Numéro de référence du dossier de candidature : *CBD/GTI-02/2013*
Date de réception :

(partie réservée à l'administration belge)

Avec le soutien de
LA COOPÉRATION
BELGE AU DÉVELOPPEMENT .be

RAPPORT

Formation taxonomique & accès aux collections belges

NOTIFICATION
Le rapport doit arriver au Point focal Belge pour l'Initiative Taxonomique Mondiale dans un délai d'un mois après la formation ou la visite d'étude. Une soumission électronique adressée à l'e-mail du Point focal Belge pour l'Initiative Taxonomique Mondiale (cbd-gti@naturalsciences.be) est vivement encouragée.
Si la soumission électronique s'avère impossible, le rapport peut être envoyé par fax ou courrier ordinaire. Une fois le rapport reçu, le candidat recevra un accusé de réception.

Si vous disposez de **photos pour illustrer** votre formation en Belgique, celles-ci peuvent être annexées au rapport. Le Point focal Belge pour l'ITM peut utiliser certaines de ces images dans ses rapports d'activités mais seulement après accord formel de celui qui détient les droits sur les photos.

Contact et informations complémentaires

Dr M-L SUSINI
Point Focal National Belge pour l'Initiative Taxonomique Mondiale
Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique
Rue Vautier 29
B-1000 Bruxelles
Belgique
Tel.: +32 2 627 45 90
Fax: +32 2 627 41 95
Email: cbd-gti@naturalsciences.be

PARTIE I – INFORMATIONS SUR LE CANDIDAT	
Nom de famille (majuscules):	N'DRI
Prénom(s):	Kouadio Julien
Nationalité:	Ivoirienne
Période et durée de la visite en Belgique :	Du 03 au 23 Novembre 2013, soit une durée de 03 semaines.
Nombre de jours de formation:	21 jours
Type de visite	☒ Surtout formation en taxonomie et en gestion des collections ☐ Surtout accès à des collections ☒ Autre, *précisez :* Observation des Oribates au SEM
Lieu de la formation:	☐ Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique ☒ Muséum Royal de l'Afrique centrale, Tervuren ☐ Jardin botanique national de Belgique, Meise ☐ Autre, *précisez*
PARTIE II - INFORMATIONS GÉNÉRALES	
Décrivez succinctement comment vous avez appris l'existence du projet belge pour le renforcement des capacités taxonomiques	Je l'ai appris par l'intermédiaire de mes responsables hiérarchique, le service de communication de la vice présidence de notre université, aussi par des collègues de notre unité de formation et de recherche.
Décrivez succinctement comment vous avez appris l'existence de cet appel à propositions	En visitant le site web. Car je suis un ancien boursier du GTI.
Si c'était votre 1ère visite d'étude financée par le Point focal Belge pour l'ITM, décrivez succinctement pourquoi vous aviez besoin d'un renforcement de capacités en matière de taxonomie et/ou de gestion des collections	Non je ne suis pas à ma première visite.

Si ce n'était pas votre première visite financée par le Point focal Belge pour l'ITM, décrivez succinctement pourquoi il vous fallait encore des renforcements	Effectivement je devais faire ce renforcement car beaucoup d'espèces durant ma thèse n'ont pas été identifiées. (1) Ces spécimens ont été considérés comme des morphotypes. Alors ne bénéficiant pas de microscope optique et de SEM au niveau local, il me fallait revenir pour terminer les séries d'identification des Oribates et harmoniser ma collection photothèque des Oribates. (2) acquérir des minuties pour des travaux une fois retourné au pays.
Décrivez succinctement quel type de support (e.g. formation, accès aux collections,…) vous avez reçu et comment il est lié à la taxonomie et/ou la conservation des collections	Observation au SEM et identification des Oribates du sol. 1 dépouillement des échantillons (spécimens d'acariens) 2- déshydratation des spécimens dans des cupules 3- passages aux bains successifs dans le BAL-TEC/CPD 030. 4- séchage au point critique (Critical Point Dryer) 5- positionnement des spécimens séchés sur les différents spotsizes. 6- métallisation des spécimens à l'or non comestible. 7- observation des spécimens au microscope électronique 8- entre deux activités, des séances d'observations et d'identifications des Oribates étaient réalisées. La réalisation d'une photothèque des Oribates pour les étudiants s'intéressant à l'acarologie.

