

Huit générations de SIGeurs libres africains

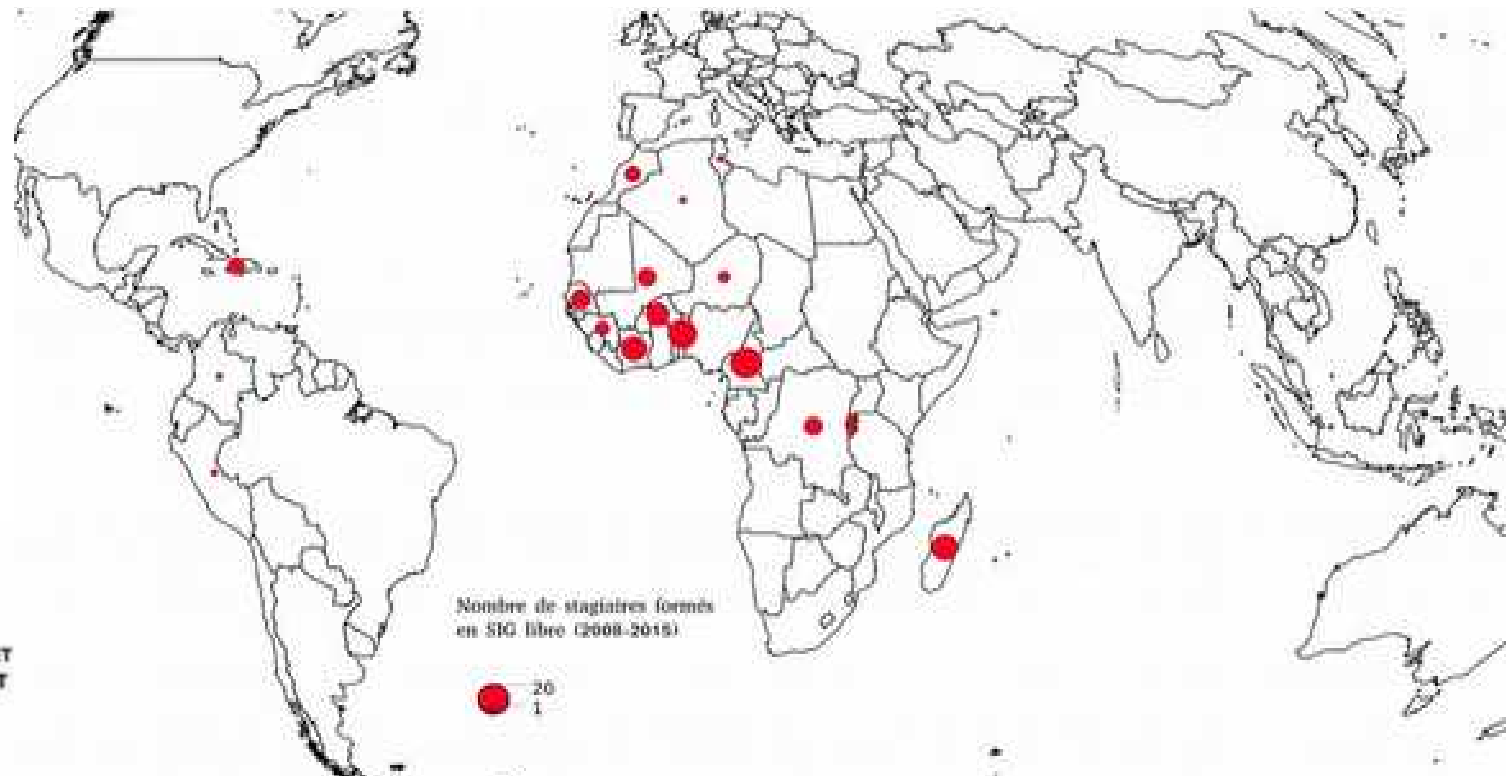
Maëlle Vercauteren Drubbel

Chercheur ULB-IGEAT
Coordinatrice stage SIG Libres ARES-CCD

ULB
IGEAT

ARES

ACADÉMIE
DE RECHERCHE ET
D'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR



Stage en SIG libres

Formation de professionnels francophones des Pays en développement (PED) à la gestion de données géographiques.

Mais aussi :

mise en place d'un réseau d'utilisateurs pour partager des solutions pertinentes dans le contexte des PED

- organisé par l'Université Libre de Bruxelles (IGEAT) depuis 2008
- financé par Coopération belge au développement (ARES – CCD)

Objectifs de la formation

Problématiques des PED :

- Manque de cartes détaillées et à jour (zones non cartographiées,...)
- Besoin grandissant d'experts locaux
- Coût élevé des logiciels commerciaux

→ Axes de la formation :

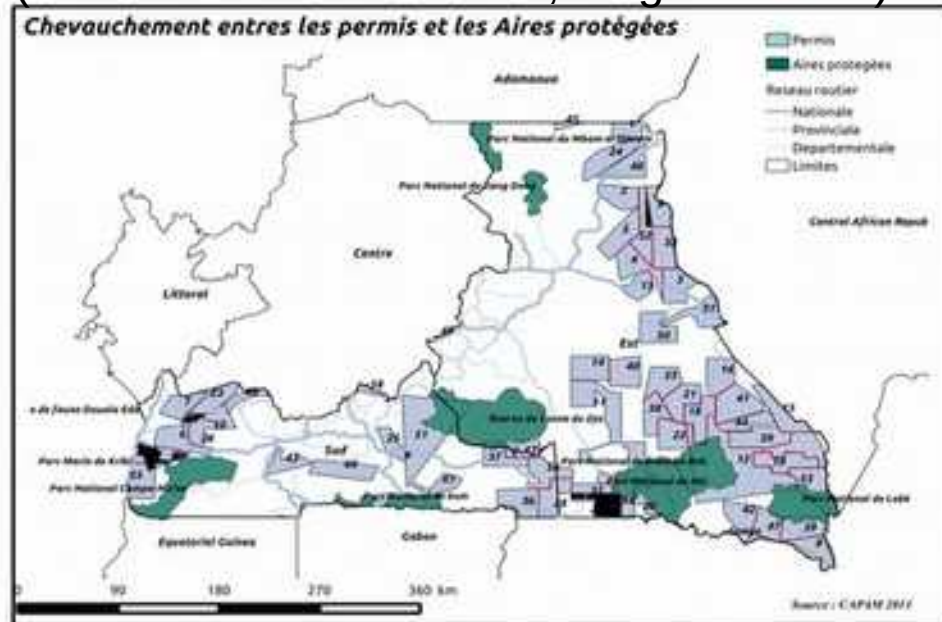
- Exploitation de données gratuites ou peu onéreuses
- Production de données géographiques
- Développement d'un projet concret ancré dans l'institution du stagiaire
- Utilisation de logiciels libres

Contenu du stage

Titre des modules	Activités des modules
Introduction (3 jours)	<ul style="list-style-type: none"> - Brainstorming - Présentation des recherches de chercheurs - Synthèse sur les visites et présentations
Projet d'application (30 jours)	<ul style="list-style-type: none"> - Présentations orales (début, mi et fin du stage) avec retour critique - Formation en recherche documentaire - Atelier de renforcement des projets par groupe d'affinité thématique à partir d'un canevas de questions - Discussions collectives et individuelles sur l'état d'avancement du projet (début, mi et fin de stage) - Rédaction d'un rapport (intermédiaire et final)
Installation d'un ordinateur (1 jour)	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction à Ubuntu/Mint et installation des logiciels
Production et impression de cartes (5 jours)	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en main de QGIS - Concours de la plus belle carte - Impression de carte (format A4 et A0)
Acquisition, structuration et archivage de données géographiques (5 jours)	<ul style="list-style-type: none"> - Aide à l'identification des données - Recherche et préparation des données - Travail de terrain (GPS, décamètre, boussole)
Introduction des données dans un SIG (7 jours)	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de GoogleEarth et OpenLayers Plugin - Projection, géoréférencement et digitalisation (QGIS et GRASS) - Récupération et traitement de données (QGIS et GRASS)
Base de données (10 jours)	<ul style="list-style-type: none"> - Base de données relationnelles et spatiales (PostgreSQL et PostGIS) - Base du langage SQL pour leur gestion
Analyse des données géographiques (11 jours)	<ul style="list-style-type: none"> - Analyses vectorielles (GRASS) - Analyses matricielles (GRASS) - Analyses multi-critères (GRASS)
Visites et conférences (5 jours)	<ul style="list-style-type: none"> - Visite d'entreprises privées et d'administrations - Séminaires ou conférences en SIG
Evaluation et feedback (7 jours)	<ul style="list-style-type: none"> - Auto-évaluation et remédiation

