***REPUBLIQUE DU TCHAD***

***MINISTERE DES FINANCES ET DU BUDGET***

***DIRECTION GENERALE DU BUDGET***

***DIRECTION DES ETUDES ET DE LA PREVISION***

***PROJET DE RENFORCEMENT DES CAPACITES NATIONALES EN MATIERE DE CADRAGE ET D’ANALYSE DES POLITIQUES ECONOMIQUES***

**PNUD ET PARTNERSHIP for ECONOMIC POLICY / CRES DAKAR – RFP/2012/00002**

**5E Atelier de travail**

Rapport de mission

Bernard DECALUWE et Lulit MITIK BEJENE

N’DJAMENA

Septembre 9- 18 , 2014



Préambule:

*« Ce rapport a été préparé par Bernard Decaluwe et Lulit Mitik Bejene Maisonnave. Les résultats, conclusions et interprétations exprimés dans ce document sont ceux de Decaluwe Bernard et Lulit Mitik Bejene, et ne reflètent en aucune manière la position ou l’opinion du PNUD, du PEP, du CRES, ni celle du Ministère de l’Economie et du Budget sauf ce qui les concerne. »*

#  Rappel des activités antérieures

Ce 5er Atelier de travail s’inscrit dans l’appui qu’accorde le Réseau PEP au programme de renforcement des capacités nationales en matière de cadrage et d’analyse des politiques économiques.

Le présent atelier avait été précédé des activités suivantes :

**Phase I**

1. Une mission (hors programme) de André Martens afin d’établir les objectifs généraux du projet (Janvier 2013).
2. **1er Atelier de travail** : Une mission d’élaboration d’une MCS pour l’année 2008. Mission réalisée par André Martens et Véronique Robichaud, personnes ressources du Réseau PEP.( Mars -Avril 2013)

**Extrant 1.1** Problématiques de modélisation pour l’économie Tchadienne à l’aide d’un MEGC .

Document : Problématiques de modélisation pour l’économie Tchadienne à l’aide d’un MEGC . André Martens (Appui pour la construction 1) Juin 2013

Document : Étapes de construction de la matrice de comptabilité sociale (MCS) de base du Tchad pour l’année 2008. Véronique Robichaud (juin 2013).

Fichiers/Codes : Une MCS de base pour l’Économie Tchadienne en 2008 : Fichier Excel : MCS Base. Véronique Robichaud (juin 2013).

Document : Demande de données additionnelles pour le parachèvement de la MCS de l’économie du Tchad de 2008. André Martens et Véronique Robichaud (Document : Appui pour la construction 2) 30 Juin 2013.

**Extrant 1.1. (suite)** Problématiques de modélisation pour l’économie Tchadienne à l’aide d’un MEGC.

Document : Problématiques de modélisation pour l’économie Tchadienne à l’aide d’un MEGC : suggestions pour la formulation et l’étude de ces problématiques. André Martens (Appui pour la construction 3) 6 aout 2013

**Extrant 1.2**  Construction de la matrice de comptabilité sociale (MCS) désagrégée du Tchad pour l’année 2008.

Document : Étapes de construction de la matrice de comptabilité sociale (MCS) désagrégée du Tchad pour l’année 2008. Véronique Robichaud. Décembre 2013.

Fichiers/Codes GAMS : Une MCS désagrégée pour l’Économie Tchadienne en 2008 : Fichier Excel : MCS désagrégée. Véronique Robichaud (Décembre 2013).

**Phase I I (Programmation modifiée par rapport au plan de travail initial)**

1. **2er Atelier de travail** Mise à niveau des capacités de modélisation en équilibre général calculable des économistes tchadiens affectés au projet. Mission réalisée par Mr André Martens et Mme Lulit Mitik du 21 octobre au 1 novembre 2013

Document : Appui à la mise en place octobre-novembre 2013 : rapport de mission (2))- André Martens et Lulit Mitik 19 novembre 2013.

Document : Mise à la disposition du matériel pédagogique (en français) pour les modèles AUTA, AUTETA et EXTER.

Fichiers / Codes GAMS : Fourniture des codes GAMS et des codes de fichiers de résultats pour les modèles pédagogiques AUTA, AUTETA et EXTER.

1. **3er Atelier de travail**: Construction et calibrage d’un premier MEGC sur la base de la MCS désagrégée. Réalisation et interprétation d’un premier jet de simulation de nature expérimentale. Mission réalisée par Lulit Mitik et partiellement par Andre Martens (problèmes de santé) du 8 au 17 janvier 2014..

