

Séminaire de mycologie

Togo (Afrique de l'Ouest) du 2 au 26 juillet 2007

par André DE KESEL¹ & ATSU GUELLY²



organisé par le

¹Jardin Botanique National de Belgique

et le

²Département de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université de Lomé

dans le cadre du

**Quatrième appel externe pour le Renforcement des capacités individuelles
et institutionnelles en taxonomie et en gestion de collections**

financé par le

Point focal Belge pour l'Initiative Taxonomique Mondiale

soumis le 4 octobre 2007

projet GTI/ExtC/2007.10DeKesel

Table des matières	page
Remerciements	3
Résumé – summary	4
Introduction	5
Objectif	5
Les partenaires	5
Les participants	6
Le séminaire	6
Récapitulatif des thèmes abordés et des capacités obtenues par les participants	8
Conclusions concernant la formation	
Capacité taxonomique et installation d'un appui icono- et bibliographique	10
Microscopie	12
Herbier et gestion d'herbier	12
Certificat de participation	12
Conclusions et perspectives pour la recherche	
Espèces comestibles	13
Les genres <i>Lactarius</i> et <i>Russula</i> au Togo	15
Les Bolets du Bénin et du Togo	16
Les chanterelles du Togo	16
Amanites du Togo et du Bénin	17
Formes gastroïdes de Basidiomycètes du Togo	19
Bibliographie	19
Annexe 1: Mission de d'étude mycologique de terrain au Togo.	
A. Introduction	21
B. Le Togo à vol d'oiseau	21
C. Nomenclature des spécimens récoltés	22
D. Méthode et présentation des données des spécimens mis en herbier	23
E. Descriptions des stations et liste des espèces récoltées	23
F. Systématique des genres	35
G. Conclusions	
Richesse des stations et de leur mycoflore	36
Menaces de disparition	37
Annexe 2 : Liste des données et des caractères les plus importants pour la collecte et la description des champignons sur le terrain	38
Annexe 3: Programme du séminaire et de l'expédition mycologique au Togo	39
Annexe 4: Liste provisoire des macromycètes comestibles du Togo	40
Annexe 5: Certificat de participation individualisé	41
Annexe 6: Annonces dans les médias	43

Remerciements

Nous tenons à remercier le Point focal belge pour l'Initiative Taxonomique Mondiale, en particulier le Dr. Yves Samyn et le Dr. J. Van Goethem, d'avoir accepté notre projet et de l'avoir honoré dans son entièreté. Sans eux, l'Unité de Mycologie du Département de Botanique et d'Ecologie végétale (Faculté des sciences à l'Université de Lomé, Togo) ne serait opérationnelle à ce jour.

Nous remercions l'Université de Lomé, particulièrement le président et les vice-présidents (le Pr. T. Tchamie et le Pr. Koffi Akpagana) et le doyen de la Faculté des Sciences (le Pr. Messanvi Gbeassor), le chef de Département de Botanique et le chef de Laboratoire de Botanique, d'avoir fait tout ce qui était possible pour que cette formation puisse se dérouler à l'Université de Lomé dans les meilleures conditions.

Nous remercions le Jardin Botanique National de Belgique, le directeur, Pr. Jan Rammeloo et le chef de département BT, Dr. Jérôme Degreef, d'avoir soutenu ce projet de façon scientifique et matérielle.

Nous voulons remercier le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, en particulier, le directeur de Cabinet, le directeur de la Faune et Chasse et les directeurs régionaux et préfectoraux de l'environnement des régions des Plateaux et Centrale sans oublier leurs collaborateurs responsables et gardiens des forêts classées, parcs nationaux et des réserves naturelles. Nous les remercions de nous avoir facilité la tâche administrative liée à la recherche dans les sites placés sous leur tutelle.

Nous avons été gâtés par nos chauffeurs Etienne et Abou. Nous les remercions pour leur hospitalité et nous les félicitons pour le travail impeccable. Leur contribution à la réussite de cette mission de terrain est absolument indéniable.

Nous avons beaucoup apprécié les efforts que tous nos guides et autres collaborateurs ont faits pour nous enmener vers les champignons des forêts togolaises. Sans eux on aurait pu avoir du mal à les trouver aussi vite et nous les remercions surtout de nous avoir facilité la tâche.

Finalement nous tenons à remercier les populations des localités prospectées, ainsi que tous les participants pour les efforts investis et surtout pour leur enthousiasme et motivation qu'ils portent à la mycologie africaine. Grand Merci!

Résumé

Ce rapport donne les résultats du séminaire de mycologie organisé au Togo (Afrique de l'Ouest) en juillet 2007. Il a été organisé par le Jardin Botanique National de Belgique et le Département de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université de Lomé. La majeure partie de ce projet a été financée par le Point focal Belge pour l'Initiative Taxonomique Mondiale. Cinq personnes, dont 3 du Togo et 2 du Niger, ont reçu une formation mycologique pour renforcer leurs capacités individuelles et institutionnelles en taxonomie et en gestion de collections mycologiques. La partie théorique de la formation a eu lieu au Département de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université de Lomé (Lomé, Togo). La partie pratique a été organisée sous forme d'une expédition mycologique de 17 jours. Les forêts et réserves naturelles du Plateau, du Centre et du Maritime Togolais ont été étudiées. Ce rapport fournit une liste exhaustive de tout le matériel d'herbier (314 spécimens) qui a été rassemblé ainsi que quelques perspectives de recherche. L'herbier a été déposé au Département de Botanique de l'Université de Lomé, des doubles sont déposés à l'herbier du Jardin Botanique National de Belgique (BR).

Summary

This report presents the results of a workshop in mycology held in Togo (West Africa) in July 2007. It was organised by the National Botanical Garden of Belgium and the Department of Botany (Faculty of Sciences, University of Lomé, Togo). Most of this project was financed by the Belgian focal point for the Global Taxonomy Initiative. This workshop was set up as an individual and institutional capacity reinforcement training in taxonomy and curation of mycological collections. It was attended by five scientists, 3 from Togo (Lomé) and 2 from Niger (Niamey). The theoretical part was held at the Department of Botany (Faculty of Sciences, University of Lomé). The practical part included an 17-day mycological expedition in the forests and reserves from the districts du Plateau, du Centre and Maritime of Togo. This report presents an exhaustive list of all the herbarium material collected during this foray (314 specimens) as well as perspectives for future research. The herbarium was deposited at the Department of Botany of the University, the duplicates are kept at the National Botanic Garden of Belgium (BR).

Introduction

L'intérêt que beaucoup d'ethnies africaines portent aux champignons est bien connu et documenté (Rammeloo & Walley 1993; Walley & Rammeloo 1994), mais on constate que les outils pour établir des capacités taxonomiques manquent dans beaucoup de pays d'Afrique tropicale. En effet, la bibliographie scientifique sur les champignons africains n'est jusqu'à ce jour pas suffisante pour permettre l'identification de la plupart des espèces africaines. Rappelons que l'énorme diversité régionale des champignons dépasse souvent 3 à 4 fois le nombre d'espèces de végétaux supérieurs (arbres, arbustes et plantes herbacées) et que dans un pareil contexte on comprends que les champignons supérieurs de l'Afrique de l'Ouest sont encore mal connus. Suite à la convention sur la diversité biologique de 1992, une prise de conscience générale pour la connaissance des ressources biologiques nationales, a poussé certains pays de la sous-région Ouest-africaine (notamment le Bénin, le Burkina-Faso, le Niger et le Togo) à s'intéresser aux champignons supérieurs (surtout Basidiomycetes, Fungi).

Il y a quelques années les recherches en mycologie ont commencé au Togo. Au début de cette année 2007 elles étaient basées sur le matériel d'herbier issu des missions de terrain faites par le Dr. Atsu Guelly (Département de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université de Lomé), ainsi que sur une courte formation sur l'identification des Basidiomycètes et les techniques de microscopie. Cette formation avait été organisée pour le Dr. Atsu Guelly (Togo) et Ir. Hama Oumarou (Niger) en décembre 2006 au Jardin Botanique Nationale de Belgique (financé par le Point focal Belge de l'ITM - GTI), dans le but d'augmenter leurs capacités taxonomiques en mycologie.

C'est durant cette formation qu'il est devenu clair pour les intéressés que la maîtrise des techniques microscopiques est indispensable en mycologie, mais qu'elle ne suffit pas toujours pour arriver à l'identification des taxons. L'observation des caractères macroscopiques à partir de spécimens frais est indispensable pour faciliter l'identification et l'étude ultérieure. Cette dernière compare les données macro- et microscopiques avec celles disponibles et/ou rassemblées dans la littérature et les herbiers existants.

C'est dans ce contexte qu'est née l'idée d'organiser une formation taxonomique de terrain au Togo pour: 1) approfondir les techniques de récolte, de photographie, de description et de conservation (séchage) des champignons supérieurs, et 2) donner un appui bibliographique important aux chercheurs de la région.

Objectif

La finalité du projet est d'augmenter les capacités taxonomiques (identification des genres et des espèces de macromycètes), d'installer un herbier de référence sur place, de donner une petite bibliothèque de base à l'Université de Lomé, ainsi qu'un microscope optique de recherche. Réaliser ceci nous semblait justifié, car les connaissances individuelles, l'herbier de référence, la bibliothèque et le microscope optique sont les quatre outils essentiels pour un labo de mycologie classique. Ces quatre éléments unis permettent au labo d'étudier indépendamment le matériel dans son entièreté (macroscopie et microscopie) et de constituer des dossiers de base qui sont essentiels pour la recherche fondamentale.

Les partenaires

Ce projet à été pris en charge par trois instituts. La majorité du budget, 79% par le Point focal Belge pour l'Initiative Taxonomique Mondiale (Global Taxonomic Initiative), 19% par le Jardin Botanique National de Belgique et 2% par l'Université de Lomé. Un budget supplémentaire pour l'achat d'un microscope optique a été mis à notre disposition par le Point focal Belge pour l'ITM.

Les participants

La formation était régionale avec des participants du Togo, du Niger et de la Belgique. Les six personnes suivantes ont participé (par ordre alphabétique).

Dr. DE KESEL André - promoteur

Jardin Botanique National de Belgique,
Domaine de Bouchout, B-1860 Meise,
Belgique
email: adk@br.fgov.be

Dr. GUELLY Kudzo Atsu – participant et hôte

Département de Botanique de la Faculté des
Sciences de l'Université de Lomé, Togo
email: atsuguely@yahoo.fr

Ir. HAMA Oumarou - participant

Faculté d'Agronomie, Université Abdou
Moumouni, Niamey, Niger
Email: hamaoumarou2001@yahoo.fr

Dr. MARAFA Dahiratou Ibrahim - participante

Ecole Normale Supérieure, Université Abdou
Moumouni de Niamey, BP 10963, Niamey,
Niger
email: bio@refer.ne

Mr. MABA Dao – participant à Lomé

Faculté Agronomique, Université de Lomé,
Togo

Mr. NADJOMBÉ Pondika - participant

Département de Botanique de la Faculté des
Sciences, Université de Lomé, Togo
email: nadjombfils1980@yahoo.fr



Fig. 1. Participants au séminaire. De gauche à droite: Dr. Atsu Guely, Ir. Hama Oumarou, Mr. Etienne, Dr. Marafa Dahiratou, Mr. Abou (assis), Dr. André De Kesel et Mr. Nadjombé Pondika

Les personnes suivantes ont été invitées mais n'ont pu nous rejoindre:

Dr. GUISSOU Marie-Laure (enfant très malade)

Université de Ouagadougou, Burkina-Faso
email: laure_guissou@univ-ouaga.bf

Drs. KOUASSI Kouadio Claude (mariage en juillet)

Laboratoire de Botanique, Université de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire
email: thalomi@yahoo.fr

Drs. Ir. YOROU Nourou Soulemane (fin de rédaction de thèse de doctorat)

Laboratoire d'Ecologie Appliquée, Fac. Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi,
Bénin
email: yorou2001@yahoo.fr

Le séminaire

Un des objectifs de ce séminaire est de donner aux participants un cadre dans lequel ils peuvent échanger et surtout acquérir des capacités taxonomiques dans le domaine de la mycologie tropicale, Ouest-Africaine en particulier. Un cadre particulier, théorique et pratique, a été créé pour répondre aux différents moyens et niveaux de connaissance des participants.

Le programme du séminaire (voir annexe 3) était composé de trois parties, et précédé par une journée d'ouverture protocolaire. Celle-ci était organisée dans le grand auditorio du campus de l'université de Lomé au Togo. Le programme suivant a été présenté à une cinquantaine de personnes et aux médias:



Programme

- 09:15 Mot de bienvenue Prof. Koffi Akbagana (2ième vice-prés. de l'Université de Lomé) et Prof. Messanvi Gbeassor (doyen de la Faculté des Sciences)
- 09:00 Discours d'ouverture et présentation du projet Dr. A. De Kesel
- 10:00 Présentation des dons de la GTI, Coopération belge et du Jardin Botanique national de Belgique Dr. A. De Kesel
- 10:15 pause
- 11:00 Mini-symposium mycologique avec présentation des participants et leurs principaux sujets de recherche en mycologie tropicale.
- 11:05 Recherche mycologique au Togo Dr. Atsu Guelly
- 11:20 Mycoflore au long des rives du Niger Ir. Hama Oumarou
- 12:05 Etudes mycologiques au Togo, les perspectives Dr. A. De Kesel
- 12:20 Débat et questions
- 13:00 fin de la partie officielle

- 3-4 juillet : Cours et introduction à la mycologie tropicale, suivi de travaux liés à la préparation de la mission de terrain (location des véhicules 4x4, achat de matériel, obtention des documents nécessaires pour l'accès aux réserves naturelles etcetera).
- 5-21 juillet : Mission de terrain de 17 jours à travers le Togo. Grâce à la qualité supérieure des milieux visités (parfois unique et typique pour la sous-région), les conditions climatiques favorables et la diversité des formations végétales, le séminaire de terrain nous a permis de trouver plus de 120 genres de champignons supérieurs dont

80 représentants ont été sélectionnés et mis en herbier. Durant cette période nous avons récolté du matériel de base/d'étude. Chaque participant a récolté des spécimens et chaque espèce a été étudiée/commentariée en groupe. L'identification et la classification générique/spécifique des champignons était le fil rouge à travers ce programme de terrain. Les résultats du travail de terrain sont présentés dans l'annexe 1 de ce rapport.

