

PROJET D'ETUDE:

A l'image des autres étudiants ambitieux d'exceller dans leurs études, moi également je suis trop flatté par l'idée de poursuivre mes études en France. Si je décide de poursuivre mes études supérieures dans un établissement français c'est pour accéder à un plus haut niveau d'étude. Ceci me permettra d'approfondir les connaissances théoriques et pratiques déjà acquises, et compléter ma formation initiale afin d'atteindre un niveau de perfection supérieur dans les domaines des sciences humaines et sociales en général et de la Géographie en particulier. En ce qui concerne mon projet d'étude, j'ai l'ambition de poursuivre mes études en Master 1 indifférencié (recherche et professionnel) dans le but de parfaire mes connaissances et mes compétences dans le domaine de la Géographie. Après obtention de ce master, j'envisage de m'inscrire en doctorat afin de bénéficier de la qualité des encadrements et du haut niveau de recherche des laboratoires des universités françaises. La Géographie est un domaine d'étude pluridisciplinaire nécessitant donc une parfaite collaboration avec les autres disciplines. Cette pluridisciplinarité et l'équipement des laboratoires européens ont toujours motivé notre souhait de réaliser nos travaux de recherche en master et doctorat dans une université française.

PROJET PROFESSIONNEL :

Après l'obtention de mon diplôme, je compte retourner au pays natal afin d'exercer comme analyste-géographe ou chargé d'étude dans les domaines de la Géographie, de l'aménagement, de l'environnement et du développement durable. Ce diplôme me permettra de contribuer à la réduction des problèmes liés à l'aménagement, à l'environnement, à la production d'informations spatiales, au développement, à la mobilité, etc. dans mon pays à travers les bureaux d'étude, les collectivités territoriales, les ministères, les agences publique, les opérateurs de transport...

MES MOTIVATIONS :

Mon choix de poursuivre mes études supérieures en France s'explique par plusieurs raisons telles que mon parcours antérieur, mes projets d'étude et professionnel ainsi que mon souhait d'intégrer une université française.

Titulaire d'une licence en Géographie en 2017 et actuellement inscrit en master 2 Ressources, Environnement et Développement au département de Géographie de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar, j'ai déjà acquis des connaissances en aménagement, en environnement, en urbanisme, en géographie thématique, en hydrologie, en développement durable, en

gouvernance territoriale, en informatique, en SIG, en collecte et traitement de données, en climatologie..., je suis donc très confiant quant à ma capacité à suivre vos cours.

Si je postule ma candidature en ce Master afin d'approfondir mes connaissances, c'est parce qu'au Sénégal les formations en Géographie sont théoriques. Or en Géographie il faut alterner théorie et pratique (travaux de terrain, travaux pratiques, stage). En outre, au Sénégal le quantum horaire n'est jamais atteint vu la recrudescence des perturbations affectant ainsi le calendrier universitaire. De même pour valider un deuxième cycle il faut au minimum trois voire quatre ans d'études en raison de l'indisponibilité et de l'insuffisance des professeurs/encadreurs. Ainsi j'ai choisi comme solution de partir continuer mes études à l'étranger plus particulièrement en France. Je souhaite poursuivre mes études dans ce domaine qui me passionne dès le bas âge et atteindre le plus haut niveau de connaissances et de compétences qui me permettrait d'atteindre les objectifs de mon projet d'étude.

Mon choix s'est rapidement porté sur les universités françaises du fait de la qualité de la formation, du suivi des étudiants vers l'insertion, de la diversité des intervenants, de l'équipement des laboratoires, des innovations pédagogiques, de l'accompagnement, de la mobilité internationale (programmes ERASMUS, CREPUQ...), des performances des SOIP (Services d'Orientation et d'Insertion Professionnelle) et des SUIO (Services Universitaires d'Information et d'Orientation), des voyages d'étude, des cafés géographiques animés par les collectifs d'étudiants (GEODE, GEOTOPIA, PRO'GIZC...) ainsi que pour intégrer vos prestigieux laboratoires tels que LOTERR, THEMA, UMR CRRS IDEES, EVSISTHME-UMR, CER en doctorat.

