



RAPPORT DE STAGE SUR LES TECHNIQUES D'IDENTIFICATION TAXINOMIQUE ET DE GESTION DES COLLECTIONS

Du 05 octobre au 30 octobre 2015

Jardin Botanique de Meise (Belgique)



Présenté par YIAN GOUVE CLAVER

REMERCIEMENTS

Ce deuxième stage de renforcement des capacités en taxonomie et en gestion des collections a été possible grâce au financement de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRScNaB) à travers le canal du Point focal Belge pour l'Initiative Taxonomique Mondial (ITM). Ainsi, nous saisissons cette occasion pour adresser nos sincères remerciements aux différentes autorités de l'IRScNaB, notamment, le Dr Marie-Lucie SUSINI et toute son équipe pour avoir porté leur choix sur nous afin de nous permettre d'effectuer notre deuxième stage.

Nos remerciements s'adressent également à tout le personnel du Jardin Botanique National, Meise, particulièrement au Dr Jérôme DEGREEF Chef du département de cryptogamie, Dr André De KESEL chercheur en Mycologie pour leur encadrement et assistance tout au long de notre stage.

Nous voulons dire également merci à tous les responsables l'UFR Biosciences de l'Université Félix Houphouët Boigny à travers le Professeur KOUAMELAN Essetchi Paul Doyen de l'UFR Biosciences pour sa politique d'ouverture vers d'autres institutions nationales et internationales afin de nous permettre de bénéficier des formations de qualités.

Nous ne saurons oublier tous les enseignants du laboratoire de Botanique avec à leurs têtes le Professeur N'GUESSAN Kouakou Edouard, Directeur du Laboratoire de Botanique pour leur soutiens et conseils durant notre formation académique.

C'est aussi l'occasion pour nous d'exprimer notre profonde gratitude au Dr TIEBRE Marie Solange, Maître de conférence, notre Encadreur pour son soutien moral et financier qu'elle n'a jamais cessé de nous apporter à tous les niveaux de nos travaux de recherche ;

Nous ne pourrions clore ce chapitre sans toutefois dire merci à tous nos collègues mycologues avec lesquels nous avons partagé des moments de collaboration enrichissantes, il s'agit de **Bill Kasongo, Héritier Milingé et Elisabeth**

REMERCIEMENTS	I
I/ CONTEXTE GENERAL	1
II/ OBJECTIFS DU STAGE.....	1
III/ MATERIEL ET METHODES.....	2
III-1/ Matériel	2
III.1.1/ Produits chimiques utilisés et leurs rôles.....	2
III.2/ Méthode de travail	3
III.2.1/ Rappel sur la microscopie et initiation à l'utilisation du logiciel Cell^D	3
III.2.2/ Préparation des échantillons et observations microscopique	4
III.2.3/ Montage et observation	4
IV/ RESULTAT	5
V/ RAPPEL SUR LA GESTION DES COLLECTIONS D'UN HERBIER ET SUIVI DES COLLECTIONS..	5
VI/ SORTIE MYCOLOGIQUE ET CONNAISSANCE DE CHAMPIGNONS PAYS TEMPERES : CAS DE BELGIQUE.....	6
VI/ DESCRIPTION SOMMAIRE DES SPECIMENS IDENTIFIES, ECOLOGIE ET IMAGES	7
INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES	30
PERSPECTIVES	31

I/ CONTEXTE GENERAL

En Côte d'Ivoire, l'expertise et les données sur les champignons demeurent insuffisantes. Cependant, cette ressource naturelle joue un rôle important dans le maintien et l'équilibre des écosystèmes d'une part, et d'autre part elle contribue à l'alimentation des populations. Malgré, les nombreux avantages que fournissent les champignons à la population et à la nature, force est de constater que très peu d'études ont été réalisées sur les champignons de Côte d'Ivoire et la documentation est quasi inexistante. Pour combler cette insuffisance, le Laboratoire de Botanique de l'Université Félix Houphouët-Boigny à travers son Directeur, le Professeur N'GUESSAN Kouakou Edouard, a initié un projet de thèse de doctorat sur les Macromycètes, particulièrement les champignons comestibles. C'est dans ce cadre qu'en 2014, un projet a été soumis à l'ITM afin de bénéficier d'un stage en identification taxinomique et en gestion des collections. Toujours soucieux de garantir les acquis de la formation dont nous avons bénéficié, le premier responsable du Laboratoire de botanique a voulu que notre expertise dans le domaine de la mycologie soit améliorée à travers un complémentaire stage. C'est ainsi, qu'une autre demande de stage a été introduite auprès l'ITM.

Suite à cette demande, nous avons obtenu ce deuxième stage au jardin botanique National de Meise (Belgique) qui s'est tenu du 05 octobre au 30 octobre 2015. Pour mener à bien cette formation, une collecte des données a été réalisée dans la région du Gôh (centre-ouest de la Côte d'Ivoire). En effet, plusieurs villages ont été parcourus. Dans ces villages, différents biotopes ont été inventoriés, il s'agit entre autres des plantations, jachères et forêts (voir annexe).

II/ OBJECTIFS DU STAGE

Les objectifs de ce stage au Jardin Botanique Meise étaient d'une part de renforcer nos capacités en taxonomie et en gestion des collections des champignons et d'autre part d'identifier nos spécimens collectés sur le terrain. Plus spécifiquement, il s'agissait :

- de maîtriser les notions et techniques de microscopie ;
- d'effectuer des analyses microscopiques sur les échantillons de champignons comestibles récoltés lors sur le terrain ;
- de comparer les caractères macroscopiques et microscopiques des échantillons récoltés avec ceux disponibles dans la littérature.

III/ MATERIEL ET METHODES

Ce chapitre abordera le matériel et la méthode utilisés durant le stage.

III-1/ Matériel

Le matériel technique utilisé pour l'analyse de nos échantillons se présente comme suit (annexe 1) :

- une loupe binoculaire pour l'observation du tissu à prélever ;
- un microscope avec objectif gradué équipé d'un tube à dessin connecté à un ordinateur pour l'observation des cellules ;
- une pince pour le prélèvement des tissus ;
- une lame rasoir en forme de bistouri pour la coupe fine du tissu à observer;
- des lames portes-objets (lpo) sur lesquelles les tissus sont disposés et des lames couvres-objets (lco) pour couvrir la préparation ;
- des produits chimiques (l'ammoniac, le rouge Congo ammoniacal et l'huile à immersion) pour la réalisation des différentes préparations;

III.1.1/ Produits chimiques utilisés et leurs rôles

L'observation des cellules caractéristiques des échantillons a été faite à l'aide de réactifs et de colorants. Ce sont entre autres l'ammoniac, le rouge Congo ammoniacal, le réactif de Melzer. Ces réactifs sont les plus utilisés en microscopie (Eyi Ndong, 2011). En plus de ces réactifs, l'huile à immersion a été également utilisée pour effectuer les observations au grossissement X 1000.

➤ Rouge Congo ammoniacal

C'est une solution à 1% dans l'ammoniac dilué. L'ammoniac permet de regonfler les cellules de l'échantillon séché. Le Rouge Congo a pour rôle de colorer en rouge la membrane cellulaire.

➤ Réactif de Melzer (test d'amyloïdité)

Ce réactif est utilisé pour mettre en évidence la présence d'amidon dans les spores. Cette présence d'amidon est confirmée par une teinte gris-bleuâtre à noirâtre une fois en contact avec l'iode contenu dans le réactif (Eyi Ndong, 2011). Ce réactif n'a pas été utilisé pendant notre manipulation au laboratoire car généralement on l'utilise pour distinguer les

différentes espèces de Russules et de lactaires. Mais dans notre cas nous n'avions pas ces espèces dans notre collection ainsi ce réactif n'a pas été utilisé.

➤ Huile à immersion

L'huile à immersion est utilisée lorsqu'on passe au grossissement x1000. Elle permet d'augmenter le pouvoir résolvant en condensant les rayons lumineux et donc permet une meilleure observation microscopique à ce grossissement.

III.2/ Méthode de travail

III.2.1/ Rappel sur la microscopie et initiation à l'utilisation du logiciel Cell^D

➤ Rappel sur la microscopie

Avant d'aborder l'examen microscopique, Dr André De Kesel et Jérôme Degreef, nous ont dispensé un cours de remise à niveau sur les techniques de prélèvement des tissus comportant les cellules caractéristiques des sporophores, la reconnaissance et la localisation de ces différentes cellules. Les cellules concernées sont les basides, les cheilocystides, les pleurocystides et les spores (figure 1 et 2).