- 22-26 juillet: Installation de l'herbier mycologique à l'Université de Lomé. A cet effet une base de données simplifiée a été établie en Excel qui sert à gérer cet herbier de plus de 300 spécimens. Tout le matériel a été vérifié (moisissures), étiqueté, classé et stocké de façon définitive. Il est maintenant sous la responsabilité du Dr. Atsu Guelly.



Photo de l'herbier au Département de Botanique de la Faculté des Sciences, sur la photo de gauche à droite Ir. Hama Oumarou, Mr. Nadjombé Pondika et Dr. Marafa Dahiratou

Le séminaire a été clôturé le 26 juillet à Lomé et tous les participants ont reçu un certificat de participation (Annexe 5).

Récapitulatif des thèmes abordés et des capacités obtenues par les participants:

1. Introduction, systématique et morphologie des Ascomycota et Basidiomycota
2. Identification macroscopique des genres et des espèces sur le terrain.
3. Techniques du mycologue et matériel de base; la récolte sur le terrain; le cahier de récoltes; l'utilisation du GPS; la description macroscopique des champignons selon Jossierand (1983) et l'utilisation du code couleurs selon Korerup & Wanscher (1978); les références relatives aux collections (numéro de récolte, dimensions, couleurs etc.); la description des habitats et des substrats.
4. Technique de photographie des champignons à l'aide d'un appareil numérique (3 appareils étaient disponibles pour 6 personnes), objectif macro, statif, déclencheur à distance etc.

5. Transport, installation, utilisation et entretien du matériel de séchage (séchoir, brûleur, bouteille gaz).



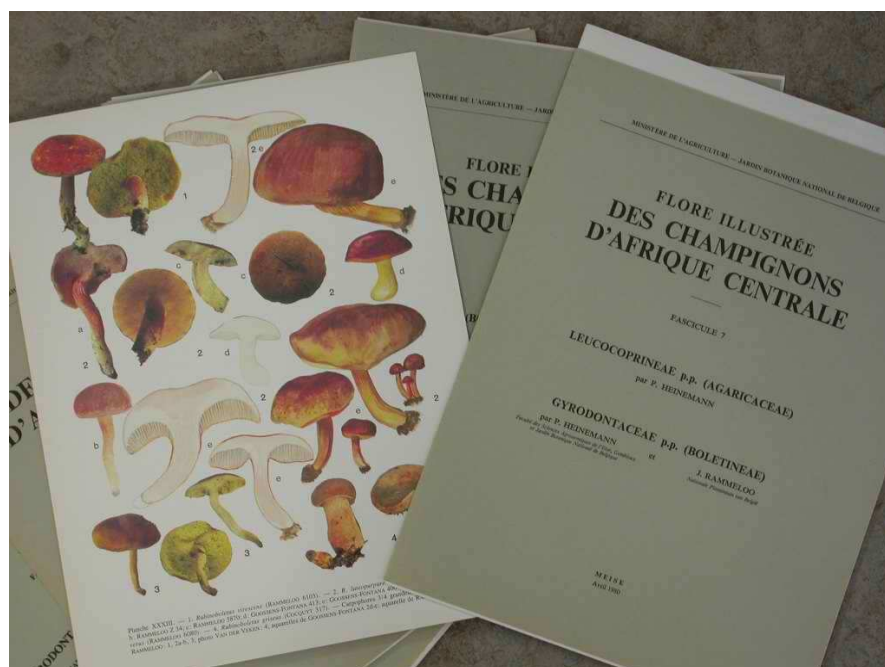
Photo du séchoir De Kesel (2001) ; ici fonctionnant au gaz et en double capacité.

6. Confection d'un herbier mycologique ; conservation en sachets plastiques + étiquetage provisoire de terrain. Techniques de conservation et de protection contre les insectes et contre l'humidité.
7. Constitution d'une base de données mycologique simple (en Excel). Choix logique, compréhensible et raisonné des données à introduire.
8. Etiquetage définitif (format et impression d'étiquettes)
9. Stockage définitif des spécimens, contrôle de l'état des collections après transport (moisissures, utilisation du silicagel) et conditions minimales pour le stockage permanent d'un herbier.
10. Constitution d'un CD avec les images des spécimens et construction de liens entre les images et la base de données
11. Dédoublage de spécimens d'herbier et préparatifs pour expédition à l'étranger.
12. Demande d'un certificat phytosanitaire.
13. Utilisation de la Flore Illustrée des Champignons d'Afrique Centrale et autres ouvrages destinés à l'identification des champignons d'Afrique.
14. Généralités et études ethnomycologiques africaines existantes; les aspects d'ethnomycologie (comestibles, pharmacopée, autres)
15. Méthodes de travail ethnomycologiques, les enquêtes, l'attitude de l'enquêteur, l'importance de collections témoins, l'interprétation des données et des noms vernaculaires.

Conclusions concernant la formation

Capacité taxonomique et installation d'un appui icono- et bibliographique

Cette formation a permis d'améliorer sensiblement les capacités taxonomiques des participants. Tous sont capables d'identifier sur le frais la plupart des genres mentionnés dans ce rapport (voir annexe 1, Systématique des genres). Les caractères discriminants de ces genres sont connus et la systématique générale des groupes traités est assimilée. En cas de difficultés d'identification, ils ont tous à leur disposition une série d'outils pour arriver à une détermination. Ces outils ont tous été mis gratuitement à leur disposition dès que possible, soit avant, au début ou à la fin du séminaire. Il s'agit de la Flore Iconographique des Champignons du Congo (17 fascicules) et la Flore Illustrée des Champignons d'Afrique Centrale (17 fascicules, photo ci-dessous), toutes deux éditées par le Jardin Botanique National de Belgique.



Flore Illustrée des Champignons d'Afrique Centrale

Signalons que les participants du Niger n'ont pas encore cette Flore. Pour eux, elle devra être fournie dans le contexte d'une prochaine mission similaire et effectuée sur le territoire Nigérien. Tous les participants ont aussi reçu les livres suivants: "The edible fungi of Africa south of the Sahara" (Rammeloo & Walley 1993), "The poisonous and useful fungi of Africa south of the Sahara" (Walley & Rammeloo 1994), "Le guide des champignons comestibles du Bénin" (De Kesel et al., 2002) et "La préparation des échantillons d'herbier" (Fish 2004). Ces deux derniers livres ont servi comme syllabus du séminaire et totalisent 366 pages de mycologie africaine. Le guide présente des informations générales destinées à familiariser les participants avec la mycologie. Un glossaire est fourni, car un grand nombre de mots et concepts sont nouveaux. L'étude des champignons, l'écologie et les liens avec l'environnement sont expliqués. Un chapitre traite des champignons toxiques, les types d'intoxications et un code de conduite pour la consommation des champignons sauvages sont présentés. La culture des champignons et les informations pratiques sur les méthodes et les techniques sont

données. Les méthodes d'enquêtes et l'interprétation de données ethnomycologiques sont traités dans un chapitre séparé. L'estimation des productions naturelles et la valorisation des espèces sauvages n'ont pas été traités durant le séminaire mais un exemple de ce type de recherche est décrit dans le guide. En matière de technique de description le guide donne un formulaire de description macroscopique standard (voir annexe 2) en plus d'une cinquantaine d'exemples à travers la description macroscopique de cinquante espèces de champignons qu'on trouve aussi au Togo. En plus des documents cités ci-dessus, le labo du Dr. Atsu Guelly et celui de l'Ir. Hama Oumarou ont reçu chacun un séchoir de terrain (De Kesel 2001) et un CD avec les scans/pdf de plus de 200 articles de référence en mycologie africaine. Ce CD forme la base bibliographique africaine, en ethnomycologie en particulier.

Vers la fin du séminaire chaque participant a reçu le fichier de la base de données de l'herbier (sur CD), ainsi que plus de 1000 photos en haute résolution (JPEG) de ces espèces. Un deuxième CD leur a été remis avec les photos prises durant la mission, celui-ci contient encore plus de 1000 photos (de la même qualité) qui ont été faites durant la mission par le Dr. Atsu Guelly. En faisant des liens (hyperlink) entre les photos et la base de données, les participants peuvent gérer cette base et visualiser les photos des spécimens. Cette méthode leur a été expliquée/démontrée et elle permet la comparaison aisée des photos et le groupement des spécimens par espèce/taxon.

Nous pensons que l'acquisition de ce matériel et de ces capacités est non seulement un atout important pour la gestion de l'herbier mycologique au Togo, mais aussi pour formuler des recommandations pour la protection de l'environnement (champignons symbiotiques), la gestion des ressources naturelles (champignons comestibles) et la conservation ex situ (champignons comestibles saprotrophes). En effet, le renforcement de capacité aide le labo de cryptogamie du Dr. A. Guelly à devenir un centre local d'excellence ou l'encadrement d'étudiants en mycologie systématique, ethnomycologie ou mycologie appliquée devient possible.

Nous répétons que le manque d'herbiers mycologiques dans la région, est une lacune qui ralentit la recherche mycologique en Afrique. Nous espérons avoir comblé en partie cette lacune grâce à l'herbier de référence que nous avons installé à Lomé. Si le labo complète, entretient et gère cet herbier selon la méthodologie en vigueur, il deviendra un herbier régional important.

Pour terminer, nous sommes convaincus que le caractère régional de cette formation a aidé à solidifier le réseau des mycologues Ouest-Africains. Nous espérons que dans le futur les participants s'unifient et collaborent pour entamer le grand travail mycologique qui reste à faire.



Microscopie

Le microscope Olympus CX21, prévu pour le laboratoire du Dr. Guelly, a été gravement endommagé durant le transport par DHL. A défaut de microscope de remplacement, nous étions dans l'impossibilité d'organiser un séminaire de microscopie et, par conséquent, forcé d'adapter notre programme. La partie pratique de microscopie a été remplacée en faveur du travail de terrain et du séminaire de gestion d'herbier.

L'appareil était assuré et nous espérons obtenir un remboursement total de la valeur de cet appareil. Nous pensons pouvoir mettre un nouveau microscope à la disposition du laboratoire du Dr. A. Guelly vers la fin de l'année. A suivre



Herbier et gestion d'herbier

Un herbier mycologique de 314 spécimens a été constitué et déposé à l'herbier de l'Université de Lomé au Togo (Département de Botanique, Faculté des Sciences). Chaque participant a activement contribué à la récolte, la description, l'identification, la photographie, le séchage, le stockage, l'encodage, l'étiquetage et la duplication des spécimens. Les participants sont en principe capables de constituer et de gérer un herbier mycologique local.



Photo gauche avec Mr. Maba (à gauche) et Dr. A. De Kesel (à droite). Photo droite avec une série d'exsiccatums prêts pour étiquetage et duplication.

Certificat de participation

Chaque participant a rempli les objectifs de ce séminaire et chacun a reçu un certificat de participation individualisé. Un exemple (celui de Mr Nadjombe Pondika) figure dans l'annexe 5.

Conclusions et perspectives pour la recherche

La mission que nous avons effectuée a démontré que la mycoflore du Togo est très diversifiée et riche. Elle mérite d'être étudiée de façon systématique et approfondie afin de mieux comprendre toutes ses valeurs scientifiques, écologiques et socio-économiques.

Il est clair que rédiger un inventaire exhaustif des champignons du Togo est un objectif de marque, mais encore trop ambitieux. L'étendue du pays et le nombre de biotopes différents à étudier, laisse soupçonner que ce travail durera des décennies et occupera les générations de mycologues Togolais à venir. Malgré ceci, le rapport de cette mission met déjà à la disposition des mycologues Togolais un document de base, qui aidera à planifier leurs excursions futures et à mieux cibler les groupes taxonomiques intéressants et/ou prioritaires.

Ce qui suit sont quelques thèmes de recherche mycologiques qui méritent d'être développés dans le futur.



Photo d'une série de champignons ectomycorrhiziens récoltés à Kparatao. Travail de description et de préparation avant la mise en herbier.

Espèces comestibles

En Afrique, les champignons comestibles sauvages constituent une ressource alimentaire importante. Ils apportent à l'alimentation journalière un supplément qui est particulièrement riche en oligo-éléments, vitamines et protéines. Dans les milieux défavorisés et ruraux, cet apport nutritif ou financier est très important en période de carences (réserves épuisées) et/ou avant la maturité des cultures.

Il est bien connu que les populations africaines portent un intérêt aux champignons comestibles. Le savoir accumulé par les groupes socio-ethniques du Togo est cependant encore mal connu et il mérite d'être étudié en profondeur.

A partir de la liste des espèces trouvées durant cette mission et à partir de la littérature sur les champignons comestibles d'Afrique de l'Ouest (notamment Rammeloo & Walley 1993, Walley & Rammeloo 1994, De Kesel et al. 2002 et Boa 2006), nous pouvons déjà rédiger un article qui donne la liste préliminaire des macromycètes comestibles du Togo. A présent nous avons des spécimens de référence d'au moins 52 espèces comestibles au Togo. Il va de soi que le matériel dans l'herbier cryptogamique du Dr. Guelly devra être dépouillé et inclus dans cette étude. Dans un second temps il faudra incorporer aussi les données du Centre, actuellement rassemblées par Mr. Nadjombé Pondika et Mr. Maba Dao. La liste provisoire des espèces comestibles du Togo figure dans l'annexe 4, elle est basée sur les observations faites durant notre campagne de récolte en juillet 2007.



