoir-faire qui la dépassent. Du fait de son objet ou par le biais de ses outils, toute discipline est liée à d'autres disciplines et s'occupe d'un référent qu'elle ne peut épuiser seule.»

C'est dire que chaque discipline scientifique a intérêt à convoquer l'aide méthodologique de ses homologues. Cette posture humble, s'impose par nécessité du fait de la complexité des objets d'études, mais aussi de la volonté de répondre avec pertinence aux défis de la recherche appliquée. Maintenant pour plus d'efficacité dans l'action, une généralisation de la pratique transdisciplinaire des universités aux centres de formations est souhaitable.

2.2. Le conflit homme-faune, un objet transdisciplinaire et recours aux savoirs et savoir-faire endogènes

Nous proposons une schématisation pratique des interactions disciplinaires, sous le modèle transdisciplinaire autour du conflit homme-éléphant qui est une question de développement durable traversée par la complexité. Elle explique le fait que les financements du Fond Monétaire International (FMI), de la Banque Mondiale (BM) et de l'Union Européenne (UE) etc., gérés par l'Agence des Parcs Nationaux et l'expertise scientifique internationale, ne suffisent pas toujours pour traiter le conflit homme /éléphant. Sur ce, l'université est conviée à la flexibilité dans ses habitudes de travail pour faire conjuguer données qualitatives et quantitatives. Ainsi pourraient dialoguer dans le cadre d'un projet commun, l'anthropologie, l'écologie, le droit, la géographie, la statistique, l'économie, la sociologie etc.

Les limites de la pratique monodisciplinaire parfois masquée par l'interdisciplinarité de fait, sont observables sur le terrain malgré l'expertise internationale des ONG WWF et WCS incarnées par des scientifiques comme Lee White, Mike Fay, Ann Edwards etc. On récuse cette standardisation unilatérale de la gestion des problèmes environnementaux, sans méconnaître la pertinence écologique des travaux. Pour L. White et A. Edwards (2001, p. vii) :

L'idée de ce manuel ainsi que les débuts de sa réalisation datent de 1993 ; il constitue la suite logique des nombreuses discussions entre les équipes de terrain du programme Afrique de la Wildlife Conservation Society (WCS) sur la standardisation des méthodes entre les sites.

A. Gautier-Hlon et al (1999, p.3) disent ceci :

«Pour atteindre son objectif de faire connaître la diversité des singes d'Afrique Centrale en suscitant l'envie de les observer dans leurs forêts, et d'aider à promouvoir leur conservation, ce livre apporte les éléments pour trouver les animaux sur le terrain, les identifier, connaître les traits essentiels de leur biologie, leurs modes de groupements et de leurs comportements les plus marquants.»

L'apport de sciences sociales issues des universités gabonaises voire africaines, associées aux travaux écologiques permettraient de mieux gérer les interactions homme/milieus qui sont aussi sociaux. Elles sont pensées par les humains qui agissent par des stratégies sur les constituants fauniques, floristiques et entre les humains. Par l'entremise des mythes, des contes et des légendes, les populations rurales gabonaises mettent à la disposition de leurs communautés, un code du vivre ensemble entre humains et non-humain. De là découlent des imaginaires pro-environnementaux organisés autour de l'autorisation et de l'interdiction d'usage d'un espace, de consommation d'une espèce végétale ou animale en fonction du temps, des individus, de lignages, de statuts sociaux, des totems claniques, d'une possibilité d'appropriation des qualités du constituant faunique ou floristique. L'éléphant qui fait tant de problèmes entre conservateurs de la biodiversité et populations rurales au Gabon, bénéficie de ce statut de totem chez plusieurs groupes ethniques du pays. D'autres individus ont pour patronyme éléphant (*nzahu*) pour les punu, gisir, les fang disent *nzok* et les kota *zoku*, etc.

Devenu «l'éléphant des environmentalistes» ou l'éléphant d'Ali Bongo » d'après les populations sinistrées, cela demande d'appréhender les rapports homme/éléphant à la lumière de l'université reformée dans son fonctionnement. Dans ce contexte, humain et non-humain, au-delà de la discontinuité des physicalités, construisent leurs imaginaires en intégrant la continuité des intériorités comme élément caractéristique de l'être-au-monde des populations rurales gabonaises. A partir d'une transdisciplinarité effective, dans une université autorisée à penser le développement durable et l'ouverture aux savoirs et savoir-faire des populations rurales, la complexité des phénomènes se pense mieux. Ainsi, ce faire universitaire à mettre en œuvre, nous installe sans prétention dans ce que E. Morin (2005, p.10) traduit en ces termes :