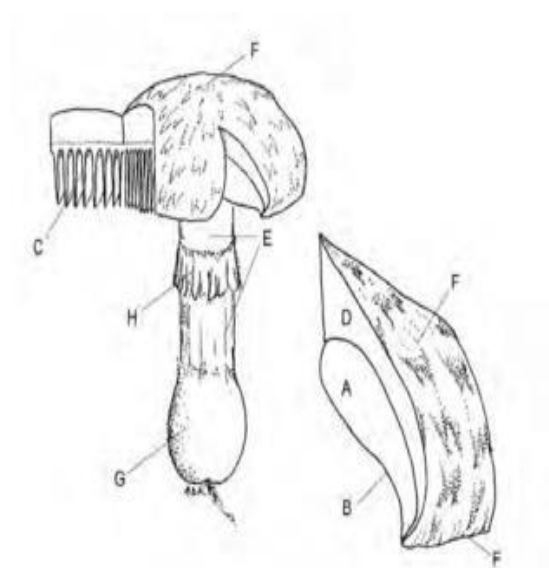


Figure 1. Zone de prélèvement de tissus sur un sporophore en vue d'une étude microscopique. **A.** Face des lamelles; **B.** Arête des lamelles; **C.** Trame des lamelles; **D.** Contexte du chapeau; **E.** Revêtement du pied (haut - bas); **F.** Revêtement du chapeau. (Source : Eyi N. et al., 2011).

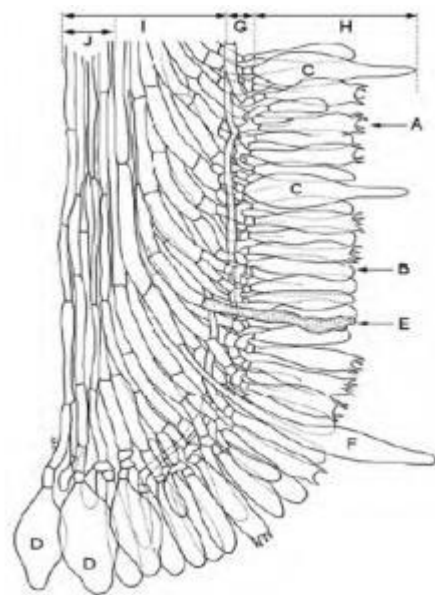


Figure 2. Détail de l'hyménium d'une lamelle de Basidiomycète (arête de lamelle en bas). **A.** Baside; **B.** Basidiole; **C.** Pleurocystide; **D.** Cheilocystide; **E.** Pseudocystide; **F.** Macrocystide; **G.** Sous-hyménium; **H.** Hyménium, **I.** Trame. (Source : Eyi N. et al., 2011).

➤ **Initiation à l'utilisation du logiciel Cell^D**

Une autre formation initié par Dr André De Kesel a concerné l'utilisation du logiciel Cell^D. Ce logiciel permet de photographier les cellules caractéristiques du sporophore, ensuite, permet de déterminer la longueur, la largeur, le rapport Q de la longueur sur la largeur et l'intervalle de confiance. A la suite de cette formation et après avoir maîtrisé ce logiciel, nous avons débuté la phase d'analyse microscopique proprement dite.

III.2.2/ Préparation des échantillons et observations microscopique

L'objectif a été d'observer et d'analyser les cystides, les spores et les cellules du revêtement du chapeau. En effet, il s'agissait de voir la morphologie des basides, des cystides ainsi que la présence ou absence des pleurocystides ou cheilocystides à partir de l'observation d'une portion fine de la lamelle. Il a été également question d'observer la forme, la taille et l'ornementation des spores des échantillons en notre possession.

III.2.3/ Montage et observation

Cette phase a consisté à prélever à l'aide d'une lame de rasoir une portion de lamelle sous une loupe binoculaire dont le rôle est d'agrandir la taille des tissus. Le tissu prélevé a été placé sur une lame porte-objet (lpo) sur laquelle une goutte de rouge Congo ammoniacal a été préalablement déposée. Ensuite, la préparation a été recouverte d'une lame couvre-objet (lco). La préparation a été laissée reposer pendant quelques secondes pour permettre à l'ammoniac contenue dans le colorant (rouge congo) de regonfler les cellules. Enfin, pour permettre une meilleur observation des cellules caractéristiques des carpophores, la surface de la lame couvre objet a été régulièrement et légèrement frappé avec la base d'une pince afin d'individualiser ces cellules. En effet, cette étape a favorisé une meilleure observation des cellules. Ensuite, la préparation a été posée sur la platine du microscope BX51 pour observation. La mise au point a été faite avec le plus petit objectif (4 x) puis nous sommes passés respectivement aux observations des cellules avec les objectifs 10 x, 40x 60x et 100x. L'observation avec l'objectif 100x a nécessité de l'huile d'immersion pour visibilité des cellules.

Après la mise au point et observation des cellules, celles-ci ont été photographiées et mesurées. Les résultats des caractères microscopiques obtenus ont été comparés avec ceux contenus dans la bibliographie mise à notre disposition afin d'identifier nos spécimens.

IV/ RESULTAT

Au total, 63 spécimens ont été envoyés en Belgique dans le cadre de notre stage pour effectuer des analyses microscopiques en vue de les déterminer. Les différentes observations et analyses effectuées ont permis d'identifier 60 spécimens. Parmi les 60 spécimens identifiés, nous avons obtenu 29 espèces réparties entre 14 familles, (voir tableau 1).

Tableau 1 : Liste des familles identifiées avec le nombre de genre et d'espèce

Familles	Nombre d'espèces
Agaricaceae	6
Auriculariaceae	2
Coprinaceae	2
Lyophyllaceae	2
Marasmiaceae	2
Physalacriaceae	1
Pleurotaceae	2
Pluteaceae	4
Polyporaceae	3
Psathyrellaceae	2
Schizophyllaceae	1
Strophariaceae	1
Tricholomataceae	1
Total :	14
	29

NB : La liste complète des espèces déterminées est donnée en **annexe 2**

V/ RAPPEL SUR LA GESTION DES COLLECTIONS D'UN HERBIER ET SUIVI DES COLLECTIONS

Une séance de mise à niveau de gestion des collections dans un herbier de mycologie a été effectuée par Dr André De Kesel lors d'une visite dans l'herbier de Mycologie du Jardin de Botanique de Meise. En effet, la gestion de ce type d'herbier diffère de l'herbier des végétaux supérieurs que nous connaissons. Après le séchage des spécimens, l'encodage des données est réalisé. Les spécimens étiquetés, sont placés dans des sachets plastiques hermétiques à fermeture mini-grip et classés dans des cartons de tailles différentes. Le classement des spécimens se fait en fonction de la taille des échantillons et disposés l'un à

côté de l'autre. Les spécimens de petites tailles sont rangés dans des petites boîtes puis celles-ci sont rangées à leur tour dans des cartons (annexe 3). L'ensemble est disposé sur des étagères qui sont ensuite bien fermées dans la salle de l'herbier. Les boîtes et les cartons portent des numéros uniques précédés d'une lettre alphabétique qui désigne la taille de la boîte utilisée. Les échantillons de grandes tailles séchés sont mis au congélateur pendant une semaine au congélateur à une température de -21°C afin de s'assurer que tous les insectes sont éliminés (annexe 3).

NB : Pour la conservation des spécimens de Champignons, il n'est pas nécessaire de faire un traitement chimique, un séchage bien fait suivi d'un stockage dans les sachets plastiques à fermeture mini-grip hermétiquement fermés suffisent largement pour les conserver et protéger contre les insectes.

VI/ SORTIE MYCOLOGIQUE ET CONNAISSANCE DE CHAMPIGNONS DES PAYS TEMPERES : CAS DE BELGIQUE

Au cours de ce stage nous avons bénéficié d'une sortie de terrain à Mons, ville située au sud de la Belgique. L'objectif de cette sortie mycologique était de participer à une sortie de collecte de champignons et d'avoir une idée sur les espèces de champignons rencontrées dans les pays tempérés. Cette sortie initiée par des amateurs de Mycologie de la ville de Mons a été effectuée sous la supervision de Dr Jérôme Degreef et d'un responsable de l'administration forestière en charge de la forêt visitée. La sortie a débuté par une séance d'explication sur les caractères de reconnaissances des champignons comestibles et toxiques afin d'éviter la confusion entre ces 2 catégories de champignons (figures 3 et 4). Ces caractères ont concerné la couleur, de la présence ou l'absence d'anneau, et l'odeur, présence ou absence de latex, présence ou absence de cortine, etc. Ensuite, les carpophores ont été ramassés par les participants. Les genres ramassés étaient entre autres *Russula*, *Lactarius*, *Armillaria*, *Boletus*, *Amanita* etc.



Figure 3 : Dr Degreef donnant les caractères d'identification des champignons sur le terrain



Figure 4 : séance d'identification des carpophores collectés

VI/ DESCRIPTION SOMMAIRE DES SPECIMENS IDENTIFIES, ECOLOGIE ET IMAGES

Lyophyllaceae

Termitomyces medius R. Heim & Grassé in Grassé & Heim.

Références bibliographiques: R. Heim (1977) : 128 ; De Kesel *et al.* (2002) : 225

Ecologie : Espèce symbiotique (termitophile), commun, rencontrée dans la localité de Mahinadopa, sous-préfecture de Gagnoa. Elle a été récoltée sur un sol riche en matières organiques et sur termitières hypogées. Altitude : 238,30m, N 6°9.748', W 5°49.897'.