Document : 3er Atelier de travail : Rapport de Mission. Lulit Mitik février 2014.

**Extrant II. 1** Document décrivant le MEGC. Le MEGC TCHAD version 1.0 a été entièrement documenté. Dans une première partie on présente une analyse de la structure de l’économie Tchadienne en s’appuyant les coefficients tirés d’une lecture de la Matrice. Dans la seconde partie on présente et discute l’ensemble des formes fonctionnelles du modèle 1.0. Finalement dans une série d’annexe le document fourni la liste complète des équations, des variables et des paramètres. Document préparé par Helene Maisonnave (Aout 2014)

Documents : Le Modèle d’équilibre général pour le Tchad : Version 1.0 Document rédigé par Helene Maisonnave Aout 2014 et envoyé aux autorités en aout 2014.

Fichiers/Codes GAMS : Un code GAMS opérationnel sur la MCS désagrégée du Tchad 2008 est à la disposition de l’équipe. Code préparé par Mme Lulit Mitik (Janvier 2013).

Documents : Un ensemble de notes techniques d’interprétation de simulation de nature expérimentale avec le modèle Tchad de base. Ces notes ont été rédigées par les trois équipes locales et on fait l’objet de discussion. Ces documents sont en possession des membres de l’équipe.

1. **4e** **Atelier de travail** Conformément aux termes de référence de la phase II qui se lisait comme suit : « Sur la base des résultats obtenus de l’extrant II.1, suggestions d’améliorations à apporter au premier MEGC , et leur implantation pour qu’il réponde plus adéquatement aux questions posées », le 4e atelier de travail, réalisé par Bernard Decaluwe et Helene Maisonnave du 2 au 10 mars 2014, a permis les améliorations suivantes :
* Prise en compte de nouvelles nomenclatures
* Modélisation du secteur formel et informel
* Prise en compte de la branche et de l’agent « Hydrocarbures »
* Modélisation des caractéristiques du secteur « Hydrocarbures »
* Construction d’une branche « Raffinage de produits pétroliers ».

Document : 4er Atelier de travail : Rapport de Mission. Bernard Decaluwe et Helene Maisonnave Mars 2014.

Documents : 1. Mise à la disposition de l’équipe d’un exemple d’analyse et d’interprétation d’une MCS d’un pays Africain. 2. Mise à la disposition de l’équipe du document DEBUGATOR et des fichiers GAMS correspondants

Fichiers/Codes GAMS : Des codes GAMS opérationnels sur la MCS désagrégée du Tchad 2008 sont à la disposition de l’équipe. Codes préparés par Helene Maisonnave (Mars 2014).

# Objectifs du 5 Atelier de Travail

Le 5er atelier de travail a été précédé d’un ensemble d’activités réalisées soit par l’équipe de la DGPP soit par PEP .

Du côté de la DGPP, l’équipe a entrepris les activités suivantes :

1. Utilisation du matériel DEBUGATOR pour la maitrise du logiciel GAMS
2. Préparation de trois documents d’interprétation des résultats de simulation
3. Description et analyse de la MCS 2008
4. Développement du code GAMS pour le secteur pétrolier.
5. Recherche statistique pour la désagrégation des ménages en plusieurs catégories (rural –urbain, pauvre- non pauvre).

Du coté de PEP

1. Préparation de 4 documents techniques sur les améliorations apportées au MEGC Tchad version 2.
2. Conception et production de matériel promotionnel pour l’ensemble du projet. Ce matériel a été remis à la DGPP et au bureau du PNUD.

Cette mission conjointe qui était initialement prévue en aout 2014 a finalement été réalisée à la demande de Abdoulaye Barh Bachar par Mr Bernard Decaluwe du 7 septembre au 18 septembre et par Lulit Mitik Bejene du 7 septembre au 15 septembre. Pour des raisons imprévues (greve des pilotes d’Air France) la mission a finalement été écoutée de deux jours. Départ le Bernard Decaluwe le mardi 16 septembre dans la nuit.

Les objectifs de cette mission étaient les suivants :

1. Revoir avec l’équipe de modélisateurs l’état d’avancement des travaux sur base du calendrier de travail élaboré à la fin de l’atelier 4,
2. discuter le rapport du modèle MEGC Tchad  Version 1 et apporter les éclaircissements et la formation requise pour sa compréhension,
3. discuter et présenter les différents modules du MEGC Tchad Version 2,
4. discuter et envisager les extensions a la version 2 sur base de l’interprétation de certaines simulations,
5. organiser une ou plusieurs activités de diffusion des réalisations du projet,
6. élaborer le programme de travail pour les prochains mois et discuter  de l’opportunité de développer une phase II.

