

Termes de référence d'un stage IUT à Kaya en 2014

Synthèse élaborée par Florian Moreau (IUT) et Jacques Raynaud (Ville de Châtelleraut) -
Mission du 26 janvier au 2 février 2014 à Kaya

Dans le cadre de la coopération Châtelleraut-Kaya (programme triennal 2013 - 2015), une action phare est consacrée à la mobilisation des ressources et au renforcement des capacités de la commune de Kaya. L'une des activités du programme est une action de formation « croisée » au nord (Châtelleraut) et au sud (Kaya). Cette activité mobilise des projets de formation à destination des techniciens municipaux et des étudiants de l'enseignement supérieur à Châtelleraut et à Kaya. Le présent mémo synthétise les attentes des différents acteurs autour du programme 2014 mobilisant un étudiant de l'IUT de Châtelleraut.

Il s'agit d'un stage de fin d'études en 2ème année d'IUT mesures physiques.

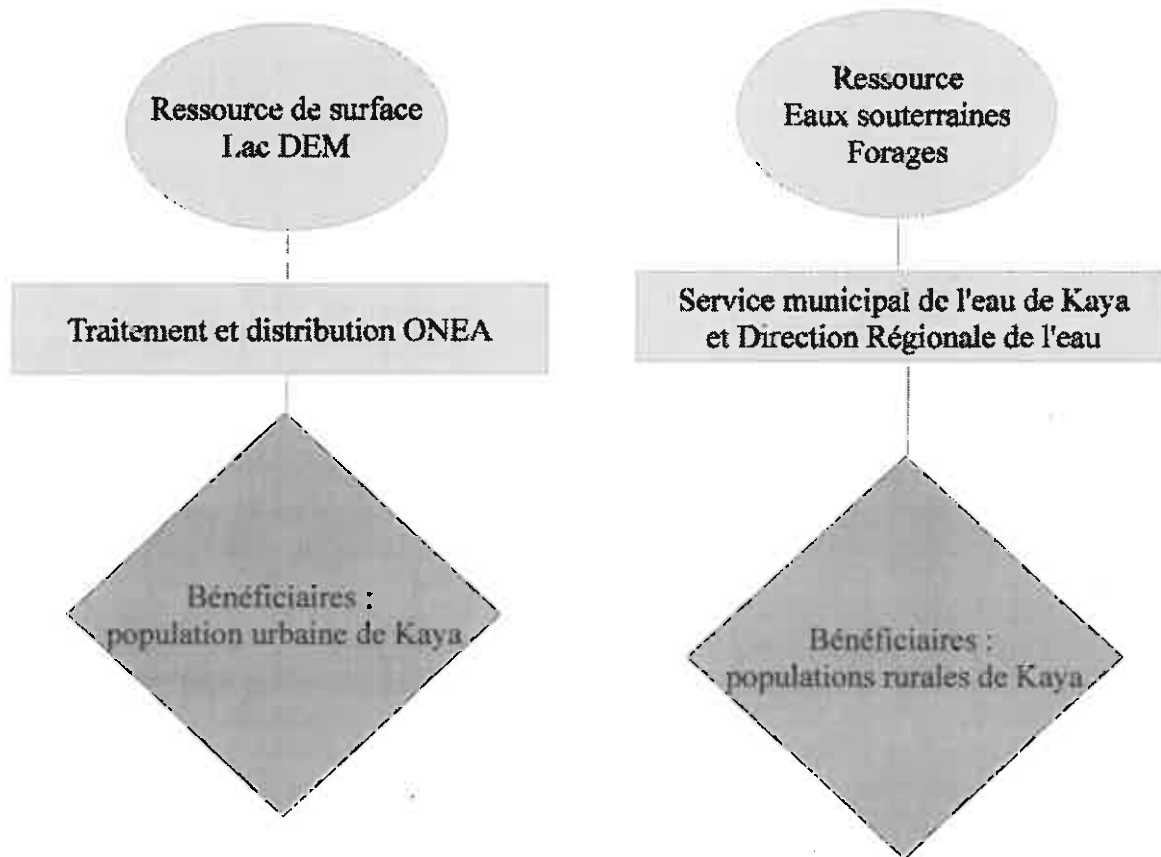
Les 3 activités principales du stage concernent :

- L'apprentissage des **méthodes de traitement et d'analyse** dans les centres du SIVEER à Châtelleraut et de l'ONEA à Kaya
- **L'analyse des milieux à Châtelleraut :**
 - problématique de l'azote dans le traitement des excréta humains et de l'amendement agricole, d'où découle la stratégie de périmètre de protection. Une attention particulière sera portée aux impacts de l'assainissement sur la ressource.
 - traitement des eaux usées,
 - impacts environnementaux du rejet en rivière après traitement.
- **L'analyse des milieux à Kaya :**
Les points sont détaillés ci-dessous
Ces analyses impliquent une compréhension des normes de contrôle sur les 2 sites, naturellement différentes.