Macroscopie : espèce grégaire, chapeau mamelonné, plano-conique blanchâtre à grisâtre, 1,7 à 6,3 cm de diamètre. Lamelles serrées, blanchâtres à blanc-crèmes. Stipe central, cylindrique, plein et fibreuse avec un pseudorhize 6,2 à 12,4 cm de long,

Microscopie : Spores lisses, hyalines à paroi mince, (5,8-)5,5-6,5-7,5(-7,5) X (3,6-)3,4-4,2-5(-5,2) μm {N=30}.

Comestibilité : *Termitomyces medius* est consommée et appréciée par la population locale.

Spécimens : YIAN080

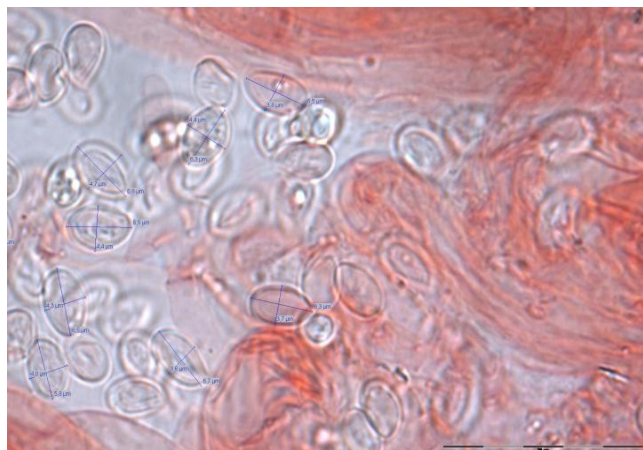


Figure 1 : *Termitomyces medius* R. Heim & Grassé in Grassé & Heim

Coprinaceae

Coprinus sp. Pers. Ex S. F. Gray

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 387

Ecologie : Espèce saprotrophe, rencontrée dans un milieu ouvert. Elle a été récoltée près d'une souche de manguier mort dans la localité de Onahio, dans la sous-préfecture de Gagnoa. Altitude : 291,00m, N 6°1.045', W 6°14.804'.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau conique, brun au sommet, beige à la marge, surface ondulé, 1,4 à 2,6 cm de diamètre. Lamelles serrées, d'abord blanchâtres et devient noirâtres et déliquescentes avec l'âge. Stipe central, cylindrique, creux, fibreux, blanchâtre, 2,2 à 3,4 de long.

Microscopie : spores lisses hyalines, globuleuses à subglobuleuses, à paroi plus ou moins épaisse, (4,1-)4-4,8-5,7(-5,8) X (3,6-)3,3-4-4,8(-4,8) μm {N=19}.

Comestibilité : Espèce comestible et appréciée par la population locale.

Spécimens : YIAN085



Figure 3 : *Coprinus sp*



Figure 4 : *Spore de coprinus sp*

Psathyrellaceae

Psathyrella tuberculata (Pat.) Smith

Référence bibliographique : De kesel *et al.* (2002) : 211, Kouassi (2012) : 83

Ecologie : Espèce saprotrophe-terricole, récoltée sur un sol fortement enrichi en matière organique à côté d'un tronc d'arbre en décomposition. Altitude : 204,2 m, N 6°10.030'.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau subglobuleux à convexe, chaire mince, couleur du chapeau brune à noire, tacheté de blanc, hygrophane, 2,8 à 3,1 cm de diamètre. Lamelles serrées, brun à noirâtres. Stipe central, cylindrique, creux plus ou moins soyeux blanchâtre, 5,3 à 6,1 cm de long.

Microscopie : Spores lisses hyalines, tronquées, ellipsoïdes, à paroi plus moins épaisse, (5,9-5,3-6,9-8,6(-8,8) X (3,6-)3,2-4-4,8(-4,7) μm {N=8}.

Comestibilité : Espèce consommée et appréciée par la population locale.

SpécimensYIAN090



Figure 5 : *Psathyrella tuberculata* (Pat.) Smith

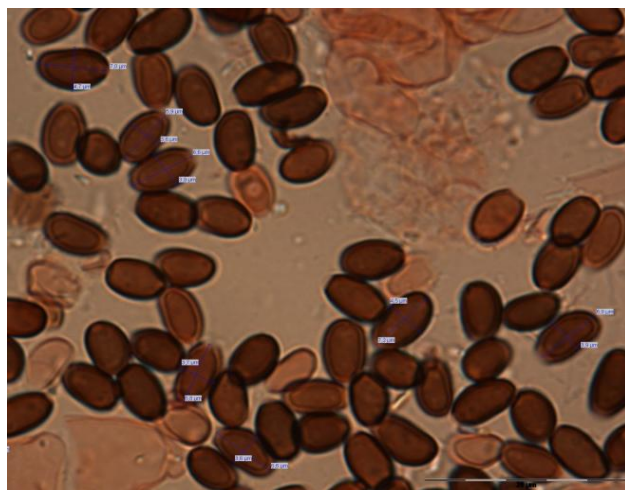


Figure 6 : Spores de *Psathyrella tuberculata*

Tricholomataceae

Collybia aurea (Beeli) Pegler

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 143

Ecologie : Espèce saprotrophe-terricole, elle a été rencontrée dans une plantation d'hévéa sur déchet de ver de terre associé à des fragments de bois décomposés, dans la localité de Tiétiékou, sous-préfecture de Gagnoa.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau plano-convexe à ombiliqué, 3,1 à 4,8 cm de diamètre, couleur jaune à jeune pale, hygrophane, chaire mince. Lamelles serrées jaunâtres. Stipe central, circulaire à comprimé, creux, tomenteux, 5 à 5,5 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyalines, subglobuleux, souvent ellipsoïdes, (4,3-)4,3-4,8-5,3(-5,3) X (3,1-)3,2-3,7-4,2(-4,3) μm {N=28}.

Comestibilité : Espèce consommée, mais peu connu par la majorité de la population locale.

Spécimens : YIAN092



Figure 7 : *Collybia aurea* (Beeli) Pegler

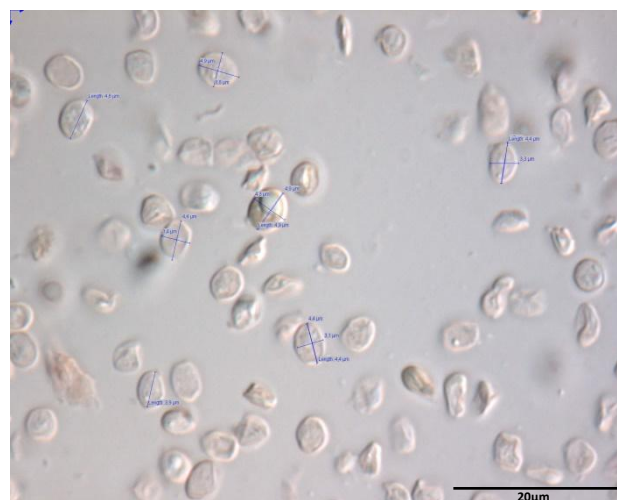


Figure 8 : Spores de *Collybia aurea*

Pluteaceae

Pluteus cf. congolensis

Référence bibliographique : Horak (1978) : 110

Ecologie : Espèce saprotrophe, récolté sur bois mort dans une plantation de cacao dans la localité de Tiétiékou, sous-préfecture de Gagnoa.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau umboné, 6,7 à 9,8 cm de diamètre, couleur gris-claire. Lamelles libres serrées, rosâtres. Stipe central, cylindrique, plein, fribreux, surface squamuleux, 7,8 à 10,5 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyalines ellipsoïdes, à paroi plus ou moins épaisse, (4,9-)4,9-6,2-7,6(-8,1) X (3,5-)3,4-4,2-4,9(-5,1) μm {N=30}.

Comestibilité : Espèce consommée et plus ou moins appréciée par la population locale.

Spécimen YIAN103



Figure 9 : *Pluteus cf. congolensis* Beeli

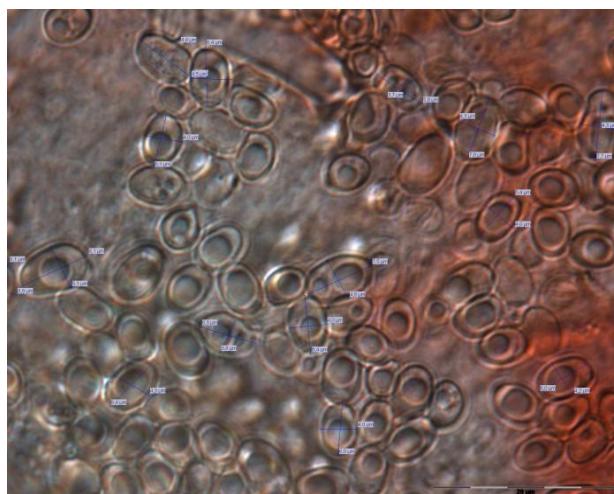


Figure 10 : Spores de *Pluteus cf. congolensis*

Strophariaceae

Gymnopilus purpureonitens (Cooke & Masse) Pegler

Référence bibliographique : Pegler (1965) : 344

Ecologie : Espèce saprotrophe, commune à toutes les zones inventoriées. Elle a été récoltée sur bois mort, également sur tronc de palmier à huile dans une zone temporairement inondée. Altitude : 237,20m, N 6°9.161', W 5°50.445'.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau umboné à déprimé, 4,2 à 5,8 cm de diamètre, couleur jaune-brun, squamuleux. Lamelles séparées, jaunes à rouilles. Stipe central, cylindrique, creux, surface jaune soyeux, 3,3 à 4,7 cm de long.