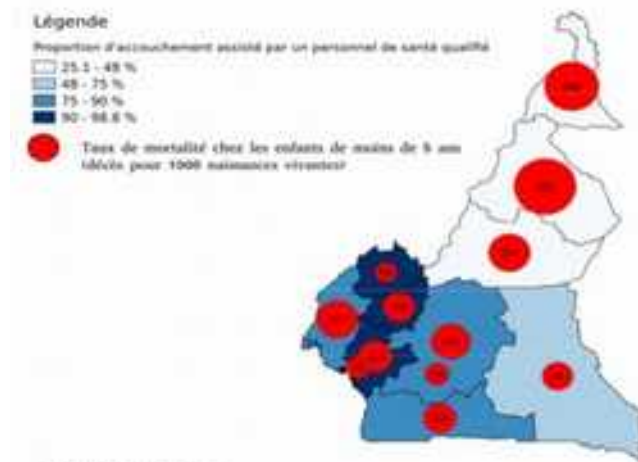
Quelques exemples de projets

Gestion du cadastre minier camerounais
(Marie KENGNE DJEMO, stagiaire 2013)

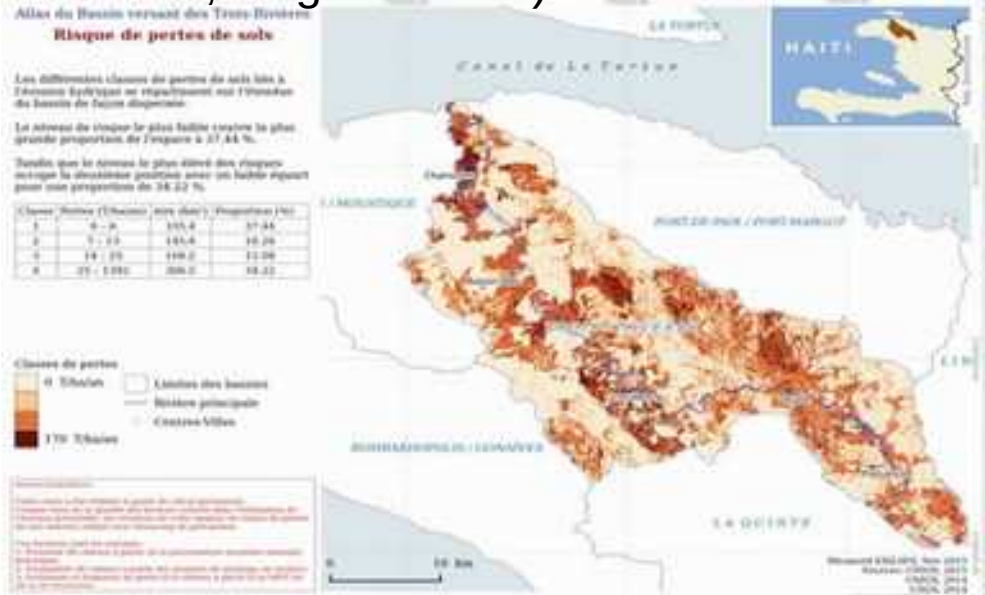


Elaboration des Cartes Sanitaires du Cameroun
(Carlos Dendi LACGNI, stagiaires 2014)

Relation spatiale entre la proportion d'accouchement assisté par un personnel de santé qualifié et la mortalité des enfants de moins de 5 ans



Atlas de bassins versants à Haïti (Micanord EXILIEN, stagiaire 2015)



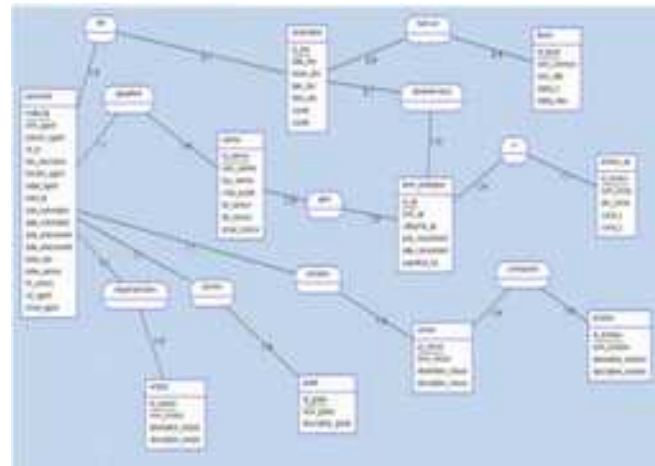
Evolution de la scolarisation en Côte d'Ivoire
(Doria DEZA , stagiaire 2014)

EVOLUTION DU TAUX NET DE SCOLARISATION (TNS) AU PRIMAIRE ENTRE 2006 ET 2012

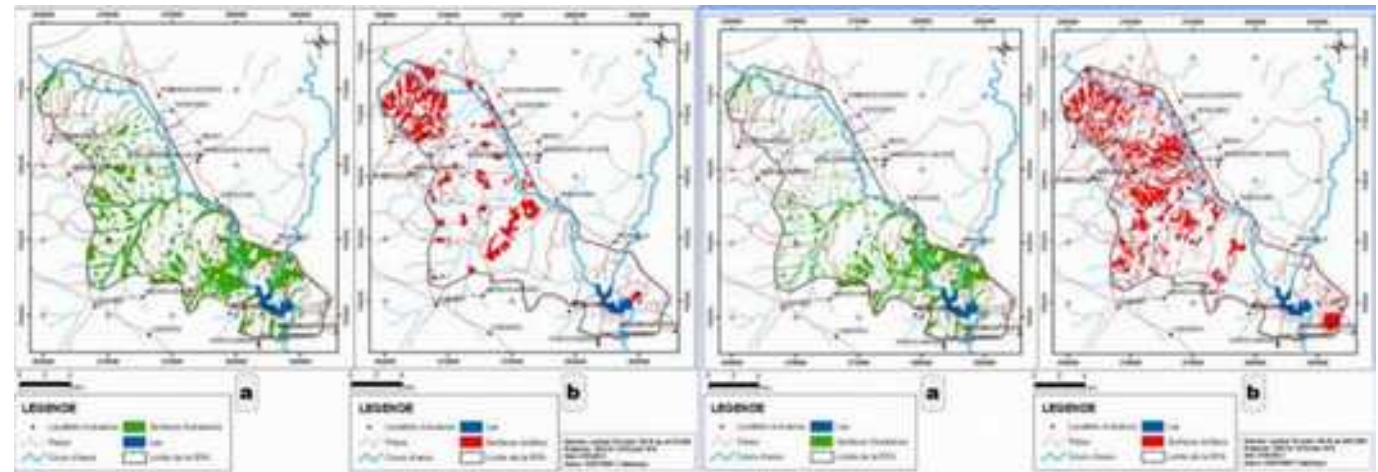


Quelques exemples de projet

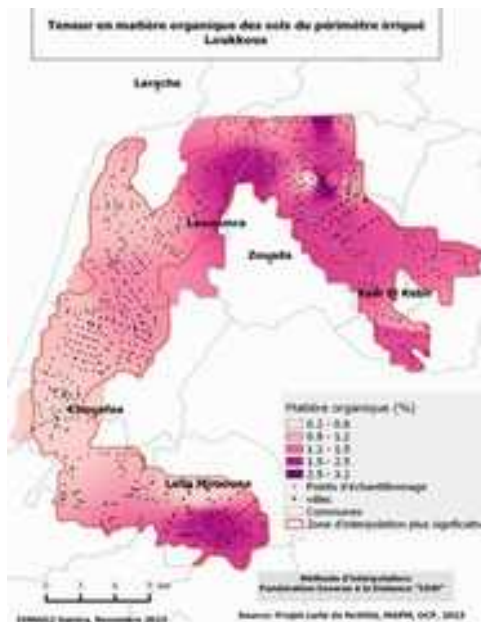
Mise en place d'une BD spatiale pour la gestion durable des aires protégées de Côte d'Ivoire (Dédé Azani, stagiaire 2012)



