



CONVENTION SWISSAID & AGRHYMET CCR-AOS

Atelier de renforcement des capacités des pays dans la préparation des rapports nationaux sur la mise en œuvre de la convention LCD et l'atteinte des objectifs NDT

Dakar 15 -19 décembre 2025



Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int





Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int

Plan



- I. Rappel sur l'ODD 15, la cible 15.3 et l'indicateur 15.3.1
- II. Utilisation de Trends.Earth comme solution à 15.3.1
- III. Types de données
- IV. Production du sous-indicateur sur la Productivité
- V. Production du sous indicateur sur la couverture terrestre
- VI. Production du sous indicateur sur le Carbone Organique du Sol
- VII. Cycle des rapports CNULCD
- VIII. Exercices pratiques
- IX. Synthèse par cycle





Rappel sur l'ODD 15



Enabel



ODD 15 d'ici 2030

Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les **exploiter de façon durable**, gérer durablement les forêts, **lutter contre la désertification**, enrayer et inverser le **processus de dégradation** des terres et mettre fin à **l'appauvrissement de la biodiversité**

Cible 15.3 de l'ODD 15

D'ici 2030, **lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés**, notamment les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations, et s'efforcer à parvenir à un mode sans dégradation des terres

Indicateur 15.3.1 pour évaluer la cible 15.3

Les progrès vers **un monde neutre en termes de dégradation des terres** = "Evaluer la proportion de la surface émergée totale occupée par les terres dégradées"

Terres dégradées = 3 sous-indicateurs

- 1. Productivité des terres** (capacité de production biologique de la terre)
 - a) Trajectoire (taux de variation) (+0-)
 - b) Performance (Comparaison productivité locale / autres types de végétations similaires avec des couvertures terrestres similaires) (+0-)
 - c) Etat (Détecter des changements récents/ une période de référence) (+0-)
- 2. Couverture terrestre** (LCC années de référence et années cibles) – 7 classes (forêts, prairies, terres cultivées, zones humides, zones artificielles, terres nues et eau)
- 3. Carbone Organique du sol** (Changement de COS au cours de la période considérée)

Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int



Rappel sur l'ODD 15



Enabel



Pour évaluer la zone dégradée, l'indicateur ODD 15.3.1 utilise les données issues des 3 sous-indicateurs :

- La productivité des terres
- La couverture terrestre
- Les stocks de carbone (aériens et souterrains), actuellement représentés par le stock de carbone organique (COS)



Les trois sous indicateurs calculés sont présentés sous forme d'images et de tableaux synthétiques (Excel)



Aperçu sur l'outil



Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int

- **Trends.Earth** a été développé dans le cadre du projet « **Permettre l'utilisation de sources de données globales pour évaluer et surveiller la Dégradation des Terres à différentes échelles** », sur financement du **Fonds pour l'Environnement Mondial**.
- C'est une plateforme permettant de suivre l'évolution des sols à l'aide d'observations terrestres.
- Il est gratuit et open-source. Il est sous licence [GNU General Public License, version 2.2.0 ou ultérieure](#),
- Il permet aux utilisateurs d'évaluer des séries chronologiques d'indicateurs clés de l'évolution des Terres afin de **produire des cartes et d'autres graphiques facilitant l'élaboration de rapports, et de suivre l'impact de la Gestion Durable des Terres (GDT)**,
- Le calcul des indicateurs dans le **Cloud (calcul à distance)** fait recours à **Google Earth Engine**



Aperçu sur l'outil



Évaluer les indicateurs sur la Dégradation des Terres, prioriser les activités, et suivre l'impact ou les progrès vers les Objectifs de Développement Durable (ODD)

- Identification des Terres dégradées sur la base de trois sous-indicateurs de l'ODD 15.3.1 : **Productivité de la végétation, Couverture Terrestre et Carbone Organique du Sol**
- Cartographie et calcul des indices de végétation et étude des tendances sur la productivité de la végétation
- Définition de la situation de référence et suivi du progrès réalisé
- Intégration facile de meilleurs ensembles de données globales
- Utilisation des informations locales, si disponibles, en lieu et place des globales
- Téléchargement et visualisation des ensembles de données générés par les projets
- Prise en charge des rapports de la CNULCD et le FEM , y compris la production de tableaux récapitulatifs et des cartes
- Trends.Earth est accompagné de documents d'orientation et d'autres supports de formation

Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int





Aperçu sur l'outil



- Cet outil permet de suivre les progrès réalisés en matière de Neutralité sur la Dégradation des Terres (ODD 15.3.1),
- Vulnérabilité à la sécheresse (ODD 6, ODD 15, ODD 13 - CC et ODD 2- Faim Zéro)
- Gestion du foncier (ODD 11.3.1)/ONU-Habitat ;
- Modélisation des émissions de carbone dues à la déforestation et la modélisation de la séquestration potentielle du carbone par les activités de restauration ;
- Appui aux pays à analyser les données pour le rapportage à la Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification (CNULD) et à l'ONU-Habitat.





Types de données



<https://earthexplorer.usgs.gov/>

Indice sur la végétation : NDVI

Précipitations

Humidité du sol

Evapotranspiration

Occupation/Utilisation des Terres

Carbone organique du Sol

Zones agro-écologiques

Limites administratives

Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int





Types de données



Variable	Capteur	Données	R. Spatiale	Couverture	Unités/descriptionn
NDVI	AVHRR/GIM MS	1982 - 2022	8 Km	Mondiale	Moy annuelle NDVI*10000
	MOD13Q1-coll6	2001-2022	250 m	Mondiale	Moy annuelle NDVI*10000
Humidité du sol	MERRA 2	1980 - 2022	0.5° X 0.5°	Mondiale	Eau de la zone racinaire
	ERA 1	1979 -2022	0.75° X 0.75°	Mondiale	Couche d'eau volumétrique du sol (0-7 cm)
Précipitation	GCP v2.31 Mensuelle	1979 - 2022	2.5° X 2.5°	Mondiale	mm/an
	GPCC v7	1901- 2022	1° X 1°	Mondiale	mm/an
	CHIRPS	1981- 2022	5 Km	50N – 50S	mm/an
	PERSIANN-CDR	1983- 202	25 Km	60N – 60S	mm/an
Evapotranspiration	MOD16A2	2000-2022	1 Km	Mondiale	ET annuelle (mm*10)

<https://developers.google.com/earth-engine/datasets>



Un autre Sahel est possible !