Microscopie : Spores plus ou moins verruqueuses, à paroi mince, (5,8-)6-6,9-7,9(-7,8) X (4-)3,9-4,5-5,2(-5,1) μm {N=25}.

Comestibilité : Espèce consommée et appréciée par la population locale.

Spécimen : YIAN 104



Figure 11 : *Gymnopilus purpureonitens*
(Cooke & Masse) Pegler



Figure 12 : Spores de *Gymnopilus purpureonitens*

Agaricaceae

Leucocoprinus cretatus (Bull.) Locq.

Référence bibliographique : De Kesel *et al.* (2002) : 202.

Ecologie : Espèce saprotrophe, rencontré dans une plantation de cacao. Elle a été récoltée sur bois mort dans un état de décomposition assez avancé.

Macroscopie : Espèce cespiteux, chapeau conique, globuleux à convexe, souvent plan, 1,8 à 8,2 cm de diamètre, couleur blanc pur à surface floconneux, poudreux. Lamelles libres, serrées blanchâtres. Stipe central, cylindrique, bulbeux à la base, floconneux, 5 à 12 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyalines, ellipsoïdes, à paroi épaisse, pore germinatif visible, (8,3-)8,4-9,3-10,3(-10,4) X (5,4-)5,3-6,1-6,8(-7) μm {N=30}.

Comestibilité : Espèce consommée par la population locale.

Spécimen : YIAN105



Figure 13 : *Leucocoprinus cretatus* (Bull.) Locq.

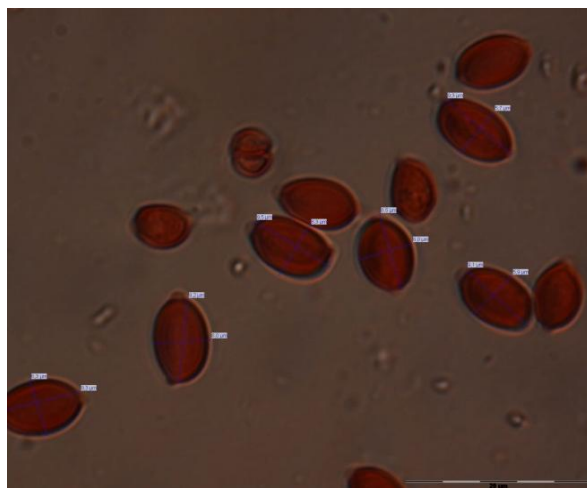


Figure 14 : Spores de *Leucocoprinus cretatus*

Physalacriaceae

Oudemansiella canarii (Jungh.) Höhn

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 150.

Ecologie : Espèce saprotrophe, rencontrée dans une plantation de cacao dans la localité de Tiétiékou, la sous-préfecture de Gagnoa. Elle a été récoltée sur tronc d'avocatier.

Macroscopie : Espèce cespiteuse, en touffe, chapeau hémisphérique, convexe, plan à déprimé, 1,6 à 4 cm. Couleur gris à blanc, à surface mucilagineux, floconneux. Lamelles adnées, séparées et blanchâtres. Stipe central, cylindrique, bulbilleux, plein, squamuleux, 1,4 à 3 cm de long.

Microscopie : Spores hyalines, globuleux à subglobuleux, paroi épaisse, (15,1-)15,2-18,5-21,8(-22,1) X (14,8-)14,5-17,6-20,7(-21) μm {N=26}.

Comestibilité : Espèce consommée par la population locale.

Spécimen : YIAN108



Figure 15 : *Oudemansiella canarii* (Jungh.) Höhn

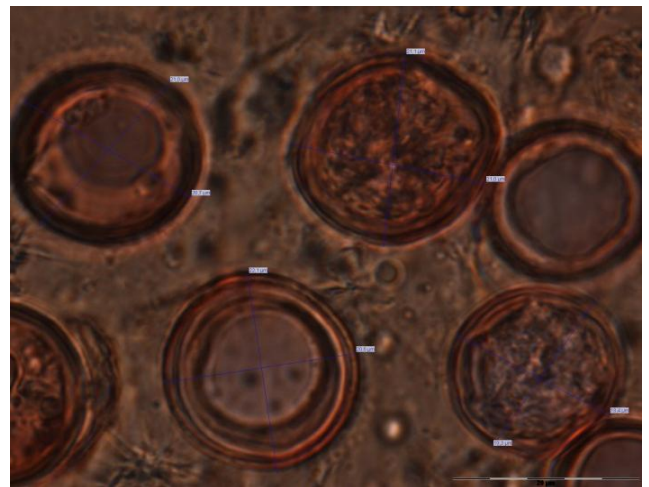


Figure 16 : Spores de *Oudemansiella canarii*

Pleurotaceae

Pleurotus flabellatus (Berk. & Br.) Sacc.

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 20 ; Eyi Ndong et al. (2011): 170

Ecologie : Espèce saprotrophe, rencontrée dans une plantation de cacao. Elle a été récoltée sur tronc de palmier mort dans la localité de Bobia. Altitude : 263.29m, N 6°4.096', W 5°50.926'.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau imbriqué, flabelliforme, atténué à la base, glabre, 3,8 à 5,3 cm de diamètre, couleur ivoire à blanchâtre. Lamelles decurrentes, plus ou moins serrées, blanchâtres. Stipe absent ou très court, excentrique à latéral, 0,9 à 1 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyalines, oblongues cylindriques, (6,8-)6,6-7,7-8,9(-9,3) X (3,1-)3,1-3,7-4,3(-4,3) μm {N=22}.

Comestibilité : cette espèce est consommée par la population locale.

Spécimen : YIAN109



Figure 17 : *Pleurotus flabellatus* (Berk. & Br.) Sacc.

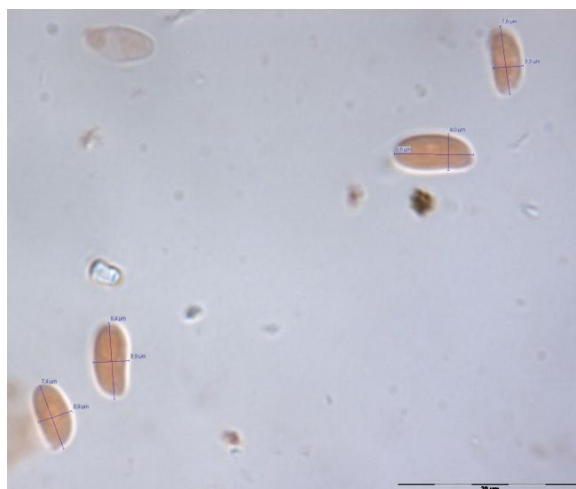


Figure 18 : Spores de *Pleurotus flabellatus*

Pluteaceae

Pluteus cf coniztus var. africanus

Référence bibliographique : Horak (1978) : 109

Ecologie : Espèce rencontrée dans une plantation de cacao. Elle a été récoltée sur bois mort en décomposition dans la localité de Bobia, sous-préfecture de Gagnoa. Altitude : 260.79m, N 6°3.657', W 5°50.532'.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau convexe à plan, 2,4 à 7,4 cm de diamètre, surface brun pale, finement soyeux, lamelles rosâtres. Lamelles libres, plus ou séparées, rosâtres. Stipe central, cylindrique, plein, fibreux, 2, 5 à 5,4 cm de long.

Microscopie : spores lisses hyalines, subglobuleux, à paroi épaisse, (4,1-)4,3-5,1-5,9(-5,9) X (3,5-)3,5-4,1-4,7(-4,6) μm {N=30}.

Comestibilité : Espèce consommé par la population locale.

Spécimen : YIAN114

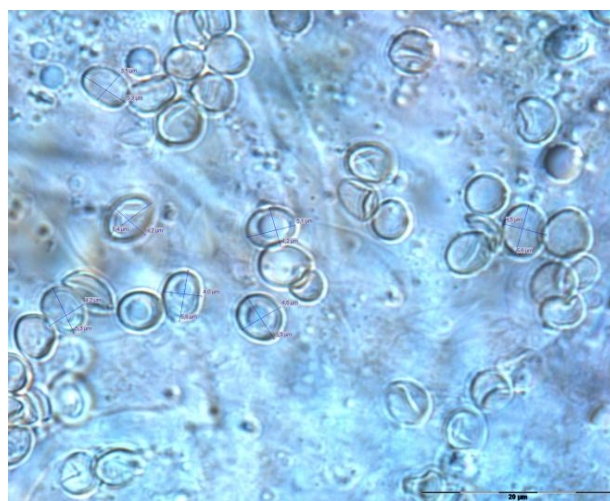


Figure 19 : *Pluteus cf. coniztus var. africanus*

Coprinaceae

Coprinus sp 2 Pers. ex S. F. Gray.