# Déroulement de la mission

Lundi 8 sept 2014 :

*Matin : 8h30-13h30*

Le début de la matinée a été consacré à une rencontre avec Masra Ngoidi, Chargé de projet, et Sando Ndonan Associé à la Sécurité du bureau du PNUD, puis à une rencontre au Ministère des Finances et du Budget avec Abdoulaye Barh Bachar, directeur général adjoint du budget ainsi que de Brahim Sougoudji Issa Inspecteur général Adjoint des Finances.

Ensuite l’atelier a débuté dans la salle de formation de la Banque centrale. Les lunchs variés et de bonne qualité ont été pris sur place permettant ainsi un gain de temps appréciable dans des journées particulièrement chargées.

La première rencontre avec l’ensemble de l’équipe a été consacrée à faire le point sur le programme de travail. Les objectifs des activités prévues pour la DGPP (de a à c) ont pu être atteints. L’activité 4 n’a pas pu se dérouler comme prévu, à cause de l’absence de réaction de la part de PEP-CRES. B Decaluwe explique les circonstances particulières qui ont affecté les personnes ressources de PEP au cours des mois de juin et juillet. Il est convenu que, dans l’avenir, les communications entre la DGPP et PEP (courriels etc..) seront adressées aux trois personnes ressources (B Decaluwe, Lulit Mitik Bejene, et Hélène Maisonnave) afin d’assurer un meilleur suivi.

*Après-midi*

A la demande des membres de la DGPP, convoqués à des rencontres avec le FMI, il n’est pas prévu de rencontre avec toute l’équipe. Les personnes ressources profiteront de ce moment pour d’étudier les trois documents d’interprétation des simulations (documents qui n’avaient pas été envoyés à B Decaluwe).

Mardi 9 septembre 2014 :

*Matin : 9h-13h*

La matinée est entièrement consacrée à l’analyse de la MCS 2008. Au terme de cet exercice on convient qu’il est important dans l’analyse des différents coefficients de les présenter et de les discuter d’une manière pédagogique en s’interrogeant, sur le message ou les leçons que l’on veut tirer de l’analyse. A titre d’exemple il faut faire comprendre au lecteur la signification des différents coefficients. Pourquoi est-il important d’identifier les taux de valeur ajoutée sectorielle ? L’intensité en travail ? La structure du marché de l’emploi ? Les taux de pénétration des importations etc… D’une façon générale il vaut mieux multiplier des tableaux simples à comprendre que d’avoir un seul tableau avec tous les résultats regroupés.

*Apres midi 14-17h*

Etant donné que les travaux d’interprétation des simulations ont été faits avec la version 2.1 du modèle Tchad. Il est décidé de faire une révision des versions 2.0 et 2.1 ainsi que les codes GAMS correspondants. Deux documents préparés par Helene Maisonnave décrivent en détail les ajustements effectués sur la version 1.0 du modèle Tchad. Ces documents avaient été préparés avant la venue de l’équipe PEP-CRES à N’Djamena.

Rappelons les caractéristiques des versions 2.0 et 2.1 du modèle Tchad :

1. Il y a quatre facteurs de production : Travail formel et informel et Capital formel (Excédent Brut d’Exploitation (EBE) dans les comptes nationaux) et capital informel (Le revenu mixte des comptes nationaux)
2. Les valeurs ajoutées formelles et informelles sectorielles génèrent une valeur ajoutée sectorielle qui correspond à la valeur ajoutée de la branche correspondante dans les comptes nationaux.
3. Le taux de salaire des travailleurs du secteur formel de l’économie est relativement rigide et le marché du travail formel est caractérisé par un excédent d’offre de travail sur la demande (donc existence du chômage),
4. La rémunération salariale gagnée sur le marché du travail informel est flexible et les chômeurs du secteur formel cherchent du travail sur le marché informel,
5. Dans une perspective de court terme, l’hypothèse de mobilité du capital pour le secteur formel est peu réaliste et qu’il faut plutôt considérer, qu’une fois installé. le capital utilisé dans les activités formelles est immobile,
6. Le capital des entrepreneurs informels est également immobile à court terme. (Cette hypothèse sera revue et modifiée par la suite).