Photo de *Cantharellus pseudocibarius*, spécimens récoltés à Fazao.

A plus long terme, l'objectif de ce travail sera d'informer les togolais et l'opinion publique de la richesse de la mycoflore du Togo, ainsi que de l'importance des champignons pour le maintien de la biodiversité et l'équilibre fonctionnel des écosystèmes forestiers. Ce travail devra illustrer la richesse et l'importance des connaissances endogènes mycologiques au Togo et devra cristalliser ce patrimoine extrêmement fragile et encore non-écrit. L'ambition ultime de ce travail sera de conscientiser les populations locales de l'importance capitale de leur propre savoir et de leurs traditions ancestrales, pour la protection, la sauvegarde et le maintien de la qualité des milieux naturels au Togo.

Aujourd'hui déjà nous savons que les forêts ectomycorhiziennes togolaises du Centre et du Plateau, sont riches en champignons symbiotiques comestibles. La protection de ces forêts et/ou le reboisement avec des essences ectomycorhiziennes est une tactique recommandable car elle permet de:

- faire face à la destruction ou l'utilisation non-durable des forêts naturelles
- d'avoir un revenu modeste annuel de la récolte des produits forestiers non ligneux (champignons entre autres) et ceci dans un contexte de durabilité
- d'obtenir un label de qualité/meilleur prix pour les ressources récoltées
- sauvegarder une partie des traditions locales

Les genres *Lactarius* et *Russula* au Togo

Une étude a été faite des Lactaires du Bénin par Verbeken et al. (2003). Nous pensons qu'il y a une similarité entre la diversité des Lactaires au Bénin et au Togo. Durant la mission de terrain nous avons constaté que certaines espèces ne sont pas connues ou légèrement différentes de celles connues du Bénin. Une étude microscopique devra confirmer l'identité des *Lactarius* trouvés au Togo, ensuite une note floristique ou un article pourra être préparé sur les *Lactarius* du Togo. L'étude des Lactaires du Togo est un travail qui pourra se faire en collaboration avec le Pr. Dr. A. Verbeken (Université de Gand, Belgique).



Photo de *Lactarius foetens* et sa variété blanche, encore inédite. Spécimens récoltés à Alédjo

Concernant les *Russula* il faut estimer un nombre d'espèces double de celui des *Lactarius*. La flore des Russules d'Afrique de l'Ouest n'est pas aussi bien connue que celle d'Afrique centrale ou d'Afrique de l'Est (voir Buyck 1993, 1994, 1997).



Photo d'une russule proche de *Russula parasitica*. Spécimens récoltés à Fazao.

Nous estimons qu'une étude taxonomique régionale des espèces du Bénin et du Togo pourrait fournir une dizaine d'espèces de Russules nouvelles pour la science. Signalons que pour *Lactarius* l'étude du seul matériel du Bénin donna 5 nouvelles espèces sur un total de 21. L'étude des *Russula* du Bénin et du Togo est un travail de longue haleine et devra de préférence se faire en collaboration avec le Dr. B. Buyck, spécialiste des Russules au Musée d'Histoire Naturelle à Paris.

Les Bolets du Bénin et du Togo

Plusieurs espèces inédites de bolets (dans différents genres), jusqu'à présent connues uniquement du Bénin, attendent une description formelle. Durant la mission faite au Togo, du matériel appartenant à certaines de ces espèces encore inédites a été récolté.



Photo d'un bolet provisoirement appelé *Boletus visco-albus* nom.prov. C'est une espèce relativement commune, typiquement presque blanche, à chapeau et pied visqueux et au goût fortement acide.

Grâce à ces collections supplémentaires, nous possédons probablement suffisamment de matériel pour améliorer et finaliser la description formelle de notamment *Boletus pseudoloosii* n.pr. et de *Boletus visco-albus* n.pr.

Les chanterelles du Togo

Les chanterelles d'Afrique sont typiques pour les régions où les formations forestières à *Uapaca* sont fréquentes. Elles sont toutes ectomycorrhiziennes, et leur survie dépend de la stabilité de leur environnement ainsi que de l'état de santé de leur hôte. Les chanterelles de la région Guinéo-soudanienne (Ouest-Africaine) sont mal connues. Au Bénin cinq espèces ont été rapportées, *Cantharellus floridulus*, *C. platyphyllus*, *C. congolensis*, *C. rufomarginatus* et *C. conspicuus*. A l'exception de *C. floridulus*, elles y sont toutes très rares. La vente des chanterelles y est inexistante et ceci est en contraste avec les tonnes de chanterelles qui chaque année sont vendues en Afrique de l'Est (Région Zambézienne).



Photo de *Cantharellus platyphyllus*. Spécimens récoltés à Kparatao sous *Uapaca togoensis* (Euphorbiaceae)

Au Togo nous n'avons pas constaté que les gens récoltent ou vendent des chanterelles sur le marché, mais nos récoltes indiquent qu'il y a au moins six espèces dans les aires protégées qui méritent notre attention. Un travail taxonomique sur les chanterelles du Togo, avec illustrations, descriptions et clé d'identification, peut se faire à partir des collections rassemblées jusqu'à présent. La liste des *Cantharellus* du Togo est donnée dans l'annexe 4 (espèces comestibles).

Amanites du Togo et du Bénin

Les Amanites d'Afrique sont très diverses et ce groupe de champignons attend urgemment une révision critique de tout le matériel africain disponible. La difficulté des Amanites réside dans le fait que les carpophores sont souvent très fragiles et munis de caractères fugaces (voiles, anneau, volve, flocons etcetera). Ces caractères macroscopiques sont essentiels pour leur étude et identification. L'étude du matériel d'herbier de *Amanita* est particulièrement difficile, car dans la plupart des cas les spécimens sont très abîmés, mal séchés et/ou à peine munis de descriptions exhaustives et suffisantes pour la recherche.

D'après nos études sur le terrain il semble que le territoire Togolais soit particulièrement riche en Amanites et une étude de ce groupe au Togo pourrait résulter en un Herbier important pour l'étude monographique de ce groupe.

Durant la mission de terrain 23 spécimens ont été mis en herbier, dont cinq espèces particulièrement intéressantes: *Amanita crassiconus*, *A. rubescens*, *A. xanthogala*, *Amanita sp. nov. 1* et *A. aureofloccosa*.

Amanita crassiconus est une espèce provisoirement décrite par C. Bas (1969, nomen invalidum) dans la section Lepidella. Elle attend une description formelle sur base de matériel neuf et récent.

Amanita rubescens (photo ci-dessous) est une espèce bien connue de nos régions (climat tempéré), mais qu'on a trouvé aussi en Afrique, notamment dans plusieurs forêts claires du Togo. Il serait intéressant d'étudier la microscopie de nos collections togolaises pour vérifier dans quelle mesure elles correspondent avec le matériel des régions tempérées.



Photo d'une collection d'*Amanita rubescens* récoltés à Kparatao sous des *Uapaca togoensis* (Euphorbiaceae).

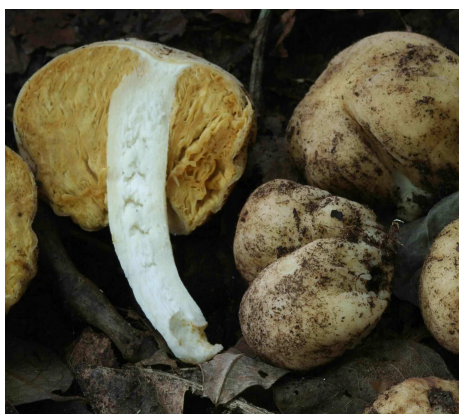
Amanita xanthogala est une espèce blanche et lactescente que C. Bas (1969) a classée dans la stirps Xanthogala (Section Lepidella). Nous avons retrouvé cette espèce au Togo, ainsi qu'une deuxième espèce lactescente qui est munie de squames brunes. Cette dernière, ici appelée *Amanita sp. nov 1* (ADK4429), mérite d'être décrite comme espèce nouvelle et constituera la deuxième espèce dans cette stirps aberrante pour le genre. Un spécimen identique à cette espèce nouvelle a déjà été localisée dans la collection d'Amanites du Bénin (collection ADK).

La dernière espèce intéressante est *Amanita aureofloccosa* que nous avons trouvée au Togo, à plusieurs reprises, mais dont l'écologie nous semble très saprotrophique et non ectomycorrhizienne. En effet cette espèce est toujours trouvée dans des biotopes forestiers très humicoles ou dans des champs de cultures. Nous pensons que cette espèce pourrait être différente de *A. aureofloccosa* et elle devra être soumise à une étude microscopique poussée.

Dans un premier temps il nous semble intéressant de finaliser un premier article sur les cinq espèces mentionnées ci-dessus.

Formes gastroïdes de Basidiomycètes du Togo

Plusieurs espèces de Basidiomycètes gastroïdes ont été trouvées au Togo. Ce sont des espèces à carpophores indéhiscents (qui ne s'ouvrent pas ou presque pas), dont les basides mûrissent dans des carpophores fermés (ou presque fermés = angiocarpe) et dont les spores ne sont pas libérées de force (statismospores). Jadis ces espèces étaient classées dans les Hyménogastres, mais depuis qu'on a démontré que ce groupe est polyphylétique (études moléculaires), chaque genre a trouvé sa place parmi les espèces à carpophores déhiscents (comme dans les Agaricales, Boletales, Russulales, Phallales et autres). Macroscopiquement ces espèces ressemblent à des truffes et leurs fructifications sont souvent, mais pas toujours, hypogées, globuleuses ou subglobuleuses. Quelques espèces sont stipitées (secotioïdes) et partiellement ou entièrement épigées. Beaucoup d'espèces sont probablement ectomycorhiziennes.



Photos de basidiomycètes secotioïdes (stipités) récoltés dans la chaîne de l'Atacora; photo à gauche *Cystangium capitis-orae* et photo à droite représente une espèce du genre *Mycoamaranthus*.

L'herbier mycologique du Togo contient maintenant 5 spécimens de ce type, probablement appartenant à 3 espèces. Une quatrième espèce, *Octaviania ivoryiana* (Castellano et al. 2000), pourra être trouvée dans un délai proche, car elle est relativement commune dans des formations similaires à *Isoberlinia* au Bénin. Nous pensons qu'une première contribution floristique sur les truffes Basidiomycètes du Togo pourra se faire à partir de ce matériel.

Bibliographie

- Bas C. (1969). Morphology and subdivision of *Amanita* and a monograph of its section *Lepidella*. *Persoonia* 5(4): 285-579.
- Boa E. (2006). Champignons comestibles sauvages. Vue d'ensemble sur leurs utilisations et leur importance pour les populations. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (Rome). Produits forestiers non ligneux 17, 170pg. (<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/y5489f/y5489f00.pdf>) ou sur <http://www.fao.org/docrep/009/y5489f/y5489f00.htm>
- Buyck B. (1993). *Russula* I (Russulaceae). In Rammeloo J. & Heinemann P. (Ed.). Fl. III. Champignons Afrique Centr. 15: 337-407, pl. 55-68.
- Buyck B. (1994b). *Russula* II (Russulaceae). In Rammeloo J. & Heinemann P. (Ed.). Fl. III. Champignons Afrique Centr. 16: 411-542, pl. 69-87.

- Buyck B. (1997). *Russula* III (Russulaceae). In Rammeloo J. & Heinemann P. (Ed.). Fl. III. Champignons Afrique Centr. 17: 545-598, pl. 88-93.
- Castellano M.A., Verbeken A., Walley R. & Thoen D. (2000). Some new or interesting sequestrate Basidiomycota from African woodlands. *Karstenia* 40: 11-21.
- De Kesel A. (2001). A mushroom dryer for the travelling mycologist. *Field Mycology* 2(4):131-133.
- De Kesel A., Codjia J.T.C. & Yorou S.N. (2002). Guide des champignons comestibles du Bénin. Nationale Plantentuin van België - Centre International d'Ecodéveloppement Intégré (CECODI). Coco-Multimedia, Cotonou, République du Bénin. 274pg. (ISBN 99919-953-2-3).
- De Kesel A. (2004). Réalisation d'un herbier mycologique (chapitre 9). In: La préparation des échantillons d'herbier, par Fish Lyn (traduction française et adaptation par Jérôme Degreef, André De Kesel & Karine Augiron). Meise, Jardin Botanique National de Belgique. *Scripta Botanica Belgica* 31:71-83.
- Josserand M. (1983). La description des champignons supérieurs (2ième ed.). Editions Lechevalier, Paris. 399pg.
- Fish L. (2004). La préparation des échantillons d'herbier. *Scripta Botanica Belgica* 31:1-92.
- Kornerup A. & Wanscher J.H. (1978). *Methuen Handbook of Colour*. Methuen & Co Ltd, London. 252pg.
- Rammeloo J. & Walley R. (1993). The edible fungi of Africa south of the Sahara: a literature survey. *Scripta Botanica Belgica* 5: 1-62.
- Van Rooij P., De Kesel A. & Verbeken A. (2003). Studies in tropical African *Lactarius* species (Russulales, Basidiomycota) 11. Records from Benin. *Nova Hedwigia* 77(1): 221-251.
- Walley R. & Rammeloo J. (1994). The poisonous and useful fungi of Africa south of the Sahara. *Scripta Botanica Belgica* 10: 1-56.

Annexe 1: Mission de d'étude mycologique de terrain au Togo.

A. Introduction

La mission de terrain a eu lieu du 5 au 21 juillet 2007. L'équipe était composée de cinq chercheurs et deux chauffeurs. Deux véhicules 4x4 ont dû être loués pour pouvoir transporter l'équipe, les guides locaux, les bagages et le matériel. L'expédition s'est bien déroulée, nous n'avons pas eu de problèmes particuliers.