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 386

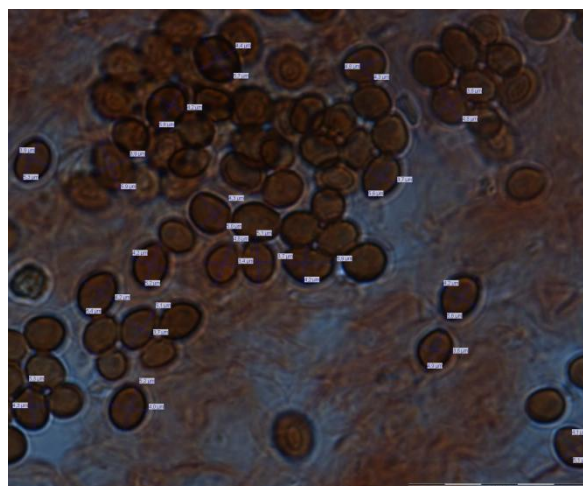
Ecologie : Espèce rencontrée dans une forêt sur une colline. Elle a été récoltée sur un tronc d'arbre mort dans la localité de Bobia, sous-préfecture de Gagnoa. Altitude : 273.20m, N 6°3.355', W 5°50.643'.

Comestibilité : Espèce consommée et appréciée par la population locale.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau globuleux à conique, 0,8 à 1,3 cm de diamètre, surface blanchâtre, tacheté de rouge. Lamelles serrées, brunes à noires déliquescentes. Stipe central, cylindrique, creux, fibreux, 2,7 à 3,3 cm de long.

Microscopie : Spores lisses hyalines, subglobuleux à ellipsoïdes, à paroi épaisse, (4,8-)4,6-5,3-5,9(-6) X (3,5-)3,5-4,1-4,7(-4,7) μm {N=30}.

Spécimen : YIAN115



Coprinaceae

Coprinus africanus Pegler

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 386

Ecologie : Espèce saprotrophe-terricole, a été rencontrée dans une jeune plantation d'hévéa. Elle fut récoltée sur le sol couvert d'herbe fauchée en décomposition. Altitude : 236.30m, N 6°9.775', W 5°49.092'.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau conique à campanulé, mamelonné, 2,9 à 4,3 cm de diamètre, floconneux, brun clair à gris. Lamelles serrées blanchâtres, deviennent grisâtres puis noirâtres. Stipe central, cylindrique, squamuleux, creux, fribreux, 10,7 à 16,9 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyaline, subglobuleux à subovoïde, à paroi plus ou moins épaisse, (5,8-)5,7-6,2-6,7(-6,6) X (4,1-)4,3-4,8-5,3(-5,2) μm {N=30}.

Comestibilité : Espèce consommée mais peut appréciée du fait de son effet hallucigène sur toute personne ayant consommée de l'alcool.

Spécimen : YIAN117



Figure 23 : *Coprinus africanus* Pegler

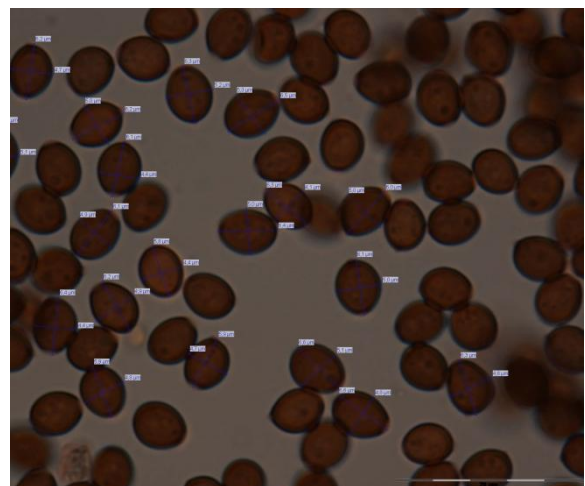


Figure 24 : Spores de *Coprinus africanus*

Agaricaceae

Leucoagaricus cf. biporus Heinem

Référence bibliographique : Heinemann (1973) : 33

Ecologie : Espèce saprotrophe-terricole rencontré dans une jachère non loin de la route. Elle a été récoltée sur le sol dans la localité de Bobia, sous-préfecture de Gagnoa. Altitude : 252.90m, N 6°4.154', W 5°50.943'.

Macroscopie : Espèce solitaire, chapeau blanchâtre, umboné, plan, floconneux, 8,1 cm de diamètre. Lamelles, plus ou moins serrées, blanchâtres. Stipe central, cylindrique, glabre luisant, creux, fribreux, 8,8 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyalines, ellipsoïdes, paroi épaisse, (6,3-)6,4-7,5-8,6(-9,1) X (4,4-)4,1-5-5,9(-6,4) μm {N=30}.

Comestibilité : Espèce consommée mais moins appréciée par la population locale.

Spécimen : YIAN123



Agaricaceae

Leucoagaricus cf. carminescens Heinem

Référence bibliographique : Horak (1973) : 34

Ecologie : Espèce saprotrophe-terricole, rencontrée dans un milieu ouvert et fortement perturbé. Elle a été récoltée sur le sol en bordure de dans la localité de Bobia sous-préfecture de Gagnoa. Altitude 242.10m, N 6°5.427', W 5°49.558'.

Macroscopie : Espèce solitaire, chapeau umboné, plan-convexe, squameux, floconneux, 6,7 cm de diamètre, blanchâtre rougissant au touché. Lamelles séparées, blanchâtres et libres. Stipe central, présence d'anneau épais, squamuleux, 6 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyalines, subglobuleux à ellipsoïdes, à paroi épaisse, (8,3-)8,2-9,1-10(-9,9) X (6,8-)6,8-7,5-8,1(-8,1) μm {N=29}.

Comestibilité : Espèce comestible, cependant, elle est moins appréciée.

Spécimen : YIAN124

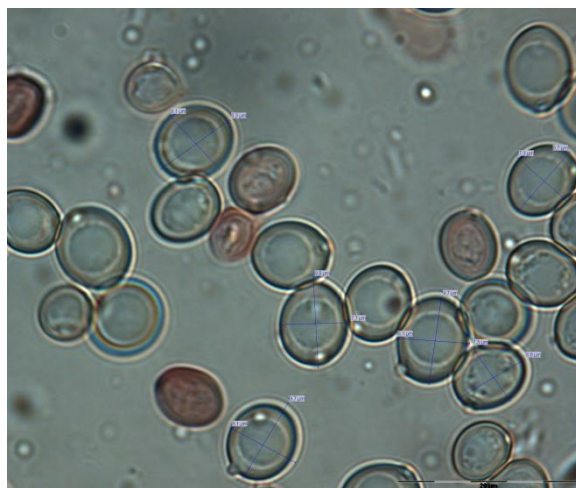


Figure 27 : *Leucoagaricus cf. carminescens*

Agricaceae

Macrolepiota cf. dolichaula (Berk. & Br.) Pegler & Rayner

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 308

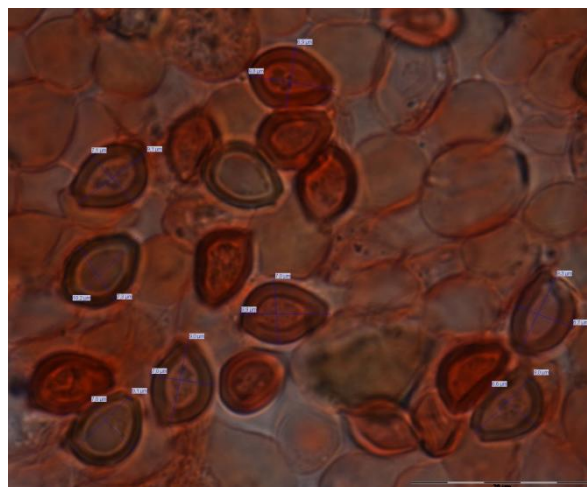
Ecologie : Espèce saprotrophe-terricole, rencontrée dans une plantation de hévéa à Bobia dans la localité de Bobia, sous-préfecture de Gagnoa. Elle a été récoltée sur le sol.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau umboné, plan-convexe, 12,8 à 15,2 cm de diamètre, couleur beige, finement squamuleux. Lamelles serrées, libres, larges, blanchâtres. Stipe central, cylindrique, présence d'anneau, creux, fribreux, 16,2 à 17,2 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyalines, membrane épais, ovoïdes à ellipsoïdes, présent, tronquées, pore germinatif, (8,4-)8,5-9,6-10,7(-10,8) X (5,7-)6,1-7-7,8(-7,8) μm {N=30}.

Comestibilité : Espèce consommée et très appréciées par la population locale.