Décrivez succinctement comment vos nouvelles capacités vous aideront dans vos obligations professionnelles	1/ Une séance de formation en acarologie avec les étudiants de Licence 3, Master 1&2 sera réalisée au cours de l'année académique 2013-2014 avec comme support pédagogique une présentation power point (à cet effet une présentation a été déjà faite dans le cadre du projet IRD-JEAI-GIDES) et est en fichier joint. 2/ Après cette séance de formation, des sorties de terrains seront effectuées afin d'initier les étudiants à la collecte de données et aux prélèvements des échantillons de sol. 3/ Initiation des étudiants aux tris des échantillons sous des binoculaires et à la reconnaissance des Acariens du sol. A cet effet, les étudiants que j'encadre simulent déjà cette manipe en laboratoire. 4/ Enfin la photothèque (observation des Oribates en 3 D) permettront aux étudiants de mieux apprécier et identifier les spécimens. 5/ il en est de même pour la collection de référence (montage lame-lamelle) corrigée des Oribates.
Décrivez succinctement comment vos nouvelles capacités seront utilisées dans votre institution	1/ Un cours en acarologie sera développé incessamment et dispensé aux étudiants après validation par le conseil pédagogique de notre unité de formation et de recherche. 2/Des posters issus des travaux passés sont disponibles pour une large diffusion de l'information acarologique aux cours des séminaires, colloques et journées portes ouvertes 3/ intervention dans des projets pluridisciplinaires lié à l'écologie et à la biologie du sol (la complexité des organismes du sol et leur influence sur les cycles biogéochimiques).
Décrivez succinctement quel autre support pourrait vous être encore utile	- Une formation sur la gestion des collections via des programmes libres sur le net. - Une autre séance d'observation au SEM, mais cette fois ci axée sur les Gamasides du sol.

Décrivez succinctement de quelles infrastructures et ressources humaines vous et votre institution auriez éventuellement besoin pour un meilleur fonctionnement	En termes d'infrastructure, nous avons besoin de deux loupes binoculaires pour faciliter le dépouillement et le tri des échantillons ainsi que les différents montages des spécimens avant leur identification au microscope. Et ce eu égard au grand nombre d'étudiants travaillant dans le labo au Centre de Recherche en Ecologie.
Décrivez succinctement comment vous pensez que le le Point focal Belge pour l'ITM peut encore augmenter votre capacité ou celle de votre institution	Le Point focal Belge pour l'ITM peut augmenter mes capacités (1) en me mettant en contact avec Dr Georges Wauthy (quand bien même il serait à la retraite) lors de mes visites à Bruxelles dans le cadre de l'ITM ou de l'ABIC. (2) aussi serait-il possible que le GTI finance un déplacement en dehors de la Belgique, par exemple en république tchèque (confirmer mes spécimens auprès d'un spécialiste).

PARTIE III – INFORMATIONS SPECIFIQUES AU TAXON	
Quel est le taxon qui vous a intéressé ?	Les Oribates et les Gamasides
Décrivez succinctement la méthodologie de collecte de votre taxon	Les prélèvements des échantillons (carotte) du sol pour l'extraction des acariens s'effectuent au cours de la grande saison sèche et en fin de saison pluvieuse. Ces échantillons du sol sont prélevés à l'aide d'une sonde de 5 cm de diamètre. Des échantillons de sol de 10 cm de profondeur et des échantillons de litières de volume variable sont prélevés (N'Dri et al. 2011; Ducarme et al. 2004). Les prélèvements (5 points d'échantillonnages par parcelle) sont réalisés suivant un transect de 40 m de long sur une surface homogène au plan floristique où les points échantillonnés sont distant de 10 m l'un de l'autre. Au total, 120 échantillons de sol et 120 échantillons de litière de volume variable sont prélevés au cours des 2 campagnes (grande saison sèche et fin de saison pluvieuse). L'extraction des Acariens s'effectue par l'intermédiaire du Berlese Tullgren modifié durant une période de 10jours. Les Acariens fuyant la sécheresse et la chaleur finissent par tomber dans des tubes de collectes contenant de l'alcool dilué à 70°C. Le tri et le dépouillement s'effectue dans des boîtes de Pétri sous des loupes binoculaires.
Décrivez succinctement les techniques de conservation des spécimens de votre taxon dans un but taxonomique	Les Acariens du sol peuvent être conservés soit (1) dans de l'alcool dilué à 70°C, (2) soit en montage temporaire (lame concave semi ouvert) dans de l'acide lactique (80 ou 85%), (3) soit en montage permanent lame lamelle avec du Hoyer. (4) soit en photothèque (image numérique 3D.