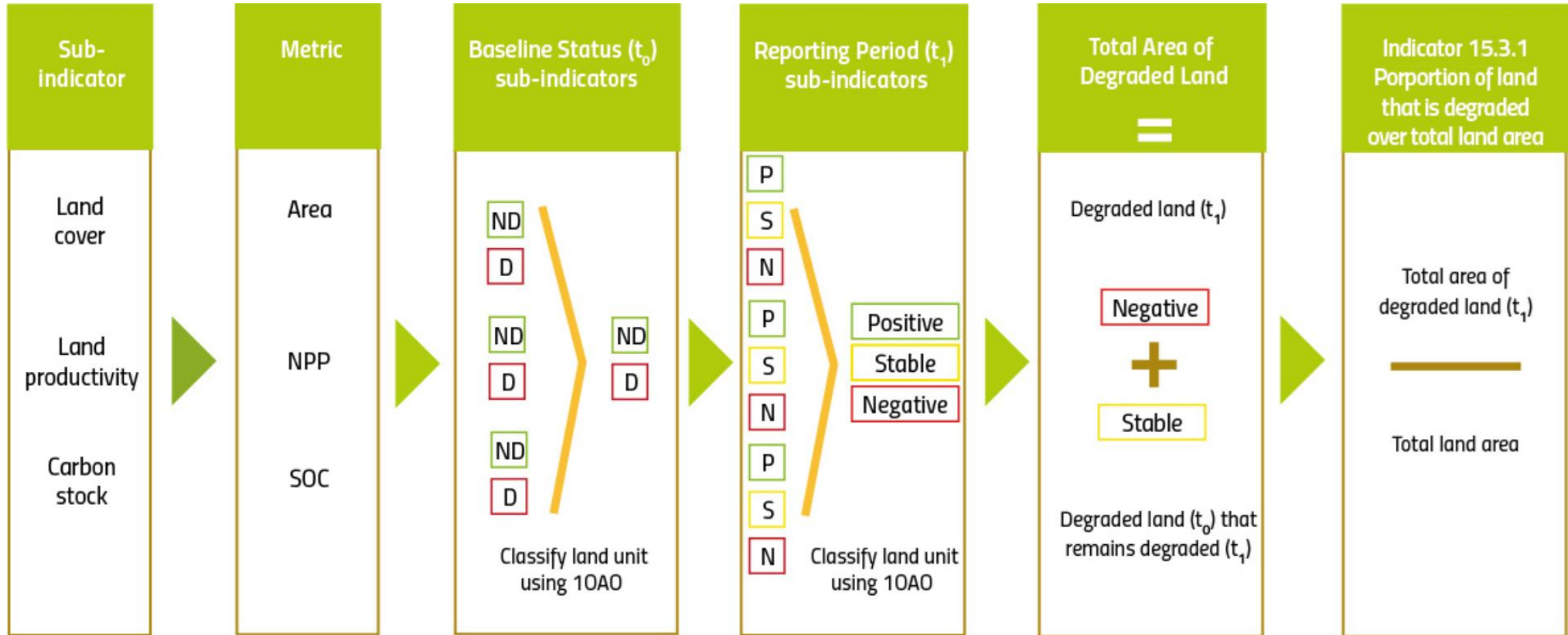
www.cilss.int



Combinaison des 3 sous-indicateurs



www.cilss.int - Un autre Sahel est possible !





Calcul de la productivité



1. Productivité des terres

Capacité de production biologique de la terre (nourriture, fibres et combustibles). La **Production Primaire Nette (PPN- kg/ha/an)** qui est la quantité nette de carbone assimilée après la photosynthèse et la respiration autotrophe sur une période donnée (**Clark et al. 2001**). C'est la variable idéale à renseigner mais difficile à déterminer: utilisation de la télédétection (NDVI) pour estimer :

- la trajectoire ;
- l'état ; et
- la performance



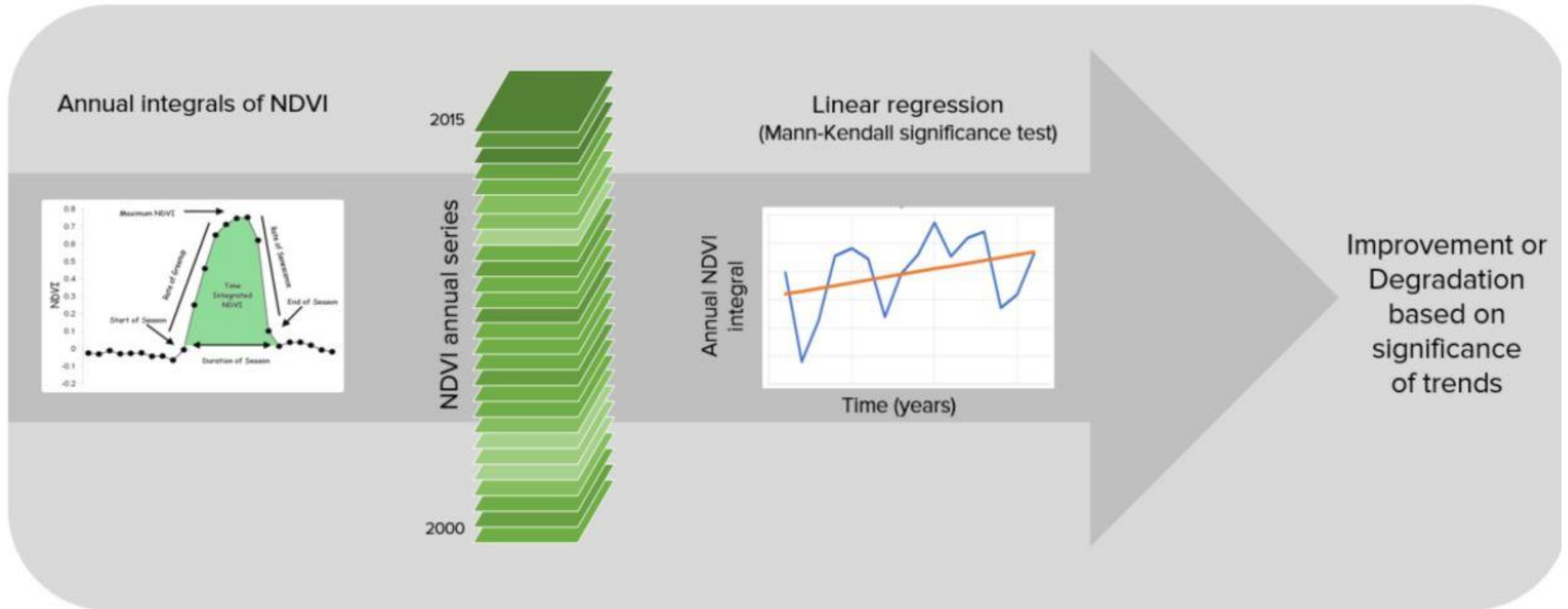


Calcul de la productivité



Un autre Sahel est possible !
www.cilss.int

1.1 Trajectoire



Utilisation du test de Mann (1945) Kendal (1975) pour tester l'existence d'une tendance

