



Un autre Sahel est possible !

www.cilss.bf

Perspectives régionales sur la mise en œuvre des CDNs et le MRV dans le secteur AFOLU en Afrique de l'Ouest

Par

Dr Maguette KAIRE

Expert forestier / CILSS

Centre Régional AGRHYMET Niamey, Niger





SOMMAIRE

- AFOLU dans les CDN des pays
- Défis de mise en œuvre des CDN
- Perspectives MRV dans AFOLU
- Conclusions



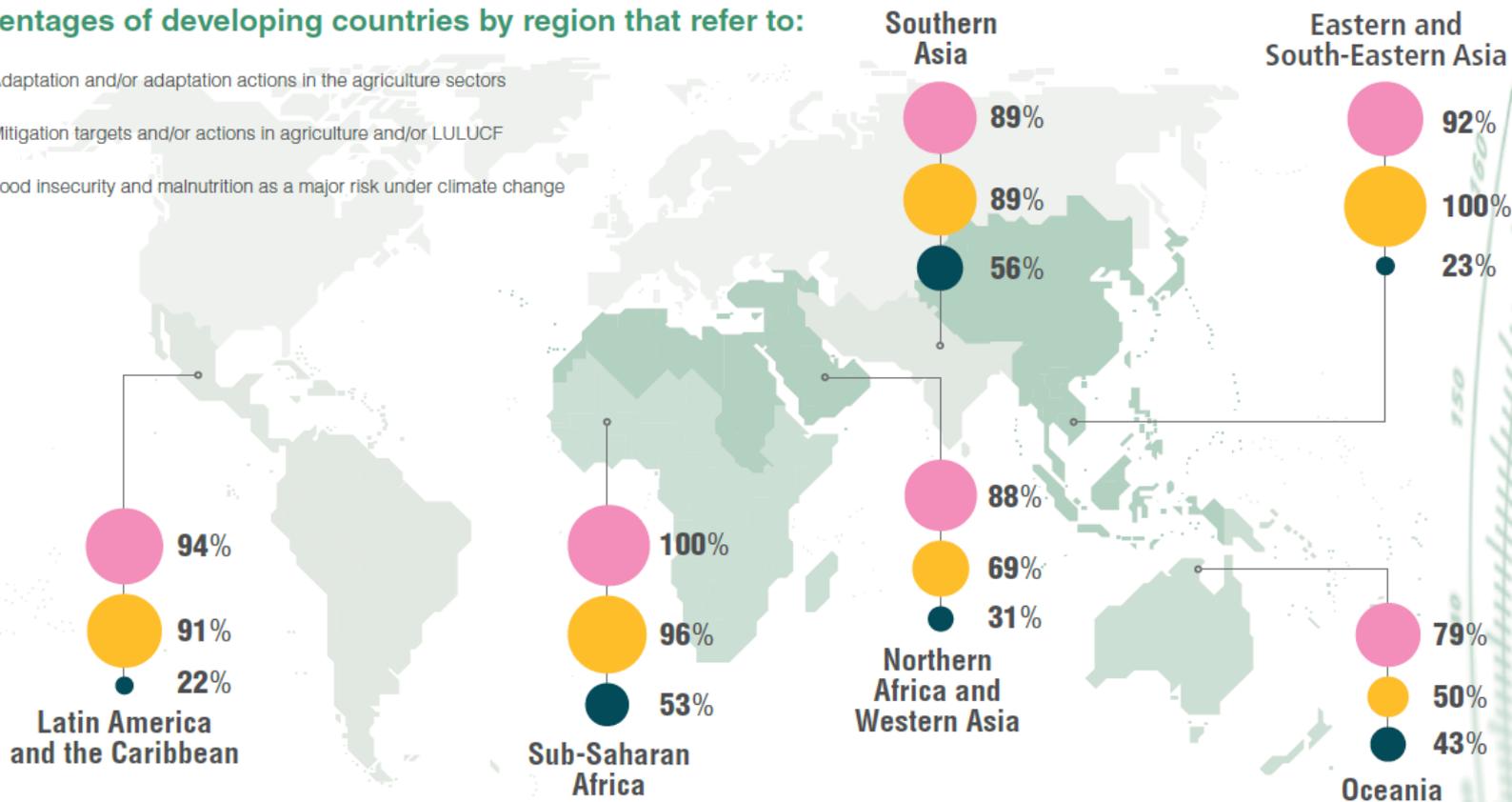


Prise en compte du secteur AFOLU dans les CDN de l'Afrique de l'ouest

www.cilss.bf ■ Un autre Sahel est possible !

Percentages of developing countries by region that refer to:

- Adaptation and/or adaptation actions in the agriculture sectors
- Mitigation targets and/or actions in agriculture and/or LULUCF
- Food insecurity and malnutrition as a major risk under climate change





Défis de mise en œuvre des CDN en Afrique de l'ouest

- Le cadre de mise en œuvre des CDN dans nos pays est confronté à plusieurs défis liés à la gouvernance du processus, à la planification à long terme des stratégies d'adaptation et d'atténuation, au financement adéquat et à la Mesure, notification et vérification (MRV) à tous les niveaux

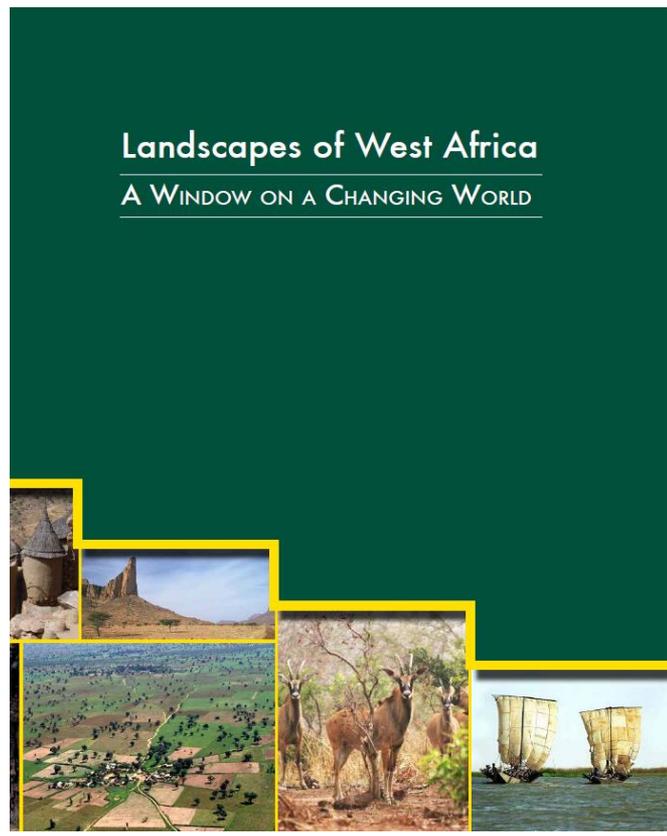
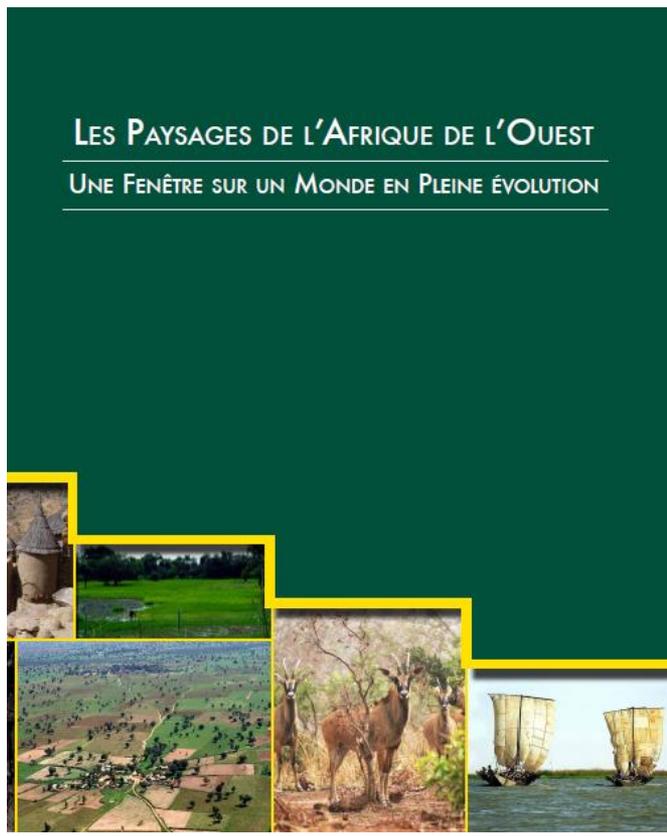