Spécimen : YIAN126



Agaricaceae

Macrolepiota sp

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 301

Ecologie : Espèce saprotrophe rencontrée dans une plantation de Cacao. Elle a été récoltée sur bois mort dans la localité de Tiétiékou, sous-préfecture de Gagnoa.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau umboné, finement squamuleux, 7,4 à 7,6 cm de diamètre, blanchâtre. Lamelles libres, blanchâtres, serrées. Stipe central, cylindrique, creux, fibreux, finement écailleux, blanchâtre, 11,2 à 11,5 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyalines, ovoïdes à ellipsoïdes, à paroi épaisse, (7,3-)7,3-8,4-9,6(-9,5) X (4,6-)5,1-5,9-6,7(-6,7) μm {N=29}.

Comestibilité : Espèce consommé par la population locale.

Spécimen : YIAN127



Figure 31 : *Macrolepiota* sp.



Figure 32 : Spores de *Macrolepiota*

Pluteaceae

Pluteus sp. Fr

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 264

Ecologie : Espèce saprotrophe rencontrée dans une plantation de bananier, localité de Tiétiékou, sous-préfecture de Gagnoa. Elle a été récoltée sur tronc de bananier.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau umboné, déprimé, squamuleux, 4,8 cm de diamètre, brun. Lamelles rosâtres, libres, plus ou moins serrées. Stipe central, cylindrique glabre luisant, plein fibreux, 4,5 de long.

Microscopie : Spores, lisses, hyalines, ellipsoïdes, à paroi plus ou moins épaisse, (5,4-)5,5-6-6,5(-6,5) X (3,7-)3,8-4,4-5(-4,8) μm {N=30}.

Comestibilité : Espèce consommée et appréciée par la population locale.

Spécimen : YIAN128



Figure33 : *Pluteus sp.*



Figure34 : Spore de *Pluteus sp.*

Marasmiaceae

Marasmius sp Fr.

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 159

Ecologie : Espèce saprotrophe rencontré dans une plantation de cacao, localité de Tiétiékou sous-préfecture de Gagnoa. Elle a été récoltée sur palmier mort en état de décomposition avancé. Altitude : 239.60m, N 6°7.996', W 5°51.531'.

Macroscopie : Espèce poussant en touffe, chapeau hémisphérique à convexe, finement velouté, 0,8 à 3,7 cm de diamètre, couleur brun foncé au centre. Lamelles, libres, blanchâtres, minces, plus ou moins séparées. Stipe central, cylindrique, glabre mat, creux, fibreux, 2,4 à 5,7 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyalines, ellipsoïdes à allantoïdes, à paroi mince, (13,5-)12,9-14,4-15,9(-15,8) X (4,1-)4,1-5,2-6,3(-6,4) μm {N=18}.

Comestibilité : Espèce consommée par la population de la région du Gôh.

Spécimen : YIAN133



Figure 35 : *Marasmius* sp.

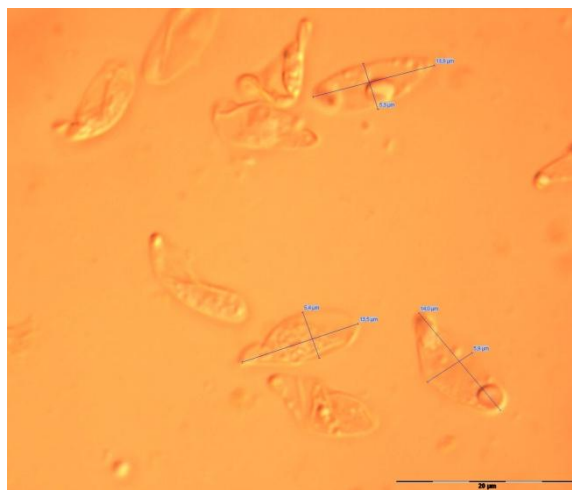


Figure 36 : Spore de *Marasmius* sp.

Pluteaceae

Pluteus sp 2.

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 264

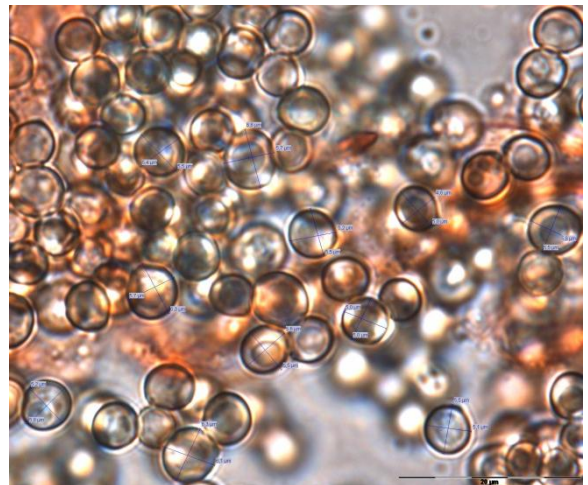
Ecologie : Espèce saprotrophe rencontrée dans un champ de gombo, localité de Tiétiékou sous-préfecture de Gagnoa. Elle a été récoltée sur le sol couvert de débris de bois décomposés. Altitude 269.29m, N 6°8.172', W 5°51.992'.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau hémisphérique à umboné, fibreux, 3,6 à 7,3 cm de diamètre. Lamelles libres, d'abord blanchâtres, rosissent avec l'âge. Stipe central, cylindrique, plein, fibreux, squamuleux, 3,4 à 6,9 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyalines globuleux, à paroi épaisse, (5,1-)5-5,7-6,3(-6,6) X (4,5-)4,7-5,3-6(-6,1) μm {N=30}.

Comestibilité : Espèce consommée par la population locale.

Spécimen : YIAN134



Pluteaceae

Volvariella earlei (Murr.) Shaffer

Référence bibliographique : De Kesel *et al.* (2002) : 236

Ecologie : Espèce saprotrophe-terricole, rencontrée dans une plantation de cacao, localité de Benkro dans le département d'Oumé. Elle a été récoltée sur le sol. Altitude : 189.50m, N 6°27.816', W 5°34.236'.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau umboné, plano-convexe à déprimé, glabre luisant, légèrement visqueux, 3,4 à 3,8 cm de diamètre, couleur blanchâtre. Lamelles libres, séparées, rosâtres. Stipe central, cylindrique, plein, fibreux, finement squamuleux, 2,9 à 4,2 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyalines, ellipsoïdes paroi plus ou moins épaisse, (11,3-)10,7-13,1-15,6(-15,5) X (7,4-)7,3-8,7-10,1(-10) μm {N=26}.

Comestibilité : Espèce consommée par la population locale.

Spécimen : YIAN137



Figure 39 : *Volvariella earlei* (Murr.)

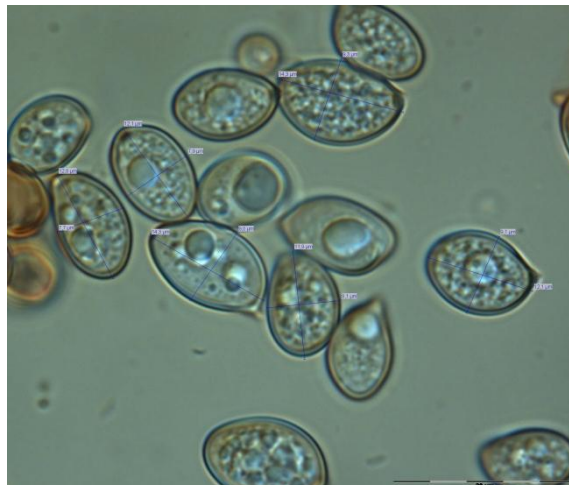


Figure 40 : Spores de *Volvariella*

Pleurotaceae

Hohenbuehelia cf. *aurantiocystis* Pegler, sp. Nov

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 103

Ecologie : Espèce saprotrophe, rencontré dans une plantation de cacao, localité de Benkro dans le département de Oumé. Elle a été récoltée sur tronc de palmier à huile. Altitude : 192.00 m, N 6°27.811', W 5°34.233'.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau imbriqué, flabelliforme, atténué à la base, glabre, 3,3 à 4,2 cm de diamètre, couleur brun-claire. Lamelles minces, décurrentes, minces, plus ou moins serrées. Stipe absent ou très court, latéral, 0,4 à 1,8 cm de long.

Microscopie : Spores lisses, hyalines, subglobuleuses à ovoïdes, paroi mince, (5-)4,5-6,4-8,2(-7,9) X (3,4-)3,2-4-4,7(-4,6) μm {N=9}.

Comestibilité : Espèce consommée par la population locale.

Spécimen : YIAN139

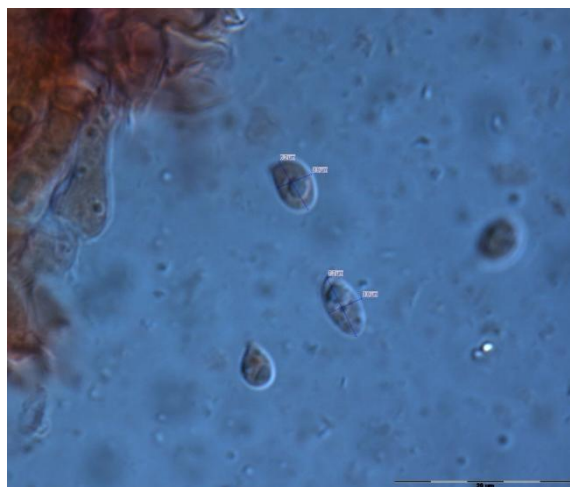


Figure 41 : *Hohenbuehelia* cf. *aurantiocystis* Pegler, sp. Nov

Pluteaceae

Volvariella volvacea (Bull.) Singer s.l.