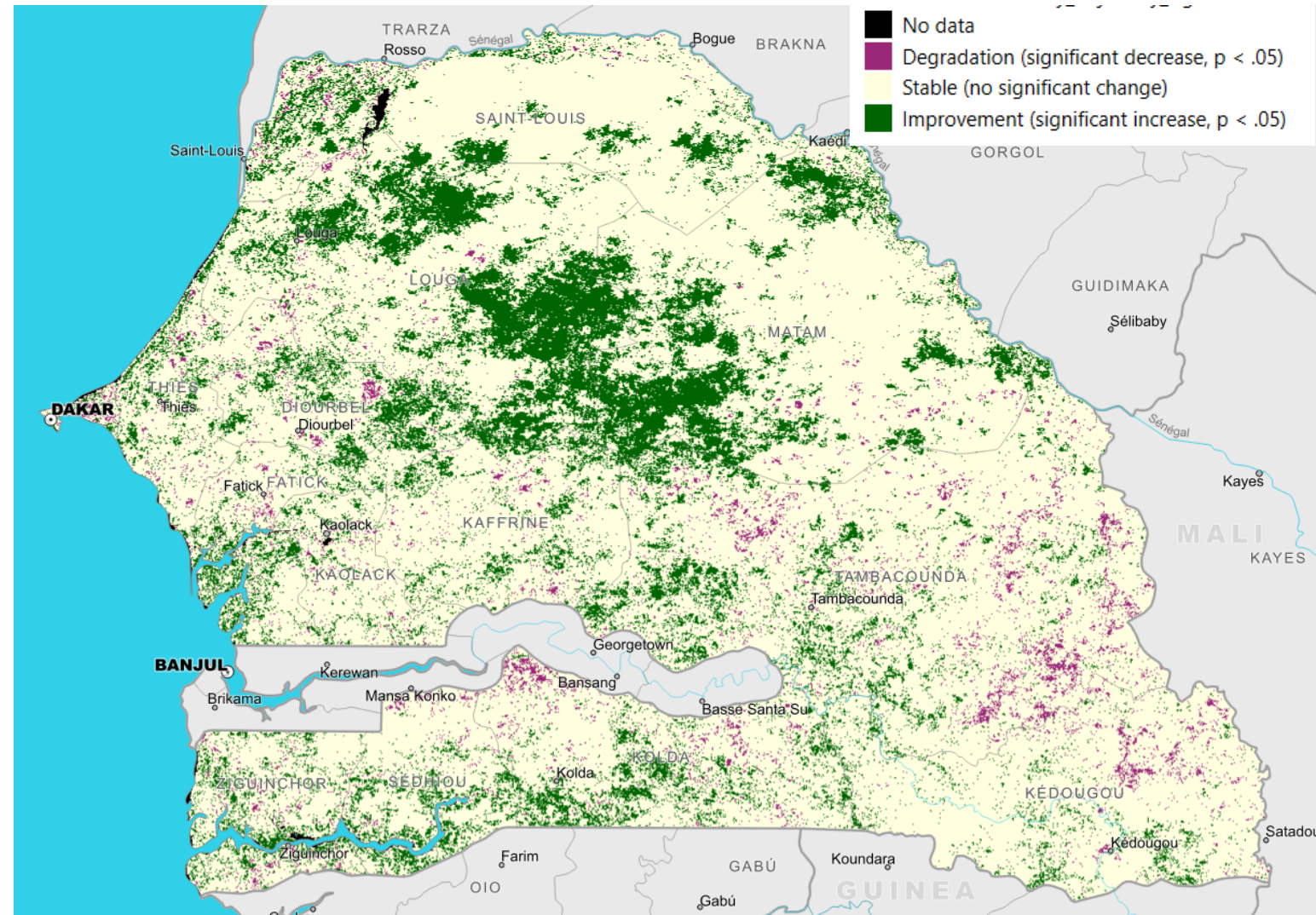




Calcul de la productivité



1.1 Trajectoire : 2015 - 2022



Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int



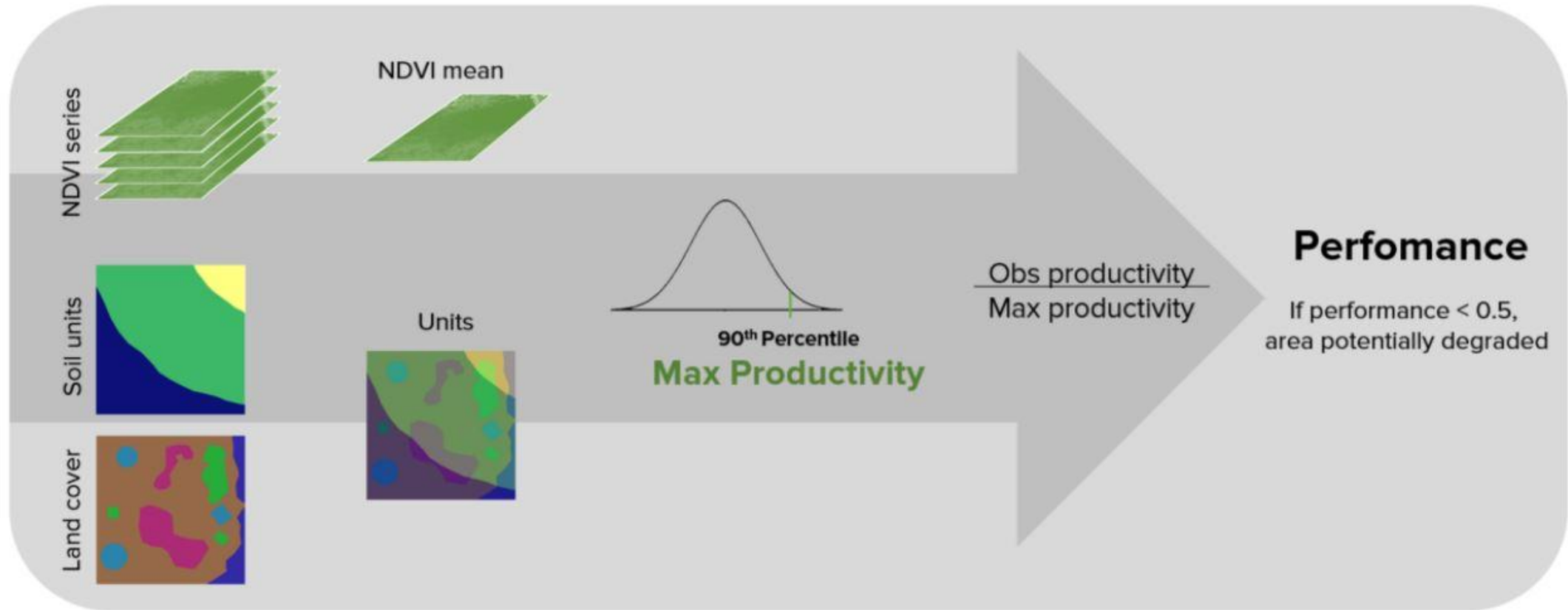


Calcul de la productivité



www.cilss.int Un autre Sahel est possible !