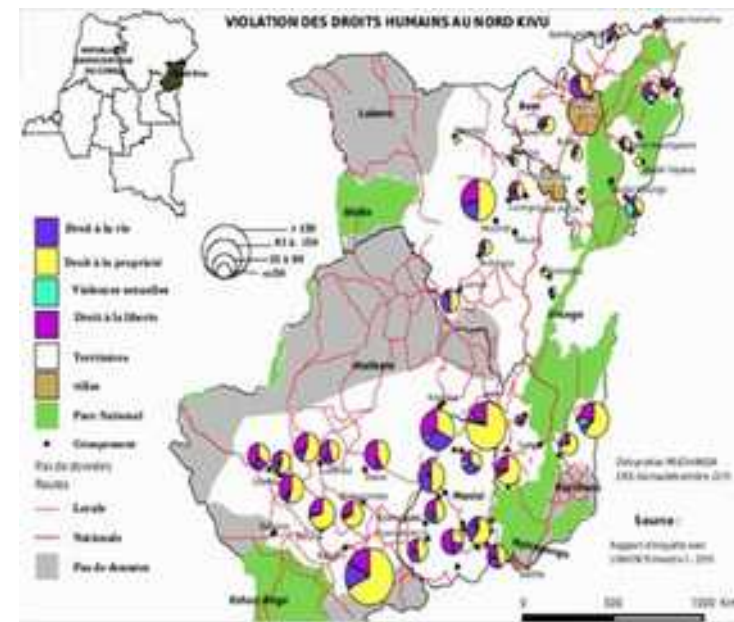
Cartes des zones propices à la réintroduction de café sauvage à Madagascar (ANDRIANASOLO Domohina Noromalala, 2015)



Carte de fertilité des sols au Maroc (Samira ISMAILI, stagiaire 2015)

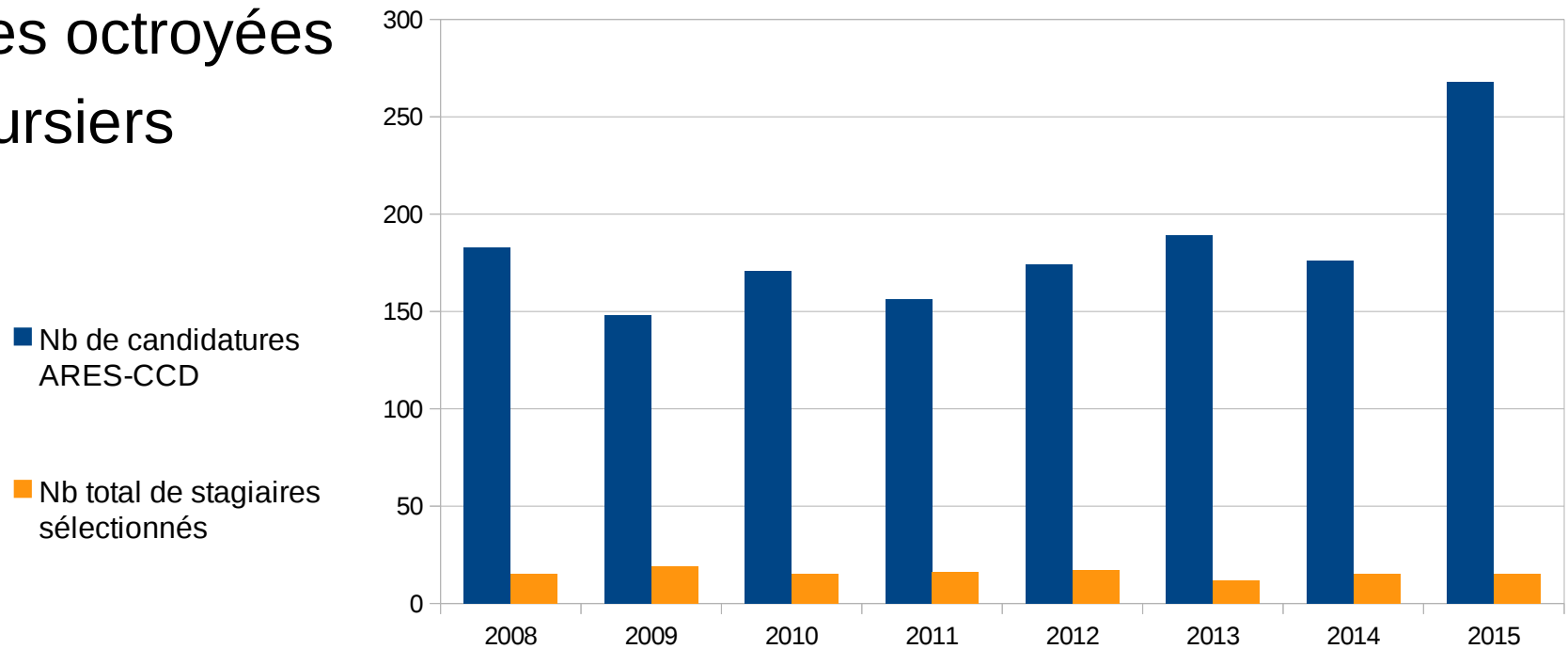


Cartes de surveillance des droits Humains en RDC (Déogratias MUGHANDA, stagiaire 2015)



Le stage en quelques chiffres

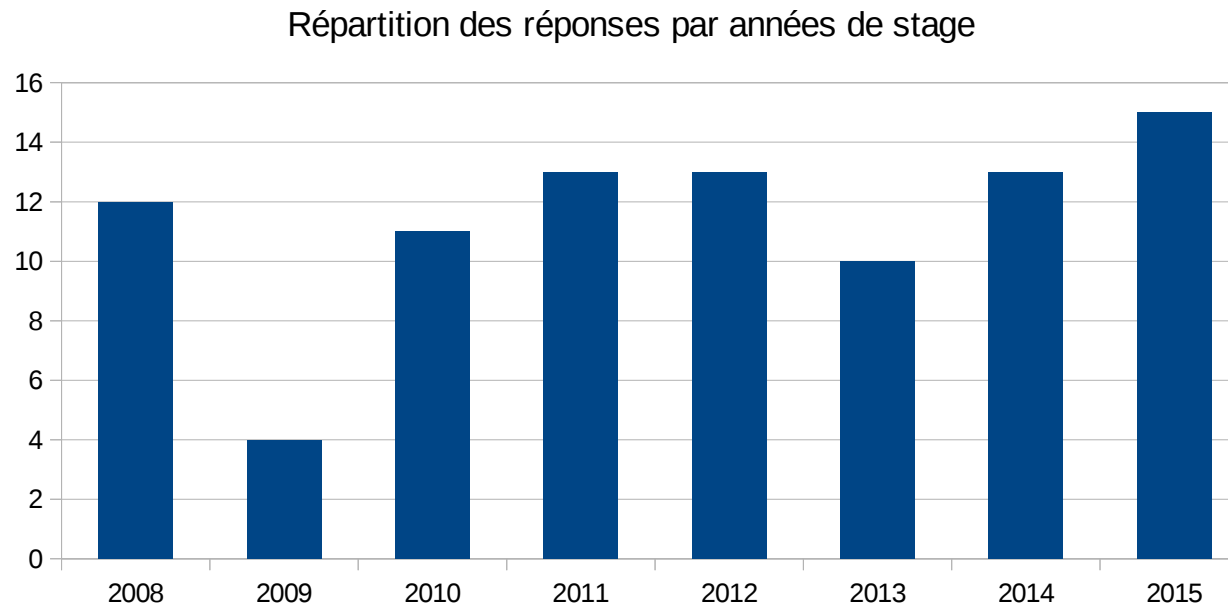
- 268 candidatures en 2015
- 14 bourses octroyées + non-boursiers