Passionné du travail en équipe et sur le terrain, je suis persuadé que cette formation me permettra d'atteindre les objectifs de mes projets d'étude et professionnel. En outre, je maîtrise parfaitement la langue française aussi bien à l'écrit qu'à l'oral, je pourrai ainsi m'intégrer facilement parmi les étudiants et assister correctement aux cours.

L'ETAT DES TRAVAUX DE MON PROJET DE RECHERCHE EN MASTER II A L'UCAD/ DAKAR (en cours):

Sujet : Analyse de la pluviographie à la station synoptique de Diourbel de 2000 à 2018

Depuis le XIX^{ème} siècle, la conception et le dimensionnement des systèmes d'assainissement urbain sont réalisés selon le principe de « tout à l'égout » qui consiste à évacuer loin des villes

les eaux de toute nature. En Afrique, l'urbanisation galopante des villes a entraîné un engorgement de ce système. Ceci est source d'innombrables dégâts matériels et pertes en vies humaines dans les villes africaines en général et sénégalaises en particulier. De ce fait, cette urbanisation mal maîtrisée (pression foncière sur les zones inondables et humides, imperméabilisation extensive des sols) place l'eau au cœur de l'aménagement du territoire.

A l'image des autres villes sénégalaises, la région de Diourbel n'est pas exclue de ces phénomènes désastreux. Car ses riverains connaissent des saisons pluvieuses cauchemardesques en vivant un véritable calvaire sous les eaux. La forte variabilité pluviométrique et la vulnérabilité des populations face aux « stress climatiques » font que Diourbel subit de façon dramatique les extrêmes hydro-climatiques. Dès lors la pluie devient un paramètre important à déterminer puisque c'est contre elle que l'on veut se prémunir.

La pluviographie, l'enregistrement continu de la pluie, l'étude fine des pluies, permet en plus du total journalier, d'étudier l'intensité des pluies sur différents intervalles de temps, en général de la minute à plusieurs heures. Ainsi, le dépouillement des pluviogrammes à l'échelle infra horaire ne fait pas l'objet d'une publication systématique. Les données pluviographiques sont archivées à l'état brut. Les stocks d'enregistrement sur papier augmentent d'année en année et cela est inquiétant car une partie de cette information risque de se dégrader ou même de s'égarer. Ceci justifie le besoin urgent de dépouiller et de traiter les données pluviographiques.

Les précipitations ont fait l'objet de nombreuses études. Mais elles sont essentiellement axées sur les aspects quantitatifs (Sylla A, 2004). Etant une branche de l'analyse des précipitations, l'étude de la pluviographie consiste principalement à déterminer les caractéristiques des averses (durée, fréquence, formes des hyétogrammes, indice d'érosivité).

En Afrique de l'Ouest, nos connaissances sur les études pluviographiques sont sous documentées à l'heure actuelle dans les sciences du climat pour trois raisons :

- La prédominance des études sur les extrêmes secs au détriment des extrêmes humides ;
- La prédominance des préoccupations relatives à la variabilité pluviométrique et à la disponibilité des ressources en eau ;
- La difficulté de disposer et aussi de dépouiller des données pluviographiques sur des périodes suffisamment longues.

Cependant, pour une approche systémique de type « génie urbain » à Diourbel, il est nécessaire de corréler les apports des hydrologues, des urbanistes, des écologues, des aménageurs, des sociologues, des juristes, du pouvoir politique et des usagers-contribuables. En outre, bâtir une

ville en planifiant son habitat, à moyen et long terme, de manière à minimiser le risque hydrologique devient alors un impératif.