www.cilss.bf ■ Un autre Sahel est possible !

PERSPECTIVES MRV AFOLU Atlas: Les Paysages de l'Afrique de l'Ouest

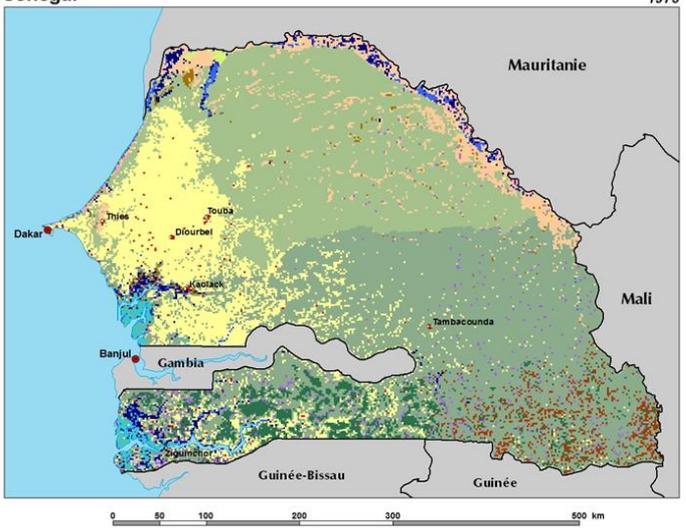
www.agrhymet.ne/portailCC et eros.usgs.gov/westafrica/



Évolution de l'occupation du sol au Sénégal de 1975 à 2013

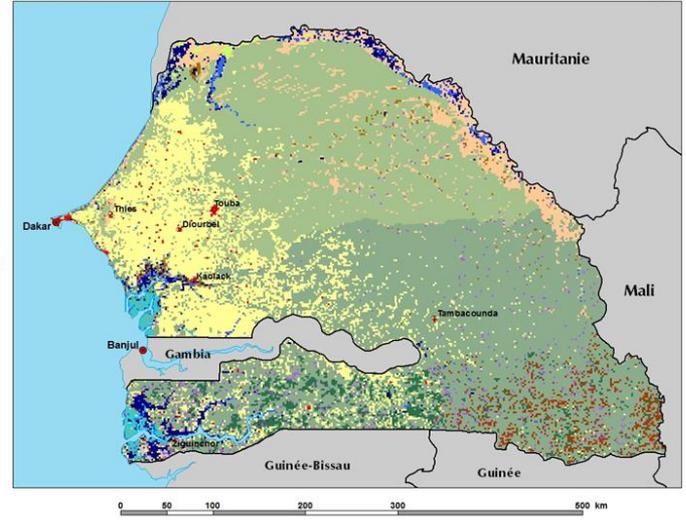
Occupation des Terres Sénégal 1975

- Forêt
- Forêt galerie / formation ripicole
- Forêt claire
- Mangrove
- Savane
- Savane sahélienne
- Steppe
- Bowé
- Zone de Culture
- Zone de Culture Irriguée
- Cultures des bas-fonds et de décrue
- Plantation
- Habitation
- Sols Dénudées
- Terrains Rocheux
- Surfaces sableuses
- Plans d'eau
- Prairie marécageuse - Vallée inondable



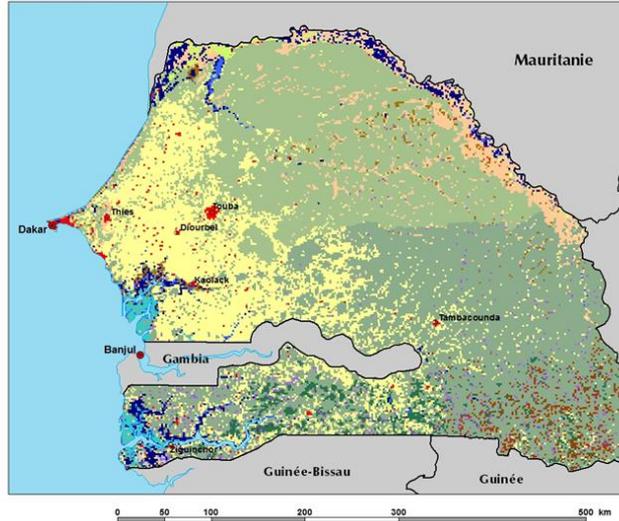
Occupation des Terres Sénégal 2000

- Forêt
- Forêt galerie / formation ripicole
- Forêt claire
- Mangrove
- Savane
- Savane sahélienne
- Steppe
- Bowé
- Zone de Culture
- Zone de Culture Irriguée
- Cultures des bas-fonds et de décrue
- Plantation
- Habitation
- Sols Dénudées
- Terrains Rocheux
- Surfaces sableuses
- Plans d'eau
- Prairie marécageuse - Vallée inondable