Décrivez succinctement la conduite à tenir pour la gestion des collections de votre taxon	Conduite à tenir: -définir le groupe - la famille -le genre, si possible l'espèce - ou donner un nom provisoire (morphotype). - le stade de développement - le lieu de collecte - le substrat (dans la litière) ou le sol (profondeur à préciser) -la saison si possible -le numero de la lame montée. - les critères d'identifications

Décrivez succinctement comment vous pensez diffuser vos données taxonomiques auprès de vos collègues	Je fais partie de la jeune équipe de recherche dénommée GIDES (Gestion Intégrée et Durable des Ecosystèmes de Savane) regroupant 5 enseignants-chercheurs. En cela je pourrai diffuser mes données taxonomiques via des communications, séminaires, dans le cadre de la gestion commune des projets de recherches, par des publications (articles). Voir en dessous une liste de projets d'articles en rapport avec mes travaux de recherches en cours d'exécution. **Manuscript 1:** N'Dri K. J., Andre H.M., Tondoh E. J., Jan Lagerlöf & Hance T. 2014. Spatio-temporal variation of two Gamasida (*Afrotrachytes* sp., *Trachyuropodide* sp.) from Ivory Coast. (In preparation to be submitted to Canadian Journal of Zoology). **Manuscript 2:** N'Dri K. J., Zon D.S. & Tondoh E. J. 2014. Changes in mite richness and diversity along a gradient of land-use intensity from mid-west Ivory Coast. (In preparation to be submitted to European Journal of Soil Biology). **Manuscript 3:** Diversity of soil mites (Acari: Oribatida, Mesostigmata) from five habitats investigated in Lamto savannah, Côte d'Ivoire. **Manuscript 4:** Age effect of rubber (*Hevea brasiliensis*) plantations on soil mite (Acari: Oribatida) diversity in Grand-Lahou, Côte d'Ivoire. **Manuscript 5:** Age effect of rubber (*Hevea brasiliensis*) plantations on soil mite abundance and diversity in Grand-Lahou, Côte d'Ivoire. **Manuscript 6:** Impact of different regime fire on soil mite (Acari, Oribatida) abundance and diversity in Lamto savannah, Côte d'Ivoire. **Manuscript 7:** Impact of different regime fire on soil mite (Acari, Gamasida) abundance and diversity in Lamto savannah, Côte d'Ivoire. **Manuscript 8:** Assessing the relationship between soil invertebrate diversity and the rate of litter decomposition in a rubber (*Hevea brasilie*nsis) plantation. **Manuscript 9:** Contrasting diversity patterns of soil mites and earthworms in rubber (*Hevea brasiliensis*) plantation. **Manuscript 10:** Relationship between soil mite community and earthworms patterns influenced by different regime of fire in the Lamto savannah, Côte d'Ivoire. **Manuscript 11:** Prospection and estimation of the Diplopoda community diversity from Taï national park, Côte d'Ivoire. Ma**nuscript 12:** projet d'article sur la forêt du Banco.

Décrivez succinctement comment votre travail aide à améliorer l'état de la biodiversité dans votre pays	• Les Acariens du sol sont de bons indicateurs de l'état de santé des différents écosystèmes (Proctor et al. 2011; Sabbatini Peverieri et al. 2011; Zhao et al. 2013) • Indicateurs de la qualité de l'environnement - Contexte agricole (Stork & Eggleton, 1992) - Evaluation de la pollution (Andre et al. 1982) • Révèle des informations sur les sites à conserver ou à réhabiliter • Outils d'aide à la prise de décision, une fois associés au système d'information géographique (SIG). Les résultats de mes travaux de thèse ont montré que (1) les sols de la forêt de Oumé sont plus diversifiés que ceux de la forêt de Tai, (2) les sols des formations forestières sont plus diversifiés que ceux des agrosystèmes à caractères monospécifiques (plantation de teck). Cette tendance est aussi observée avec les plantations d'hévéa. (3) la fragmentation des habitats favorise une érosion de l'abondance, la richesse et la diversité des Acariens du sol.
Décrivez succinctement comment votre travail aide à lutter contre la pauvreté dans votre pays.	En agronomie, les phytoseiidae sont utilisés comme agent de lutte biologique pour combattre les tetranychidae qui causent des dégâts sur les plantes de tomates, manioc, et coton. Les acariens (Oribates) sont aussi utilisés comme agent biologique de contrôle de ravageurs, et de mauvaises herbes comme la jacinthe d'eau, *Eichhornia crassipes*. Ainsi dans le souci de limiter la prolifération de cette plante aquatique, l'oribate *Orthogalumna terebrantis* a été introduit aux Etats-Unis, en Zambie et en Afrique du Sud à des fins de lutte biologique (Pieterse, 1977, Gerson & Smiley, 1990). Les oribates sont aussi utilisés comme des organismes indicateurs de la qualité de l'environnement (Behan-Pelletier 1999). C'est le cas avec l'espèce *Humerobates rostrolamellatus* qui a servi à cartographier les niveaux de polluants atmosphériques à Bruxelles (André et al. 1982).

Point Focal National Belge pour
l'Initiative Taxonomique Mondiale