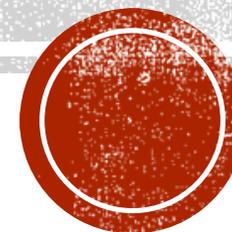


DISPONIBILITÉ ET ACCÈS AUX DONNÉES EN AFRIQUE DE L'OUEST

Gildas Junior BOKO, PhD
Chargé de Cours, RECTAS,
Ilé-Ifè, NIGÉRIA



INTRODUCTION GÉNÉRALE

- Manque de données constitue le principal obstacle à la recherche scientifique dans les PED
- Dans le domaine des SIG, existence de plusieurs sources internationales de données gratuites ou peu coûteuses aux normes et qualités différentes
- Ces données peuvent être à des formats, projections, échelles/résolutions différentes

INTRODUCTION GÉNÉRALE

- Souvent, les utilisateurs finaux considèrent comme acquis le fait que ces données répondent systématiquement à leurs besoins
- Par ailleurs, les institutions nationales, en charge de la production (et de la fourniture) de données rencontrent des problèmes à produire ou à mettre à jour ces données
- Ce travail vise à faire un point de la disponibilité des données utilisés en SIG. Ce qui permettra en évidence les potentiels gaps existants et leurs impacts sur la recherche en SIG dans 4 pays de l'Afrique de l'Ouest.

DONNÉES ET MÉTHODES

- Enquête auprès d'utilisateurs de données spatiales (majoritairement étudiants et chercheurs)
- Institutions nationales productrices de données
- Recherche bibliographique (Universités et Internet)

DONNÉES ET MÉTHODES

- Qu'est-ce qui était recherché ?
 - Existence de la donnée (l'institution fournit-elle ce qui est attendu?)
 - Accessibilité de la donnée (qui peut avoir accès à la donnée ? Par quel moyen? En combien de temps)
 - Complétude de la donnée (Mise à jour, niveau de détail possible, etc.)

RÉSULTATS OBTENUS

- **Données pédologiques et topographiques**
- La plupart des cartes recensées dans les pays étudiés datent de l'ère coloniale (avant 1960) ou juste postcoloniale (max. 1975).
- Dans quelques pays (Mali, Côte d'Ivoire, Sénégal), ayant réalisé des prospections minières ultérieures, des données plus récentes sont disponibles pour les régions étudiées.

RÉSULTATS OBTENUS

DONNÉES TOPOGRAPHIQUES

État de la couverture topographique en % (Robin, 2000)

	1/25 000	1/50 000	1/100 000	1/250 000
Afrique	2,5	34,5	19,5	86,6

Données les plus souvent utilisées dans les travaux SIG consultés

- MNT SRTM et ASTER
- Plus rarement :
 - numérisation et digitalisation de cartes topographiques existant (accès payant)
 - Pour les études techniques et les surfaces réduites, levés topographiques

RÉSULTATS OBTENUS

- **DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES**

- Généralement plus faciles d'accès
- Accès non payant (Bénin, Côte d'Ivoire, Sénégal)
- Disponibles jusqu'au plus bas niveau de découpage administratif (après traitement)
- Situation par pays :
 - Bénin : 2002 (dernier recensement : 2012-2013)
 - Sénégal : 2013
 - Nigéria : 1996 (résultat du recensement de 2006 considéré « douteux »; encore au niveau étatique)
 - Côte d'Ivoire : 1998
 - Mali : 1998