1.2 Performance



Comparaison avec une productivité similaire dans une autre zone

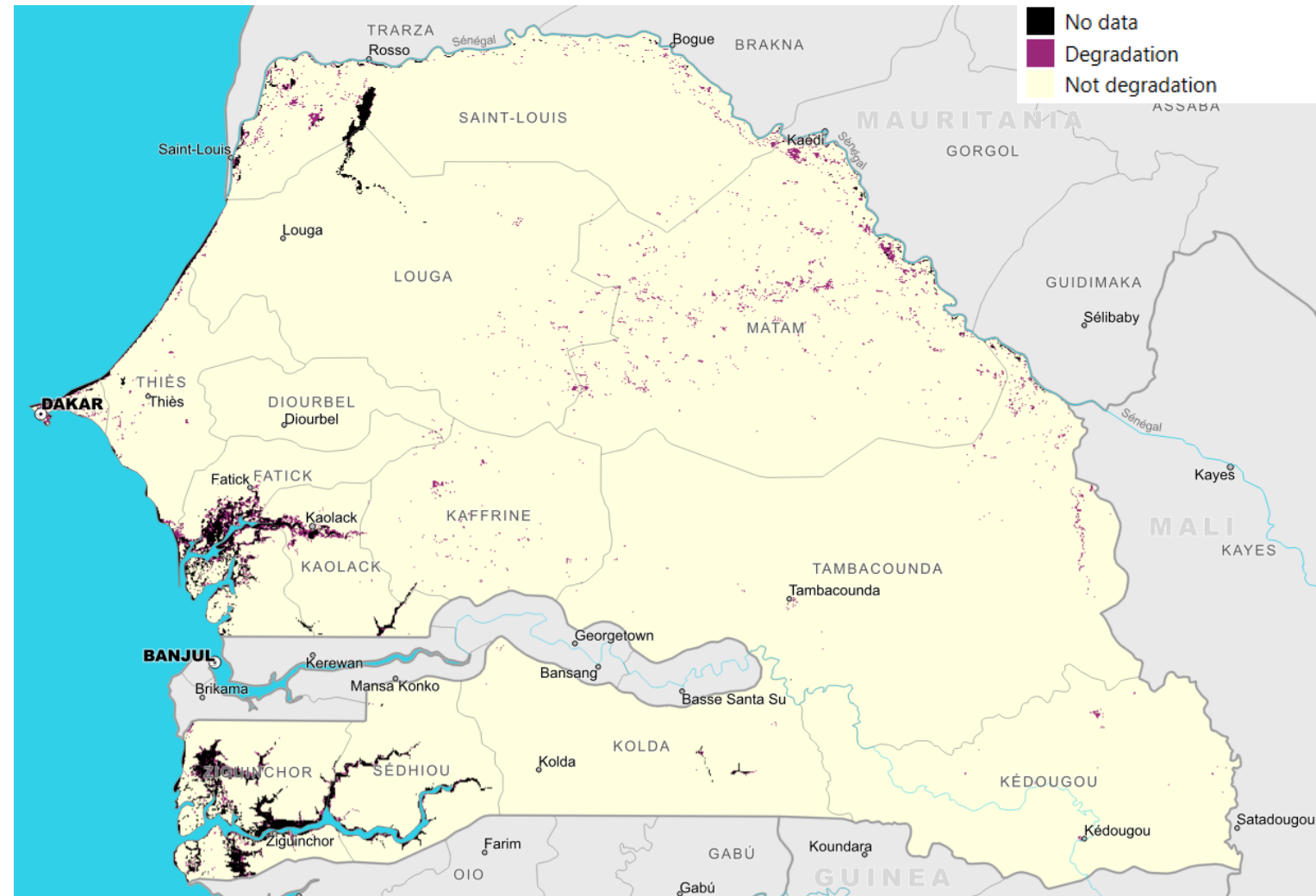




Calcul de la productivité



1.2 Performance : 2015 - 2022



Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int