Les participants soulignent que la préparation et la discussion des deux documents est très utile car leur existence va permettre de garder en mémoire le travail accompli et facilitera à long terme l’appropriation du modèle par d’autres utilisateurs. Il est décidé que cette approche sera poursuivie dans l’avenir.

Mercredi 10 septembre 2014 :

*Matin  : 8h30 -13 h*

La matinée est partiellement consacrée à l’analyse des résultats de simulation effectués par l’équipe Tchadienne. Les deux premiers documents fournis sont les suivants :

BADY EBE, ABBO HAROUN HISSEIN, et MAHAMAT SEID DJIBRINE «  Une augmentation de l’offre de travail (formel) de 10% ».

FATA HOUSSOUBE, et SALEH IDRISS GOUKOUNI « Analyse de l’impact d’une hausse de 10% du taux de salaire formel sur l’économie tchadienne ».

Au terme des discussions, particulièrement riches, il est apparu qu’il était important en présentant les résultats de l’analyse :

(1) de mettre en valeur les principaux mécanismes de transmission des impacts.

 (2) d’éviter de présenter des tableaux qui comprennent trop d’informations diverses

 (3) d’écarter de la discussion des détails qui ne modifient en rien les leçons tirées de la simulation.

Comprenons-nous bien, si le modélisateur doit être en mesure de discuter et comprendre tous les résultats du modèle cela ne signifie pas que tous ces résultats sont intéressants et doivent être présentés. C’est la responsabilité des auteurs de sélectionner les informations pertinentes qui expliquent les canaux de transmission d’un choc.

A l’occasion de ces discussions un débat s’engage sur la pertinence de garder l’hypothèse de mobilité du travail formel entre toutes les branches de production. Finalement l’on convient

* Que l’emploi et les salaires formels publics sont essentiellement **exogènes**. Le niveau d’emploi et les rémunérations des fonctionnaires étant essentiellement décidés par l’état à travers les décisions budgétaires.
* Que les salaires dans le secteur privé formel sont largement **indépendants** des décisions publiques. Une hausse des salaires dans le secteur public n’entrainant pas directement un ajustement des taux de salaire privé formel (également exogène et rigide).
* Que dans le secteur public, les grilles salariales diffèrent selon le secteur d’emploi. Ainsi le salaire moyen dans le domaine de la santé ou de l’éducation est supérieur à celui qui prévaut dans l’administration générale.
* Finalement en ce qui concerne les emplois, l’état peut également prendre des décisions de création d’emploi qui n’affectent que certains secteurs public par exemple l’éducation ou la santé. Il est donc important que des politiques publiques sectorielles (en distinguant les trois branches publiques c.a.d. Administration centrale, Santé et Education) puissent être analysées dans le cadre des contraintes budgétaires globales de l’état.

*Apres midi 14h-18h*

 Tout au long de l’après-midi, les participants, avec l’aide des personnes ressources PEP ont codé le modèle PEP Tchad afin de tenir compte de la dichotomie Secteur privé vs Secteur public.

L’écriture du code a entrainé beaucoup d’erreurs de compilation chez les participants, puis des erreurs de calibration. Pour certains participants, le modèle n’était pas carré, ou encore le modèle ne trouvait pas de solution en simulation. Les personnes ressources PEP ont assisté et débuggé les différents modèles jusqu’à la fermeture de la Banque Centrale (18h).

Force est de constaté que si les participants ont une excellence compréhension des principes de programmation sous GAMS et sont capables de programmer lorsque guidés par les personnes ressources, ils ont encore des difficultés à corriger leurs erreurs. On peut penser que si un suivi plus rapproché est réalisé soit par l’organisation de visio-conférence à distance soit par une plus grande présence sur place pour des missions courtes (une semaine), ces lacunes pourront être résorbées.

Jeudi 11 septembre 2014 :

*Matin : 8h30-10h00*

Tous les participants ne pouvant être présents des 8h30 il est décidé de continuer le travail de codification avec l’aide des personnes ressources.

*Matin  : 10h-13h*

Le reste de la matinée est partiellement consacrée à l’analyse des résultats de simulation effectués par l’équipe Tchadienne. Le troisième document analysé est le suivant :

Dr Nakoumdé Ndoumtara Wanga Gomdigué Simulation 3 : Une augmentation de la demande à l’exportation des produits d’hydrocarbures de 10%.