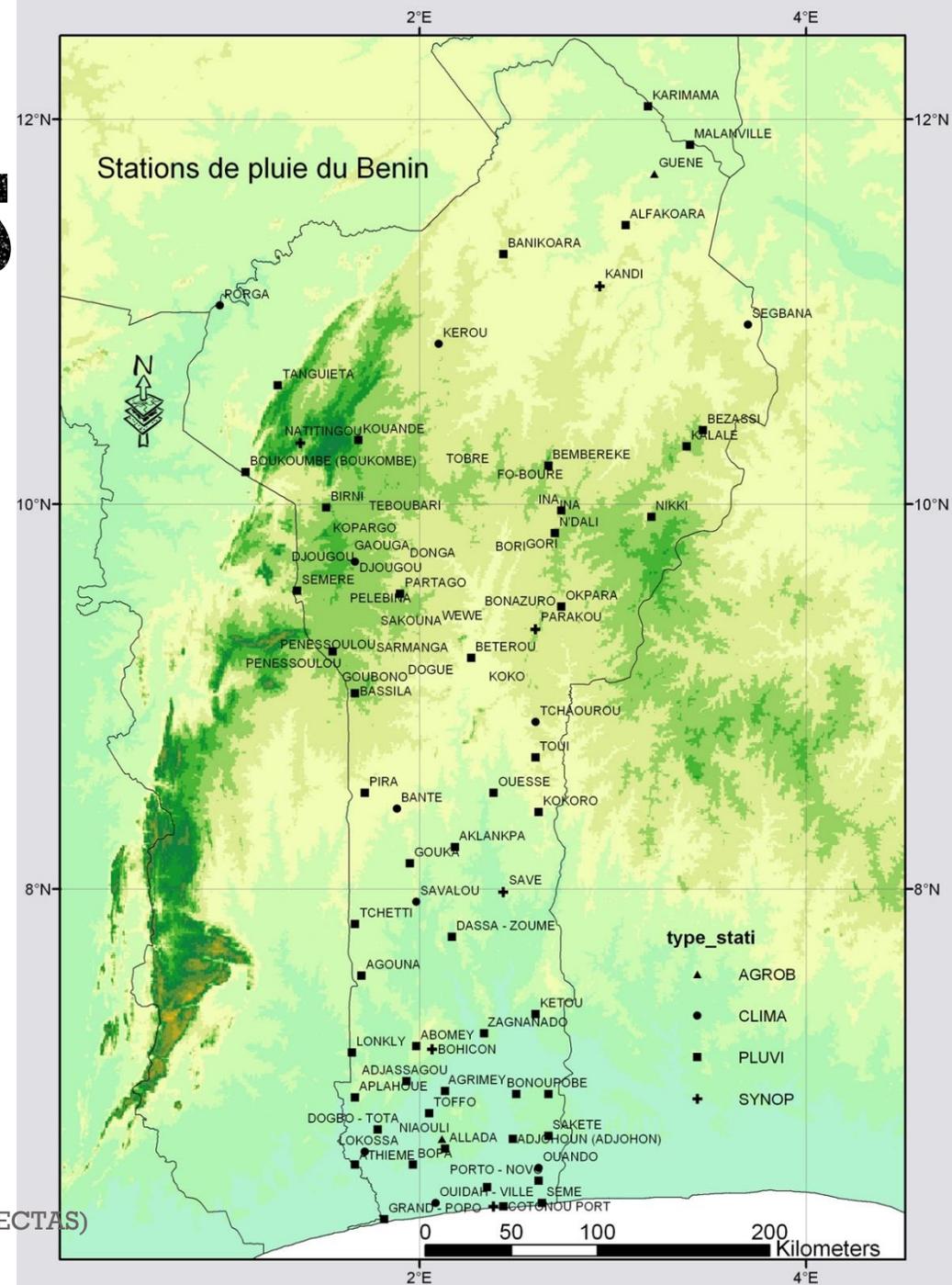
RÉSULTATS OBTENUS

- **DONNÉES CLIMATIQUES**

- Généralement payantes
- Au meilleur des cas au niveau journalières, sinon mensuelles (pas horaire ni tri-horaire)
- Lorsqu'on travaille sur une zone étendue avec une normale climatique (30 ans), la facture s'alourdit facilement
- Le nombre et la répartition des stations