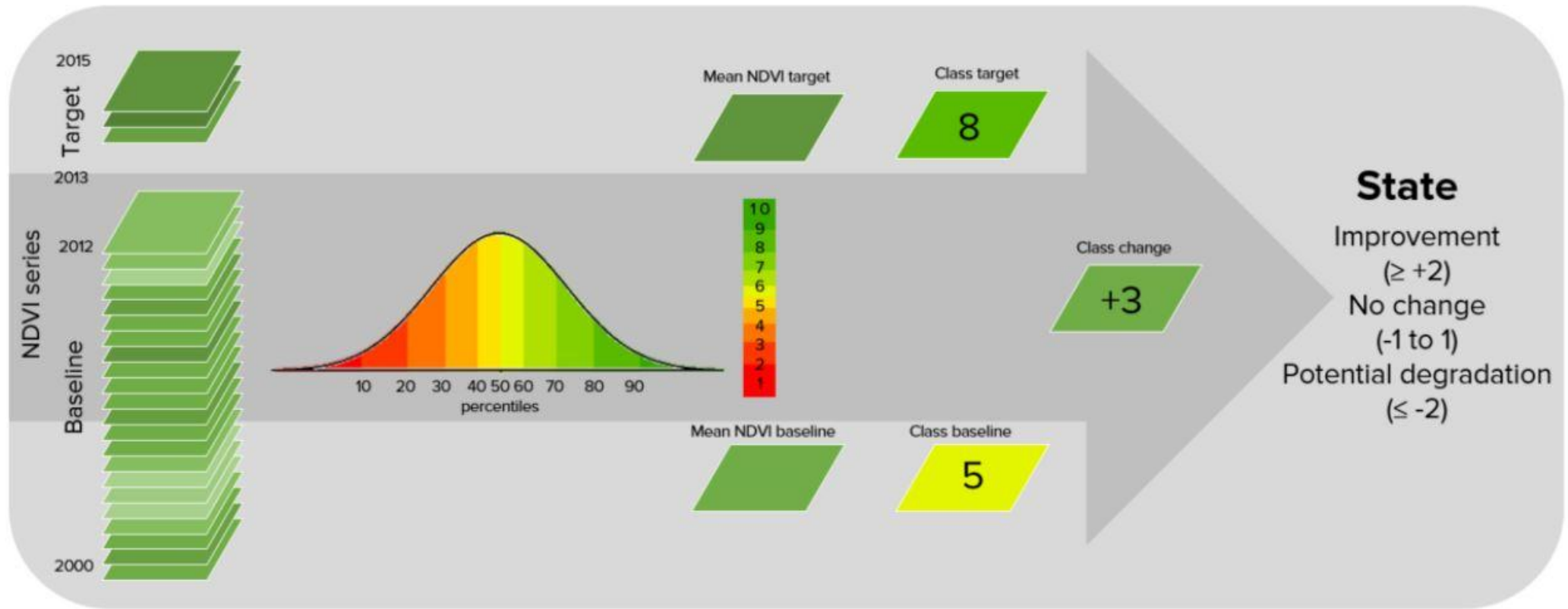




Calcul de la productivité



1.3 Etat



Comparaison avec une productivité récente dans la même zone

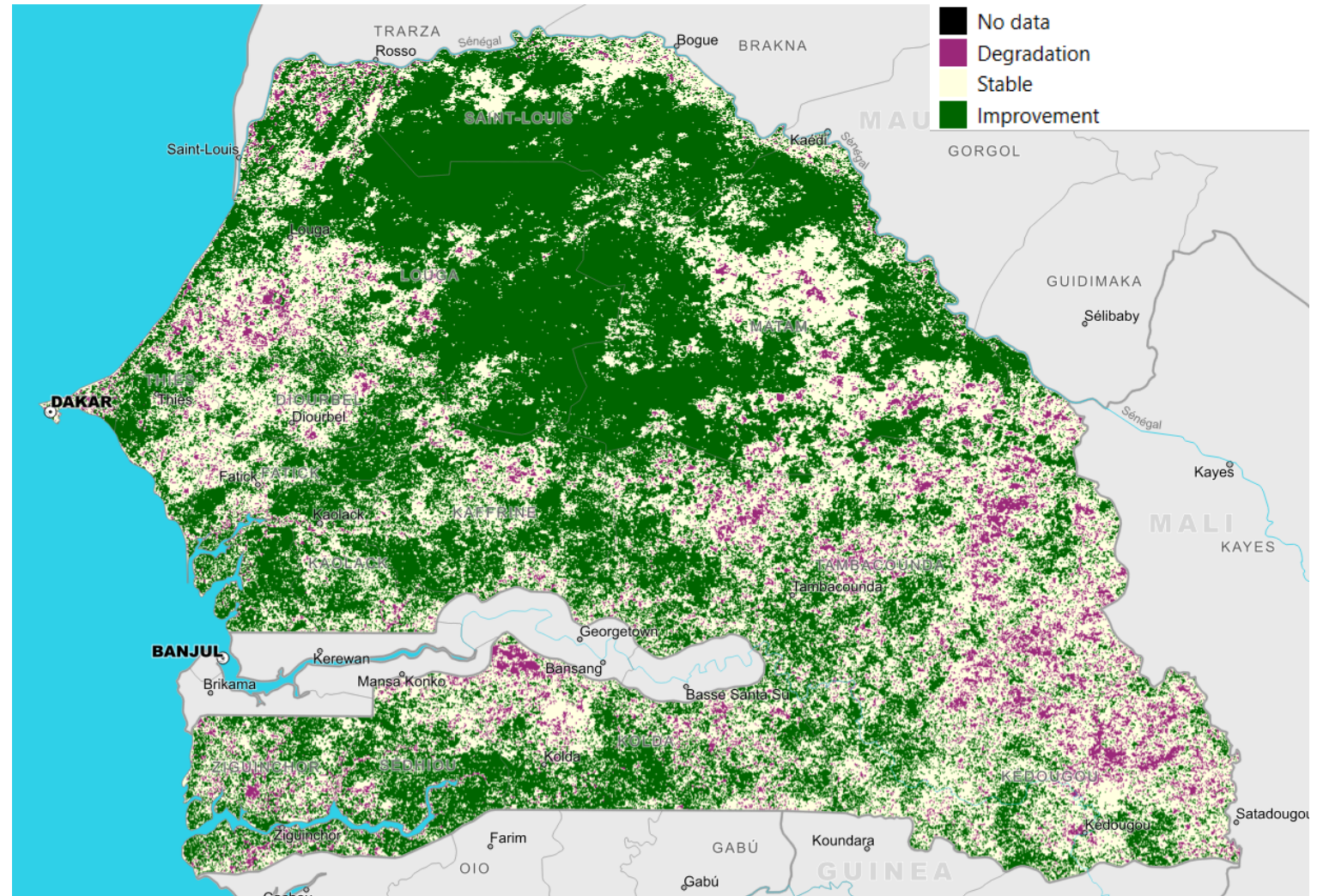




Calcul de la productivité



1.3 Etat : 2015-2019 vs 2020-2022



Un autre Sahel est possible !