«Il faudra enfin voir s'il est un mode de pensée, ou une méthode capable de relever le défi de la complexité. Il ne s'agira pas de reprendre l'ambition de la pensée simple qui était de contrôler et de maîtriser le réel. Il s'agit de s'exercer à une pensée capable de traiter avec le réel, de dialoguer avec lui, de négocier avec lui. »

Tout ce qui précède, permet de se départir de l'écueil du réductionnisme cartésien, pour prendre en charge la totalité des subtilités du phénomène, autant que possible. La complexité des phénomènes en présence n'est pas à exclure, mais à intégrer, parce que les disciplines autres que celles principales, se voient solliciter pour dompter et maîtriser les zones d'ombres inaccessibles au regard d'une discipline unique. Ce qui permet de ratisser large l'information pertinente et de mieux la mettre au service du développement durable. La combinaison plurielle des regards disciplinaires avec la prise en compte des populations locales, nous est déjà donnée en son temps par l'Université de Bucarest en Roumanie. Voici ce que dit F. Alvarez-Pereyre (2003, p.150-151) » à propos de cette expérience :

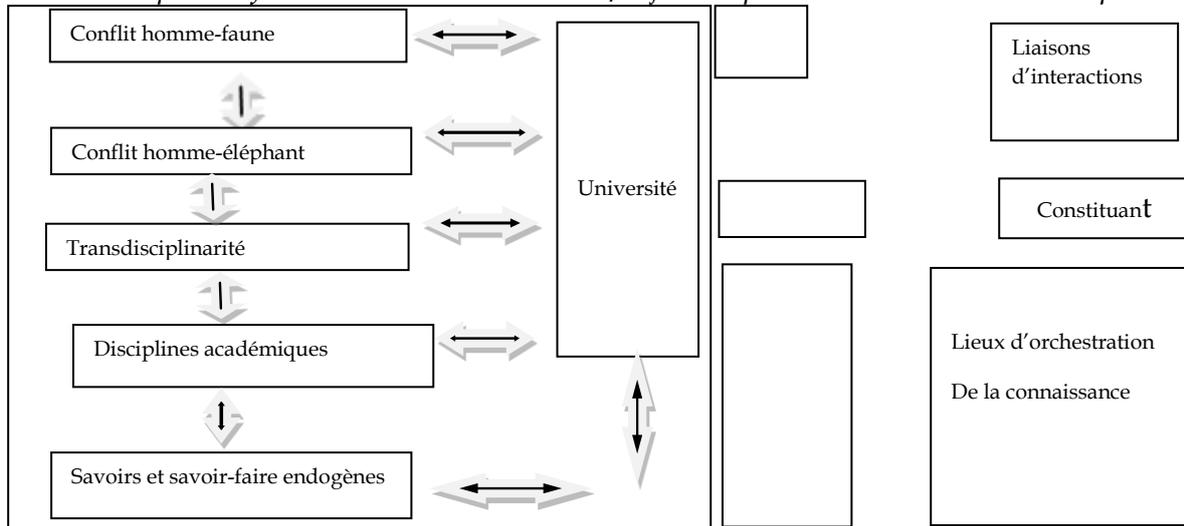
«Les tenants de l'école de sociologie de Bucarest ont tenté un triple pari ; pas disjoindre projet intellectuel et projet social, donc lier étroitement le versant intellectuel et le versant institutionnel de l'activité scientifique, statuer d'emblée sur l'ensemble des édifices disciplinaires en ordonnant ceux-ci les uns par rapport aux autres , au nom d'une vision globale des choses , mettre en place à grande échelle l'exigence interdisciplinaire comme un exercice irréversible et constant de la limite par laquelle se définit toute activité de connaissance. »

Comme souligné plus haut, l'on est invité à appliquer l'idée d'une solidarité consciente, pensée et partagée en se débarrassant de «l'hégémonie du je » qui caractérise l'élite carriériste. Il faut oser rêver la fédération méthodique des outils, des objets et de visions scientifiques des objets et du pays. C'est que F. Alvarez-Pereyre (2003, p.8) traduit comme suit :

«Sa nécessité vient de ce qu'il y a au moins un regard autre que le mien porté sur quelque chose qui est constitué dans un pur consensus-langagier et notionnel, ou simplement objectal entre mon prochain et moi-même. Quant à sa difficulté, elle nait au moins des différents paradoxes énoncés ; et même du constant exercice de la limite que tout projet pluridisciplinaire suppose.»