Occupation des Terres Sénégal

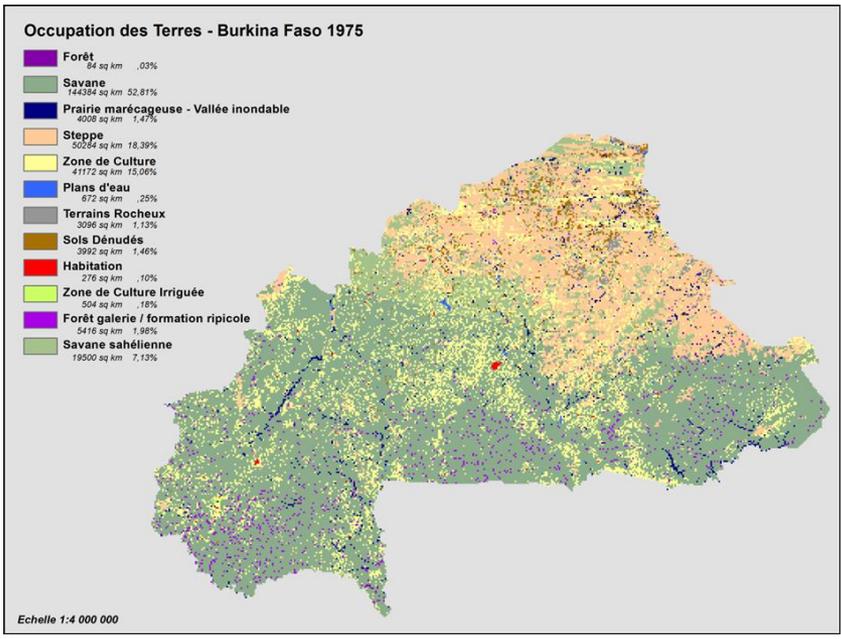
- Forêt
- Forêt galerie / formation ripicole
- Forêt claire
- Mangrove
- Savane
- Savane sahélienne
- Steppe
- Bowé
- Zone de Culture
- Zone de Culture Irriguée
- Cultures des bas-fonds et de décrue
- Plantation
- Habitation
- Sols Dénudées
- Terrains Rocheux
- Surfaces sableuses
- Plans d'eau
- Prairie marécageuse - Vallée inondable



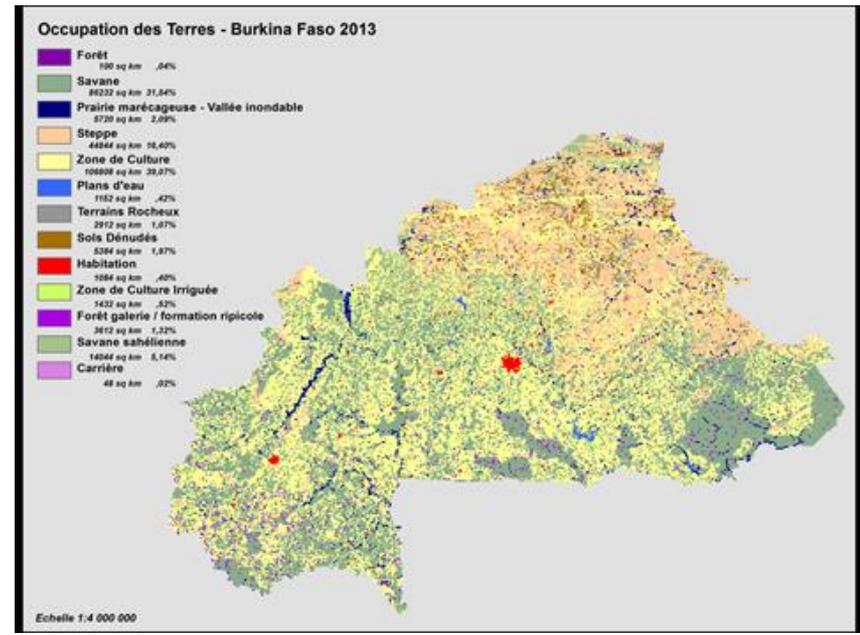
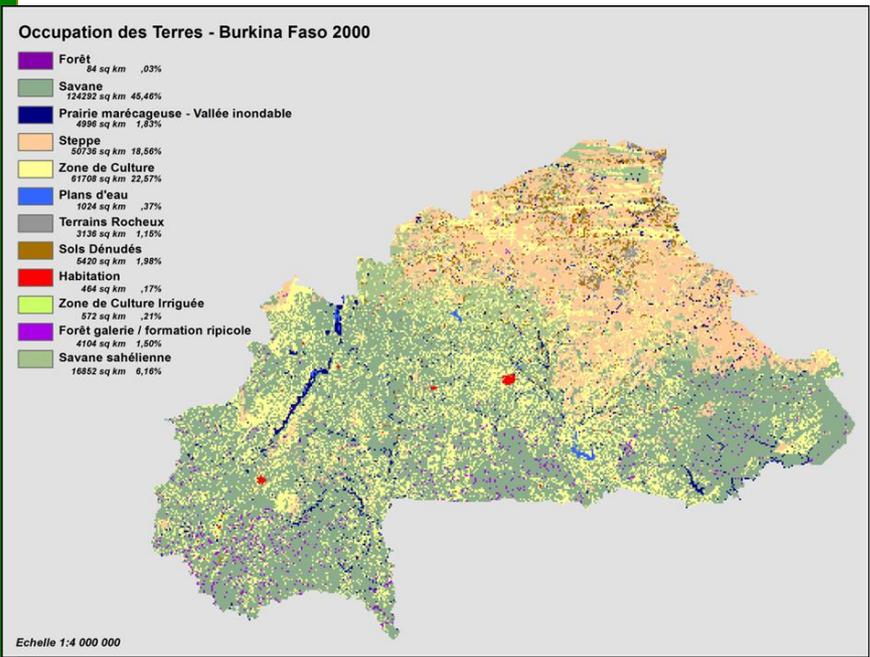


Un autre Sahel est possible !