- site web participatif permettant l'échange entre différentes générations de stagiaires : <http://cafesig.ulb.ac.be/>

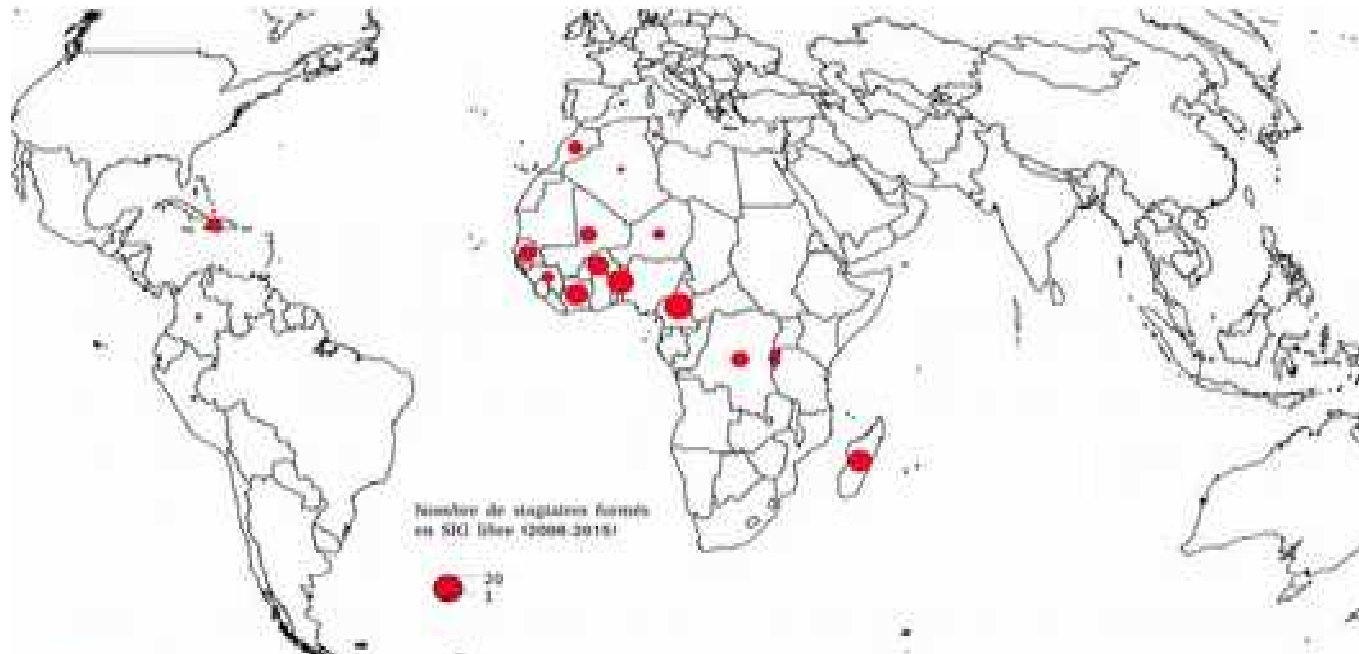
Enquête menée auprès des stagiaires formés

- Enquête portant sur 8 générations de stagiaires (2008 - 2015)
- Taux de réponse : 74 % (91 réponses sur 123)
- Uniformément répartis entre les années



Profil des stagiaires

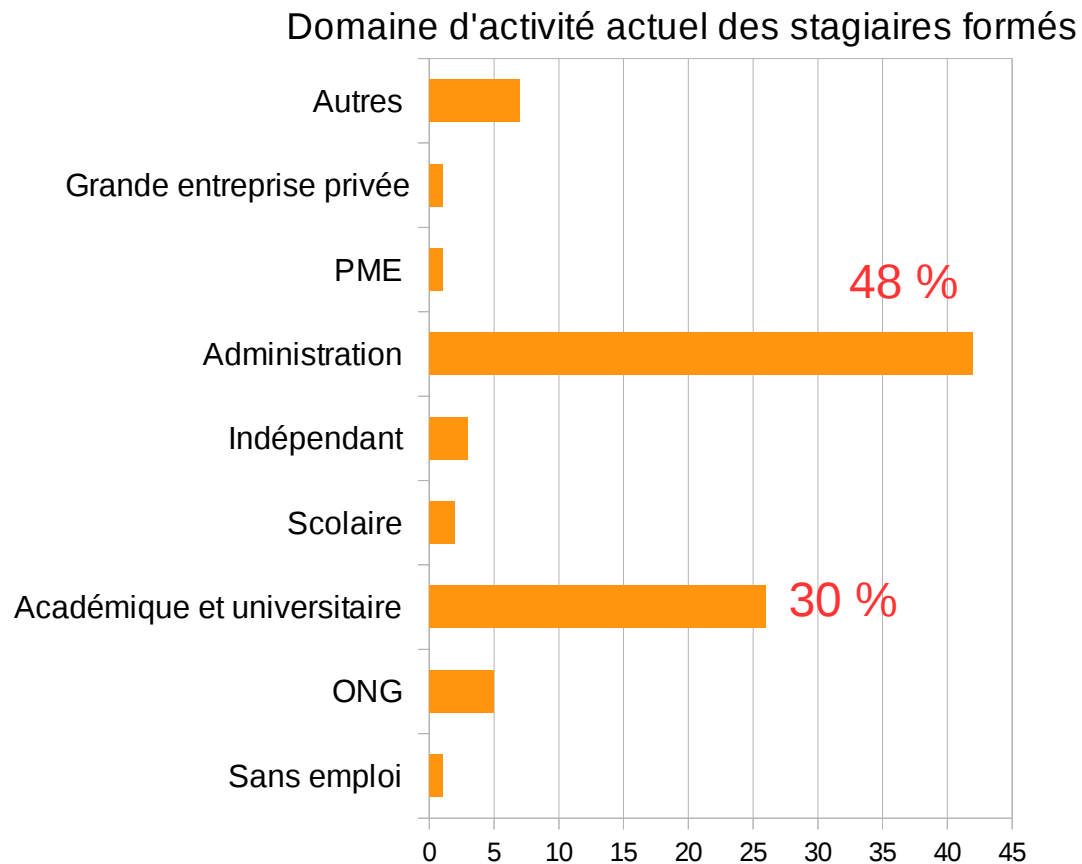
- Issus de toute l'Afrique francophone et au-delà (18 pays ≠)



- 25 % de femmes (en augmentation : 40 % en 2015!)
- Age moyen 37 ans (min. 5 ans d'expérience professionnelle)