Contexte à Kaya : 130 000 habitants, 55 000 urbains et 75 000 ruraux.

71 villages pour la partie rurale sur 900 km² (superficie de la commune)

Organisation de l'approvisionnement en eau potable et assainissement à Kaya



Le Lac DEM – à 16 km de Kaya - est le site de captation pour l'approvisionnement en eau potable de la commune de Kaya. Une usine de l'ONEA y traite l'eau pour la partie urbaine de Kaya et pour quelques villages desservis de la conduite entre Dem et Kaya.

Capacité du Lac Dem : 11 millions de m³.

Consommation annuelle de l'usine ONEA:1,1 millions m³.

Stage à Kaya -:

A Kaya les questions suivantes pourront être traitées :

1/ Concernant la ressource prélevée au lac

- Comment est sécurisée la ressource ? Quelles améliorations peuvent être apportées ? Quelles sont les sources de pollution possibles de l'eau du lac ? Hypothèses de recherche : métaux lourds des orpailleurs, polluants d'origine biologiques (excréta humains ou animaux) ou synthétiques (engrais, ...).
- Vérifier les mesures de formations des agriculteurs concernant les questions de pollutions de l'eau. Il est recommandé de passer par des agents de la mairie pour échanger avec les services de développement agricole intervenant auprès des populations autour du lac.
- Des résultats sont probablement déjà mobilisables à travers les programmes suivants qui se sont développés par le passé COGEL (CONSOLIDATION de la Gouvernance Environnementale Locale) et le CLE (Comité Local de l'Eau) du lac Dem. (Pour ces deux dispositifs, contacter la direction régionale de l'environnement centre nord : Mathias Mahama Ouedraogo, directeur). Il s'agit de mobiliser toutes les études et diagnostics réalisés sur le site.

Des mesures de la qualité de l'eau devront être réalisées autour du lac. Le stage devra permettre de préciser les contrôles qui peuvent être réalisés sur le site de l'usine et ceux qui doivent être exécutés au laboratoire central à Ouagadougou. Le chef du centre de l'ONEA à Kaya a donné un avis favorable pour l'accès du stagiaire au laboratoire de Ouagadougou en plus de celui de Dem.

- Un plan d'équipement en latrines familiales est en cours de réalisation dans 3 villages autour du Lac DEM : Damane, Zorkoum et Dem. Leur répartition géographique pourra être évaluée ainsi que leur impact sur l'environnement et la qualité de l'eau.
- Comment est potabilisée l'eau par l'ONEA ? La maîtrise du processus de traitement par le stagiaire est attendue.

La synthèse de ce travail pourrait aboutir à la constitution d'un « état initial » de la qualité de la ressource et d'une procédure de suivi du contrôle. Il faudra hiérarchiser les risques. Le stage doit aboutir à la réalisation d'un outil de suivi opérationnel : une fiche synthétique des mesures et des risques associés. Elle sera proposée aux autorités compétentes burkinabé.

2/ Mise en place d'un suivi en zone rurale

Une première analyse de l'eau des pompes à motricité humaine ou des pompes mécanisées est à la charge du maître d'œuvre du forage (entreprise qui effectue les travaux). Il serait souhaitable qu'un suivi de la qualité de l'eau soit mis en place tout au long de la vie de l'ouvrage.

La mise à disposition d'un kit de terrain est nécessaire pour contrôler les points suivants :

- conductivité
- pH
- arsenic
- biologie

La possibilité d'obtenir un tel kit auprès du SIVEER sera discutée.

Une solution alternative serait d'utiliser le laboratoire de l'ONEA.