www.cilss.bf



Évolution de l'occupation du sol au Burkina Faso de 1975 à 2013



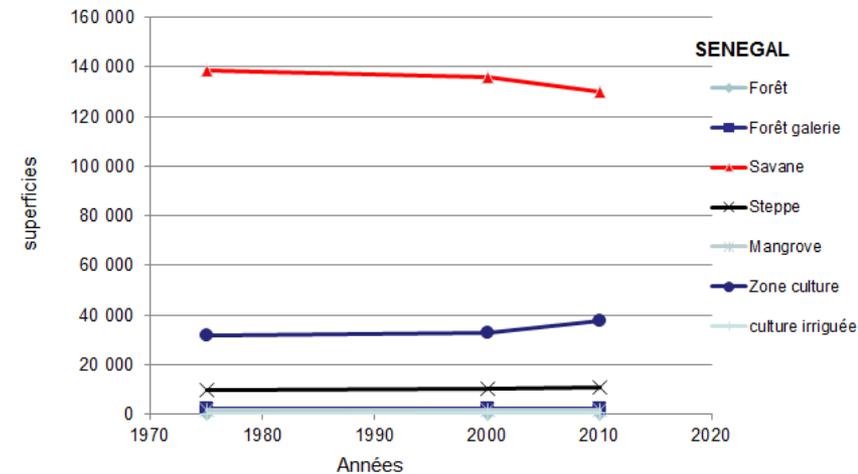
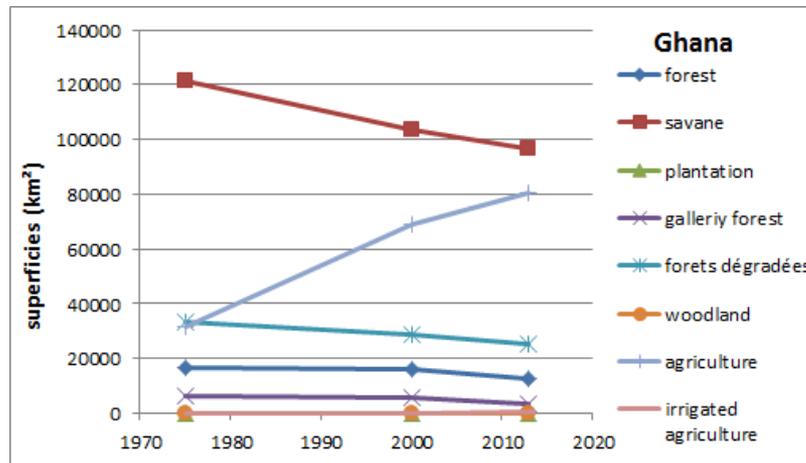
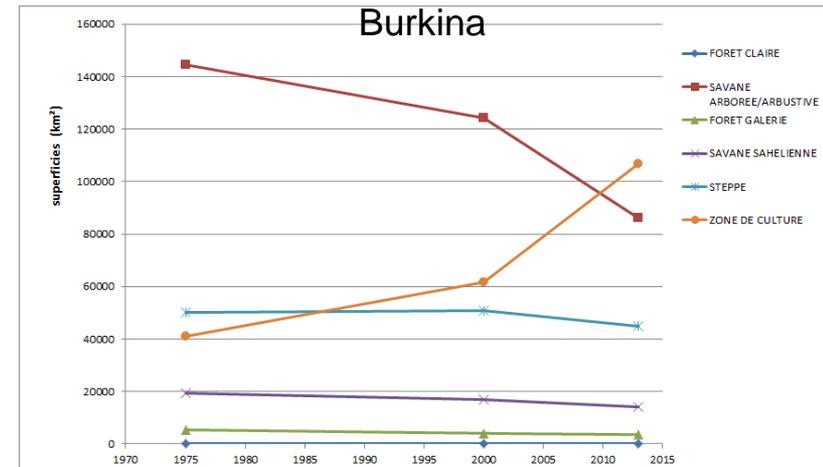
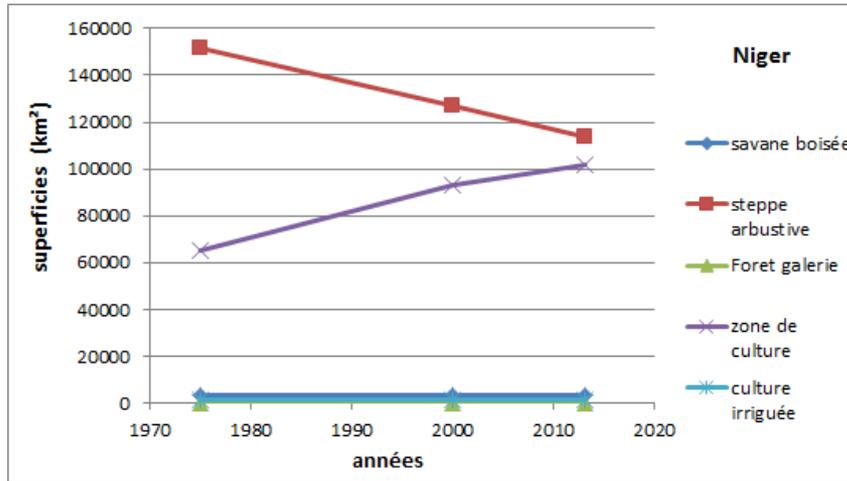


Évolution de l'occupation du sol de 1975 à 2013

Source: LULC: CILSS/USGS (2015)

Un autre Sahel est possible !

www.cilss.bf



- Expansion agricole: principal facteur de déforestation: entre 2000 et 2013 (23 millions d'ha d'augmentation), Croissance démographique plus élevée en Afrique
- Nécessité de découplage à travers l'Agriculture Intelligente face au Climat (AIC)





Composantes REDD+

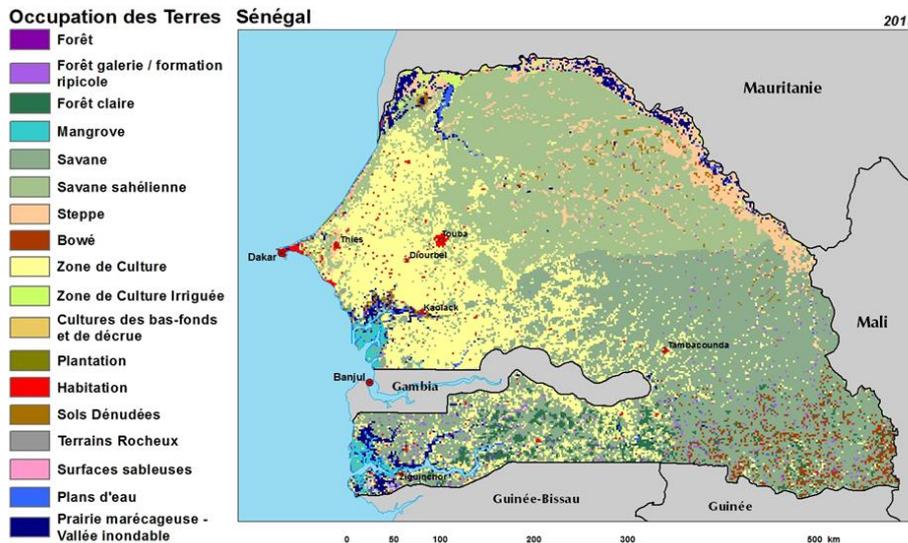
1. Stratégie ou plan d'action national REDD+

2. Niveaux de référence forestier national

3. Système national de suivi forestier

4. Système d'informations sur la prise en compte des mesures de sauvegarde à travers les activités REDD+

Dispositif



Un autre Sahel est possible !

www.cilss.bf





LULC dans le ciblage des zones pour les Projets de restauration des terres dégradées dans NDC ex: Burkina

Un autre Sahel est possible !