Profil des stagiaires

- Membres du personnel d'une université ou d'une administration

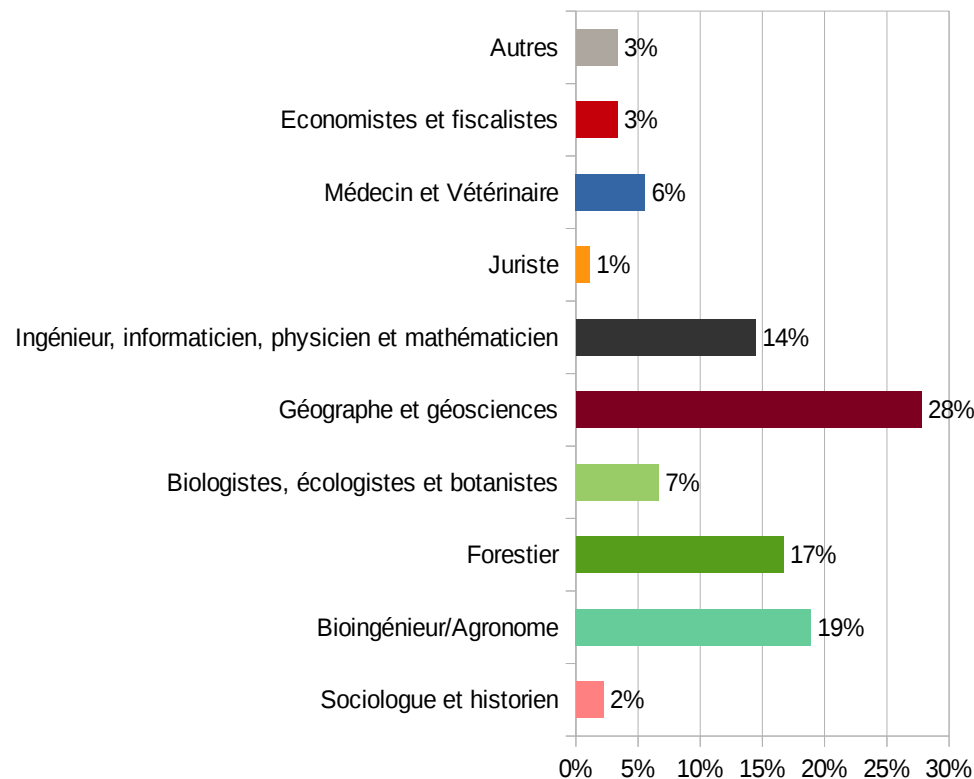


**→ augmenter
le potentiel
multiplicateur**

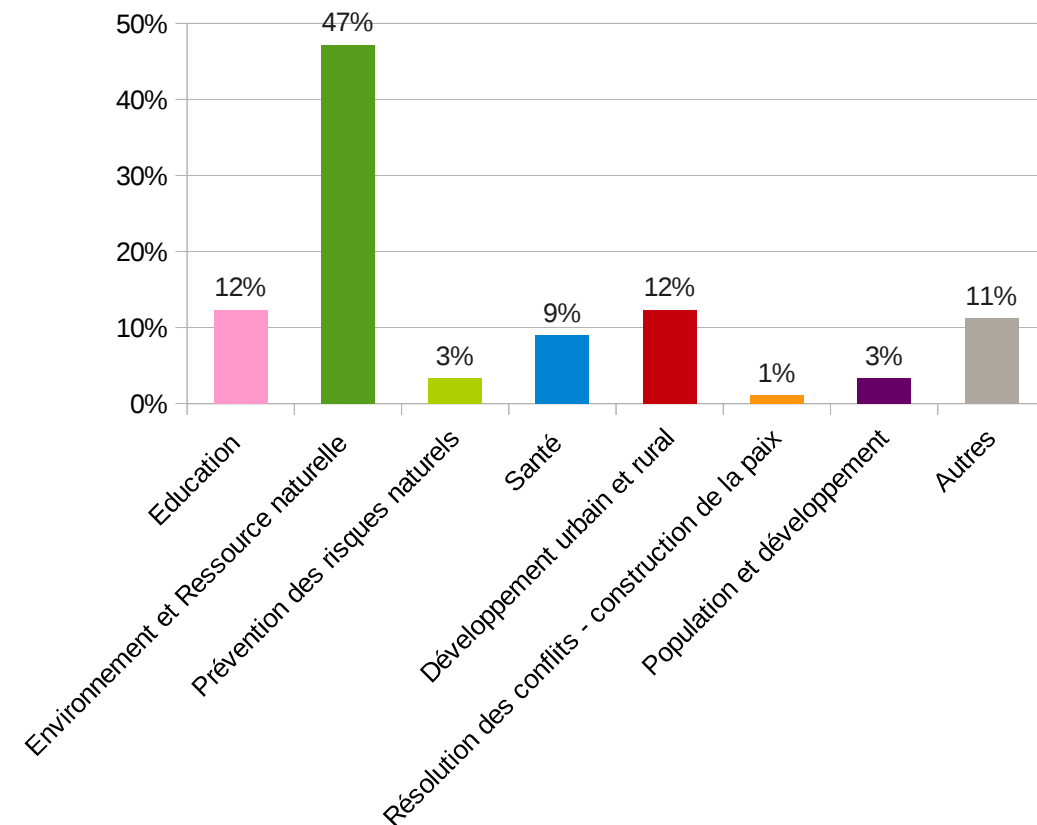
Profil des stagiaires

- Domaines d'activités variés

Formation des stagiaires (enquête 2016 ~90 réponses)



Thématique de travail des stagiaires (enquête 2016 ~ 89 réponses)