Une autre solution serait de doter les services techniques de Kaya de ce kit terrain. Le budget de cette option pourra être examiné avec le SIVEER ou l'université de Montpellier, partenaire de l'ESPK (et rencontrée à Kaya). Une estimation du coût a été indiquée par M. Tizambo autour de 5 millions de CFA. (7500 €, à vérifier).

Une attention particulière doit être portée aux mesures concernant les forages à proximité immédiate des sites d'orpaillage. Quels sont alors les mesures adhoc à réaliser ?

3/ Sujet annexe possible :

Méthode et fréquence du suivi des bornes fontaines en milieu urbain et rural. Est-il possible d'améliorer la méthode de distribution de l'eau à partir des bornes fontaines ? Quelle information reçoit l'utilisateur relativement au transport et à la conservation de l'eau potable entre le point de distribution et le point d'utilisation ? Quelles sont les pistes d'amélioration ? Compte tenu du nombre d'habitants maximum desservis et de la distance maximale que doit parcourir un habitant, comment doit être placée une borne ? Le nombre de bornes fontaines est-il alors suffisant à Kaya ?

La cartographie des ouvrages sur la commune de Kaya pourrait être entreprise par les services de la commune en mobilisant les savoir-faire de Moustapha Ouedraogo (cellule adressage) et Adama Nana (agent foncier). Les fonds de plan existent pour la partie urbaine. Restent à trouver les fonds de

plan permettant d'appréhender l'ensemble du territoire communal, villages compris. Un rapprochement avec l'IGN du Burkina-Faso est à concrétiser par les services de la commune de Kaya.

Comportement à adopter par le stagiaire :

La société dans laquelle le stagiaire évoluera est fortement hiérarchisée. La courtoisie et la politesse sont indispensables envers les habitants et les divers partenaires.

Les salutations de base en langue locale sont recommandées (savoir dire bonjour, merci, ... en Mooré).

Encadrement à Châtelleraut :

Jean-Francois Mahé au Siveer, 05 49 93 04 67 jf-mahe@siveer.fr.

Encadrement à Kaya :

A Kaya, le directeur de stage sera Alexandre Sawadogo, directeur du service technique de la ville (formation initiale bac+2 à l'ESPK), swendalex@hotmail.fr, 00 226 78 83 49 78.

Le partenaire privilégié du stagiaire sera Boureima Ye, qui participera aux manipulations et aux déplacements sur le terrain du stagiaire. Tel : (+ 226) 70 24 99 16 - yedboureima@yahoo.fr

Le second référent sera le chef du centre de l'ONEA à Kaya, Salif Nana, nanasalifo@yahoo.fr, 70 22 22 64 ou 70 24 94 63.

Le troisième sera le directeur régional de l'eau, des aménagements hydrauliques et de l'assainissement (DREAHA) de la région centre nord, M Cyprien Tizambo, dreaha.cnr@gmail.com 70 65 55 29 ou 40 45 35 02

et son assistant, Lacina Bakouan, chef du service des études et de la statistique.

2 à 5 entretiens avec le directeur sont souhaités pendant le stage.

Contacts organisation au Nord:

Jacques Raynaud, 06 86 07 24 32, jacques.raynaud@ville-chatelleraut.fr

Florian Moreau, 06 74 90 59 35, florian.moreau@univ-poitiers.fr

Calendrier :

- du 31 mars au 9 mai, à Châtelleraut
- du 11 mai au 14 juin à Kaya
- du 16 au 20 juin à Châtelleraut
- 23/24 juin soutenance

Modalités pratiques :

- Le stage est réalisé sous l'autorité technique du SIVEER qui assume le tutorat général du stage. L'indemnisation du stage est prise en charge par le SIVEER.

- La mairie de Châtelleraut prend en charge les coûts directes de la mission (voyages internationaux, forfait local déplacement, hébergement, repas, frais de visas et traitement antipaludéen selon les modalités précédemment définies)

- Transport aller / retour de l'aéroport à Kaya, par la mairie de Kaya.

Le stagiaire doit disposer d'un passeport et satisfaire aux autres obligations de santé (vaccins).