www.cilss.bf

Thèmes	Projets CDN BURKINA	Superficies totales ciblées (Horizon 2030)	REGIONS CIBLEES
Conservation des Eaux et des sols	Zaï seul	225000 ha	Nord; Centre-Nord; Sahel; nord de la Boucle du Mouhoun; nord de l'Est
	Zaï + cordons pierreux	525000 ha	Nord; Centre-Nord; Sahel; nord de la Boucle du Mouhoun; nord de l'Est
	Cordons pierreux végétalisés	675000 ha	Toutes Régions sauf Cascades
	Cordons pierreux + Zaï + RNA	150000 ha	Nord; Centre-Nord; Sahel; nord de la Boucle du Mouhoun; nord de l'Est
	Demi-lunes agricoles (avec apport de fumier)	150000 ha	Toutes régions avec Pluviométrie inférieure ou égale à 600 mm/an
Riziculture	Système de riziculture Intensive (SRI)	15000 ha	Grand-Ouest + toutes autres régions où riziculture irriguée
Irrigation	Irrigation goutte à goutte	6750 ha	Toutes Régions
Elevage	Micro bassins (demi-lunes) à la charrue Delfino + semis d'herbacées et de ligneux	1 125 000 ha	Nord; Centre-Nord; Sahel; nord de la Boucle du Mouhoun; nord de l'Est
	Fauche et conservation de foin	150000 ha	Nord; Centre-Nord; Sahel; nord de la Boucle du Mouhoun; nord de l'Est
	Fertilisation organique des terres de culture	750000 ha	Toutes régions
	Haies- vives; Mise en défens; RNA; tranchées delfino	30000 ha	Toutes régions
	Reforestation / Conservation	900000 ha	Est; Boucle du Mouhoun, Sud-Ouest, Cascades, Centre-Ouest; Hauts-Bassins
	Aménagement /Gestion forêts naturelles	450000 ha	Est; Boucle du Mouhoun, Sud-Ouest, Cascades, Centre-Ouest; Hauts-Bassins; Centre-Nord
	RNA	800000 ha	Toutes Régions
TOTAL		7 181 750 HA	

Définition de forêt dans le cadre des mécanismes CCNUCC

Définitions déposées auprès de la CC par les pays du CILSS

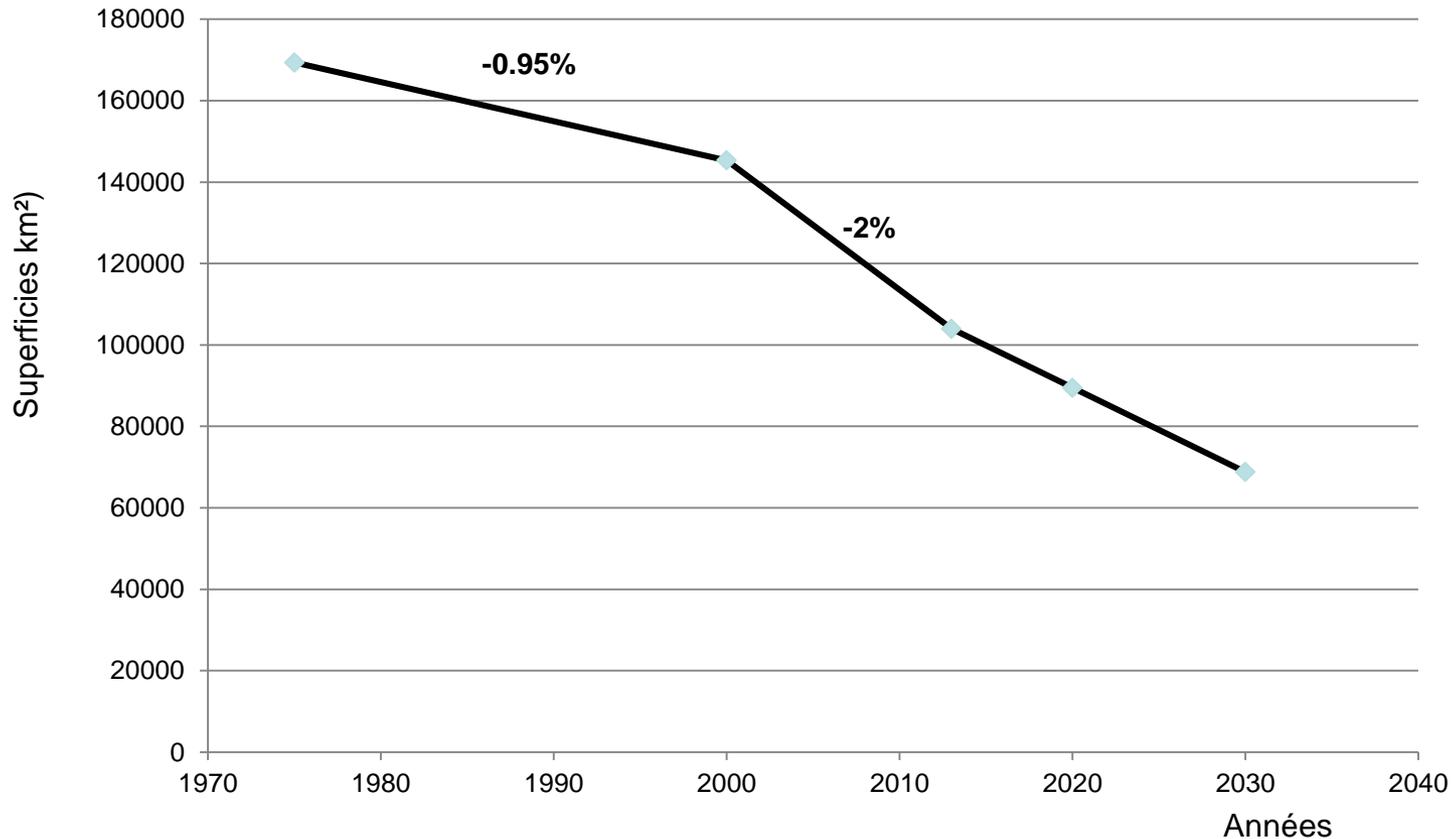
	Fourchette du PK	Sénégal	Mali	Niger	Burkina
Surface minimale	$0,05 \text{ ha} \leq S_m \leq 1 \text{ ha}$	0,5 ha	1 ha	1 ha	0,05 ha
Couverture arborée minimale à maturité	$10 \% \leq C_{\text{min}} \leq 30 \%$	30 %	30 %	30 %	10 %
Hauteur minimale à maturité	$2 \text{ m} \leq H_{\text{min}} \leq 5 \text{ m}$	2 m	2 m	4 m	2 m

- ▶ Surface minimale 0,05 ha ...
- ▶ Couverture arborée de 30%
- ▶ Hauteur minimale pose moins de difficulté