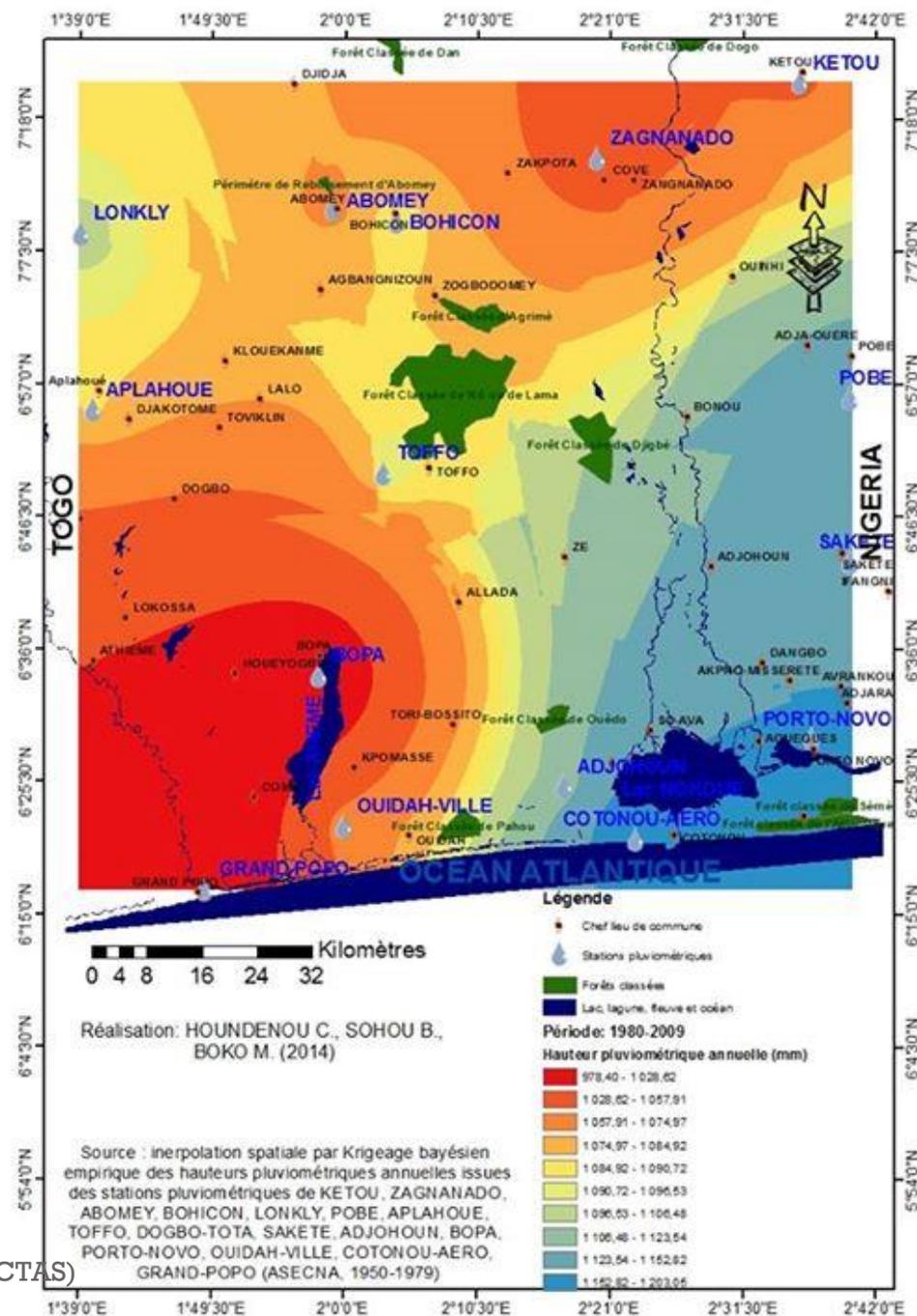
RÉSULTATS OBTENUS

- CAS DU BENIN
 - 6 stations synoptiques
 - 31 postes pluviométriques inégalement répartis et pas tous fonctionnels
- utilisation de diverses techniques d'interpolation



RÉSULTATS OBTENUS

Ici, le résultat d'une interpolation spatiale par krigage bayésien empirique des hauteurs de pluie annuelle de 16 stations réparties dans le sud-Bénin (1950-1979)



RÉSULTATS OBTENUS

- Données liées à l'occupation du sol et images satellites
- Jusqu'à un passé récent (milieu – fin années 90), utilisation de photographies aériennes. C'est encore le cas pour les travaux sur de petites surfaces (quand les moyens sont disponibles)
- Dans tous les pays couverts par l'étude, les images Landsat restent la source principale quel que soit la thématique (occupation du sol, urbanisation, géographie physique, etc.) du fait de leur gratuité et disponibilité

RÉSULTATS OBTENUS

- 2de source : Google Earth. Parfois en digitalisation directe, souvent via capture d'écran et géoréférencement (quelle résolution ? Quelle part d'erreur ?)
- Exception nigériane : Dans une bonne partie (env. 25%) des travaux, les étudiants ont accès à des images de haute résolution (Quickbird et Ikonos)
- Existence de 2 générations de satellite NigeriaSat (1, 2 et X)