Objectifs de l'étude:

- Constituer une banque de données pluviographiques opérationnelles qui serviront de base dans la conception et/ou la réalisation d'ouvrages hydro-agricoles et hydrauliques et la définition de plans d'assainissement adéquats.
- Etablir une analyse ponctuelle des pluies et construire des courbes hauteur-durée et intensité-durée pour diverses récurrences.
- Déterminer l'indice d'érosivité de Whismier afin d'apprécier l'agressivité des pluies.
- Déterminer les causes des inondations en milieu urbain Diourbelois

METHODOLOGIE DE RECHERCHE :

Recherche documentaire :

En Afrique de l'Ouest, l'hydrologie urbaine est une branche moderne, donc sous documentée, dont les ouvrages et les spécialistes sont rares. Cette revue documentaire nous a conduits dans les centres de recherches et structures universitaires suivants: ANACIM, ANSD, BU, CSE, DTGC, IRD, ANAT. Nous avons également consulté certains ouvrages et articles via l'Internet.

Travail de laboratoire/terrain :

La coopération entre le laboratoire d'hydromorphologie du département de géographie et l'ANACIM nous a permis de disposer de données pluviographiques. Ainsi nous avons procédé par un classement annuel, mensuel et journalier des pluviogrammes afin de préparer la numérisation et d'apprécier la qualité des données. Cependant, ce classement des pluviogrammes était une étape fastidieuse et harassante. En outre nous avons préparé les pluviogrammes en y mentionnant les dates de début et de fin de l'averse, la hauteur et également en déterminant l'axe médian des diagrammes.

Par ailleurs cette phase est suivie par le dépouillement et le traitement des données qui seront réalisés par le biais de l'informatique (cette phase dépend de la disponibilité des matériels et du professeur):

D'abord la numérisation ou digitalisation sera faite à l'aide de deux équipements opérationnels : une table de lecture (table à digitaliser) et un logiciel de saisie (pluvio).

Pluvio (développé par Philippe Vauchel en 1992) sera utilisé pour : faire un calage au pas de temps 5 mn, constituer des relevés pluviométriques intégraux (RPI), gérer l'exploitation des données, ressortir l'averse décennale. Ses sous programmes faciliteront la visualisation des hyétogrammes, la critique et l'analyse des données (**ANALEV**) et la séparation des averses, le calcul des pluies journalières, excédentaires et des hauteurs par averse (**ARES**).

Hydracess, développé par Philippe Vauchel en 2000 sera utilisé pour constituer des hyétogrammes, sortir les courbes IDF (avec la loi Montana ou celle de Kiefer & Chu), faire l'ajustement des lois statistiques et leur sortie graphique, calculer des indices d'érosivité de Whismier, chercher des averses instantanées et dégager leurs structures. Le logiciel permet d'archiver, d'importer, de visualiser et de traiter les données en utilisant le gestionnaire de base de données Access et le tableur Excel.

D'autres logiciels seront aussi utilisés tels que :

- ❖ **Storm 2000** pour sortir les averses de fréquence décennale, centennale; évaluer la récurrence des événements pluvieux observés ; faire une analyse fréquentielle des valeurs extrêmes ; étudier des tendances dans l'intensité des pluies.
- ❖ **EXCEL** pour les calculs statistiques, l'élaboration de tableaux et pour le tracé des hyétogrammes et graphiques.

RESULTATS :

A cause des dysfonctionnements techniques ; de l'indisponibilité de notre encadreur pour des raisons sanitaires, nous n'avons pas encore abouti aux véritables résultats de recherche. N'empêche, nous nous sommes parvenus à trouver des résultats en ce qui concerne les causes des inondations. Le phénomène des inondations à Diourbel est lié :

- ✓ Au colmatage et au non curage des ouvrages d'assainissement ;
- ✓ A la prolifération de dépotoirs sauvages ; à la régularisation de l'habitat illégal (en dur) ;
- ✓ A une urbanisation galopante sans structuration du plan d'assainissement ;
- ✓ A la libéralisation du marché foncier et des études d'urbanisme ;
- ✓ A l'insuffisance de la sensibilisation, de la concertation et des connaissances locales liées au processus de formation des écoulements ;
- ✓ A l'obstruction des voies de passage naturelles des eaux ;
- ✓ A la pression démographique et son incidence sur l'utilisation des ressources naturelles;
- ✓ Et surtout au sous-dimensionnement des ouvrages d'assainissement.