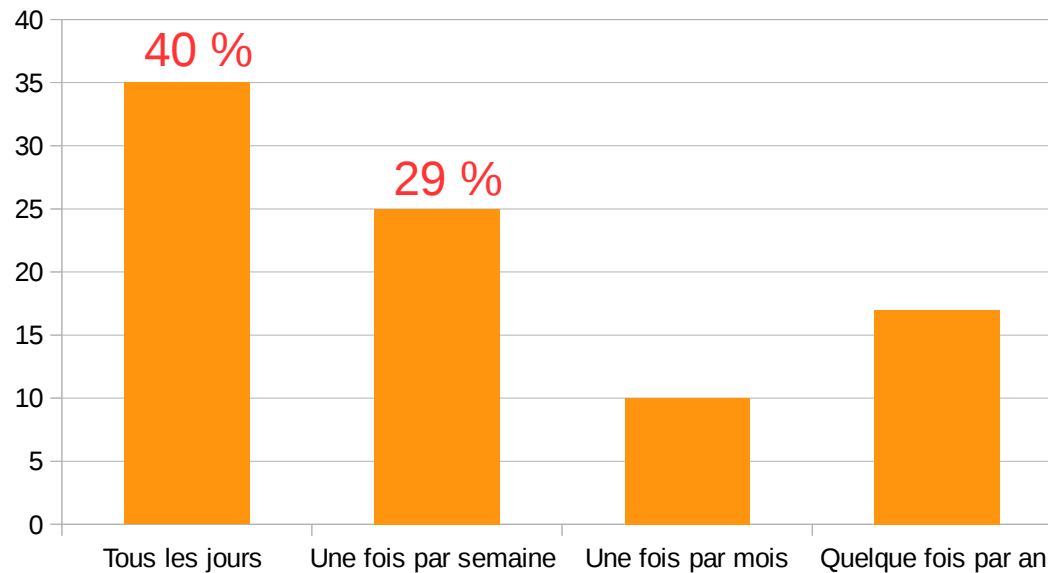


→ favoriser des collaborations intra et inter-institutions

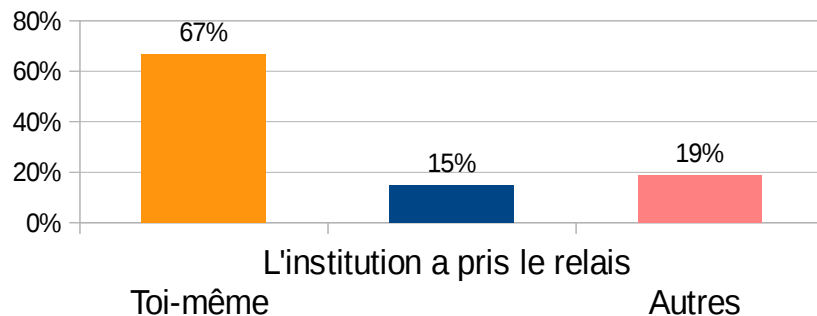
Apports du stage

Former des professionnels actifs en SIG

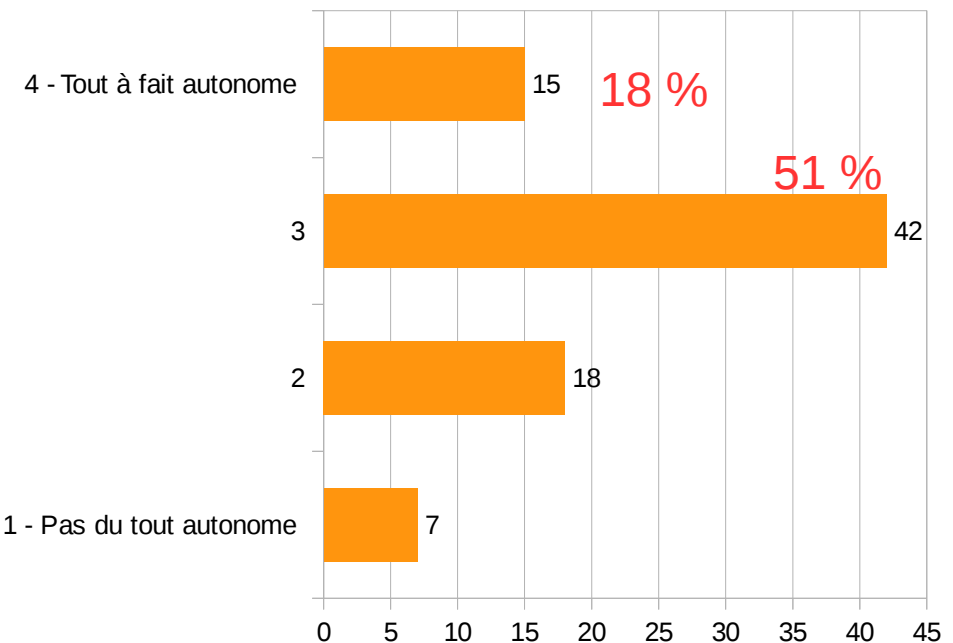
Fréquence d'utilisation des SIG par les stagiaires après le stage



Qui entretient actuellement l'utilisation des outils SIG ?
(Enquête 2016 ~ 75 réponses)