Le tournant transdisciplinaire sonne le glas de celui monodisciplinaire à tendance multidisciplinaire que nos habitus intellectuels affectionnent, parce que rien ne sera plus comme avant avec les exigences du point de vue de la formation et du positionnement proenvironnemental de l'état au Gabon et même en Afrique. C'est ce que nous résumons ci-dessous.

Schéma récapitulatif des interactions université/objet complexe en contexte transdisciplinaire



Source : Tsitsy Sijoscky2017, visualisation liens d'interactions phénomènes complexes/université/savoirs et savoir-faire endogènes.

Ce schéma d'interactions complexes, traduit les liaisons multiples qui constituent la complexité des questions environnementales. De facto l'éligibilité de la transdisciplinarité comme outil théorique de travail universitaire, permet de faire efficacement face aux écueils possibles que la monodisciplinarité voire la multidisciplinarité de fait, ne pourraient cerner. C'est pourquoi, la recherche scientifique doit être faite sur la base de cas pratiques. Ainsi, chaque maillon du système n'est pas de trop, mais contribue à dévoiler la quintessence du phénomène en associant savoirs, savoir-faire scientifique et ceux des populations locales de manière intégrée.

C'est le tournant méthodologique souhaitable, capable de faire converger les expertises des groupes humains en relation entre eux et avec les objets du monde, les cultures du monde et les visions du monde dans des cadres appropriés au partage d'expertises. Ce schéma prend naissance dans les rapports complexes que les arbres

dans la nature mettent à disposition du chercheur. Ces derniers instruits de la complexité des rapports qu'ils entretiennent entre eux et avec les écosystèmes qui les abritent, travaillent en cohésion au niveau spécifique et au niveau extraspécifique. Le spécifique, c'est quand les espèces végétales de même famille confrontés à la coupe du tronc d'une, voient leur survie entretenue par les autres par l'entraide racinaire. Ainsi, on assiste au phénomène dit anastomose. C'est quoi l'anastomose *stricto sensu* en botanique ?

Artothèque Bourgogne⁵ propose cette définition :

« Pour le botaniste, l'anastomose des racines et, plus rarement des branches ou des troncs, décrit la communication physique et biochimique entre deux arbres ou plantes différentes. En botanique, l'anastomose désigne la greffe d'un individu sur son voisin afin de se nourrir de sa sève. L'anastomose est un phénomène naturel assez fréquent observé sur les racines affleurantes des résineux. »

L'extraspécifique, c'est la symbiose mycorhizienne entre arbres et champignons. Voici ce que Rapporte la Fondation de la Recherche sur la biodiversité⁶ :

« Les associations entre les plantes et les champignons symbiotiques – les mycorhizes – sont omniprésentes dans les communautés végétales. Tederson et al. Ont passé en revue les développements récents de la recherche sur les associations mycorhiziennes, révoquant la nature complexe et universelle de ces interactions largement invisibles. Des réseaux complexes d'hyphes mycorhiziens relient les systèmes racinaires de chaque plante, régulant le flux de nutriments et les interactions compétitives entre et au sein des espèces de l'écologie et de la coexistence des communautés végétales. »

De l'anastomose à la mycorhize, les plantes entre elles et avec les champignons, mettent en commun les mécanismes spécifiques pour communiquer entre eux, dans la recherche de plus d'efficacité pour l'entraide mutuelle. Par analogie, cette façon de faire du règne végétal, pourrait nourrir l'approche transdisciplinaire. Faire ainsi, c'est admettre que la démarche mimétique pourrait nourrir utilement l'approche transdisciplinaire absente dans les pratiques scientifiques à l'Université Omar Bongo de Libreville au Gabon, mais aussi ailleurs en Afrique. C'est dire que la forêt encore estimée à 80 pour cent du territoire, a tout ce qu'il faut pour instruire utilement les universitaires.

Conclusion

Finalement, ce colloque venait à point nommé pour tenter de réhabiliter l'université gabonaise dans son rôle de formateur des élites, de production de la connaissance et d'impulseur du développement durable. Certes, en restant conforme à la multidisciplinarité héritée de Jules Ferry et de la tradition des universités, l'Université gabonaise a pu laisser croire qu'elle a accepté le choix de l'action périphérique. Cependant, avec l'urgence écologique, le développement durable impose un changement radical de cap. Il s'opère en partant de la réforme des programmes et l'adoption de la transdisciplinarité comme posture épistémologique qui doit irradier l'écosystème scientifique d'abord, puis celui des décideurs politiques, enfin toute la société gabonaise avec une volonté manifeste d'associer les apports en

⁵ Institution de location des œuvres d'art, donc une personne morale ayant en 2018 commis cet article.