Photo prise sur la voie de Sokodé vers Bassar, proche de Kparatao avec la forêt de Malfakassa dans l'arrière plan. De droite à gauche: Dr. Atsu Guelly, Mr. Nadjombé Pondika, Dr. Marafa Dahiratou Ibrahim, Ir. Hama Oumarou et nos deux chauffeurs Etienne et Abou.

B. Le Togo à vol d'oiseau

Le Togo se situe sur la côte du golfe du Bénin (Atlantique) en Afrique de l'Ouest, et couvre une superficie d'environ 56.600 km². Il est limité au nord par le Burkina Faso, à l'est par le Bénin et à l'ouest par le Ghana. Le pays est relativement étroit car il est localisé entre 6° et 11° degrés de latitude Nord, son étendue Nord-Sud est de près de 660 km pour une largeur d'à peine 100km d'Est en Ouest. Le relief est peu prononcé, excepté pour la zone de la chaîne de l'Atakora qui traverse le pays du Sud-Ouest au Nord-Est. Au Togo règne un gradient climatique Nord-Sud prononcé, allant d'un climat tropical soudanien (nord) vers un climat subéquatorial dans le sud. La pluviométrie est différente du Nord au Sud, chaque région a au moins une saison sèche de plusieurs mois (de novembre à mars). On constate que la mosaïque formée par la géologie, les différents groupements végétaux, ainsi que les multiples gradients entre eux, crée un nombre important d'écosystèmes complexes. Ces écosystèmes sont idéaux

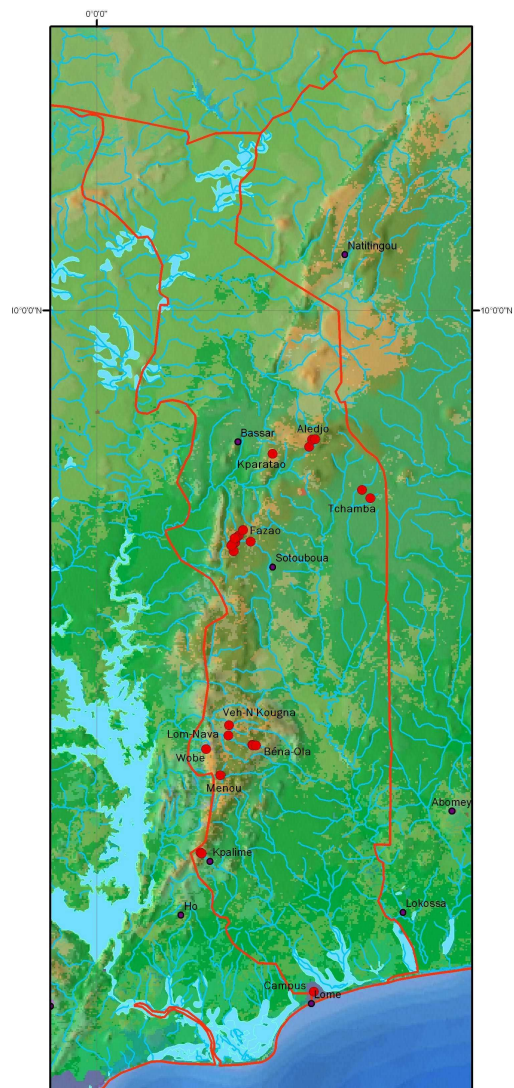
pour héberger une diversité énorme de champignons saprotrophes, parasites et ectomycorrhiziens. La période de terrain étant réduite à environ trois semaines, nous n'avons pas pu parcourir tout le pays. Nous nous sommes concentrés sur les réserves et stations forestières situées sur la chaîne de l'Atacora. Seules les régions Maritime (Lomé), les Plateaux et Centre ont été parcourues. Au total 28 stations différentes ont été visitées, plusieurs parfois proches les unes des autres. La carte à droite donne la distribution des lieux de récoltes (points rouges). Notez que plusieurs points peuvent être superposés. Les descriptions des lieux sont données dans la rubrique E.

C. Nomenclature des spécimens récoltés

Les noms des genres et des espèces dans ce rapport sont provisoires et les identifications sont basées sur des caractères macroscopiques.

Au-dessous du rang genre, tous les noms sont des combinaisons. On distingue plusieurs cas :

- entre genre et espèce : les combinaisons sont infragénériques. Elle comportent un nom de genre, puis, après l'indication du rang, une épithète infragénérique : *Amanita* sect. *Lepidella* sp.
- au rang d'espèce : les combinaisons sont spécifiques et binomiales : *Microporus xanthopus*. Dans beaucoup de cas l'espèce n'est pas déterminée et l'épithète est alors remplacée par sp.
- au dessous du rang d'espèce, les combinaisons sont infraspécifiques et trinomiales : *Lactarius foetens* var. *lutea*
- l'état des noms est parfois incertain (par manque de données microscopiques ou d'étude bibliographique). La dernière colonne dans la rubrique E indique la certitude du nom mentionné, on distingue :
 - si le nom de l'espèce n'est pas certain il est parfois suivi de l'indication cfr., ce qui signifie que l'épithète utilisée appartient à une espèce soupçonnée proche ou similaire.
 - 'uncertain genus' est utilisé quand le genre doit encore être vérifié
 - 'nom. prov.' signifie qu'il s'agit d'un nom provisoire et que ce taxon (espèce ou variété) est nouveau pour la science et encore non-publié (inédit). Les noms provisoires ne peuvent pas être publiés dans des articles, sous peine de devenir des nomen invalidum. Tous les taxons qui portent l'indicatif nom. prov. sont donc des noms de travail.



Carte du Togo et lieux de récolte en rouge

D. Méthode et présentation des données des spécimens mis en herbier

La récolte, photographie, description et mise en herbier a été faite selon les méthodes décrites dans De Kesel (2004).

Les spécimens dans rubrique suivante (E) sont arrangés selon la date et leur lieu de récolte. Presque toutes les espèces ont été décrites et photographiées (photos in situ et ex situ). Les spécimens sont numérotés et déposés à l'herbier de Lomé, les doubles sont à Bruxelles (BR). Chaque spécimen mentionné ci-dessous sera soumis à une étude microscopique. Nous donnons la priorité à ceux qui appartiennent à des groupes qui portent notre intérêt. Il est convenu que chaque identification ultérieure sera transmise/communiquée aux collègues à l'herbier de Lomé et viceversa.

Les altitudes et les coordonnées géographiques ont été obtenues avec un GPS Garmin Gecko (degrés, minutes et décimales de minutes). Les taxons supragénériques des spécimens sont répertoriés dans la rubrique F.

E. Descriptions des stations et liste des espèces récoltées

1. Kpalimé/ INFA Tové, Prov. Plateau, N06°56,772' - E0°35,345', le 05/07/2007, altitude 345m, jardin, sur bois mort/pourri.

ADK4176 *Nothopanus* *hygrophanus*

2. Kpalimé, Prov. Plateau, N06°57,085'-E0°34,885', le 05/07/2007, altitude 711m, forêt dense semi-décidue (proche du Château Viale), relativement humide et riche en mousses et fougères. Forêt dominée par les espèces macromycètes saprotrophes humi- et lignicoles. La présence de *Hygrocybe* pourrait indiquer que le sol est pauvre en azote.

ADK4154	<i>Hygrocybe</i>	<i>coccineocrenata</i>	<i>cfr</i>
ADK4155	<i>Entoloma</i>	<i>sp.</i>	
ADK4156	<i>Lepista</i>	<i>sordida</i>	<i>cfr</i>
ADK4157	<i>Gerronema</i>	<i>beninensis n.pr.</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4158	<i>Marasmiellus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4159	<i>Panellus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4160	<i>Hydropus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4161	<i>Hygrocybe</i>	<i>virginea</i>	<i>cfr</i>
ADK4162	<i>Psathyrella</i>	<i>tuberculata</i>	
ADK4163	<i>Phaeolus</i>	<i>sp.</i>	<i>cfr</i>
ADK4164	<i>Xylaria</i>	<i>sp.</i>	
ADK4165	<i>Auricularia</i>	<i>delicata</i>	
ADK4166	<i>Microporus</i>	<i>xanthopus</i>	
ADK4167	<i>Nectria</i>	<i>sp.</i>	
ADK4168	<i>Ganoderma</i>	<i>sp.</i>	
ADK4170	<i>Collybia</i>	<i>sp.</i>	
ADK4171	<i>Gymnopilus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4172	<i>Collybia</i>	<i>sp.</i>	
ADK4173	<i>Trametes</i>	<i>sp.</i>	
ADK4174	<i>Mycena</i>	<i>sp.</i>	
ADK4175	<i>Polyporus</i>	<i>tenuiculus</i>	
ADK4177	<i>Clitocybe</i>	<i>sp.</i>	

3. Ménou, Prov. Plateau, N07°23,125 - E0°41,550', le 06/07/2007, altitude 700m, plantation de café dans une forêt dense semi-décidue à essences mixtes. Cette forêt est dominée par des espèces saprotrophes, la plupart des macromycètes poussent sur du bois mort ou pourri. Un exemple est le *Phallus indusiatus* (photo ci-dessous, pas d'herbier)



Photo d'une troupe de carpophores de *Phallus indusiatus* (syn. *Dictyophora indusiata*) poussant sur de la sciure relativement fraîche de bois. Une coupe d'un carpophore jeune montre la construction du carpophore non-épanoui.

ADK4178	<i>Entoloma</i>	<i>sp.</i>	
ADK4179	<i>Collybia</i>	<i>peronata</i>	<i>cfr.</i>
ADK4180	<i>Favolaschia</i>	<i>sp.</i>	<i>uncertain genus</i>
ADK4181	<i>Favolaschia</i>	<i>sp.</i>	<i>uncertain genus</i>
ADK4182	<i>Bisporella</i>	<i>citrina</i>	<i>cfr.</i>
ADK4183	<i>Geastrum</i>	<i>sp.</i>	
ADK4184	<i>Schizophyllum</i>	<i>commune</i>	

4. Béna-Ola, galerie du Okpa-Fou, Prov. Plateau, N07°33,201' - E0°52,489', le 07/07/2007, altitude entre 710m et 750m, forêt dense semi-décidue à *Erythrophleum*, *Berlinia*, *Albizzia*, *Uapaca*. La seule espèce récoltée pousse en très grand nombre sur termitière. Elle est récoltée pour consommation par les villageois et porte le nom 'Ofu Udu' (en langue Akposso 'ofu' = forêt; 'udu' = champignon).

ADK4198 *Termitomyces* espèce proche de *T. striatus*

5. Béna-Ola, galerie du Néhou-Begnoi, Prov. Plateau, N07°33,510' - E0°52,335', le 07/07/2007, altitude 690m, forêt galerie à *Uapaca heudelotii* et *Berlinia grandiflora*. La plupart des espèces ont été trouvées dans le bas-fond. La présence d'arbres ectomycorrhiziens apporte un certain nombre d'espèces symbiotiques du genre *Russula*, *Boletus*, *Cantharellus*, *Inocybe* et *Amanita*. Toutes ces espèces, à quelques rares exceptions, sont obligatoirement liées à un arbre hôte. La présence de *Uapaca heudelotii* (Euphorbiaceae) et *Berlinia grandiflora* (Caesalpiniaceae) dans une galerie change la composition mycofloristique de façon fondamentale.

ADK4185	<i>Russula</i>	<i>sp.</i>	
ADK4186	<i>Boletus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4187	<i>Cantharellus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4188	<i>Inocybe</i>	<i>sp.</i>	
ADK4189	<i>Favolaschia</i>	<i>sp.</i>	
ADK4190	<i>Russula</i>	<i>sp.</i>	
ADK4191	<i>Russula</i>	<i>sp.</i>	
ADK4192	<i>Penicillioopsis</i>	<i>sp.</i>	
ADK4193	<i>Pluteus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4194	<i>Xylaria</i>	<i>papyrifera</i>	
ADK4195	<i>Marasmius</i>	<i>epiphyllus</i>	
ADK4196	<i>Cantharellus</i>	<i>congolensis</i>	
ADK4197	<i>Amanita</i>	<i>fibrillosa</i>	<i>cfr.</i>
ADK4199	<i>Marasmius</i>	<i>arborescens</i>	
ADK4200a	<i>Collybia</i>	<i>aurea</i>	
ADK4200b	<i>Gymnopilus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4201	<i>Pluteus</i>	<i>atricapillus</i>	<i>cfr.</i>
ADK4203	<i>Entoloma</i>	<i>sp.</i>	
ADK4204	<i>Lignosus</i>	<i>sp.</i>	<i>uncertain genus</i>
ADK4205	<i>Lentinus</i>	<i>villosus</i>	<i>cfr.</i>
ADK4206	<i>Lepiota</i>	<i>sp.</i>	

6. Béna-Ola, galerie du Okpa-Fou, Prov. Plateau, N07°33,510' - E0°52,335', le 08/07/2007, altitude 690m, forêt galerie à *Uapaca heudelotii* et *Berlinia grandifolia*. Une seule espèce récoltée, saprotrophe humicole.

ADK4230 *Geastrum* *sp.*

7. Veh-N'Kougna, Prov. Plateau, Akébou, N07°40,025' - E0°44,511', le 08/07/2007, altitude 538m, plantation de cacao dans forêt galerie dense semi-décidue secondaire. Forêt riche en espèces saprotrophes avec au moins 3 taxons comestibles (soulignés).