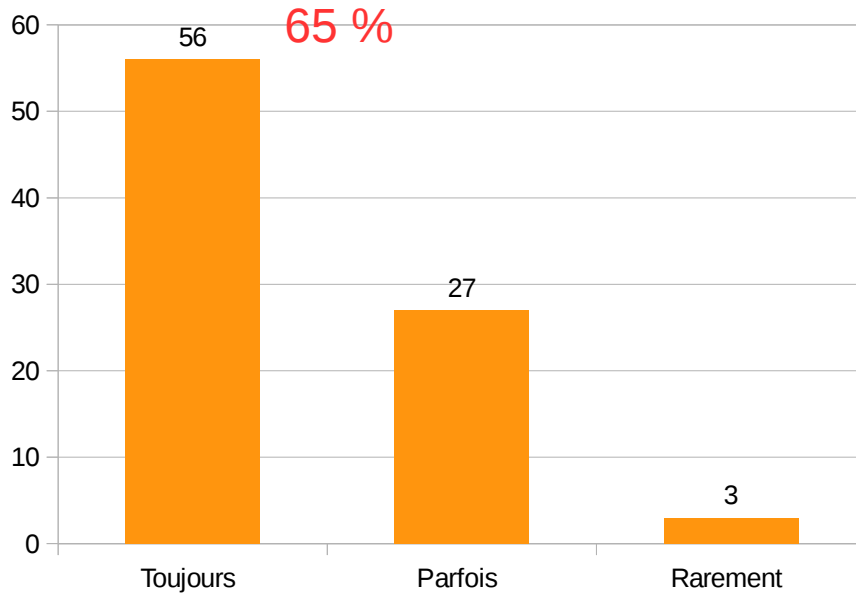


Autonomie par rapport aux SIG

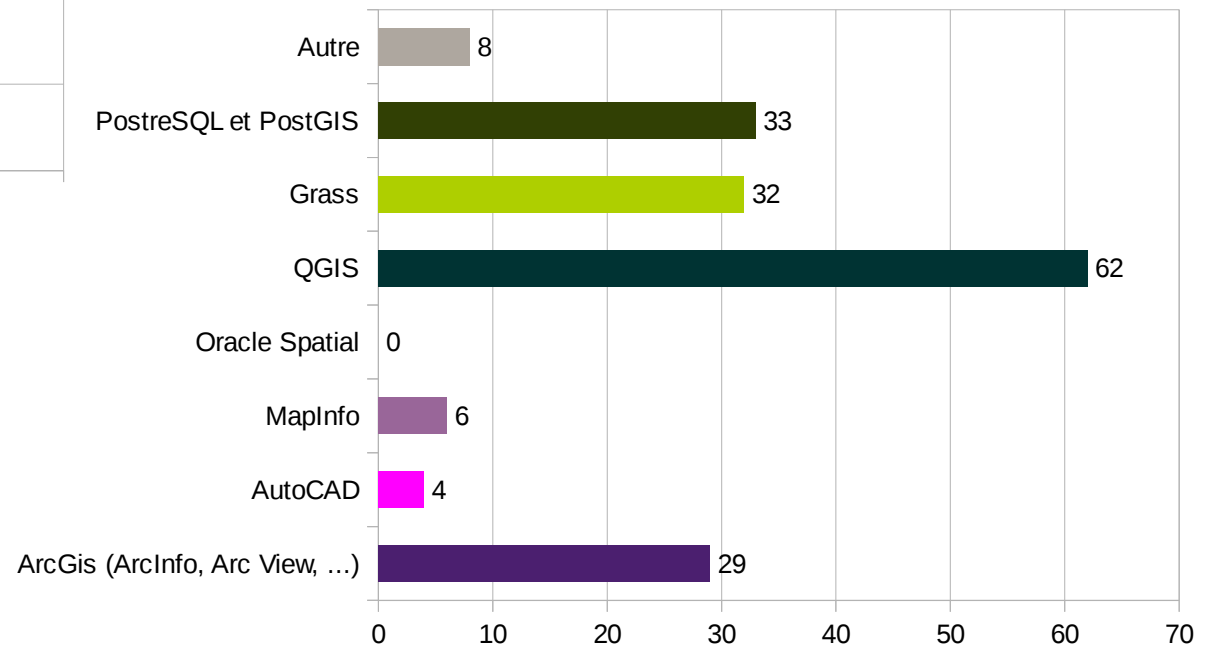


Renforcer l'utilisation des logiciels SIG libres

Utilisation des logiciels libres après le stage

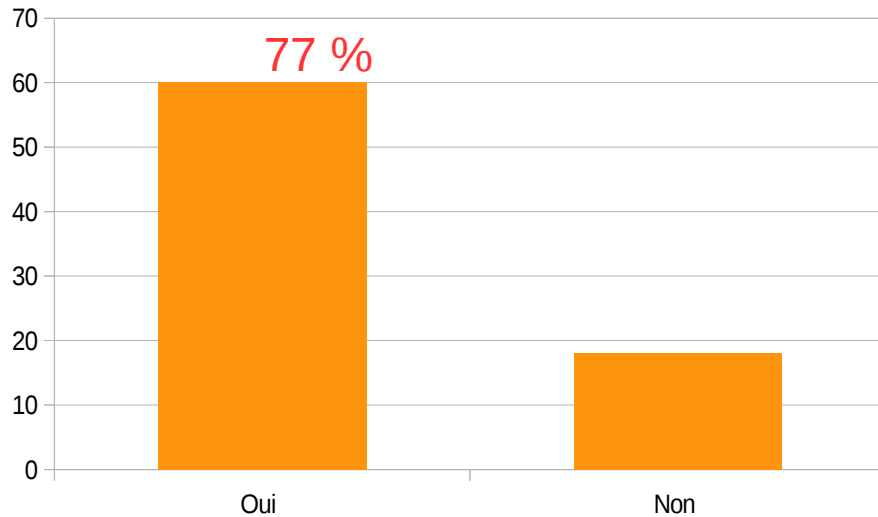


Logiciel(s) utilisé(s) après le stage

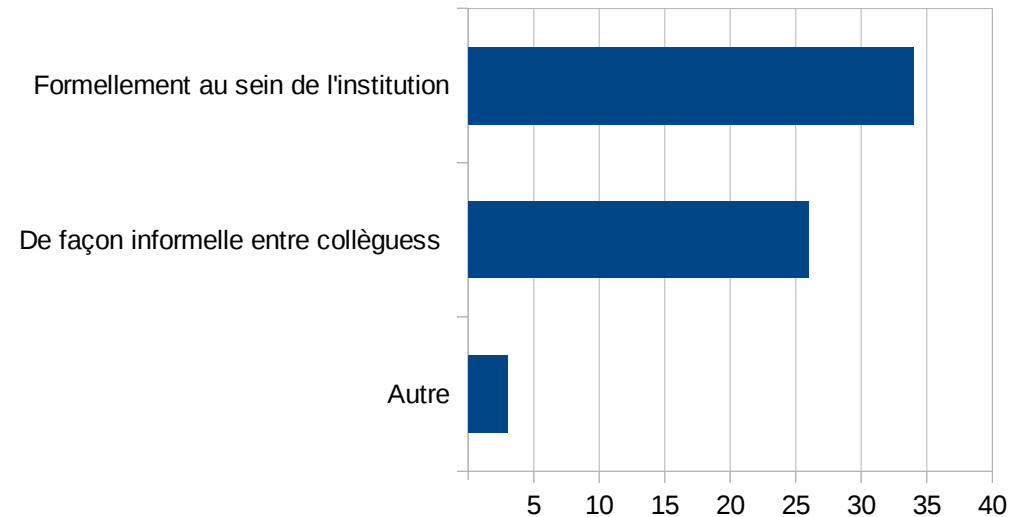


Diffuser des savoirs et des savoir-faire

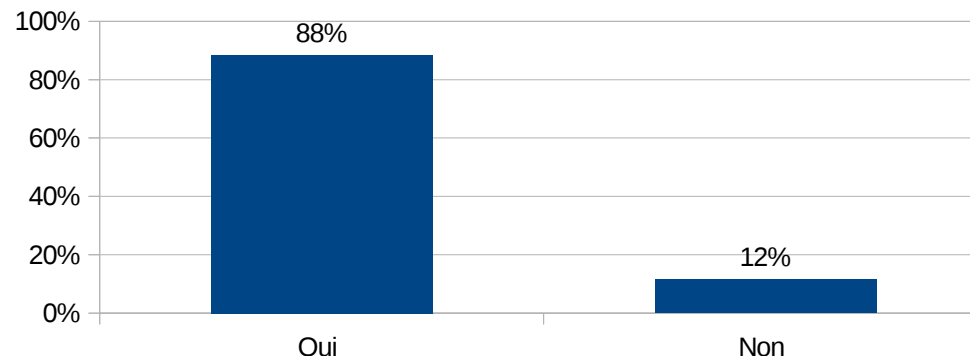
As-tu dispensé des formations
relatives aux outils que tu as appris à manipuler durant le stage ?



Dans quel cadre ?

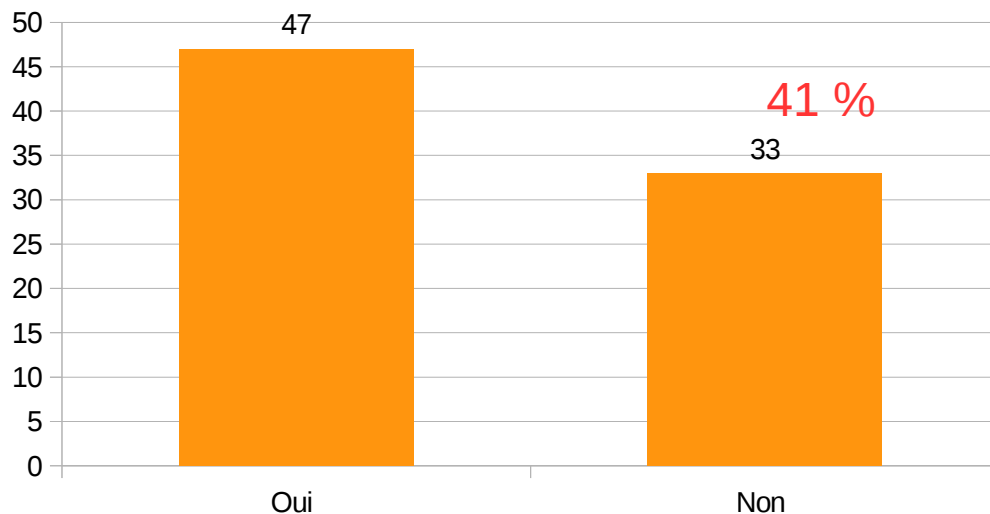


L'institution dans laquelle tu travailles a-t-elle été intéressée
par les outils que tu as ramenés ?
(Enquête 2016 ~ 78 réponses)

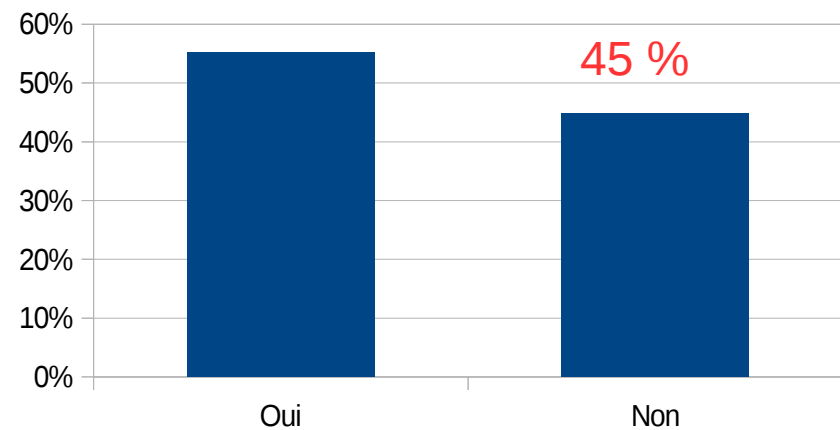


Difficultés à faire rayonner...

Application du projet personnel de retour aux pays ?



Le service dans lequel tu travailles t'a-t-il soutenu dans la mise en place d'outils SIG après ton retour ?
(Enquêtes 2016 ~ 67 réponses)

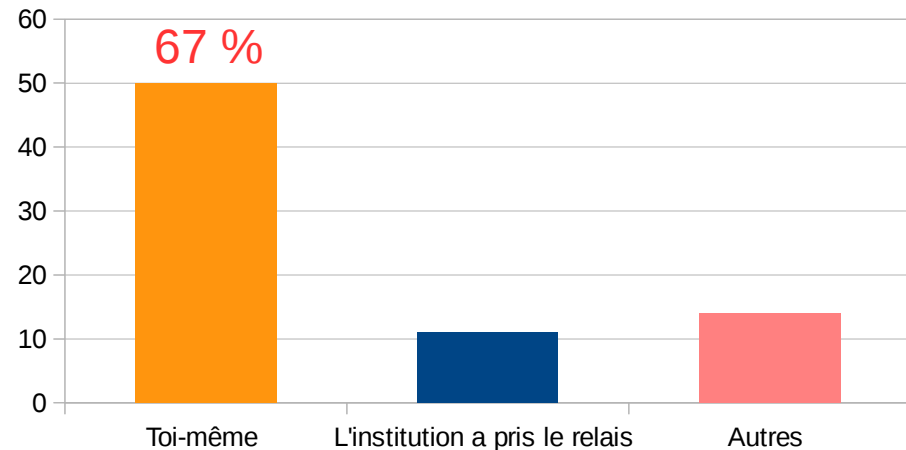


Difficultés particulières dans la mise en place des SIG dans les PED

Précarité des moyens :

- Humains:
 - Expertise en SIG souvent limitée au stagiaire seul
- Logistique:
 - Contraintes administratives (mutations,...)
 - Méfiance/méconnaissances des autorités envers le SIG (libre)
- Financiers:
 - pour l'organisation de formations, séminaires
 - pour l'acquisition du matériel (PC, données !)