Reference bibliographique : Pegler (1977) : 260, De Kesel *et al.* (2002) : 238, Härkönen *et al.* (2003) : 113, Eyi Ndong *et al.* (2011) : 222.

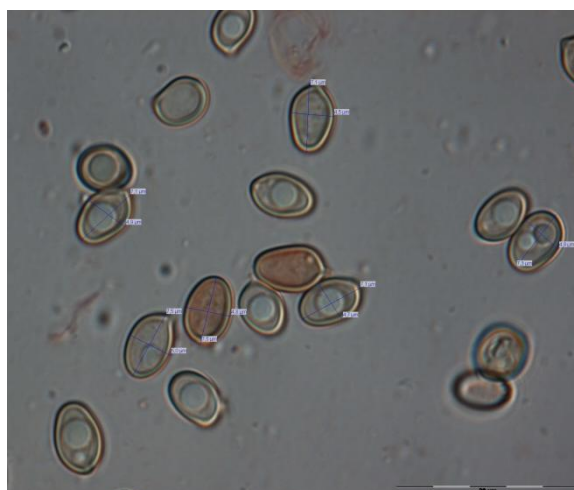
Ecologie : Espèce rencontrée dans une plantation de cacao, localité de Benkro dans la sous-préfecture de Oumé. Elle a été récoltée sur palmier mort. Altitude : 179.00m, N 6°27.780', W 5°34.128'.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau mamelonné, convexe, fibrilleux ou soyeux, 8,1 à 13,3 cm de diamètre, couleur grisâtre, lamelle rosâtre. Lamelles libres, espacées, blanchâtres puis deviennent avec l'âge. Stipe central, cylindrique, plein, fibreux, présence de volve en forme de sac à la base, velouté à l'extérieur de couleur grisâtre, 8,8 à 10,3 cm de long.

Microscopie : Spores lisses hyalines, ellipsoïdes à paroi relativement épaisse, (6,3-)6,1-7,3-8,5(-8,5) X (4,1-)4-4,7-5,4(-5,5) μm {N=30}.

Comestibilité : Espèce consommée et très appréciée par la population locale.

Spécimen : YIAN141



Lyophyllaceae

Termitomyces schimperi (Pat.) Heim

Référence bibliographique : Pegler (1977) : 287 ; De Kesel et al. (2002) : 231 ; Eyi Ndong et al. (2011) : 214

Ecologie : Espèce rencontrée dans une culture de gombo dans la localité de Tiétiékou dans le département de Gagnoa. Elle a été récoltée sur veille termitière.

Macroscopie : Espèce grégaire, chapeau globuleux à plano-convexe, écailleux, blanchâtre, sommet brun, 13,1 à 26,1 cm de diamètre. Lamelles blanchâtres, libres, serrées. Stipe central, cylindrique, écailleux, plein, fibreux et cassant, 8 à 18 cm de long, pseudorhize long de 85 cm.

Microscopie : spores lisses, hyalines, ellipsoïdes à paroi mince, (5,8-)5,5-7,5-9,5(-9,2) X (3,5-)3,4-4,1-4,9(-5) μm {N=13}.

Comestibilité : Espèce consommée par la population de la localité.

Spécimen : YIAN147



Figure 45 : *Termitomyces schimperi* (Pat.)

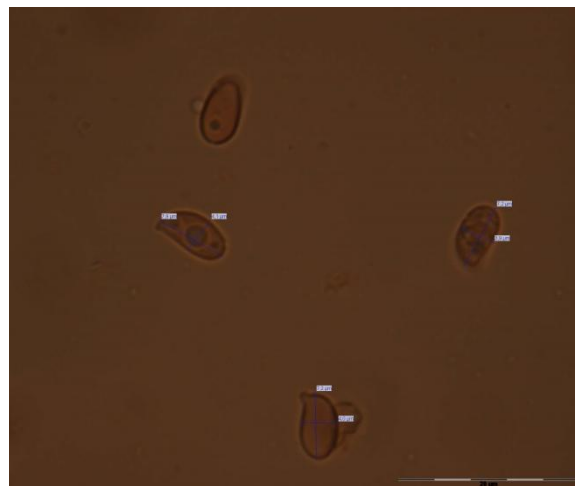


Figure 46 : *Termitomyces schimperi* (Pat.)

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

<i>Amanita</i>	6
<i>Armillaria</i>	6
<i>Boletus</i>	6
<i>Collybia aurea</i>	10
<i>Coprinus africanus</i>	18
<i>Coprinus</i> <i>sp.</i>	8
<i>Coprinus sp2</i>	17
<i>Gymnopilus purpureonitens</i>	12
<i>Hohenbuehelia cf. aurantiocystis</i>	27
<i>Lactarius</i>	6
<i>Leucoagaricus cf. biporus</i>	19
<i>Leucoagaricus cf. carminescens</i>	20
<i>Leucocoprinus cretatus</i>	13
<i>Macrolepiota cf. dolichaula</i>	21
<i>Macrolepiota sp.</i>	22
<i>Marasmius sp</i>	24
<i>Oudemansiella canarii</i>	14
<i>Pleurotus flabellatus</i>	15
<i>Pluteus cf. coniztus var. africanus</i>	16
<i>Pluteus cf. congolensis</i>	11
<i>Pluteus sp1</i>	23
<i>Pluteus sp2</i>	25
<i>Psathyrella tuberculata</i>	9
<i>Russula</i>	6
<i>Termitomyces medius</i>	7
<i>Termitomyces schimperi</i>	29
<i>Volvariella earlei</i>	26

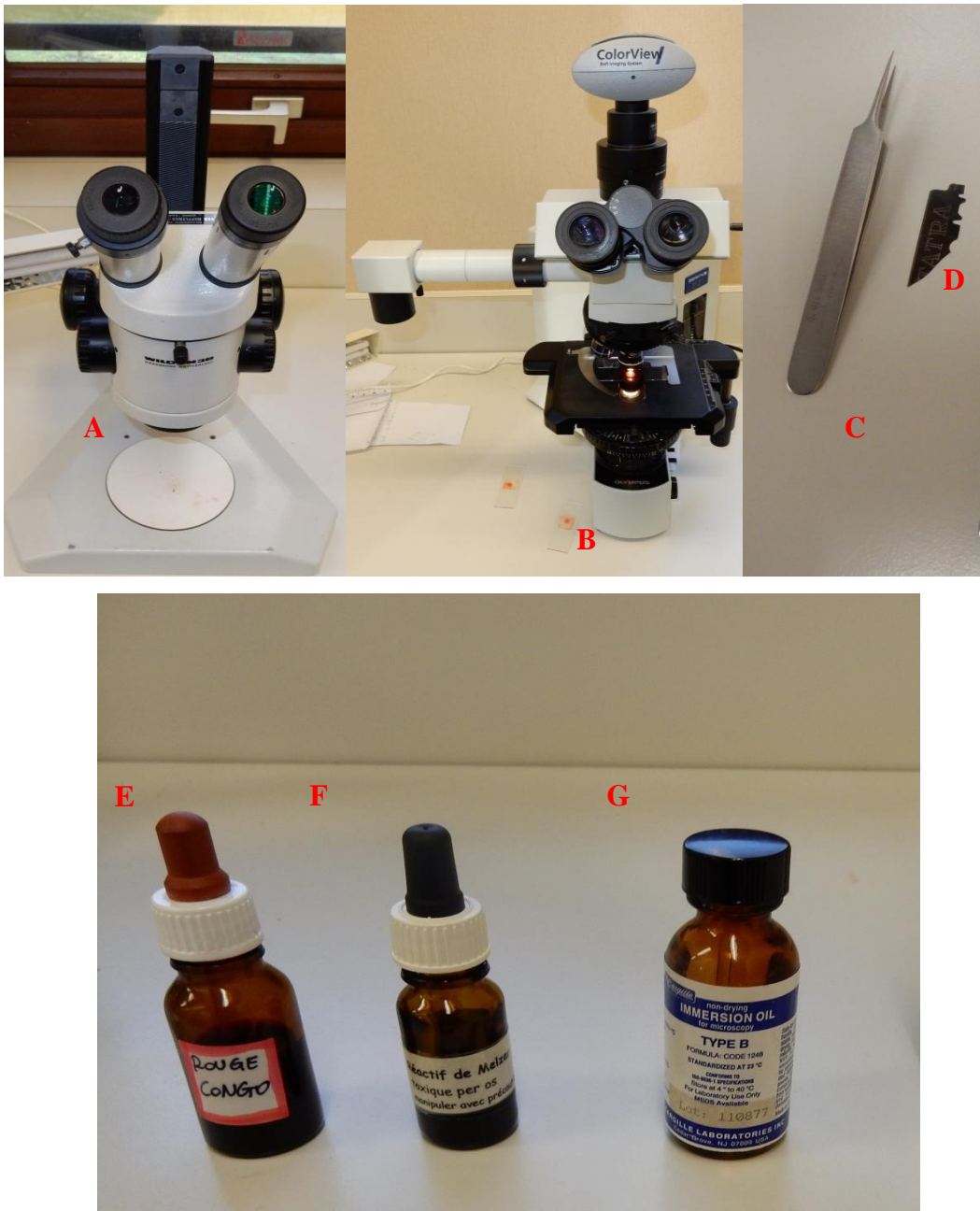
PERSPECTIVES

Cette étude sur les champignons comestibles effectuée dans la région du centre-ouest de la Côte d'Ivoire (Gôh), a permis d'identifier 14 familles réparties en 24 genres. Cependant, beaucoup reste à découvrir par rapport à la diversité mycologique que regorge cette région de la Côte d'Ivoire. Ainsi pour mieux connaître les champignons de cette région et de la Côte d'Ivoire en général, nous envisageons :