RÉSULTATS OBTENUS

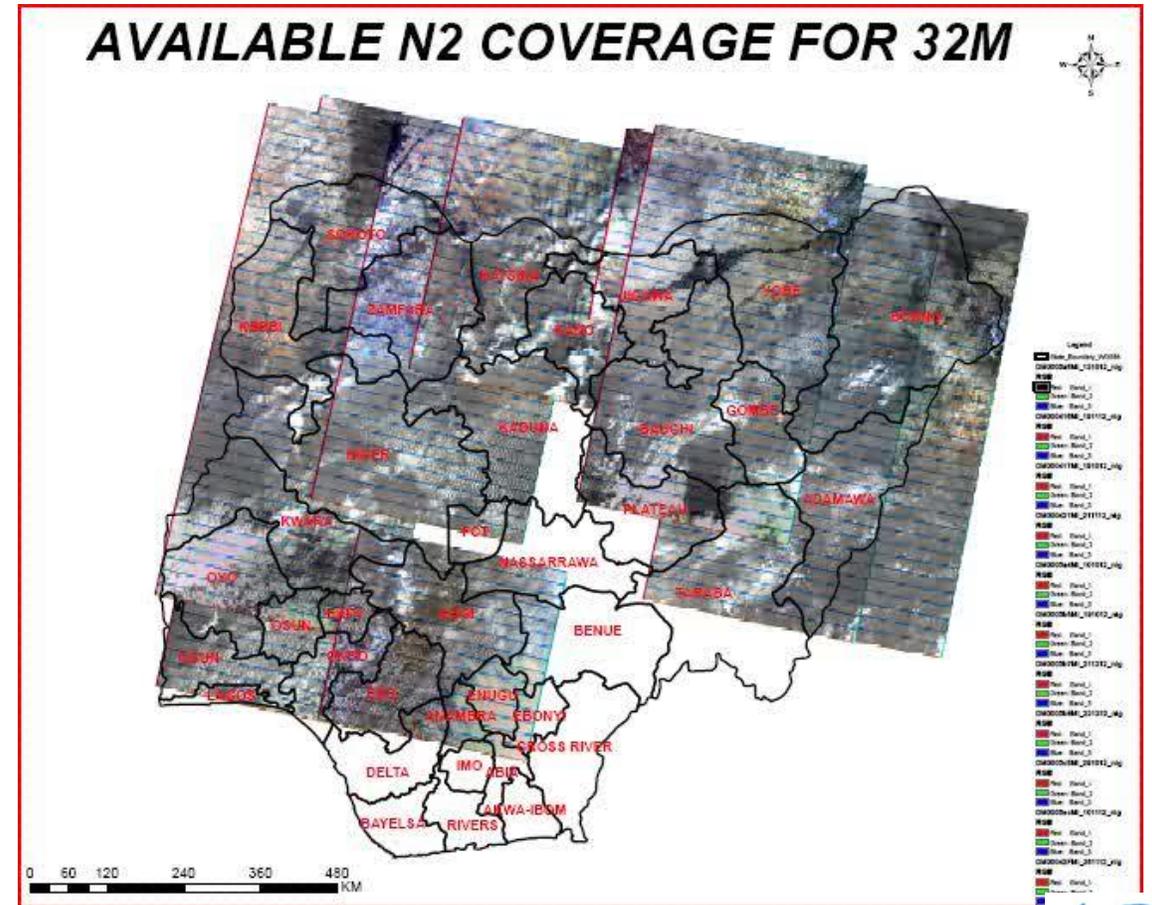
Géré par : National Space Research and Development Agency (NASRDA)

Résolution : 2,5m en panchro, 5m en haute résolution et 32 m en moyenne résolution (620 x 540km)

Couverture nationale : (→ carte)