La discussion permet de mettre en lumière que les résultats générés par la version 2.1 du modèle (qui ne tient pas en compte les spécificités du secteur des hydrocarbures) ne donnent pas de résultats satisfaisants. En effet, un modèle (et c’est le cas de la version 2.1 du modèle Tchad) qui traite le secteur des hydrocarbures comme une activité traditionnelle ne permet pas de saisir les caractéristiques de ce secteur qui est hautement intensif en capital et pour lesquels le comportement de maximisation des revenus de l’activité par un arbitrage entre le marché local et le marché d’exportation n’est pas réaliste.

On convient qu’il est important dans l’interprétation des résultats de simulation d’examiner ces résultats avec un regard critique. En d’autres termes lorsque les résultats sont non conformes a nos attentes, il faut s’interroger sur la pertinence des hypothèses retenues et éventuellement de les remettre en question.

*Après-Midi :14h00-18h00*

Tout l’après-midi est consacré à l’introduction des politiques sectorielles de marché du travail dans le secteur public. Il s’agissait en l’occurrence d’introduire (1) un taux de salaire spécifique par catégories d’emploi et par branche d’activité, (2) d’introduire une différentiation salariale pour les trois activités publiques administration centrale, éducation et santé (3) de modifier la fermeture du modèle en postulant que l’emploi public sectoriel et les salaires publics sectoriels sont des variables de politiques économiques qui entrainent des dépenses publiques endogènes.

Les personnes ressources de PEP ont guidé pas-à pas les participants dans ce travail de modélisation. Finalement des blocages sont apparus en fin de séance, et on a décidé de reprendre le travail pour la matinée du lendemain.

Rentrées à l’hôtel, les personnes ressources ont repris le travail afin d’en arriver à une présentation claire. Ce travail a permis de résoudre les problèmes soulevés.

Vendredi 12 septembre 2014 :

*Matin : 8h-12h30*

Reprise des activités et présentation de la version finale du modèle (version 2.12) Un exercice de simulation est également discuté et l’on convient que les résultats obtenus sont conformes à nos attentes. Ils décrivent bien les canaux de transmission du choc de politique publique. On compare en particulier une création d’emploi public différenciée dans le secteur de l’éduction versus de la santé. Les effets différents du choc sont discutés et analysés.

La séance est suspendue vers 12h30 pour permettre la prière.

*Après-Midi :14h00-18h00*

L’après-midi est consacré à la discussion de la fixation des prix dans certaines branches d’activité. On s’intéresse en particulier au secteur de l’électricité dont les prix sont régulés et qui font l’objet de subvention de la part de l’état. Dans la mesure où le prix de marché ne résulte pas d’un équilibre entre l’offre et la demande, il faut être en mesure d’expliquer comment le marché sera en équilibre. Dans le cas qui nous occupe il s’agit d’une subvention à la production accordée par l’état.

Toutefois en discutant des résultats de simulation on constate que la branche «Electricité Gaz et Eau » de la SAM est un agrégat de trois secteurs qui ne sont pas régis par les mêmes mécanismes. Le Tchad n’importe pas d’électricité et en 2008 en l’absence de la raffinerie seul le Gaz était importé. Il est donc envisagé d’éclater cette branche en ses trois composantes afin de mieux capter dans la modélisation les phénomènes économiques sous-jacents. Pour l’électricité une augmentation de la consommation devrait entrainer un accroissement de la production et, si les prix sont fixes, augmenter également les subventions accordées par l’état. Pour le Gaz, une augmentation de la demande devrait se traduire essentiellement par une augmentation de la demande de produits hydrocarbures raffinés dans la mesure ou la branche raffinerie produit le type de gaz consommé ou des importations s’il n’y a pas de production locale.

Samedi 13 septembre 2014 :

*Matin : 9-11h30*

En présence de Masra Ngoidi du bureau du PNUD, l’atelier s’est achevé avec une discussion générale sur le programme de travail et une série d’engagements sont pris par l’équipe pour les prochaines semaines :

* Revue systématique des Codes GAMS et des notes préparées pour les versions 2.0 -2.1,2.2, 2.3 et 2.4. En particulier les versions 2.3 et 2.4 des modèles.
* Revue systématique des Codes GAMS et des notes qui seront préparées pour les versions 2,11, 2,12 et 2,13 du modèle (Résultats de la présente mission). Des notes techniques seront préparées par l’équipe de PEP et transmises avec le rapport de mission.
* Envisager la mise à jour de la MCS pour une année plus récente (Disponibilité statistique) et explorer les méthodes d’équilibrage des MCS (Cross entropie).
* Préparer une note sur la branche « Electricité, Gaz et Eau » en vue de sa désagrégation dans le modèle. Cette note descriptive devra présenter la réglementation et les politiques qui s’appliquent à ces trois produits. Rassembler les statistiques disponibles : consommation, production, importations etc (2008-2014) et les intégrer éventuellement dans la MCS 2008.
* Préparer une interprétation de simulation portant sur une baisse de la production d’hydrocarbures. (Version 2.4 du modèle Tchadien).