Potentiel REDD+: Tendances superficies forestières horizon 2030 (CDN): Burkina



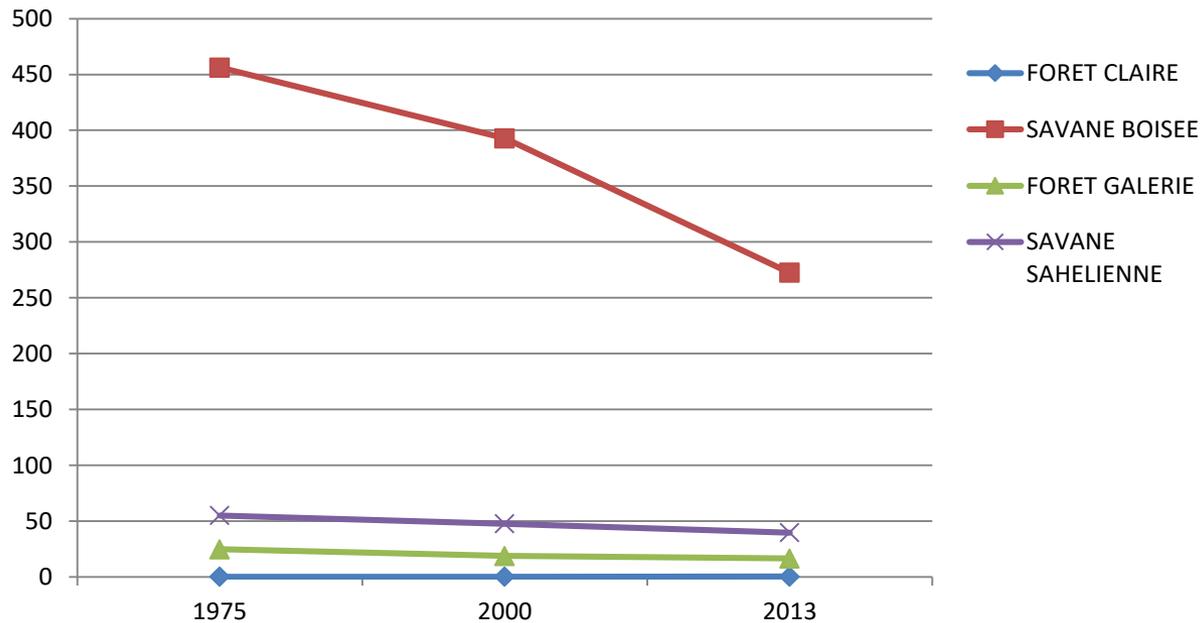
FRA 2015 (x1000ha)				
1990	2000	2005	2010	2015
6847	6248	5949	5649	5350
	59.9	59.9	59.8	59.9
	-0.90%	-1%	-1.10%	-1%



Potentiel REDD+: Evolution des stocks de carbone: Burkina

Un autre Sahel est possible !

- Selon LULC (en millions de tC)



stock carbone tC/ha	FAO (FRA 2015)		
	Laba	tiogo	
biomasse ligneuse	31.6	28.3	46
SOL (0-50cm)	38.5	55.6	





Valeurs de la fraction de biomasse non-renouvelable (Rapport accroissement annuel/prélèvement annuel)

FAO, FRA 2015: Burkina: accroissement =1.2m3/ha/an

Country	Default values of fNRB	Date of acceptance by DNAs
Republic of Burkina Faso	90%	29 March 2013
Republic of Burundi	77%	06 September 2012
Republic of Cape Verde	89%	06 November 2013
Republic of Chad	92%	13 April 2012
Republic of the Gambia	91%	11 April 2012
Republic of Ghana	99%	09 October 2013
Republic of Guinea	96%	26 December 2013
Republic of Guinea-Bissau	85%	31 October 2013
Republic of Liberia	97%	17 April 2012
Republic of Mali	73%	29 August 2013
Republic of Senegal	85%	13 April 2012
Republic of Togo	97%	25 February 2013

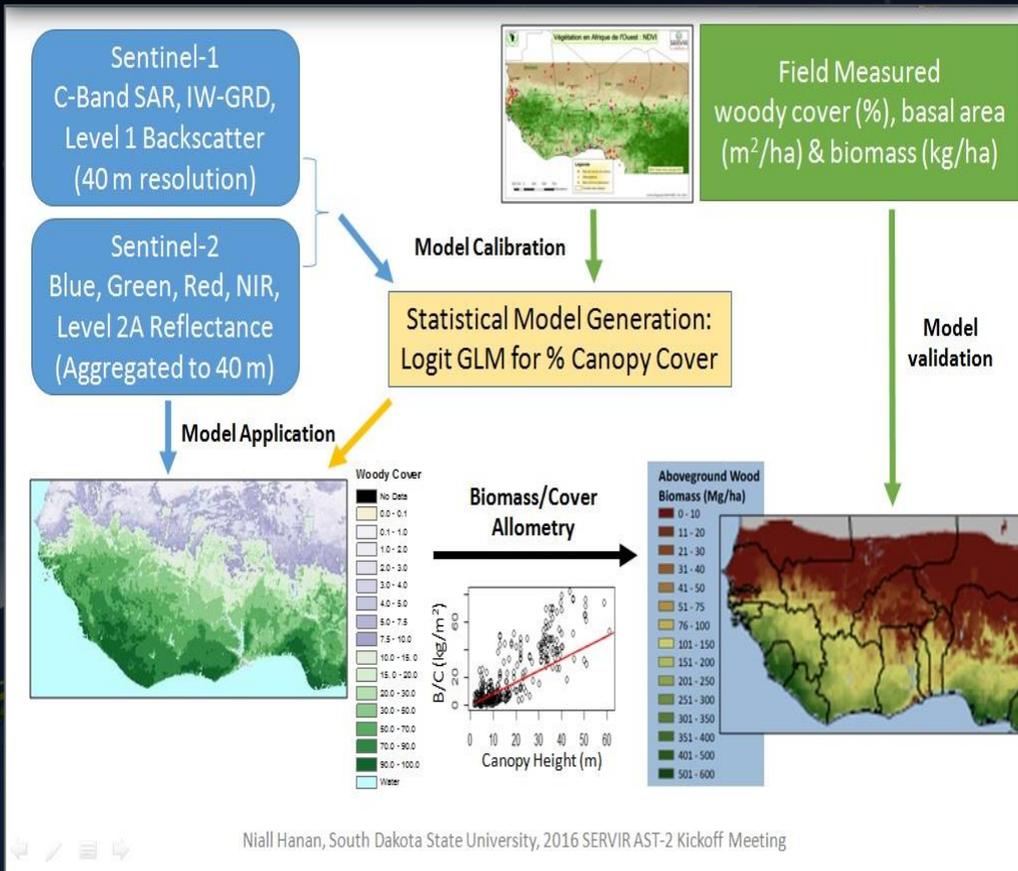
Un autre Sahel est possible !

www.cilss.bf



Atténuation

Initiative sur les MRV



MRV (atténuation): SERVIR/GCCA
Utilisation de modèles issus des données satellitaires et des mesures au sol pour:

Suivre l'évolution des superficies forestières (et occupation des sols)

Estimer et suivre la biomasse sur de grande superficie

Calculer et suivre le potentiel de séquestration de carbone

Asseoir des projets REDD+

Guide pour la mesure et la quantification du carbone dans le système sol végétation



Perspectives MRV secteur AFOLU

- **MRV (atténuation): SERVIR/GCCA**
 - Etablissement de niveaux de référence standardisés pour les écosystèmes agro-sylvo-pastoraux
 - Utilisation de modèles issus des données satellitales et des mesures au sol pour:
 - Suivre l'évolution des superficies forestières (et occupation des sols)
 - Estimer et suivre la biomasse sur de grande superficie
 - Calculer et suivre le potentiel de séquestration de carbone
 - Asseoir des projets REDD+ transfrontaliers

Un autre Sahel est possible !