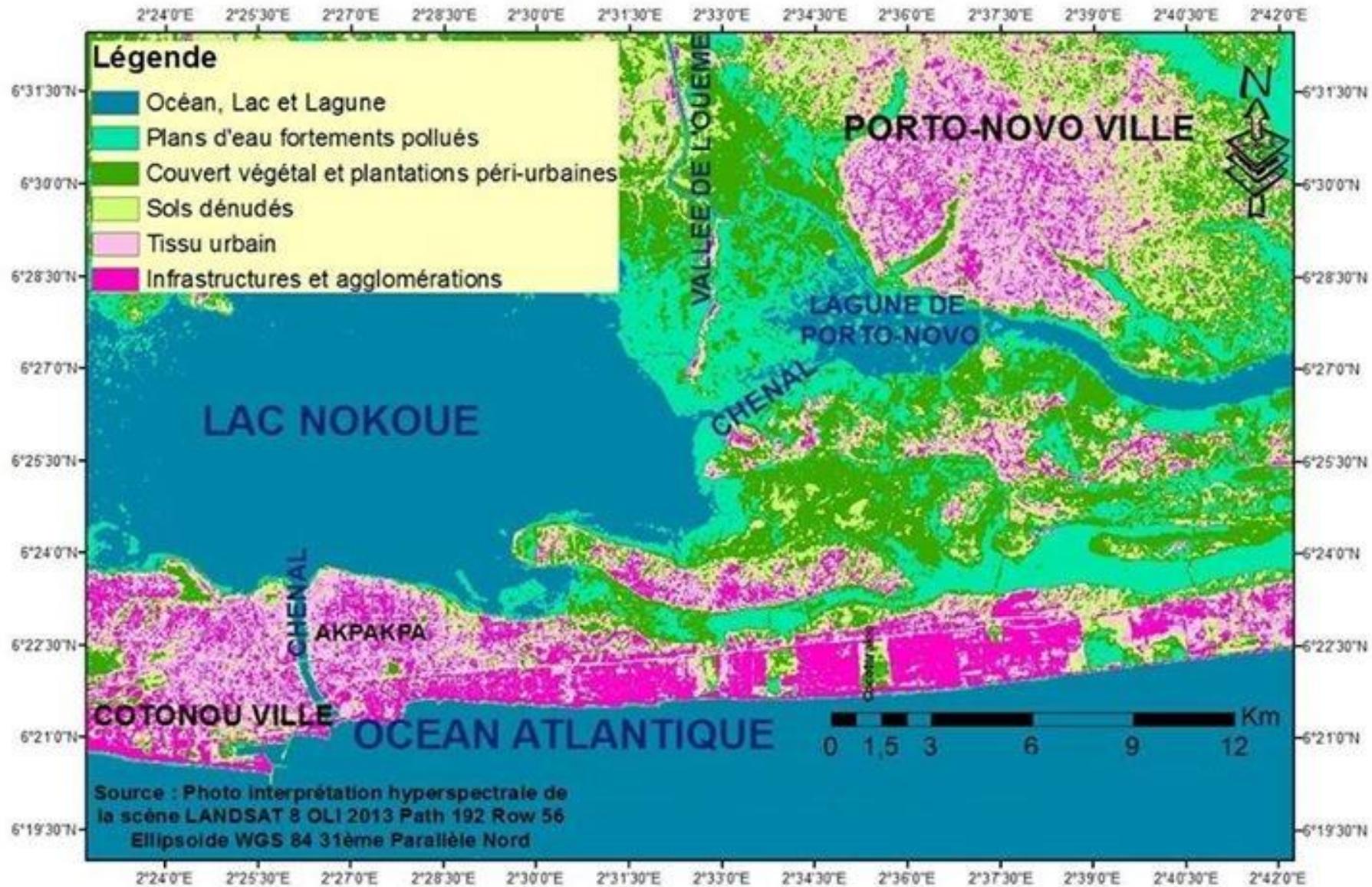
Accessibilité : inconnue

Aucun de travail utilisant ces données n'a pu être recensé au cours de l'enquête



CONCLUSION

- Une recherche scientifique de qualité requiert l'existence et l'accessibilité à des données fiables et répondant aux besoins de la recherche
- L'accessibilité financière, l'absence de mise à jour et parfois une inégale répartition spatiale des sources de données amènent les chercheurs à se rabattre sur des données répondant moins l'objectif visé → des résultats pas toujours exacts ou différents.
- Ceci constitue un véritable frein à l'essor de la recherche scientifique en Afrique subsaharienne, surtout dans le domaines des sciences orientées espace
- Les chercheurs doivent aussi être plus sensibles à la question de la qualité des données qu'ils utilisent, selon la source de ces données et les conditions de la création de ces données afin d'anticiper leurs potentiels impacts sur les résultats.



MERCI DE VOTRE AIMABLE ATTENTION

ENSEIGNEMENT DES SCIENCES DE L'IG

UNE EXPERIENCE EN AFRIQUE DE L'OUEST: CAS DU RECTAS

BREVE PRESENTATION DU RECTAS



- Centre de Formation aux Techniques de Levés Aérospatiaux /
Regional Center for Training in Aerospace Surveys
- Créé en 1972 et placé sous les auspices de l'UNECA
- 8 pays membres (Bénin, Burkina-Faso, Cameroun, Ghana, Niger,
Nigéria, Mali, Sénégal)
- Forme en DTS, Master (professionnel et Recherche) et PhD en
cartographie et en SIG

ENSEIGNEMENT DES SIG

- Les cours sont toujours séparés en séances théorique et pratique (3h chacune)
(Est-ce toujours possible ?)
- Existence de laboratoires équipés en nombre suffisant de PC
- Orientation complète vers les solutions propriétaires . TOUS les PC tournent sous Windows. TOUTES les séances pratiques sont faites avec ArcGIS. Même pour les autres aspects comme la télédétection (ENVI) et les bases de données (Access).
- Connaissance de l'existence de solutions libres, mais non prises en compte
- Non prise en compte de la spécialité de l'enseignant dans la répartition des cours

MERCI POUR VOTRE AIMABLE
ATTENTION