ADK4207	<i>Lenzites</i>	<i>elegans</i>
ADK4208	<i>Lentinus</i>	<u><i>squarrosulus</i></u>

ADK4210	<i>Gerronema</i>	<i>beninensis</i>	
ADK4211	<i>Gerronema</i>	<i>beninensis</i>	
ADK4212	<i>Gerronema</i>	<i>beninensis</i>	
ADK4213	<i>Clitopilus</i>	<i>prunulus</i>	cfr.
ADK4214	<i>Hygrocybe</i>	sp.	
ADK4215	<i>Xylaria</i>	<i>polymorpha</i>	
ADK4216	<i>Trametes</i>	sp.	uncertain genus
ADK4217	<i>Trametes</i>	<i>gibbosa</i>	cfr.
ADK4218	<i>Auricularia</i>	<i>cornea</i>	
ADK4219	<i>Favolaschia</i>	sp.	uncertain genus
ADK4220	<i>Xylaria</i>	<i>hyacinthoides</i>	nom. prov.
ADK4221	<i>Microporus</i>	sp.	
ADK4222	<i>Xylaria</i>	sp.	
ADK4223	<i>Ramaria</i>	<i>stricta</i>	cfr.
ADK4224	<i>Xylaria</i>	sp.	
ADK4225	<i>Trametes</i>	sp.	
ADK4226	<i>Collybia</i>	<i>confluens</i> group	cfr.
ADK4227	<i>Pluteus</i>	sp.	
ADK4228	<i>Agaricus</i>	sp.	
ADK4229	<i>Lepista</i>	sp.	

8. Wobè (proche de Badou), Prov. Plateau, Plaine du Litimé, N07°32,035' - E0°36,782', le 09/07/2007, altitude 320m, plantation de cacaoyers riche en champignons saprotrophes.

ADK4249	<i>Crepidotus</i>	sp.	uncert. genus
ADK4250	<i>Coprinus</i>	sp.	
ADK4251	<i>Microporus</i>	sp.	
ADK4252	<i>Pluteus</i>	<i>atricapillus</i>	sensu lato
ADK4254	<i>Lentinus</i>	<i>squarrosulus</i>	
ADK4255	<i>Pluteus</i>	sp.	
ADK4256	<i>Marasmiellus</i>	sp.	
ADK4258	<i>Ganoderma</i>	<i>applanatum</i>	cfr.

9. Lom-Nava, Plateau Akposso, forêt Oro-Koutsé, N07°36,562' E0°44,236', le 09/07/2007, altitude 517m, forêt galerie dense semi-décidue

ADK4231	<i>Marasmiellus</i>	sp.	
ADK4232	<i>Polyporus</i>	sp.	
ADK4233	<i>Polyporus</i>	<i>varius</i>	cfr.
ADK4234	<i>Lentinus</i>	sp.	
ADK4235	<i>Favolaschia</i>	sp.	
ADK4236	<i>Steccherinum</i>	sp.	
ADK4237	<i>Lenzites</i>	<i>elegans</i>	
ADK4238	<i>Lenzites</i>	<i>elegans</i>	cfr.
ADK4239	<i>Marasmius</i>	sp.	
ADK4240	<i>Lycoperdon</i>	sp.	
ADK4241	<i>Lignosus</i>	<i>sacer</i>	cfr.
ADK4242	<i>Lignosus</i>	sp.	
ADK4243	<i>Agaricus</i>	sp.	
ADK4244	<i>Agaricus</i>	sp.	
ADK4246	<i>Cookeina</i>	<i>sulcipes</i>	
ADK4247	<i>Marasmiellus</i>	sp.	

ADK4248 *Marasmiellus* sp.

10. Béna-Ola, Prov. Plateau Akposso, N07°33,247' - E0°53,517', le 10/07/2007, altitude 652m, petit reste d'une forêt galerie à *Berlinia grandiflora*. Les espèces symbiotiques appartiennent aux genres *Afroboletus*, *Scleroderma*, *Russula*, *Phylloporus*, *Cantharellus*, *Amanita* et *Cystangium*. Cette dernière est particulièrement intéressante car c'est une espèce semi-gastéroïde qui est affiliée aux Russulales.

ADK4259	<i>Afroboletus</i>	<i>costatisporus</i>	cfr.
ADK4260	<i>Cystangium</i>	<i>capitis-orae</i> (Dring) T. Lebel	cfr.
ADK4261	<i>Scleroderma</i>	sp.	
ADK4262	<i>Lepista</i>	sp.	
ADK4263	<i>Agaricus</i>	<i>trisulphuratus</i>	
ADK4264	<i>Mycena</i>	sp.	
ADK4265	<i>Russula</i>	sp.	
ADK4266	<i>Agaricus</i>	<i>volvatus</i>	
ADK4267	<i>Amanita</i>	<i>fulva</i>	aff.
ADK4268	<i>Amanita</i>	<i>rubescens</i>	
ADK4269	<i>Steccherinum</i>	sp.	
ADK4270	<i>Hohenbuehelia</i>	sp.	
ADK4271	<i>Marasmius</i>	sp.	
ADK4272	<i>Phylloporus</i>	sp.	uncertain genus
ADK4273	<i>Cantharellus</i>	sp.	
ADK4274	<i>Penicilliopsis</i>	sp.	
ADK4275	<i>Polyporus</i>	<i>tenuiculus</i>	cfr.
ADK4276	<i>Limacella</i>	sp.	uncertain genus
ADK4277	<i>Hypholoma</i>	sp.	uncertain genus
ADK4278	<i>Nothopanus</i>	<i>hygrophanus</i>	

11. Forêt Classée de Alédjo, Prov. Centrale, N09°13,981' - E01°11,442', le 11/07/2007, altitude 475m, forêt claire à *Isoberlinia tomentosa* sur pente et avec sous-bois herbeux. Sol pauvre, peu profond, rocheux ou à gravillons. Ce type de forêt a typiquement un cortège mycologique très riche en champignons ectomycorrhiziens. Dans la plupart des cas les saprotrophes manquent car la litière et le bois mort sont brûlés en saison sèche. *Isoberlina tomentosa* (Caesalpiniaceae) est un arbre ectomycorrhizien importnat des savanes boisées, souvent il préfère les sol rocheux. Signalons que *Mycoamaranthus*, comme *Cystangium* (voir ci-haut) est aussi une truffe qui appartient aux Boletales gastéroïdes. Une étude plus approfondie de sa microscopie donnera plus de certitude du genre.

ADK4297	<i>Lactarius</i>	<i>saponaceus</i>	
ADK4298	<i>Amanita</i>	<i>beninensis</i>	nom. prov.
ADK4299	<i>Boletus</i>	<i>visco-albus</i> n.pr.	nom. prov.
ADK4300	<i>Mycoamaranthus</i>	sp.	uncertain genus
ADK4301	<i>Tylopilus</i>	sp.	
ADK4302	<i>Lactarius</i>	<i>gymnocarpoides</i>	
ADK4303	<i>Lactarius</i>	<i>flammans</i>	

12. Forêt Classée de Alédjo, Prov. Centrale, proche de la faille d'Alédjo, N09°16,460' - E01°12,416', le 11/07/2007, altitude 447m, forêt galerie secondaire à *Berlinia grandiflora* et quelques anciens manguiers. Cette station est riche en champignons ectomycorrhiziens, tous apparemment associés à *Berlinia grandiflora* (Caesalpiniaceae). Sol alluvial, fin,

relativement riche. Perturbation humaine non négligeable. Cette station est importante car elle représente la deuxième localité importante de *Lactarius foetens* (plusieurs mycéliums). Cette espèce a été décrite en 2003 (Verbeken & Van Rooij 2003) et n'était à présent connue que de sa localité type à Bassila (République du Bénin). Les récoltes montrent la présence probable d'une variété de *L. foetens*, qui provisoirement porte le nom *luteipes* en raison de la couleur jaunâtre de son pied.

ADK4279	<i>Gyroporus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4280	<i>Lactarius (Plinthogali)</i>	<i>sp.</i>	
ADK4281	<i>Amanita</i>	<i>sp.</i>	
ADK4282	<i>Russula</i>	<i>oleifera</i>	
ADK4283	<i>Lactarius</i>	<i>foetens</i>	
ADK4284	<i>Lactarius</i>	<i>foetens (var. luteipes n.p.)</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4285	<i>Lactarius</i>	<i>densifolius</i>	
ADK4286	<i>Boletus</i>	<i>visco-albus n.pr.</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4287	<i>Boletus</i>	<i>virido-odoratus n.pr.</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4288	<i>Boletellus</i>	<i>linderi</i>	
ADK4289	<i>Xerocomus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4290	<i>Tylopilus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4291	<i>Xerocomus</i>	<i>sp.</i>	<i>cfr.</i>
ADK4292	<i>Lactarius</i>	<i>melanogalus</i>	
ADK4293	<i>Cantharellus</i>	<i>platyphyllus</i>	<i>cfr.</i>
ADK4294	<i>Russula</i>	<i>testacea</i>	
ADK4295	<i>Russula (Sect grisea)</i>	<i>sp.</i>	
ADK4296	<i>Pleurotus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4304	<i>Lactarius</i>	<i>chamaeleonthinus</i>	
ADK4305	<i>Inocybe</i>	<i>sp.</i>	

13. Forêt Classée de Alédjo, Prov. Centrale, N09°16,537' - E01°13,412', le 12/07/2007, altitude 667m, forêt galerie à *Berlinia grandiflora*, *Uapaca guineensis*, *Pentadesma* & *Breonadia*. Cette station est riche en champignons ectomycorrhiziens en raison de la présence de deux espèces d'arbres ectomycorrhiziens, c.-à-d. *Berlinia* (Caesalpiniaceae) et *Uapaca* (Euphorbiaceae).

ADK4306	<i>Phylloporus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4307	<i>Afroboletus</i>	<i>luteolus</i>	
ADK4308	<i>Afroboletus</i>	<i>luteolus</i>	
ADK4309	<i>Rubinoboletus</i>	<i>phlebopoides</i>	<i>cfr.</i>
ADK4310	<i>Porphyrellus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4311	<i>Boletus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4312	<i>Xerocomus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4313	<i>Tylopilus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4314	<i>Boletellus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4315	<i>Lactarius</i>	<i>sp.</i>	
ADK4316	<i>Lactarius</i>	<i>sp.</i>	
ADK4317	<i>Collybia</i>	<i>sp.</i>	<i>uncertain genus</i>
ADK4318	<i>Lactarius</i>	<i>heimii</i>	
ADK4319	<i>Cantharellus</i>	<i>platyphyllus</i>	
ADK4320	<i>Russula</i>	<i>discopus</i>	
ADK4321	<i>Amanita (Lepidella)</i>	<i>sp.</i>	
ADK4322	<i>Russula</i>	<i>sp.</i>	
ADK4323	<i>Russula</i>	<i>acriannulata</i>	

ADK4324	<i>Clavulina</i>	<i>sp.</i>	
ADK4325	<i>Lactarius</i>	<i>luteopus</i>	
ADK4326	<i>Russula</i>	<i>cellulata</i>	
ADK4327	<i>Lactarius</i>	<i>heimii</i>	<i>cfr.</i>
ADK4328	<i>Calvatia</i>	<i>sp.</i>	
ADK4329	<i>Scleroderma</i>	<i>sp.</i>	

14. Tchamba, Prov. Centrale, N08°56,692' - E01°31,966', le 13/07/2007, altitude 345m, forêt galerie secondaire à *Milletia thonningii*, *Lonchocarpus sericeus*, avec quelques termitières. La présence d'espèces ectomycorrhiziennes dans la liste ci-dessous (*Russula*, *Lactarius* et *Inocybe*) montre la présence d'arbres ectomycorrhiziens (*Milletia* et *Lonchocarpus* ne sont pas EM)

ADK4334	<i>Hymenagaricus</i>	<i>luteolosporus</i>	<i>cfr.</i>
ADK4335	<i>Hymenagaricus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4336	<i>Inocybe</i>	<i>sp.</i>	
ADK4337	<i>Limacella</i>	<i>sp.</i>	
ADK4338	<i>Lactarius</i>	<i>baliophaeus</i>	
ADK4339	<i>Volvariella</i>	<i>earlei</i>	
ADK4340	<i>Clitocybula</i>	<i>sp.</i>	
ADK4341	<i>Clitopilus</i>	<i>prunulus</i>	<i>cfr.</i>
ADK4343	<i>Russula</i>	<i>sp.</i>	
ADK4344	<i>Russula</i>	<i>ochroleuca-like</i>	<i>cfr.</i>
ADK4345	<i>Meripilus</i>	<i>percicinus</i>	
ADK4346	<i>Phaeolus</i>	<i>sp.</i>	<i>uncertain genus</i>
ADK4347	<i>Phaeolus</i>	<i>sp.</i>	<i>uncertain genus</i>

15. Tchamba, Prov. Centrale, N08°59,429' - E01°29,247', le 13/07/2007, altitude 342m, forêt galerie avec notamment *Berlinia grandiflora* et *Uapaca heudelotii*. Petite forêt, jadis plus vaste et probablement riche en champignons ectomycorrhiziens. Les restes de bois mort y constituent un milieu idéal pour *Lentinus squarrosulus*, une espèce commune qui n'est dans un milieu comme celui-ci qu'un premier indicateur de la perturbation humaine.

ADK4330	<i>Amanita (Vaginatae)</i>	<i>sp.</i>	
ADK4331	<i>Boletellus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4332	<i>Amanita</i>	<i>sp.</i>	
ADK4333	<i>Boletellus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4342	<i>Lentinus</i>	<i>squarrosulus</i>	

16. Kparatao (vers Bassar), Prov. Centrale, N09°11,630' - E0°59,134', le 14/07/2007, altitude 580m, forêt claire sur pente à *Uapaca togoensis* et *Monotes kerstingii*. Un des meilleurs endroits visités en raison de sa richesse en champignons ectomycorrhiziens, particulièrement dans l'ordre des Boletales. Cette richesse s'explique non seulement par les conditions climatiques favorables, mais aussi en raison de la présence de populations quasi monospécifiques de *Uapaca togoensis* (Euphorbiaceae). Signalons la présence de plusieurs espèces de bolets mal connus ou inédits comme *Veloporphyrillus africanus*, *Boletus pseudoloosii* et *Porphyrellus carneosphacelatus* entre autres. Cet endroit mérite plus de protection ainsi qu'une inventarisation mycologique plus approfondie.