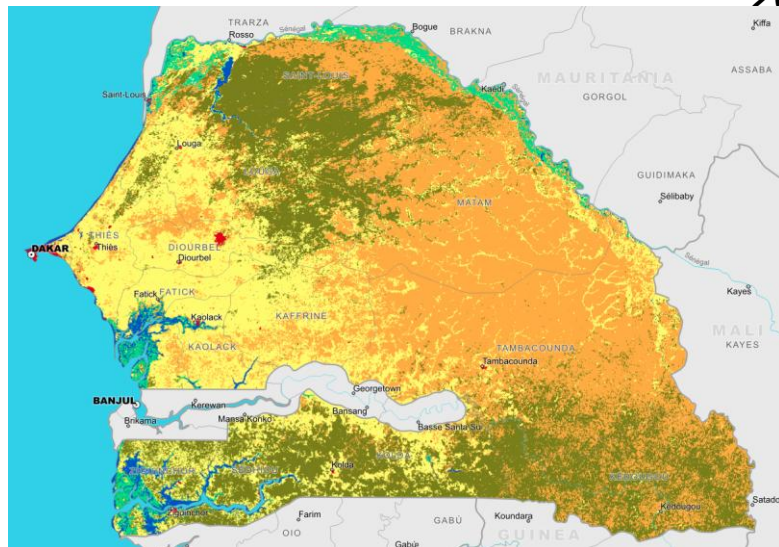
www.cilss.int



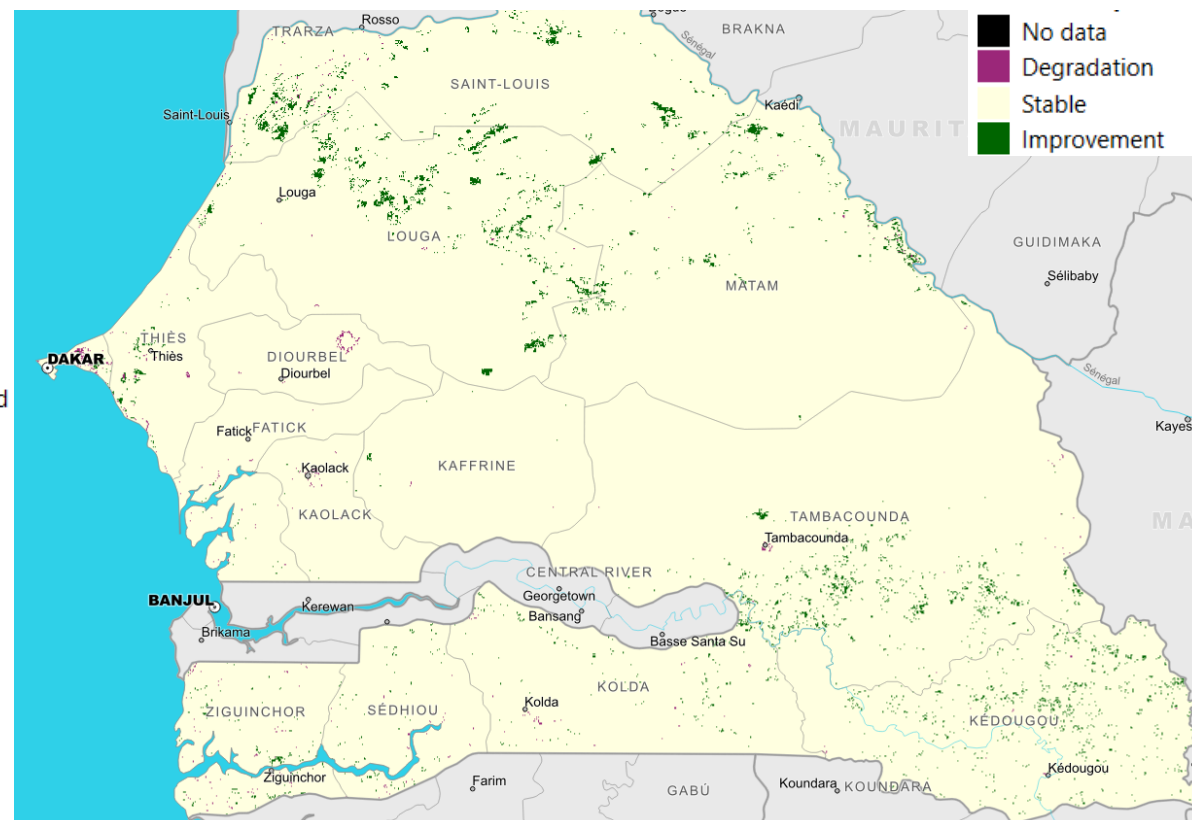


2. Couverture terrestre

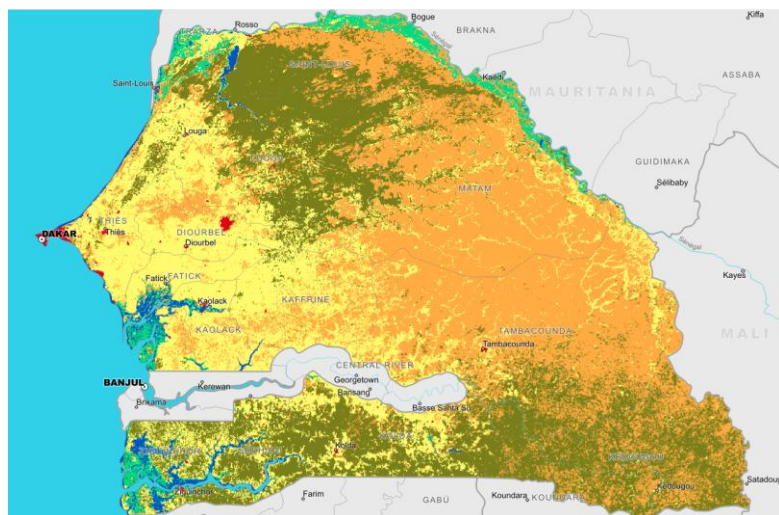
2015



- Tree-covered
- Grassland
- Cropland
- Wetland
- Artificial
- Other land
- Water body