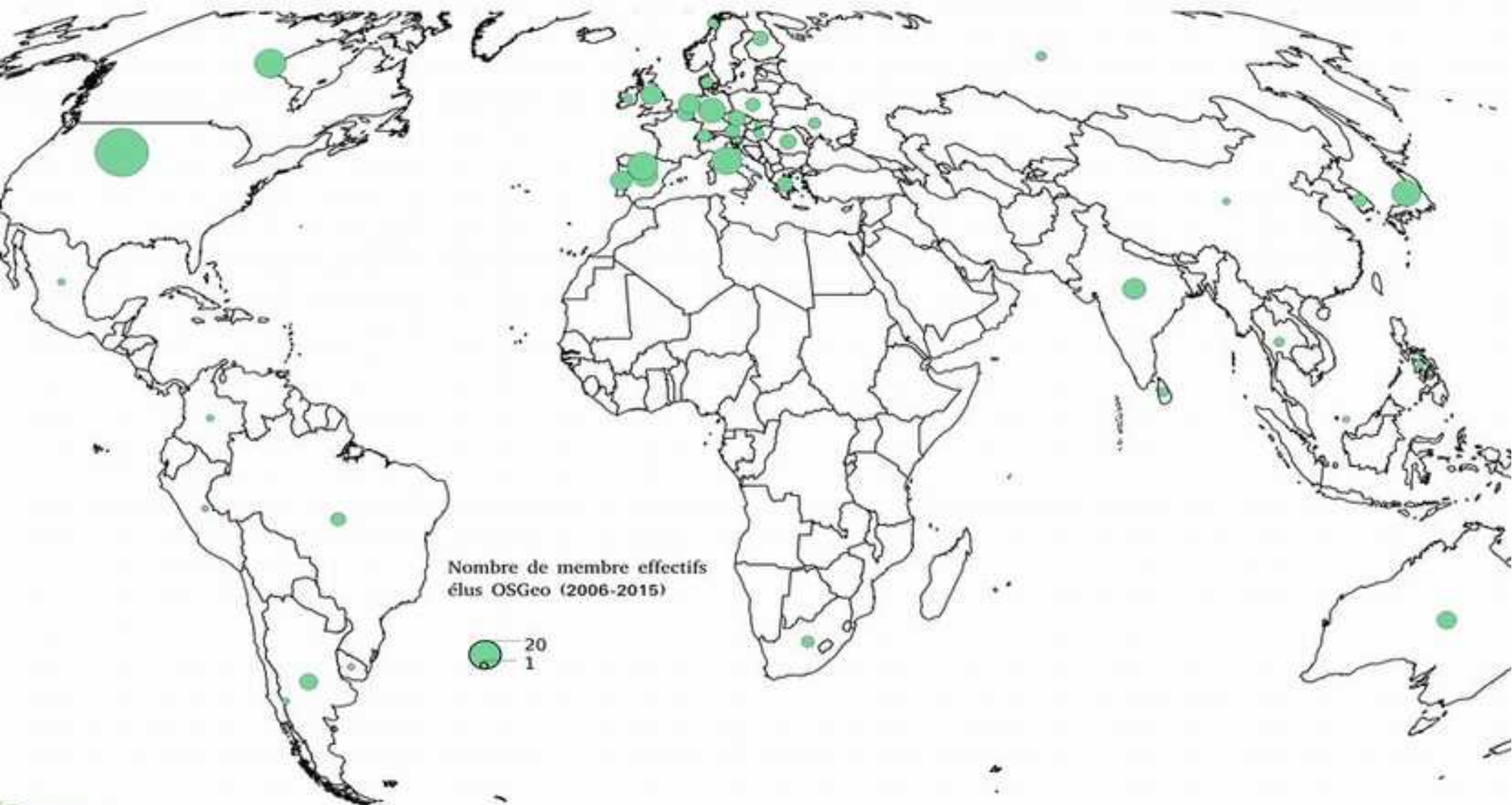
Qui entretient actuellement l'utilisation des outils SIG ?



+ Instabilités & insécurités politiques et sociales !

Faire rayonner l'OSGeo dans les PED ?

Membres effectifs OSGeo (2006 -2015)

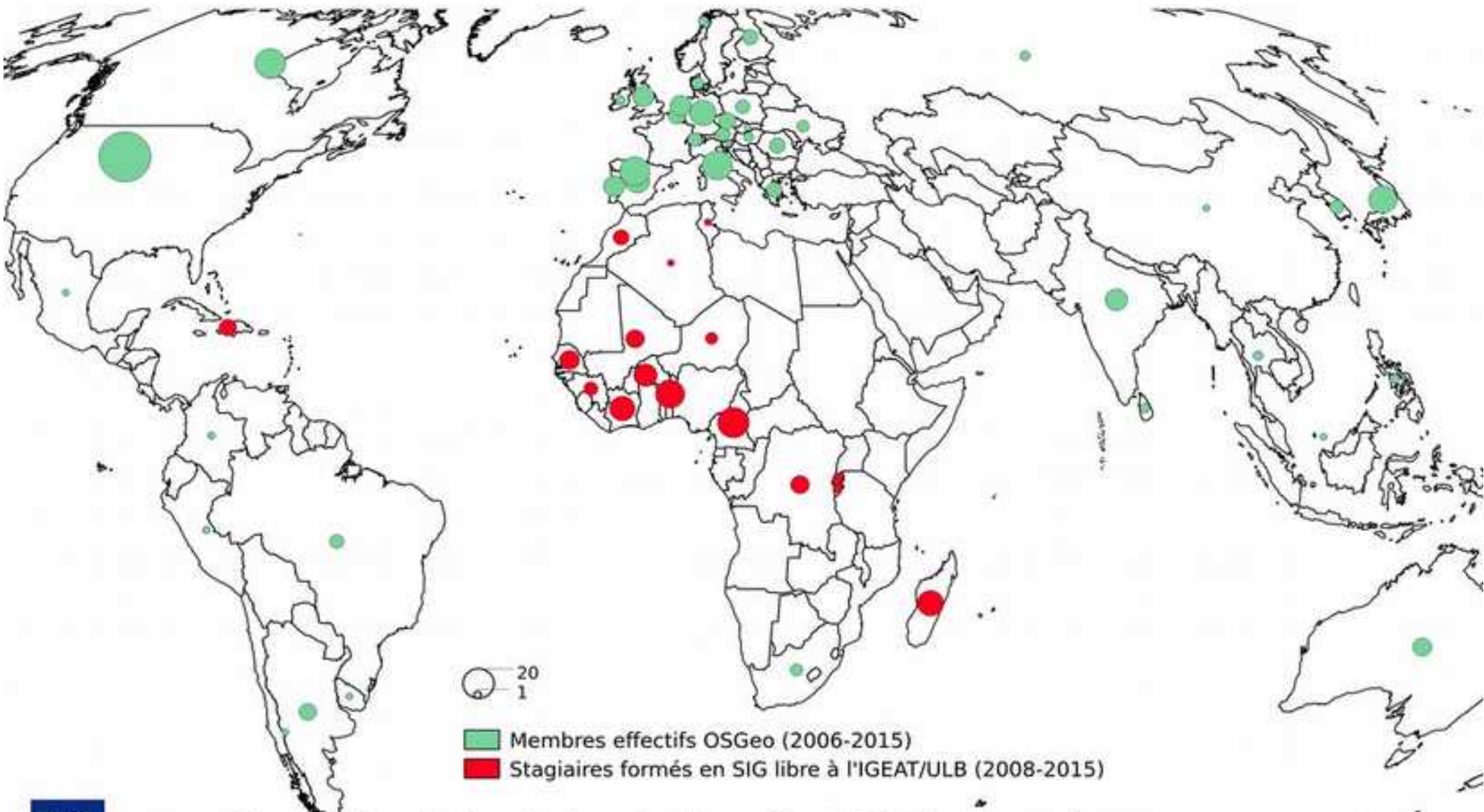


Nombre de membre effectifs
élus OSGeo (2006-2015)

20
1

En avant, l'Afrique !

Membres effectifs OSGeo vs stagiaires en SIG libre formés à l'IGEAT/ULB



Backup

Perspectives de la formation

- Prolongement du stage (stage de 6 mois à partir de 2016)
- Suivis individuels renforcés
- Intervention d'anciens stagiaires en tant qu'experts du Sud
- Introduction de nouveaux modules (interaction QGIS-PostGIS, Openstreetmap et WebGIS)
- Développement de e-learning

Choix fondamental : libre vs propriétaire ?

Comment ne pas passer à côté de l'explosion des solutions
OpenSource ?