- **Le logement** : plusieurs options possibles seront discutées avec le stagiaire

1. Logement à l'école supérieure polytechnique de Kaya

2. Logement chez l'habitant

3. Logement à l'OCADES ou Logement à la Poup' (abréviation de pouponnière) – L'Oasis.

5. Logement à l'ONEA Lac DEM pour les périodes « sur site » (à confirmer selon disponibilités au moment du stage)

- Le transport sur place se fera par 2 roues. Un agent de la mairie (Boureima Ye) accompagnera le stagiaire en moto selon les besoins et pour le moins au début du séjour à Kaya. Le stagiaire disposera d'un Yamaha 80CC mis à disposition par la commune de Kaya. Il convient de prévoir 45 mn de transport entre la ville et l'usine de traitement de l'ONEA.
- Un forfait journalier sera défini avec le stagiaire pour la couverture des dépenses de repas et de logement. Ce forfait permettra un hébergement et des repas dans des conditions décentes. Les dépenses réalisées au delà du forfait resteront à la charge du stagiaire.

Partenariat avec l'ESPK – Ecole supérieure polytechnique de Kaya

L'ESPK a accepté le principe d'une mise en stage concertée d'un étudiant de l'IUT de Châtellerauld et d'un étudiant de l'ESPK. La mairie de Kaya accueillera donc un étudiant de l'ESPK en stage dans les mêmes créneaux que l'étudiant châtelleraudais. Compte tenu de l'offre pédagogique de l'ESPK, le stage proposé par la mairie de Kaya pourrait concerner la maîtrise d'ouvrage communale.

Les hypothèses suivantes ont été évoquées avec l'encadrement de la commune de Kaya : travaux préparatoires à la réalisation d'ouvrage d'eau potable et d'assainissement, suivi de chantier, ou autres activités de contrôle de la maîtrise d'œuvre à définir entre la commune de Kaya et l'ESPK.

Les deux stagiaires auront ainsi l'opportunité de confronter leurs méthodes d'intervention. Cet accompagnement favorisera en outre l'intégration sociale et culturelle du stagiaire de Châtellerauld au sein de la communauté étudiante de Kaya.

L'ESPK a montré en outre un vif intérêt pour la poursuite d'une collaboration avec l'IUT de Châtellerauld et la mairie de Kaya, dans des termes restant encore à préciser.

Liste et qualité des personnes rencontrées :

- Charles SAWADOGO, Maire de Kaya, mkaya@fasonet.bf et charlessawadogo@yahoo.fr
- Louis Maxime OUEDRAOGO, secrétaire général de la commune de Kaya (Directeur de l'administration communale), mkaya@fasonet.bf et ouedraogolouismaxime@yahoo.fr
- Boureima SAWADOGO, conseiller municipal délégué à la coopération décentralisée et aux jumelages, sawadogo.boureima@yahoo.bf
- Alexandre OUEDRAOGO, directeur des services techniques de la commune de Kaya,
- Boureima YE, technicien du service technique municipal de l'eau, de l'hygiène et de l'assainissement, yedboureima@yahoo.fr
- Mamadou Sembene, directeur de la maison de la coopération décentralisée à Ouagadougou
- Hervé Kone, Directeur de l'Ecole supérieure polytechnique de Kaya - yormkone@yahoo.fr
- Loyara Yves: Directeur pédagogique de l'ESPK, Kaya - loyarayves@yahoo.fr
- Mme la Secrétaire de direction ESPK, Kaya
- Gérard Gerola, Directeur des études - IUT Génie civil de Nîmes (Université de Montpellier), professeur à l'ESPKaya, gerard.gerola@iut-nimes.fr
- Jean-Marc Benoit, Chef du département IUT de Nîmes (Université de Montpellier), professeur à l'ESPKaya - jean-marc.benoit@iut-nimes.fr
- Cyprien TIZAMBO, directeur régional de l'Eau, des Aménagements Hydrauliques et de l'Assainissement (DREAHA) ; dreaha.cnr@gmail.com
- Lacina BAKOUAN, directeur du service des études et des statistiques DREAH. "bakouan@yahoo.fr" <bakouan@yahoo.fr>
- Salif NANA, chef de centre de l'ONEA à Kaya, nanasalifo@yahoo.fr,
- Didier GILAT, technicien à l'usine ONEA du Lac Dem,
- Saïdou ZABRE, directeur du service informatique et statistiques – Mairie de Kaya ; zabresaidou3@gmail.com

Pour les hébergements :

Adama DERME, comité des jumelages de Kaya

Père Eloi BAMOGO , Curé de la paroisse de Kaya

Le gardien de l'OASIS

Visite de courtoisie :

Mahama BELEMVIRE, ancien Maire de Kaya, ancien député