2022



Etat de la dégradation de 2015 à 2022

Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int



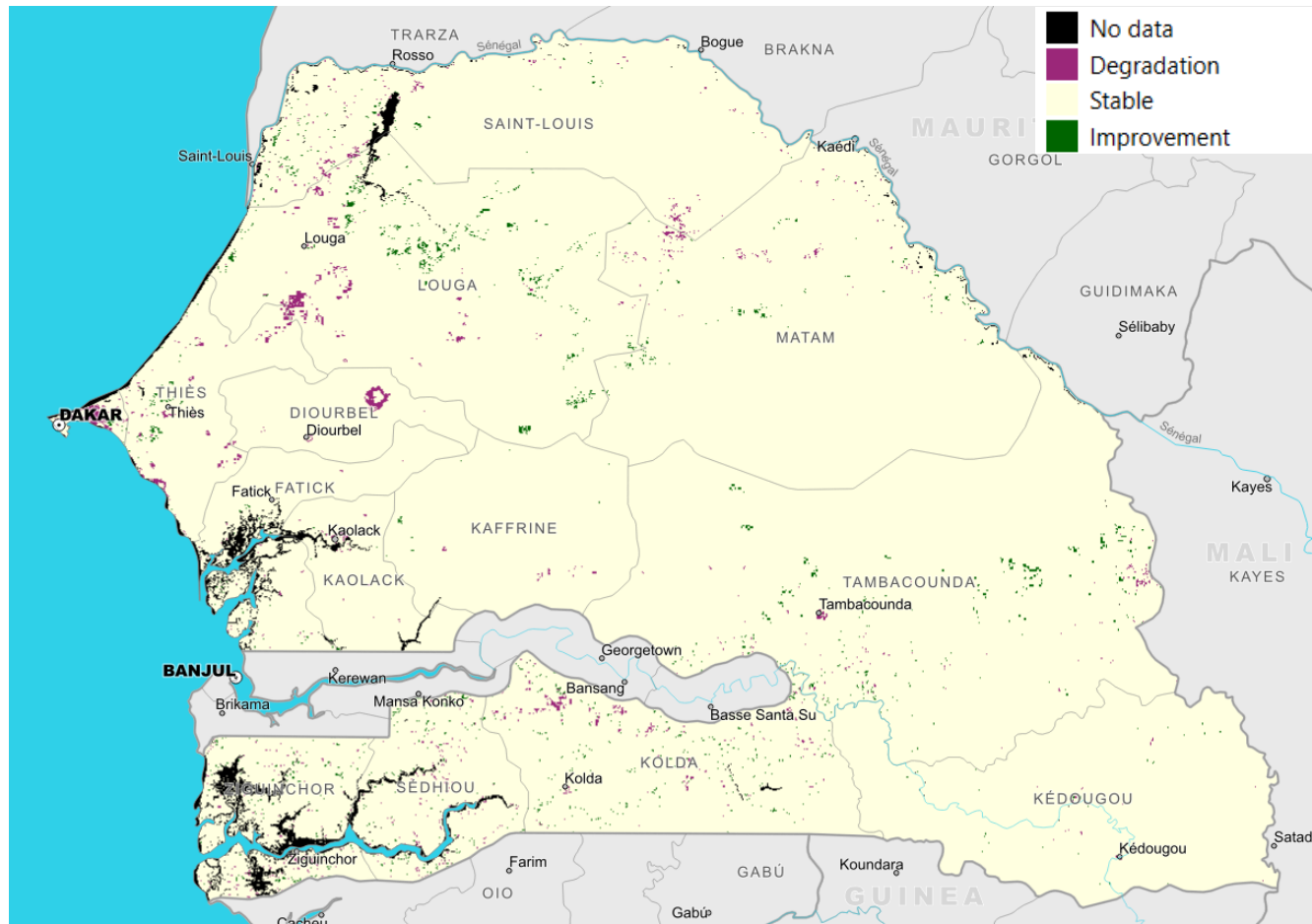
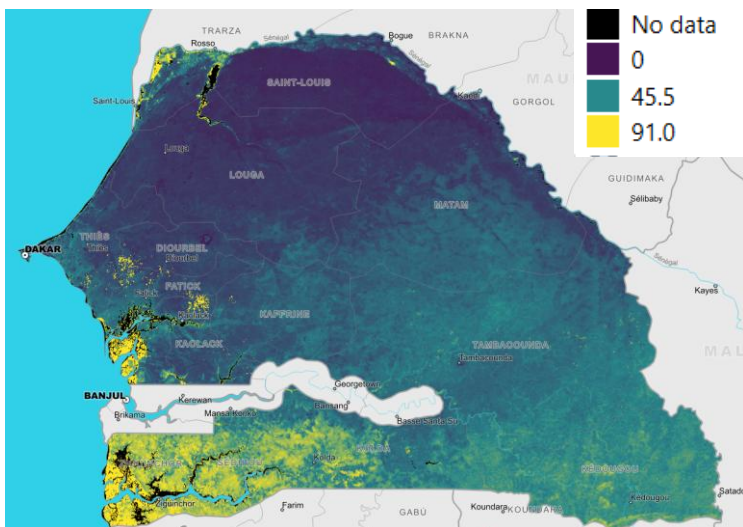
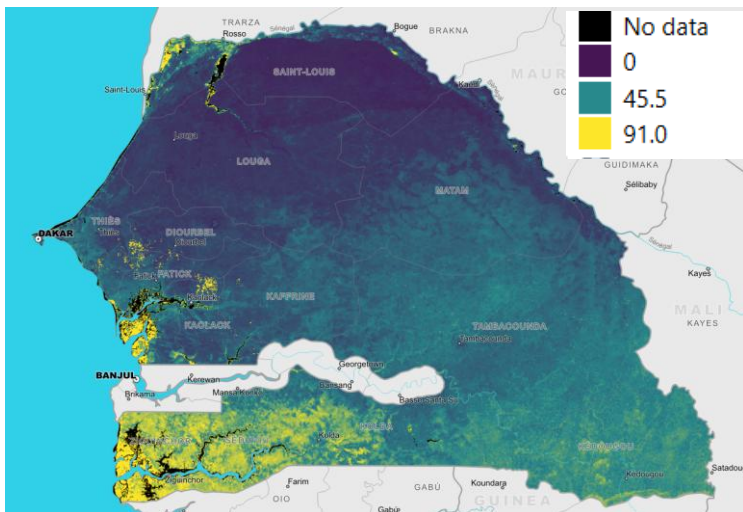
Carbone organique du sol



3. Carbone Organique du Sol - COS

Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int



Etat de la dégradation de 2015 à 2022





Cycle des rapports sur ODD 15.3.1 CNULCD

www.cilss.int

Un autre Sahel est possible !



Figure 1. Timeline illustrating the four-year UNCCD reporting frequency for SDG indicator 15.3.1