ADK4348	<i>Xerocomus</i>	<i>subspinulosus</i>	
ADK4349	<i>Xerocomus</i>	<i>subspinulosus</i>	
ADK4350	<i>Boletus</i>	<i>pseudoloosii</i>	<i>nom. prov.</i>

ADK4351	<i>Boletus</i>	<i>pseudoloosii</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4352	<i>Veloporphyrillus</i>	<i>africanus</i>	<i>cfr.</i>
ADK4353	<i>Gyroporus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4354	<i>Gyroporus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4355	<i>Tubosaeta</i>	<i>sp.</i>	<i>uncertain genus</i>
ADK4356	<i>Tylopilus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4357	<i>Xerocomus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4358	<i>Aureoboletus</i>	<i>sp.</i>	<i>uncertain genus</i>
ADK4359	<i>Pulveroboletus</i>	<i>azurotinctus</i>	<i>cfr.</i>
ADK4360	<i>Pulveroboletus</i>	<i>ravenelii</i>	
ADK4361	<i>Boletus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4362	<i>Afroboletus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4363	<i>Porphyrellus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4364	<i>Porphyrellus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4365	<i>Boletus s.l.</i>	<i>sp.</i>	<i>uncertain genus</i>
ADK4366	<i>Boletus</i>	<i>superorubripes</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4367	<i>Xerocomus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4368	<i>Paxillus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4369	<i>Porphyrellus (Leccinum)</i>	<i>carneosphacelatus</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4370	<i>Cantharellus</i>	<i>platyphyllus</i>	
ADK4371	<i>Cantharellus</i>	<i>floridulus</i>	
ADK4372	<i>Russula</i>	<i>sp.</i>	
ADK4373	<i>Lactarius</i>	<i>edulis</i>	
ADK4374	<i>Russula</i>	<i>sp.</i>	
ADK4375	<i>Amanita</i>	<i>crassiconus Bas</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4377	<i>Termitomyces</i>	<i>fuliginosus</i>	

17. Le Parc National de Fazao-Malfakassa a une superficie de 192000ha et se situe au centre du pays, proche de la frontière du Ghana. Le parc a la plus grande superficie de végétation intacte au Togo. Situé dans la chaîne montagneuse de l'Atacora (venant du Nord du Bénin), le terrain y est rocheux et accidenté. Dans le nord se trouvent les Monts de Malfakassa, au centre les Monts du Fazao avec des escarpements importants (Falaise de Boulowou à l'Ouest). Le parc combine des caractéristiques uniques en Afrique de l'Ouest.

Dans le Parc les forêts claires dominant et on distingue d'une part les savanes boisées à *Azalia africana* (Caesalpiniaceae), *Anogeissus leiocarpus* et *Isobertia doka* (Caesalpiniaceae). Ailleurs on trouve de vastes savanes boisées à *Monotes kerstingii* et *Uapaca togoensis* (Euphorbiaceae). Les forêts galeries le long des rivières sont souvent intactes et dominées par *Dialium guineensis*, *Antiaris africana* et *Berlinia grandiflora* (Caesalpiniaceae). Plusieurs excursions ont été faites dans le Parc, dans la zone tampon, ainsi que dans les forêts le long de la piste qui mène d'Adjégré à Fazao.

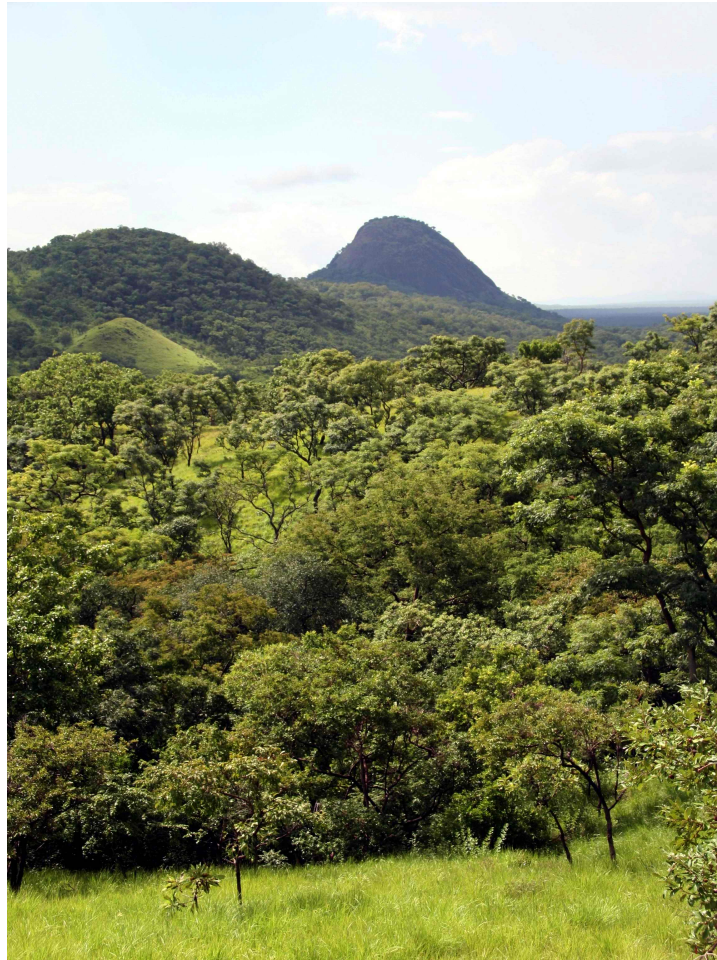


Photo d'une partie du Parc et des forêts claires. Photo prise au niveau du château d'eau (point de vue) direction colline de fer (arrière plan).

Fazao (Parc National), Prov. Centrale, N08°43,963' - E0°47,674', le 16/07/2007, altitude 510m, forêt claire à *Isoberlinia doka* et *Uapaca togoensis*, avec quelques termitières.

ADK4378	<i>Amanita</i>	<i>zambiana</i>	
ADK4379	<i>Cantharellus</i>	<i>rufopunctatus</i>	
ADK4380	<i>Aureoboletus</i>	<i>sp.</i>	<i>uncertain genus</i>
ADK4381	<i>Gyroporus</i>	<i>castaneus</i>	<i>cfr.</i>
ADK4382	<i>Pulveroboletus</i>	<i>ravenelii</i>	
ADK4383	<i>Boletus</i>	<i>visco-albus n.pr.</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4384	<i>Termitomyces</i>	<i>fuliginosus</i>	
ADK4385	<i>Russula</i>	<i>sp.</i>	
ADK4386	<i>Lactarius</i>	<i>gymnocarpoides</i>	
ADK4387	<i>Lactarius</i>	<i>afroscrobiculatus</i>	
ADK4389	<i>Lentinus</i>	<i>sp.</i>	

18. Fazao (Parc National), Prov. Centrale, N08°38,737' - E0°46,010', le 17/07/2007, altitude 550m, forêt galerie à *Berlinia grandiflora*.

ADK4390	<i>Tylopilus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4391	<i>Xerocomus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4392	<i>Tylopilus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4393	<i>Pulveroboletus</i>	<i>ravenelii</i>	

ADK4394	<i>Mycoamaranthus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4395	<i>Russula</i>	<i>solaris</i> (??)	<i>aff.</i>
ADK4396	<i>Agaricus</i>	<i>volvatus</i>	
ADK4397	<i>Agaricus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4398	<i>Agaricus</i>	<i>sp. (tcp)</i>	
ADK4399	<i>Lentinus</i>	<i>squarrosulus</i>	<i>cfr.</i>
ADK4400	<i>Lentinus</i>	<i>squarrosulus</i>	
ADK4401	<i>Tyromyces</i>	<i>sp.</i>	
ADK4402	<i>Inonotus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4403	<i>Xylaria</i>	<i>sp.</i>	

19. Fazao (Parc National), Prov. Centrale, N08°38,737' - E0°46,010', le 17/07/2007, altitude 550m, forêt galerie à dominance de *Berlinia grandiflora*, plusieurs termitières.

ADK4404	<i>Xylaria</i>	<i>sp.</i>	
ADK4405	<i>Termitomyces</i>	<i>medius</i>	

20. Fazao - Adjengré (piste de), Prov. Centre, N08°42,049' - E0°51,730', le 17/07/2007, altitude 445m, forêt claire à *Isoberlinia doka* (récemment brûlée).

ADK4406	<i>Penicilliopsis</i>	<i>sp. (finement branchée)</i>	
ADK4407	<i>Penicilliopsis</i>	<i>sp. (non ou peu branchée)</i>	
ADK4408	<i>Russula</i>	<i>testacea</i>	
ADK4409	<i>Hypomyces</i>	<i>chrysospermus</i>	<i>cfr.</i>
ADK4410	<i>Scleroderma</i>	<i>sp.</i>	
ADK4411	<i>Lactarius</i>	<i>foetens</i>	
ADK4412	<i>Volvariella</i>	<i>volvacea</i>	
ADK4413	<i>Gymnopilus</i>	<i>purpurascens</i>	<i>cfr.</i>
ADK4414	<i>Pleurotus</i>	<i>sp.</i>	

21. Fazao (Hotel), Prov. Centrale, N8°41,687' - E0°46,530', le 16-17/07/2007, altitude 650m, jardin de l'hôtel, dans la litière.

ADK4388	<i>Lentinus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4415	<i>Geastrum</i>	<i>sp.</i>	
ADK4416	<i>Agaricus</i>	<i>brunneopictus</i>	

22. Fazao (Parc National), Prov. Centrale, N08°42,968' - E0°46,608', le 18/07/2007, altitude 508m, forêt claire à *Isoberlinia doka*

ADK4417	<i>Amanita</i>	<i>strobilaceovolvata</i>	
ADK4418	<i>Amanita</i>	<i>sp.</i>	
ADK4419	<i>Termitomyces</i>	<i>sp.</i>	

23. Fazao (Parc National), Prov. Centrale, N08°43,385' - E0°46,980', le 18/07/2007, altitude 553m, forêt claire à *Isoberlinia doka*.

ADK4420	<i>Lactarius</i>	<i>flammans</i>	
ADK4421	<i>Lactarius</i>	<i>gymnocarpoides</i>	
ADK4422	<i>Lactarius</i>	<i>luteopus</i>	
ADK4423	<i>Boletus</i>	<i>virido-odoratus n.pr.</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4424	<i>Boletus</i>	<i>pseudoloosii</i>	
ADK4425	<i>Mycoamaranthus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4426	<i>Cantharellus</i>	<i>floridulus</i>	
ADK4427	<i>Russula</i>	<i>sp.</i>	

ADK4429	<i>Amanita</i>	<i>xanthogala f. brunnea n.pr.</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4430	<i>Boletus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4431	<i>Amanita</i>	<i>virido-pulverulenta n.pr.</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4432	<i>Amanita</i>	<i>strobilaceovolvata</i>	
ADK4433	<i>Gyroporus</i>	<i>castaneus</i>	<i>cfr.</i>
ADK4434	<i>Boletellus</i>	<i>cardinalicius</i>	<i>cfr.</i>
ADK4435	<i>Cystolepiota (Lepiota)</i>	<i>sp.</i>	<i>uncertain genus</i>
ADK4436	<i>Sequestrate basidiomycete</i>	<i>sp.</i>	

24. Fazao (Parc National), Prov. Centrale, N08°45,874' - E0°49,160', le 18/07/2007, altitude 522m, forêt claire à *Isoberlinia doka*

ADK4428 *Tubosaeta* *sp.*

25. Fazao (Parc National), Prov. Centrale, N08°40,680' - E0°45,214', le 19/07/2007, altitude 650m, forêt claire sur pente rocheuse à *Uapaca togoensis* et *Isoberlinia doka*.



Photo d'une série de carpophores de *Cookeina cfr. tricholoma*. Cet espèce est saprotrophe et fréquente sur du bois mort et très pourri.

ADK4454	<i>Cookeina</i>	<i>cfr. tricholoma (forme blanche)</i>	
ADK4455	<i>Phylloporus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4456	<i>Amanita</i>	<i>sp.</i>	
ADK4457	<i>Cantharellus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4458	<i>Lactarius</i>	<i>sp.</i>	
ADK4459	<i>Russula</i>	<i>sp.</i>	
ADK4460	<i>Phylloporus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4461	<i>Clitocybula</i>	<i>sp.</i>	

26. Fazao (Parc National), Prov. Centrale, N08°41,133' - E0°45,623', le 19/07/2007, altitude 625m, forêt claire sur pente rocheuse à *Uapaca togoensis* et *Isoberlinia doka*

ADK4437	<i>Phylloporus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4438	<i>Boletus</i>	<i>virido-odoratus n.pr.</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4439	<i>Geoglossum</i>	<i>sp.</i>	
ADK4440	<i>Russula</i>	<i>sp.</i>	

ADK4441	<i>Lycoperdon</i>	<i>sp.</i>	
ADK4442	<i>Lactarius</i>	<i>sp.</i>	
ADK4443	<i>Russula</i>	<i>sp. (cellulata ?)</i>	
ADK4444	<i>Amanita</i>	<i>sp.</i>	
ADK4445	<i>Amanita</i>	<i>sp.</i>	
ADK4446	<i>Amanita (Vaginatae)</i>	<i>vaginata</i>	<i>cfr.</i>
ADK4447	<i>Russula</i>	<i>sp. (cellulata ?)</i>	
ADK4448	<i>Hymenagaricus</i>	<i>lomeensis n. pr.</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4449	<i>Amanita</i>	<i>sp.(comme ADK4444)</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4450	<i>Amanita</i>	<i>fibrillosa</i>	
ADK4451	<i>Lignosus</i>	<i>sacer</i>	<i>cfr.</i>
ADK4452	<i>Boletus</i>	<i>visco-albus n.pr.</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4453	<i>Lactarius</i>	<i>sp.</i>	

27. Fazao (Parc National), Prov. Centrale, N08°43,145' - E0°46,332', le 20/07/2007, altitude 556m, forêt claire (Photo ci-dessous) sur sol gravillonnaire et à dominance d'*Uapaca togoensis*.