 L’équipe fait part de sa satisfaction ainsi que du sentiment que le travail réalisé est utile car le modèle représente de plus en plus l’économie tchadienne. L’équipe souhaite toutefois qu’une séance supplémentaire soit organisée la semaine suivante pour pouvoir reprendre certaines interprétations de simulation. On discute également de la possibilité d’organiser sur une base régulière des visio-conférences afin de maintenir un contact plus étroit et plus régulier entre l’équipe de la DGPP et les personnes ressources. On convient que l’équipe va explorer les possibilités matérielles et techniques pour mettre sur pied ces visio-conférences.

Dimanche 14 septembre 2014 :

La journée du 14 septembre est entièrement consacrée par les personnes ressources à la préparation du rapport de mission et au nettoyage des codes GAMS développés tout au long de la semaine.

Lundi 15 septembre 2014.

Départ de Lulith Mitik (12h).

 Le programme de travail de B Decaluwe a été modifié suite à des problèmes intestinaux. Après une visite médicale, B Decaluwe a reçu l’appui de l’équipe de Masra Ngoidi pour obtenir rapidement les médicaments nécessaires à son rétablissement. La rencontre prévue avec des représentants de la Banque centrale a donc dû être annulée et la rencontre avec l’équipe de la DGPP reportée au mardi. En outre et suite à une grève des pilotes de la compagnie Air France, le départ de B Decaluwe a été avancé afin de prendre l’avion du mardi 16 septembre, le seul avion annoncé pour la semaine.

Mardi 16 septembre 2014

Matin 10h 12h

B Decaluwe étant suffisamment rétabli, la conférence programmée à l’Université a pu être réalisée comme prévu.

La présentation s’est faite dans le grand auditoire de la Faculté en présence d’une bonne cinquantaine de personnes. La communication a été animée par Dr Nakoumdé Ndoumtara (membre de l’équipe de modélisation et enseignant à l’Université) qui s’est essentiellement consacré à expliquer la base statistique (SAM) sur laquelle le modèle s’appuie et B Decaluwe a ensuite présenter les caractéristiques essentielles du modèle. La présentation a suscité de nombreuses questions et le débat qui a suivi a été des plus animés.

Après la rencontre une légère collation a été offerte aux participants et une rencontre a eu lieu avec le Doyen Dr Awat Hisseine Mahamat et le vice doyen Dr Djimasra Nodjitidje Nestor en présence de Mr Masra Ngoidi réprésentant le PNUD. Au cours de cette rencontre il a été discuté de la possibilité d’un possible rapprochement entre l’Université Laval, le Réseau de recherche PEP et la Faculté afin de mettre éventuellement sur pied un « Atelier de formation » sur les techniques de modélisation. Les contacts seront maintenus entre le PNUD, l’Université et le Ministére afin d’envisager une collaboration plus étroite avec le projet.

Apres-midi 14h

L’après-midi du dernier jour a permis une nouvelle rencontre avec les chercheurs au cours de laquelle ils ont présenté certaines interprétations de simulation.

Le reste du temps disponible a été consacré à un libre échange entre les participants en vue de faire le point sur le fonctionnement de l’ensemble du projet et la nécessité de mettre en place les conditions nécessaires pour permettre à l’ensemble de l’équipe de continuer sa progression. Il est apparu évident que la mise en place d’un système d’incitations monétaires et non monétaires (stage, visite d’études etc …) pour les participants serait une option à discuter. On a également noté que certains participants ne disposent pas d’un matériel informatique performant pour réaliser les travaux courants de modélisation (A titre d’exemple un participant doit attendre plus de 15 à 20 minutes avant que le code GAMS qu’il fait tourner ne fournissent la solution. Sur mon ordinateur le même modèle est résolu en quelques secondes !). Finalement l’on a revu le programme de travail et souligné la nécessité d’organiser rapidement une nouvelle mission de suivi. Compte tenu des autres activités des membres de l’équipe, la période de novembre 2014 semble être une période toute indiquée pour cette nouvelle mission.

Bernard Decaluwe quitte N’Djamena dans la nuit du 16 septembre 2014

 Bernard Decaluwe et Lulit Mitik