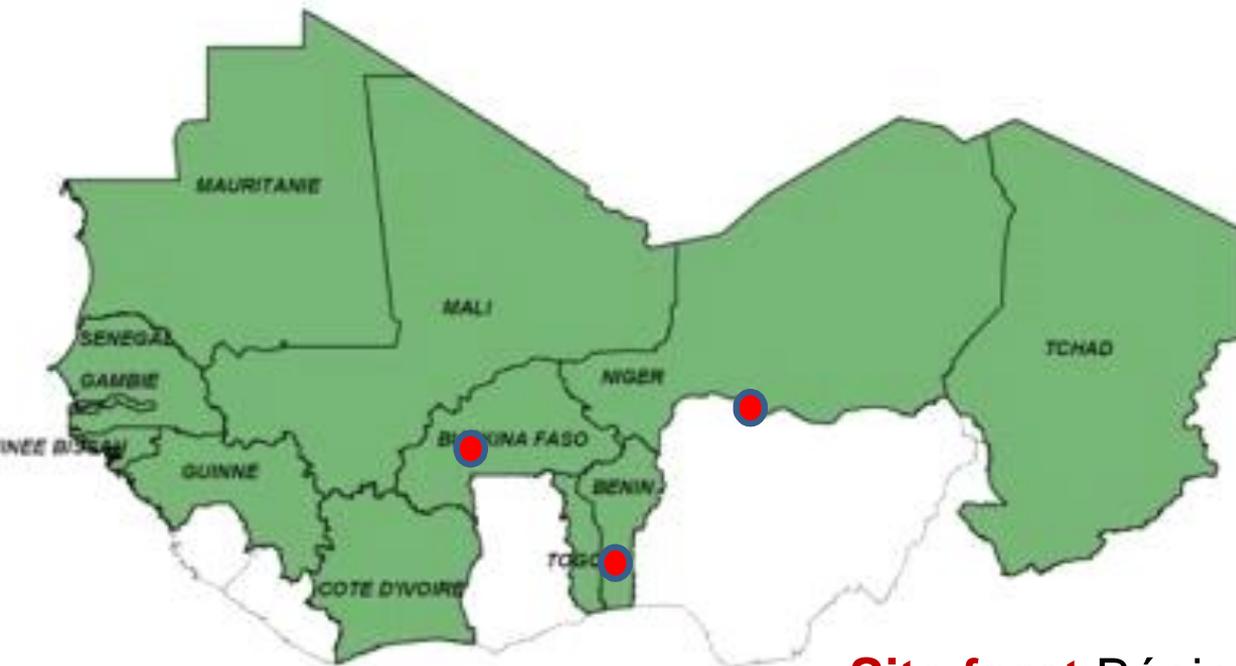
www.cilss.bf





MRV: Base de données carbone régionale : sites carbone

30 Equations allométriques



Doctorats, Masters, Ingénieurs

- Assessment of carbon stocks and dynamics in forests and agrosystems
- Elaboration of allometric equations
- Determination of wood density
- Monitoring of anthropic factors affecting carbon dynamics.....

Site savane

Burkina: zone soudanienne : forets de Laba et Tiogo et agrosystèmes connexes

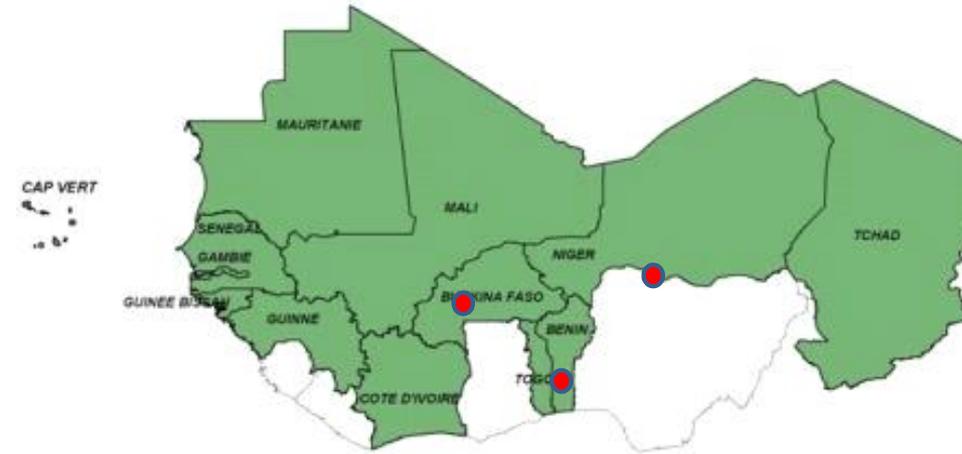
Site foret Bénin:
forets semi-decidues de Lama, Niaouli et Pahou sud Benin

Site sahel Niger:
zone centre sud : foret de Baban Rafi (Combretaceae)



MRV: dispositif de suivi du carbone

sites carbone

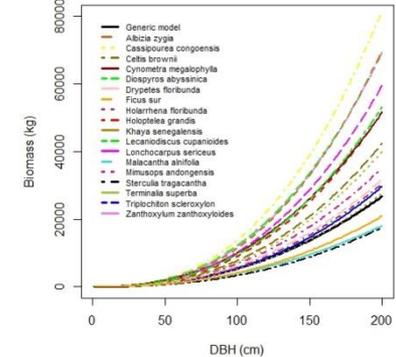


Un autre Sahel est possible !

Labo bio-carbon CRA
Avec outils de mesure
du carbone
(CHNS, respirometer
Etuves, granulo laser)



Comparison of biomass models in Lama forest



Renforcement des capacités des SNRAs

Données MRV: Capacité de mesure, évaluation et verification, données de baseline pour ecosystemes typiques d'Afrique de l'ouest (sites pilotes)

www.cilss.bf





Perspectives : Collect Earth / FAO

On peut, à partir de la série des NDVI savoir quand est ce qu'une zone de savane a basculé en zone agricole avec le NDVI qui va drastiquement chuter juste après la mise en culture.

Earth Engine

Manage workspace

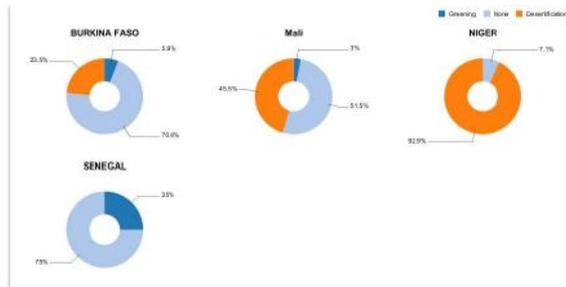
Data

Landsat 7 Annual Greenest-Pixel TOA Reflectan...

Landsat 8 Annual Greenest-Pixel TOA Reflectan...