Photo d'une forêt claire à *Uapaca togoensis* dans le Parc National de Fazao

ADK4462	<i>Lactarius</i>	<i>sp. (l'odeur du lait de coco)</i>	
ADK4463	<i>Lactarius</i>	<i>tenellus</i>	
ADK4464	<i>Rubinoboletus</i>	<i>balloui</i>	
ADK4465	<i>Boletus</i>	<i>visco-albus n.pr.</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4466	<i>Amanita</i>	<i>crassiconus Bas</i>	<i>nom. prov.</i>
ADK4467	<i>Cantharellus</i>	<i>pseudocibarius</i>	
ADK4468	<i>Xerocomus</i>	<i>sp.</i>	<i>uncertain genus</i>
ADK4469	<i>Pulveroboletus</i>	<i>sp. (azurotinctus?)</i>	
ADK4470	<i>Boletus</i>	<i>sp.</i>	
ADK4471	<i>Lactarius</i>	<i>sp.</i>	

Pezizomycetes

Pezizales (Morilles, Pezizes)

Sarcoscyphaceae: *Cookeina* (2)

Basidiomycota

Agaricomycetes – incertae sedis

Auriculariales (Auricularia)

Auriculariaceae: *Auricularia* (2)

Agaricomycetes - Phallomycetidae

Gomphales

Gomphaceae: *Ramaria* (1)

Geastrales

Geastraceae: *Geastrum* (3)

Agaricomycetes - Agaricomycetidae

Cantharellales

Cantharellaceae: *Cantharellus* (11)

Clavulinaceae: *Clavulina* (1)

Agaricales

Agaricaceae: *Agaricus* (9), *Coprinus* (1), *Cystolepiota* (1), *Hymenagaricus* (3), *Lepiota* (2)

Cortinariaceae: *Gymnopilus* (3), *Inocybe* (3)

Crepidotaceae: *Crepidotus* (1)

Entolomataceae: *Clitopilus* (2), *Entoloma* (3)

Lycoperdaceae: *Calvatia* (2), *Lycoperdon* (2)

Marasmiaceae: *Gerronema* (4), *Marasmiellus* (5), *Marasmius* (4)

Mycenaceae: *Favolaschia* (5), *Mycena* (2), *Panellus* (1)

Pluteaceae: *Amanita* (22), *Limacella* (2), *Pluteus* (5), *Volvariella* (2)

Pleurotaceae: *Hohenbuehelia* (1), *Pleurotus* (2)

Psathyrellaceae: *Psathyrella* (1)

Schizophyllaceae: *Schizophyllum* (1)

Strophariaceae: *Hypholoma* (1)

Tricholomataceae: *Clitocybe* (1), *Clitocybula* (2), *Collybia* (6), *Hydropus* (1), *Hygrocybe* (3), *Lepista* (3), *Nothopanus* (2), *Termitomyces* (5)

Russulales

Russulaceae: *Cystangium* (1), *Lactarius* (28), *Russula* (23)

Boletales

Boletaceae: *Afroboletus* (4), *Aureoboletus* (2), *Boletellus* (5), *Boletus* (18), *Phylloporus* (5), *Porphyrellus* (4), *Pulveroboletus* (5), *Rubinoboletus* (2), *Tubosaeta* (2), *Tylopilus* (6), *Veloporphyrellus* (1), *Xerocomus* (9)

Gyroporaceae: *Gyroporus* (5)

Hymenogasteraceae: *Mycosporium* (3), *Sequestrate basidiomycete* (1)

Paxillaceae: *Paxillus* (1)

Sclerodermataceae: *Scleroderma* (3)

Hymenochaetales

Hymenochaetaceae: *Inonotus* (1)

Polyporales

Ganodermataceae: *Ganoderma* (2)

Meripilaceae: *Meripilus* (1)

Polyporaceae: *Lentinus* (8), *Lenzites* (3), *Lignosus* (4), *Microporus* (3), *Phaeolus* (3), *Polyporus* (4), *Trametes* (4), *Tyromyces* (1)

Steccherinaceae: *Steccherinum* (2)

G. Conclusions

Richesse des stations et de leur mycoflore

Les travaux effectués dans la Forêt Classée de Alédjo et le Parc National de Fazao on montré que ces deux localités constituent au Togo un important réservoir de champignons ectomycorhiziens encore très mal connus. La même observation peut être faite pour les forêts

et galeries riches en saprotrophes dans la région de Béna-Ola et Kpalimé, plus dans le sud du pays.

Un nombre important d'espèces indéterminées et/ou inédites y ont été trouvées et nous pensons qu'il faudra y retourner souvent pour récolter du matériel frais, rassembler autant de caractères des carpophores que possible et photographier les spécimens laissant apparaître la majeure partie de leurs caractères macroscopiques.

Menaces de disparition

Plusieurs stations visitées représentent des zones protégées ou l'impact humain est présent, mais encore réduit. Nous constatons cependant que l'intensité et l'étendue de la pression humaine dans d'autres zones est non négligeable. La production excessive de charbon de bois autour des réserves, dans les zones tampon et parfois même dans les réserves, constitue la menace la plus importante. Nous pensons que des mesures de protection et d'aménagement s'y imposent, car la mycoflore et les derniers grands et uniques vestiges de la végétation naturelle risquent d'être modifiés à jamais par l'exploitation non-durable et souvent démesurée des essences indigènes.

Signalons que plus de 50% des champignons trouvés à Alédjo, Kparatao et Fazao sont ectomycorrhiziens et obligatoirement associés aux arbres des genres *Uapaca*, *Isoberlinia*, *Burkea*, *Berlinia*, *Azelia*. La destruction de ces arbres entraîne toujours la mort des myceliums associés, et par conséquent la disparition de dizaines d'espèces de champignons communs et rares.

Annexe 2 : Liste des données et des caractères les plus importants pour la collecte et la description des champignons sur le terrain

Lieu (Pays, province, localité)

Date

Alt. s.m.

Coordonnées Géographiques latitude - longitude

Numéro de la collection

Genre (+ autres catégories taxonomiques)

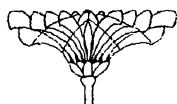
Espèce

spécimens exsicc. / # spécimens en coll. liq. / # dias / # photos / # dessins

- | | |
|--|---|
| 1. Biotope - Végétation - Substrat | Hyménium |
| 2. Mode de croissance | 31. séparabilité |
| 3. Habitus ou forme générale | Lamelles |
| Chapeau (+ changements avec l'âge) | 32. couleur |
| 4. diamètre, hauteur | 33. nombre L/cm bord chap. |
| 5. forme | 34. nombre L+l/cm bord chap. |
| 6. surface (structure) | 35. attachement |
| 7. couleur (+ hygrophane, + froissement) | 36. forme L, forme l |
| 8. revêtement (séparabilité, élasticité, visqueux) | 37. épaisseur |
| 9. bord (rides, crevasses, ...) | 38. solidité |
| 10. voile | 39. vénéation, bifurcation |
| chair du chapeau | 40. marge (forme, couleur) |
| 11. consistance, solidité | Tubes - aiguillons |
| 12. couleur | 41. couleur pores (+ changements froissement) |
| 13. couleur au dessus de l'hyménium | 42. nombre pores/cm |
| 14. goût | 43. forme pores (en fonction place et âge) |
| 15. odeur | 44. couleur tubes (+ changements) |
| Stipe (Pied) | 45. longueur tubes |
| 16. dimensions | 46. séparabilité |
| 17. forme | 47. solidité |
| 18. surface (structure) | Sporée |
| 19. couleur (+ pression) | 48. couleur (fraîche) |
| chair dans le pied | 49. Mycélium, cordons, rhizomorphes, pseudorhizes, forme et couleur |
| 20. consistance, solidité | Lait |
| 21. couleur | 50. goût |
| 22. goût | 51. couleur et changements (sur coton) |
| 23. odeur | 52. consistance et quantité |
| Anneau | 53. Sclérotés |
| 24. dimensions | 54. Meules |
| 25. forme | 55. Caractères macrochimiques |
| 26. solidité | Acide lactique, phénol, FeSo4, HCl, NaOH (KOH), NH4OH |
| 27. endroit d'attachement | Données Ethnomycologiques (voir enquêtes) |
| 28. mobilité | 56. nom local (+ langue) |
| 29. couleur | 57. comestibilité |
| 30. Volve dimensions, forme, solidité, surface (structure), couleur intérieur et extérieur | 58. usage |
| | 59. Traces d'animaux (insectes, limaces, mammifères, ...) |

Annexe 3: Programme du séminaire et de l'expédition mycologique au Togo

Projet GTI/ExtC/2007.10DeKesel



Workshop & expédition mycologique au Togo, 2-26 juillet 2007

Dans le cadre du renforcement des capacités individuelles et institutionnelles en taxonomie et en gestion de collections

Hôte: Université de Lomé ¹

Promoteur: Dr. DE KESEL André ²

e-mail : atsuguely@yahoo.fr

e-mail : adk@br.fgov.be

PROGRAMME

29-juin	vendredi				
30-juin	samedi	Arrivée, installation et inscription des participants à Lomé			
1-juil	dimanche	Arrivée, installation et inscription des participants à Lomé			
2-juil	lundi	Journée d'ouverture			
3-juil	mardi	Workshop macroscopie/récolte campus/préparation de l'expédition		Journée d'ouverture 02/07 - 09:00 Mot de bienvenue - 09:15 Discours d'ouverture - 10:00 Présentation des dons de la Coopération belge à travers la GTI et du Jardin Botanique national de Belgique - 10:15 pause - 11:00 Mini-symposium mycologique avec présentations (15 minutes/exposé) des participants et leurs principaux sujets de recherche en mycologie tropicale. - 11:05 Togo (1) - 11:20 Burkina Faso (1) - 11:35 Niger (2) - 12:05 Belgique (1) - 12:20 Débat et questions - 13:00 fin de la partie officielle - 16:00 Introduction du workshop	
4-juil	mercredi	Workshop microscopie/récolte campus/préparation de l'expédition			
5-juil	jeudi		S		
6-juil	vendredi		U		
7-juil	samedi		D		
8-juil	dimanche	Expédition & travail de terrain			P
9-juil	lundi		L		
10-juil	mardi		A		
11-juil	mercredi		T		
12-juil	jeudi		E		
13-juil	vendredi		A		
14-juil	samedi		U		
15-juil	dimanche				C
16-juil	lundi				E
17-juil	mardi				N
18-juil	mercredi		T		
19-juil	jeudi		R		
20-juil	vendredi		E		
21-juil	samedi	Retour sur Lomé / labo			
22-juil	dimanche	quartier libre			
23-juil	lundi	Etude et identification des collections		Journée de restitution 26/07 - Rédaction de la liste des travaux à réaliser pour le rapportage final à la GTI - Synthèse des collaborations possibles - Rapport individuel - Remise des Certificats de participation - Conclusions et bilan de la mission - rapports des aspects financiers et administratifs - Clôture du workshop	
24-juil	mardi	idem + installation de l'herbier			
25-juil	mercredi	Préparation des collections pour expédition à l'étranger (BR)			
26-juil	jeudi	Journée de restitution et clôture du workshop			
27-juil	vendredi	retour			
28-juil	samedi				
29-juil	dimanche				
30-juil	lundi				
31-juil	mardi				

¹ Université de Lomé -Faculté des Sciences, Département de Botanique et Ecologie végétale, BP. 1515 Lomé, Togo)

² Jardin Botanique National de Belgique, Domaine de Bouchout, B-1860 Meise, Belgique)