⁶ 2020, p.2

termes de connaissances issues des populations rurales. C'est dire que les acteurs éligibles à la réflexion autour des questions complexes, doivent être formés aux méthodes d'une pensée concertée et efficace, en vue d'un saut qualitatif matérialisé par des indices de progrès tangibles du pays. Comme on peut l'imaginer, l'Etat doit s'investir dans la transformation globale du système universitaire et encourager l'adhésion des formateurs, des parents d'élèves des personnels administratifs et des populations rurales, qui sont légitimement des partenaires utiles pour un développement durable réel.

Maintenant tout le problème, c'est le décryptage des systèmes naturels qui se donnent à voir soit par l'apport des sciences diverses, soit par les cultures elles aussi diverses, voire tous les deux. Cette démarche méthodologique de quête mutualisée de connaissances aboutie, assumée et partagée est à construire avec deux niveaux. Le premier, c'est la transdisciplinarité et le second provenant du premier la «trans-expertise», c'est-à-dire les savoirs et savoir-faire que les populations locales ou autochtones maîtrisent. Tout ceci suppose une politique de l'éducation, de la recherche scientifique et professionnelle très offensive et novatrice, nourrissant les projets de développement au Gabon. Comme de plus en plus au sein des organismes sous-régionaux et régionaux africains, la tendance est au partage des expériences, le Gabon pourrait servir d'exemple.

Références bibliographiques

Ouvrages :

- Annie Gautier-Hlon, Marc Colyn et Jean-Pierre Gautier 1999**, *Histoire naturelle des primates d'Afrique Centrale*. Libreville, Multipress-Gabon, 162 p.
- ANPN 2002**, *Les parcs nationaux du Gabon, Stratégie pour le troisième millénaire*, Libreville, Multipress, 104p.
- Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement 1987**, *Notre Avenir A tous*. USA, Oxford université, 349 p.
- Edgar Morin 2005**, *Introduction à la pensée complexe*, Paris, Edition du Seuil, 160p.
- Edouard Ngou Milama, Bonaventure Mvé Ondo 20016**, *La refondation de l'université, Enjeux sociétaux éthique de la co-responsabilité*, France, Edition des archives contemporaines.188 p.
- Frank Alvarez-Pereyre 2003**, *Exigence interdisciplinaire, Une pédagogie de l'interdisciplinarité*. Paris, Maison des Sciences de l'Homme, 246 p.
- Gilbert Nguéma Endamane 2018**, *La nouvelle école capitaliste en Afrique noire, De la marchandisation à la fin de l'école ?* France, Jets d'encre, 176 p.
- Lee White, Ann Edwards 2001**, *Conservation en forêt pluviale africaine, méthodes de recherche*, Libreville, Multipress, 446 p.
- Université Omar Bongo 1994**, *Actes du Conseil d'université du 15 au 21 novembre 1994*, Libreville, Presse Universitaire du Gabon.

Article

Leo Tedersoo, Mouhamad, Barham et al 2020, «Synthèse de l'article, How mychorrizal association drive plant population and community biology association», *In* Fondation de la Recherche sur la biodiversité, 19 p.

Webographie :

Gérard Donnadiou et al, 2013, « L'approche systémique de quoi s'agit-il ? » *Synthèse des travaux du groupe AFSCET, Diffusion de la pensée systémique*, 11p. En ligne sur www.afscet.asso.fr/ Consulté le 01 avril 2018.

Lionel DUPUY 2004, « Co, multi, inter, ou transdisciplinarité ? La confusion des genres... », *UMR 5319CNRS*, 11p. [En ligne] https://web.univ-pau.fr, Consulté le 10 mai 2018.

Pascal GALVANI, 2008, « Transdisciplinarité et écologisation d'une formation universitaire : une pratique critique à partir du paradigme de la complexité », *Revue Ere, vol 7*, 26p, [En ligne].www.revue-ere.uqam.ca/ Consulté le 22 mai 2018.

UNESCO 1986, « L'interdisciplinarité dans l'enseignement général », *Division des sciences de l'éducation, des méthodes et des contenus*, 106p, [En ligne].www.unesco.org, Consulté le 20 mai 2018.

Grondin Alexandre et Guyomarc'h Soazig et al 2022, Le système racinaire des plantes: de l'ombre à la lumière, [En ligne] sur <https://www.encyclopedie-environnement.org/vivant/> Consulté le 08 septembre 2022.