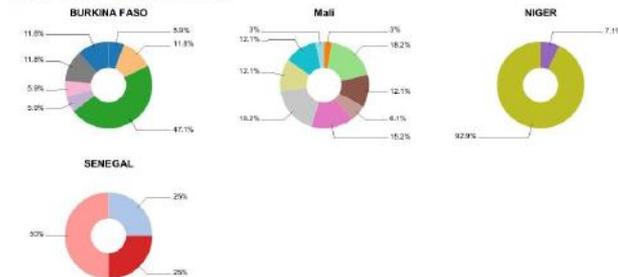
Add data Add computation

Analysis: None



Désertification
Reverdissement

Greening - BAN | Greening - Commune_Koulikou_Sar | Greening - Segou | None - ARBENGA | None - BAN | None - Bankiss | None - Commune_Mboia
None - Commune_Syr | None - DANFANDOU | None - DJIBO | None - Dintal Habu | None - Kari Bazon | None - Segou | None - TONGOMAYEL
Desertification - BAN | Desertification - Bankiss | Desertification - DANFANDOU | Desertification - Dintal Habu | Desertification - Kari Bazon
Desertification - Segou | Desertification - TONGOMAYEL



Un autre Sahel est possible !

www.cilss.bf





Perspectives mise en œuvre CDN

- **Gouvernance**

- Intégration du CC dans les politiques et stratégies nationales et locales (à ce jour 7 pays formés, 275 cadres, 1 pays appuyé dans l'intégration au niveau sectoriel (Elevage))
- Poursuite appui mise en œuvre CDN dans le cadre

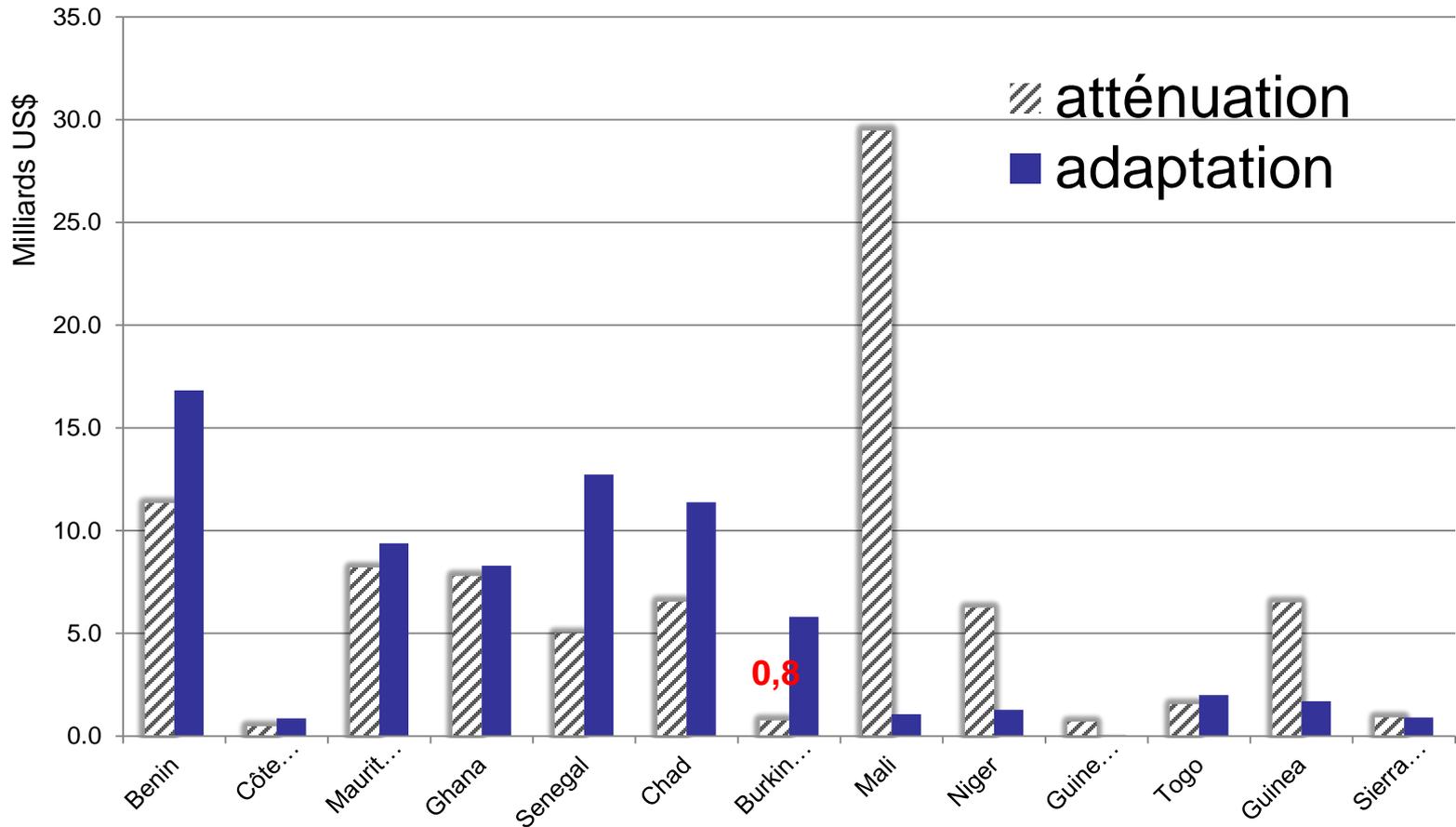
Un autre Sahel est possible !

www.cilss.bf





Besoins en financement exprimés dans les CDN en milliards US\$ en AO





Renforcement de capacités

+ Formation diplômante au Centre AGRHYMET

- Masters
 - **Changement climatique et développement durable**
 - Gestion durable des terres
 - Gestion intégrée des ressources en eau
 - Sécurité alimentaire et nutritionnelle
 - Protection des cultures et environnement
 - Pastoralisme

+ Formations courte durée sur calculateurs carbone (EX- ACT, IPCC 2006, TARAM)

Un autre Sahel est possible !

www.cilss.bf





Conclusion

- Le secteur AFOLU prioritaire dans les NDCs en AO
- Données LULC permettent:
 - Meilleure Planification de l'utilisation des terres
 - Amélioration de la qualité des communications nationales et des rapports biennaux
 - Meilleur accès au mécanisme de marché carbone
 - Opportunité pour les pays de s'engager dans les processus REDD+ et de concevoir des projets REDD+ Transfrontaliers
 - Opportunité pour les pays d'établir des niveaux de reference standardisés (reduction des coûts de transaction liés au montage de projet carbone)
 - Renforcement des réseaux techniques et scientifiques





Un autre Sahel est possible !

www.cilss.bf

Merci pour votre aimable attention

Portail des initiatives du CILSS dans le domaine du changement climatique en Afrique de l'Ouest.

MENU

- Accueil
- Thématiques/Articles
- Ressources/Bases données
- Liens Utiles
- Formations
- Contact
- Opportunités
- Actualités/Agenda
- Forum
- Recherche Rapide

Projet FFEM/CC

Introduction

Le Centre Régional AGRHYMET est une institution spécialisée du Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) qui est le maître d'œuvre principal du projet. Il a pour objectifs principaux : de contribuer à la sécurité alimentaire et à l'augmentation de la production agricole, et également d'aider à l'amélioration de la gestion des ressources naturelles dans le Sahel. Pour cela, il mène des activités de production et de diffusion d'information, ainsi que de formation des acteurs du développement et de leurs partenaires. Les populations sahéliennes et leur environnement sont au

www.agrhymet.ne/portailCC