- poursuivre la collecte des données dans différents biotope en vue de déterminer et comparer leur diversité spécifique;
- élargir la zone de prospection à d'autre région afin d'observer la distribution des champignons comestible de Côte d'Ivoire en fonction du type de végétation en vue d'établir le lien existant entre les différentes espèces de champignons et la végétation ;
- mettre en place des essais de culture de champignons sauvages comestibles et vulgariser les résultats afin de contribuer à la lutte contre la pauvreté.

ANNEXE

Annexe 1 : matériel technique



A		B	C	D:	E
	F				

Annexe 2: Liste globale des taxons analysés

N° de collection	familles	genres	espèces
YIAN080	Lyophyllaceae	<i>Termitomyces</i>	<i>T. meduis</i> R. Heim & Grassé in Grassé & Heim
YIAN081		<i>non identifié</i>	
YIAN082	Lyophyllaceae	<i>Termitomyces</i>	<i>T. meduis</i> R. Heim & Grassé in Grassé & Heim
YIAN083	Pluteaceae	<i>Pluteus</i>	<i>Pluteus</i> sp. 1
YIAN084	coprinaceae	<i>Coprinus</i>	<i>Coprinus</i> sp1
YIAN085	coprinaceae	<i>Coprinus</i>	<i>Coprinus</i> sp.2
YIAN086	Pluteaceae	<i>volvariella</i>	<i>V. volvacea</i> (Bull.) Singer s.l.
YIAN087	Psathyrellaceae	<i>Psathyrella</i>	<i>P. tuberculata</i> (Pat.) Smith
YIAN088	Polyporaceae	<i>Lentinus</i>	<i>L. squarrosulus</i> Mont.
YIAN089	Lepiotaceae	<i>Lepiota</i>	<i>Lepiota</i> sp. 1
YIAN090	Psathyrellaceae	<i>Psathyrella</i>	<i>P. tuberculata</i> (Pat.) Smith
YIAN091	Marasmiaceae	<i>Trogia</i>	<i>Trogia</i> sp.
YIAN092	Tricholomataceae	<i>Collybia</i>	<i>C. aurea</i> (Beeli) Pegler
YIAN093	Auriculariaceae	<i>Auricularia</i>	<i>A. cornea</i> Ehrenb.
YIAN094	Marasmiaceae	<i>Marasmiellus</i>	<i>M. inoderma</i> (Berk.) Singer
YIAN095	Psathyrellaceae	<i>Psathyrella</i>	<i>P. atroumbonata</i>
YIAN097	Agaricaceae	<i>Agaricus</i>	<i>A. goossensie</i>
YIAN098	coprinaceae	<i>Coprinellus</i>	<i>C. disseminatus</i> (Pers.:Fr.) S.F.Gray
YIAN099	Strophariaceae	<i>Gymnopilus</i>	<i>G. purpureonitens</i>
YIAN100	Schyzophyllaceae	<i>Schizophyllum</i>	<i>S. commune</i>
YIAN101	Agaricaceae	<i>Agaricus</i>	<i>A. cf. arvensis</i>
YIAN102	Agaricaceae	<i>Leucocoprinus</i>	<i>Leucocoprinus</i> sp.
YIAN103	Pluteaceae	<i>Pluteus</i>	<i>P. cf. congolensis</i>
YIAN104	Strophariaceae	<i>Gymnopilus</i>	<i>G. purpureonitens</i> (Cooke & Masse) Pegler
YIAN105	Agaricaceae	<i>Leucocoprinus</i>	<i>L. cretatus</i> (Bull.) Locq.
YIAN106	Agaricaceae	<i>Agaricus</i>	<i>Agaricus</i> sp.
YIAN107	Polyporaceae	<i>Lentinus</i>	<i>L. tuberregium</i> (Fr.) Fr.
YIAN108	Physalacriaceae	<i>Oudemansiella</i>	<i>O. canarii</i> (Jungh.) Höhn
YIAN109	Polyporaceae	<i>Pleurotus</i>	<i>P. flabellatus</i> (Berk. & Br.) Sacc.
YIAN110	Marasmiaceae	<i>Marasmius</i>	<i>Marasmius</i> sp. 1
YIAN111	Marasmiaceae	<i>Marasmius</i>	<i>Marasmius</i> sp. 2
YIAN112	Strophariaceae	<i>Gymnopilus</i>	<i>G. purpureonitens</i>
YIAN114	Pluteaceae	<i>Pluteus</i>	<i>P. cf. conizatus</i> var. <i>africanus</i>
YIAN115	coprinaceae	<i>Coprinus</i>	<i>Coprinus</i> sp. 3

Annexe 2: Suite de liste globale des taxons analysés

N° de collection	familles	genres	espèces
YIAN116	Marasmiaceae	<i>Marasmius</i>	<i>Marasmius</i> sp. 3
YIAN117	coprinaceae	<i>Coprinus</i>	<i>C. africanus</i> Pegler
YIAN118		<i>non identifié</i>	
YIAN119	Auriculariaceae	<i>Auricularia</i>	<i>A. auricula judae</i>
YIAN121	Auriculariaceae	<i>Auricularia</i>	<i>A. cornea</i> Ehrenb.
YIAN122	Auriculariaceae	<i>Auricularia</i>	<i>A. cornea</i> Ehrenb.
YIAN123	Agaricaceae	<i>Leucoagaricus</i>	<i>L. cf. biporus</i> Heinem
YIAN124	Agaricaceae	<i>Leucoagaricus</i>	<i>L. cf. carminescens</i> Heinem
YIAN126	Agaricaceae	<i>Macrolepiota</i>	<i>M. cf. dolichaula</i>
YIAN127	Agaricaceae	<i>Macrolepiota</i>	<i>Macrolepiota</i> sp. 1
YIAN128	Pluteaceae	<i>Pluteus</i>	<i>Pluteus</i> sp. 1
YIAN129	Marasmiaceae	<i>Marasmiellus</i>	<i>M. inoderma</i>
YIAN131	Psathyrellaceae	<i>Psathyrella</i>	<i>Psathyrella</i> sp.
YIAN132	Polyporaceae	<i>lentinus</i>	<i>L. squarrosulus</i> Mont.
YIAN133	Marasmiaceae	<i>Marasmius</i>	<i>Marasmius</i> sp. 5
YIAN134	Pluteaceae	<i>Pluteus</i>	<i>Pluteus</i> sp.2
YIAN135	Lepiotaceae	<i>Lepiota</i>	<i>Lepiota</i> sp. 2
YIAN136	Auriculariaceae	<i>Auricularia</i>	<i>A. cornea</i> Ehrenb.
YIAN137	Pluteaceae	<i>volvariella</i>	<i>V. earlei</i> (Murr.) Shaffer
YIAN138	Pluteaceae	<i>Pluteus</i>	<i>Pluteus</i> sp. 3
YIAN139	pleurotaceae	<i>Hohenbuehelia</i>	<i>H. cf. aurantiocystis</i> Pegler, sp. Nov
YIAN140	Psathyrellaceae	<i>Psathyrella</i>	<i>P. tuberculata</i> (Pat.) Smith
YIAN141	Pluteaceae	<i>Volvariella</i>	<i>V. volvacea</i> (Bull.) Singer s.l.
YIAN142		<i>non identifié</i>	
YIAN143	coprinaceae	<i>Coprinus</i>	<i>C. africanus</i> Pegler
YIAN144	Marasmiaceae	<i>Marasmiellus</i>	<i>M. inoderma</i> (Berk.) Singer
YIAN145	Marasmiaceae	<i>Marasmius</i>	<i>Marasmius</i> sp. 6
YIAN146	Marasmiaceae	<i>Marasmius</i>	<i>Marasmius</i> sp. 7
YIAN147	Lyophyllaceae	<i>Termitomyces</i>	<i>T. schimperi</i> (Pat.) Heim

Annexe 3 : Gestion des spécimens dans un herbier



A : Echantillon rangé dans une petite boîte ; **B** : Boîtes rangées dans un carton