Annexe 4: Liste provisoires des macromycètes comestibles du Togo

Spécimen	Genre	Espèce	Localité	Date	Habitat	Substrat	écologie
ADK4308	<i>Afroboletus</i>	<i>luteolus</i>	Forêt Classée de Alédjo	12/07/2007	Forêt galerie à <i>Berlinia grandiflora</i> , <i>Uapaca guineensis</i> , <i>Pentadesma</i> & <i>Bretonia</i>	sur le sol	Em
ADK4263	<i>Agaricus</i>	<i>trisulphuratus</i>	Béna-Ola	10/07/2007	Forêt galerie à <i>Berlinia grandiflora</i>	litière	D
ADK4396	<i>Agaricus</i>	<i>volvatus</i>	Fazao (Parc National)	17/07/2007	Forêt galerie à <i>Berlinia grandiflora</i>	litière	D
	<i>Agaricus</i>	<i>goossensiae</i>					D
ADK4466	<i>Amanita</i>	<i>crassiconus</i> Bas	Fazao (Parc National)	20/07/2007	Forêt claire sur sol gravillonnaire et à dominance d' <i>Uapaca togoensis</i>	sur le sol	Em
ADK4268	<i>Amanita</i>	<i>rubescens</i>	Béna-Ola	10/07/2007	Forêt galerie à <i>Berlinia grandiflora</i>	sur le sol	Em
ADK4378	<i>Amanita</i>	<i>zambiana</i>	Fazao (Parc National)	16/07/2007	Forêt claire à <i>Isobertia doka</i> et <i>Uapaca togoensis</i>	proche de termitière	Em
ADK4218	<i>Auricularia</i>	<i>comea</i>	Veh-NKougna	08/07/2007	Plantation de cacao dans forêt galerie dense semi-décidue	bois mort/pourri	D
ADK4165	<i>Auricularia</i>	<i>delicata</i>	Kpalimé	05/07/2007	Forêt dense semi-décidue	bois mort/pourri	D
ADK4350	<i>Boletus</i>	<i>pseudoloosii</i>	Kparatao (vers Bassar)	14/07/2007	Forêt claire sur pente à <i>Uapaca togoensis</i> et <i>Monotes kerstingii</i>	sur le sol	Em
ADK4196	<i>Cantharellus</i>	<i>congolensis</i>	Béna-Ola, galerie Nèhou-Begnoi	07/07/2007	Forêt galerie à <i>Uapaca heudelotii</i> , <i>Berlinia grandiflora</i>	sur le sol	Em
ADK4426	<i>Cantharellus</i>	<i>floridulus</i>	Fazao (Parc National)	18/07/2007	Forêt claire à <i>Isobertia doka</i>	sur le sol	Em
ADK4293	<i>Cantharellus</i>	<i>platyphyllus</i>	Forêt Classée de Alédjo	11/07/2007	Forêt galerie à <i>Berlinia grandiflora</i> (quelques manguiers)	sur le sol	Em
ADK4467	<i>Cantharellus</i>	<i>pseudocibarius</i>	Fazao (Parc National)	20/07/2007	Forêt claire sur sol gravillonnaire et à dominance d' <i>Uapaca togoensis</i>	sur le sol	Em
ADK4379	<i>Cantharellus</i>	<i>rifopunctatus</i>	Fazao (Parc National)	16/07/2007	Forêt claire à <i>Isobertia doka</i> et <i>Uapaca togoensis</i>	sur le sol	Em
ADK4457	<i>Cantharellus</i>	<i>sp.</i>	Fazao (Parc National)	19/07/2007	Forêt claire sur pente rocheuse à <i>Uapaca togoensis</i> et <i>Isobertia doka</i>	sur le sol	Em
ADK4213	<i>Citopilus</i>	<i>prunulus</i>	Veh-NKougna	08/07/2007	Plantation de cacao dans forêt galerie dense semi-décidue	litière	D
ADK4200a	<i>Collybia</i>	<i>aurea</i>	Béna-Ola, galerie Okpa-Fou	07/07/2007	Forêt galerie à <i>Uapaca heudelotii</i> , <i>Berlinia grandiflora</i>	bois mort/pourri	D
ADK4454	<i>Cookeina</i>	<i>sp. (blanche)</i>	Fazao (Parc National)	19/07/2007	Forêt claire sur pente rocheuse à <i>Uapaca togoensis</i> et <i>Isobertia doka</i>	bois mort	D
ADK4246	<i>Cookeina</i>	<i>sculipes</i>	Lom-Nava, forêt Oro-Koutsé	09/07/2007	Forêt galerie dense semi-décidue	bois mort	D
ADK4210	<i>Gerronema</i>	<i>beninensis</i>	Veh-NKougna	08/07/2007	Plantation de cacao dans forêt galerie dense semi-décidue	palmeier mort/pourri	D
	<i>Gymnopus</i>	<i>luxurians</i>					D
ADK4381	<i>Gyroporus</i>	<i>castaneus</i>	Fazao (Parc National)	16/07/2007	Forêt claire à <i>Isobertia doka</i> et <i>Uapaca togoensis</i>	sur le sol	Em
ADK4373	<i>Lactarius</i>	<i>edulis</i>	Kparatao (vers Bassar)	14/07/2007	Forêt claire sur pente à <i>Uapaca togoensis</i> et <i>Monotes kerstingii</i>	sur le sol	Em
ADK4420	<i>Lactarius</i>	<i>flammans</i>	Fazao (Parc National)	18/07/2007	Forêt claire à <i>Isobertia doka</i>	sur le sol	Em
ADK4386	<i>Lactarius</i>	<i>gymnocarpoides</i>	Fazao (Parc National)	16/07/2007	Forêt claire à <i>Isobertia doka</i> et <i>Uapaca togoensis</i>	sur le sol	Em
ADK4318	<i>Lactarius</i>	<i>heimii</i>	Forêt Classée de Alédjo	12/07/2007	Forêt galerie à <i>Berlinia grandiflora</i> , <i>Uapaca guineensis</i> , <i>Pentadesma</i> & <i>Bretonia</i>	sur le sol	Em
ADK4422	<i>Lactarius</i>	<i>luteopus</i>	Fazao (Parc National)	18/07/2007	Forêt claire à <i>Isobertia doka</i>	sur le sol	Em
ADK4292	<i>Lactarius</i>	<i>melanogalus</i>	Forêt Classée de Alédjo	11/07/2007	Forêt galerie à <i>Berlinia grandiflora</i> (quelques manguiers)	sur le sol	Em
ADK4463	<i>Lactarius</i>	<i>tenellus</i>	Fazao (Parc National)	20/07/2007	Forêt claire sur sol gravillonnaire et à dominance d' <i>Uapaca togoensis</i>	sur sol + bois pourri	Em
ADK4338	<i>Lactarius</i>	<i>ballophaeus</i>	Tchamba	13/07/2007	Forêt galerie à <i>Milletia thonningii</i> , <i>Lonchocarpus sericeus</i>	sur le sol	Em
ADK4297	<i>Lactarius</i>	<i>saponaceus</i>	Forêt Classée de Alédjo	11/07/2007	Forêt claire à <i>Isobertia tomentosa</i>	sur le sol	Em
ADK4208	<i>Lentinus</i>	<i>squarrosulus</i>	Veh-NKougna	08/07/2007	Plantation de cacao dans forêt galerie dense semi-décidue	bois mort/pourri	S
	<i>Lentinus</i>	<i>tuberregium</i>					D
	<i>Macrocybe</i>	<i>lobayensis</i>	Lomé Campus universitaire		Jardin		D
ADK4176	<i>Nothopanus</i>	<i>hygrophanus</i>	Kpalimé/ INFA TOVE	05/07/2007	Jardin	bois mort/pourri	D
	<i>Phlebopus</i>	<i>sudanicus</i>					Em
ADK4414	<i>Pleurotus</i>	<i>sp.</i>	Fazao - Adjengré (piste de)	17/07/2007	Forêt claire à <i>Isobertia doka</i> (récemment brûlée)	bois mort	D
ADK4252	<i>Pluteus</i>	<i>atricapillus</i>	Wobè (proche de Badou)	09/07/2007	Plantation de cacaoyer	sur sciure	D
ADK4162	<i>Psathyrella</i>	<i>tuberculata</i>	Kpalimé	05/07/2007	Forêt dense semi-décidue	bois mort/pourri	D
ADK4464	<i>Rubinoletus</i>	<i>ballouii</i>	Fazao (Parc National)	20/07/2007	Forêt claire sur sol gravillonnaire et à dominance d' <i>Uapaca togoensis</i>	sur le sol	Em
ADK4326	<i>Russula</i>	<i>cellulata</i>	Forêt Classée de Alédjo	12/07/2007	Forêt galerie à <i>Berlinia grandiflora</i> , <i>Uapaca guineensis</i> , <i>Pentadesma</i> & <i>Bretonia</i>	sur le sol	Em
	<i>Russula</i>	<i>congona</i>					Em
ADK4408	<i>Russula</i>	<i>testacea</i>	Fazao - Adjengré (piste de)	17/07/2007	Forêt claire à <i>Isobertia doka</i> (récemment brûlée)	sur le sol	Em
ADK4184	<i>Schizophyllum</i>	<i>commune</i>	Ménou	06/07/2007	Plantation de café dans forêt dense semi-décidue	bois mort/pourri	D
ADK4377	<i>Termitomyces</i>	<i>fuliginosus</i>	Kparatao (vers Bassar)	14/07/2007	Forêt claire sur pente à <i>Uapaca togoensis</i> et <i>Monotes kerstingii</i>	termitière	Sym
ADK4405	<i>Termitomyces</i>	<i>medius</i>	Fazao (Parc National)	17/07/2007	Forêt galerie à <i>Berlinia grandiflora</i>	sur le sol, termitière hypogée	Sym
	<i>Termitomyces</i>	<i>schimperii</i>					Sym
ADK4198	<i>Termitomyces</i>	<i>sp.</i>	Béna-Ola, galerie Okpa-Fou	07/07/2007	Forêt dense semi-décidue à <i>Erythrophleum</i> , <i>Berlinia</i> , <i>Albizia</i> , <i>Uapaca</i>	termitière	Sym
ADK4419	<i>Termitomyces</i>	<i>sp.</i>	Fazao (Parc National)	18/07/2007	Forêt claire à <i>Isobertia doka</i>	termitière	Sym
ADK4339	<i>Volvariella</i>	<i>earlei</i>	Tchamba	13/07/2007	Forêt galerie à <i>Milletia thonningii</i> , <i>Lonchocarpus sericeus</i>	champ de maïs	D
ADK4412	<i>Volvariella</i>	<i>volvacea</i>	Fazao - Adjengré (piste de)	17/07/2007	Forêt claire à <i>Isobertia doka</i> (récemment brûlée)	sur bois + terre	D

Tableau des espèces comestibles et leur localité de récolte et écologie (Em = espèce ectomycorrhizienne en symbiose avec des arbres, D = décomposeur de litière ou bois mort, saprotrophe; Sym = en symbiose avec de termites)

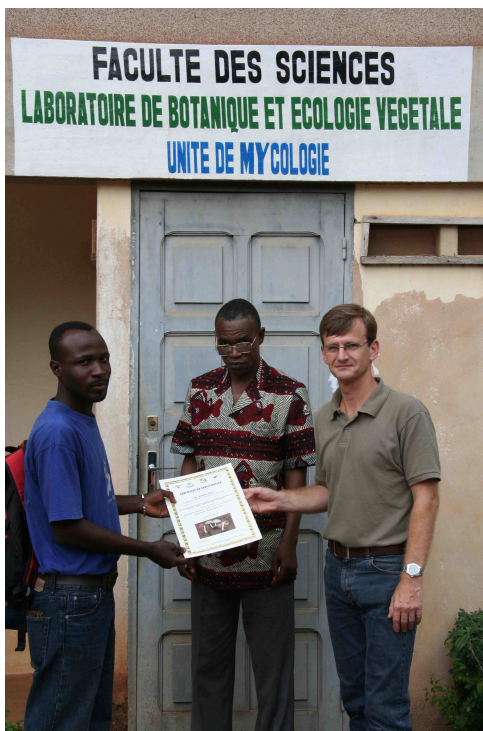
Annexe 5: Remise des certificats de participation



Journée de restitution le 26 juillet 2007; avec de gauche à droite Ir. Hama Oumarou, Mr. Nadjombé Pondika, Mr. Dao Maba, Dr. André De Kesel et Dr. Atsu Guelly devant l'Unité de mycologie.



Remise du Certificat de participation à Ir. Hama Oumarou

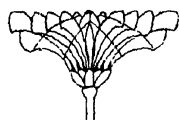


Remise du Certificat de participation à Mr. Dao Maba



Remise du Certificat de participation à Mr. Nadjombé Pondika

Certificat de participation



CERTIFICAT DE PARTICIPATION

Mr. NADJOMBE PONDIKA
Faculté des Sciences, Université de Lomé, Togo

Cours de renforcement des capacités individuelles et institutionnelles en taxonomie et en gestion de collections. Spécialité mycologie Ouest-Africaine

organisé au Togo par le

Département de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université de Lomé
et le
Jardin Botanique National de Belgique, Meise

du

2 juillet au 26 juillet 2007



Dr. A. DE KESEL
Jardin Botanique National de Belgique
promoteur

Dr. GUELLY Kudzo Atsu
Faculté des Sciences de l'Université de Lomé

Un projet financé par le Point focal Belge pour l'Initiative Taxonomique Mondiale
Projet GTI/ExtC/2007.10DeKesel

Annexe 6: Annonces dans les médias

Un projet-Noyau de recherche en mycologie lancé à Lomé
Publié par LOMECITE le Dimanche, 07.08.2007, 01:10pm (GMT)

page <http://www.lomecite.com/article/TechSciences/84/>



Le Jardin Botanique de la Belgique a lancé le 02 juillet dernier, un nouveau chantier de recherche en Afrique de l'ouest. C'est l'université de Lomé qui accueille un séminaire régional de formation en taxonomie et en gestion des collections en mycologie a constaté Lomé. Cette rencontre démarre un projet-noyau de recherche de mycologie dans la sous-région Ouest-Africaine. Ce séminaire vise on seulement à s'assurer que toutes les unités de recherches de la sous-région utilisent les méthodes de travail en vigueur mais également à susciter de bonnes volontés dans ce domaine de recherches resté jusqu'alors à l'état embryonnaire. La cérémonie du lancement des travaux va été présidée par le deuxième vice-président de l'université de Lomé, le Pr . Koffi AKPAGANA. Il avait a ses côtés, le Dr André De Kesel du Jardin Botanique de la Belgique et le doyen de la Faculté des Sciences , le Pr Messanvi GBEASSOR.

« Le séminaire de formation en taxonomie et en gestion des collections en mycologie est une grande opportunité que les chercheurs de la sous-région doivent saisir afin de maîtriser les outils et les techniques de mycologie, lesquels leur permettront de mener à bien les recherches dans un domaine qui n'est pas suffisamment exploité chez nous » a confié le deuxième vice-président de l'université de Lomé , le Pr . Koffi AKPAGANA.

Durant quatre semaines, enseignants-chercheurs , étudiants et bonnes volontés vont s'employer à développer toute une littérature sur les champignons , à établir un rapport entre les connaissances endogènes et celles scientifiques sur chaque espèce. Notons qu' aussitôt, la cérémonie d'ouverture terminée , un lot de matériel a été offert par le Dr André De Kesel du Jardin Botanique de la Belgique à l'université de Lomé . Il va permettre de collecter diverses variétés de champignons, de les sérier et de les conserver pour diverses études.