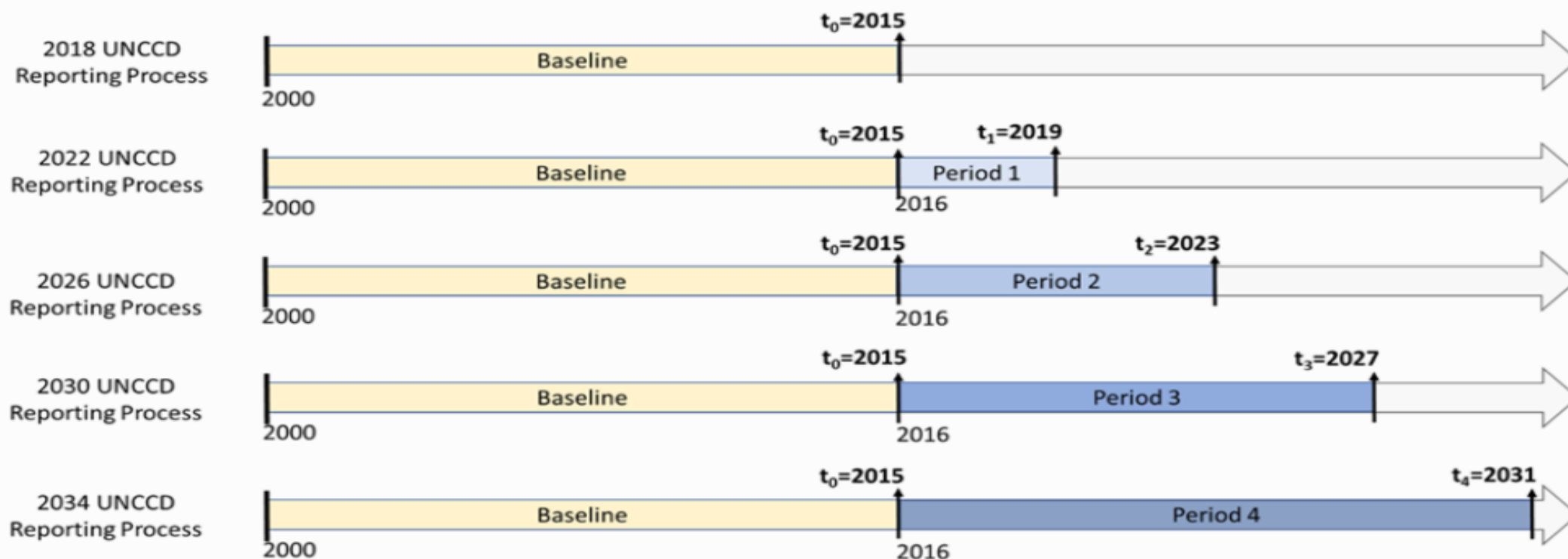


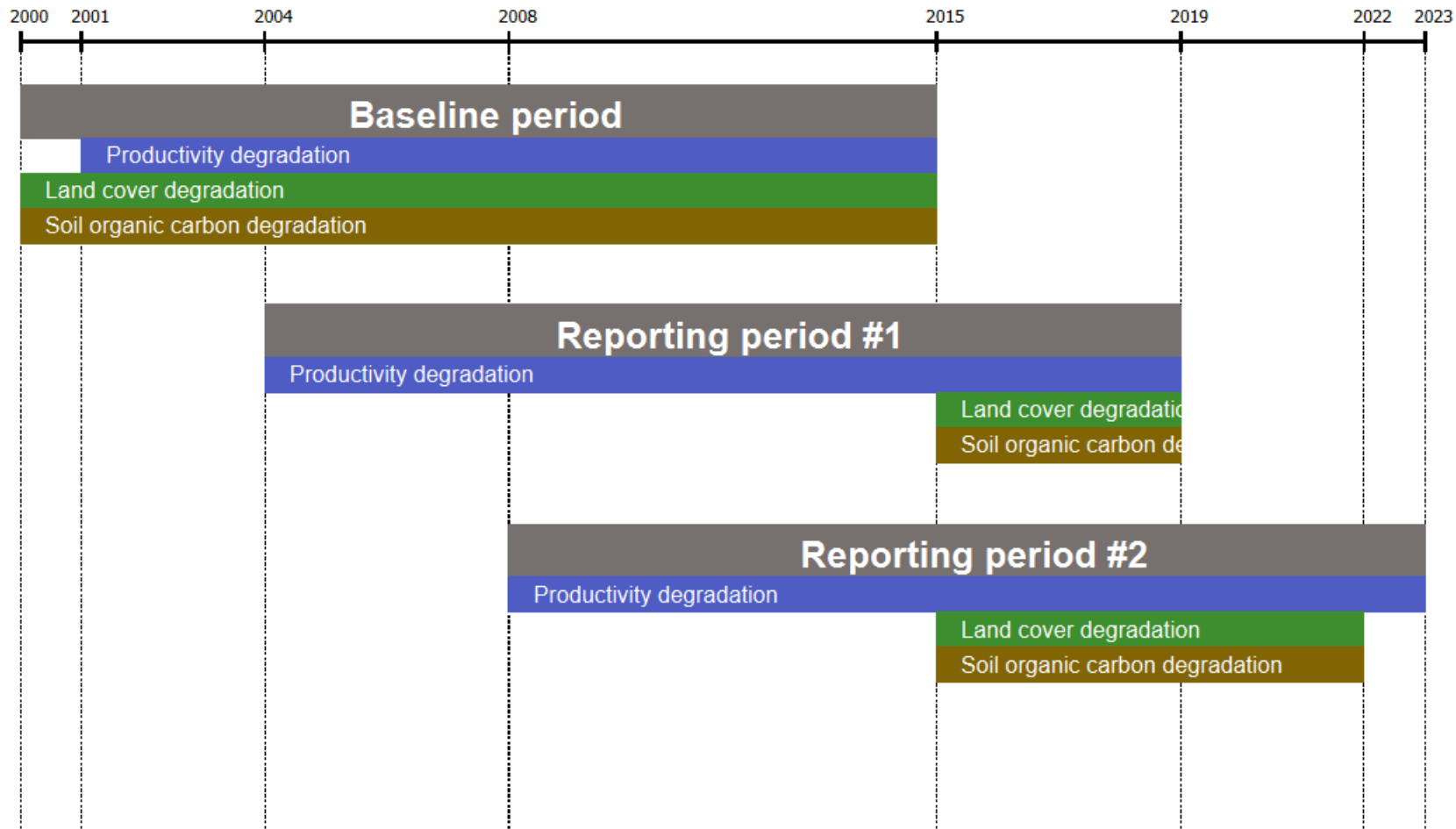
Table 6. The first column shows the year of reporting to the UNCCD; the second column shows the relevant reporting periods for each report submission.

Cycle de présentation de rapports de la CNULCD	Période examinée
2018	Seuil de référence 2000-2015
2022	2016-2019
2026	2016-2023
2030	2016-2027
2034	2016-2031



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

SDG Status Calculation





Exercices pratiques



Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int

1. Baseline sub indicators (2000-2015) :
 - a. Productivity : 2001 -2015
 - b. Land Cover : 2000 – 2015
 - c. Soil OC : 2000 – 2015
2. First Reporting Period (Report 1)
 - a. Productivity : 2004 – 2019
 - b. Land Cover : 2015 – 2019
 - c. Soil OC : 2015 – 2019
3. Second Reporting Period (Report 2)
 - a. Productivity : 2008 – 2023
 - b. Land Cover : 2015 – 2022
 - c. SOC : 2015 – 2022

Baseline :

Land Productivity

Period : 2001 – 2015

Performance : 2001 – 2015

Etat :

Initial period : 2001 – 2012

Comparison period : 2013 – 2015

Land Cover Change : 2001 – 2015

Soil Organic Carbon : 2001 - 2015





Exercices pratiques



Enabel



www.cilss.int - Un autre Sahel est possible !

Trends.Earth

Algorithms Datasets

SDG 15.3.1 - Land degradation

Sub-indicators for SDG 15.3.1

Calculate SDG 15.3.1 sub-indicators (required prior to 15.3.1 indicator calculation)

Indicator for SDG 15.3.1

Calculate SDG 15.3.1 indicator from productivity, land cover, and soil organic carbon sub-indicators

Land productivity

Land productivity is the biological productive capacity of land

Land cover change

Land cover is the physical material at the surface of the earth.

Trends.Earth

Algorithms Datasets

Soil Organic Carbon

Soil organic carbon is a measure of soil organic matter

Drought - Vulnerability and exposure

Drought vulnerability

Calculate indicators of drought vulnerability consistent with UNCCD SO3 Good Practice Guidance

Drought vulnerability summary table

Summarize drought indicators in alignment with UNCCD SO3 reporting requirements

UNCCD Reporting - Summarize data for reporting

Generate data package for UNCCD reporting

Summarize Strategic Objective (SO) 1, SO2, and SO3

Trends.Earth

Algorithms Datasets

UNCCD Reporting - Summarize data for reporting

Generate data package for UNCCD reporting

Summarize Strategic Objective (SO) 1, SO2, and SO3 datasets in proper format for submission to UNCCD for 2021 reporting cycle

SDG 11.3.1 - Urban change and land consumption

Urban change spatial layer

Calculate indicators of change in urban extent (SDG 11.3.1 indicator)

Urban change summary table for city

Calculate table summarizing SDG indicator 11.3.1

Experimental

Calculate change in total carbon - Above and below ground,...

Calculate change in carbon





Exercices pratiques



Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int

Trends.Earth

Algorithms Datasets

Change in carbon summary table

Calculate table summarizing change in total carbon

▼ Potential change in biomass due to restoration - Above and below ground woody

Estimate potential impacts of restoration

Estimate potential change in biomass due to restoration

Table summarizing likely changes in biomass

Generate table summarizing potential change in biomass due to restoration

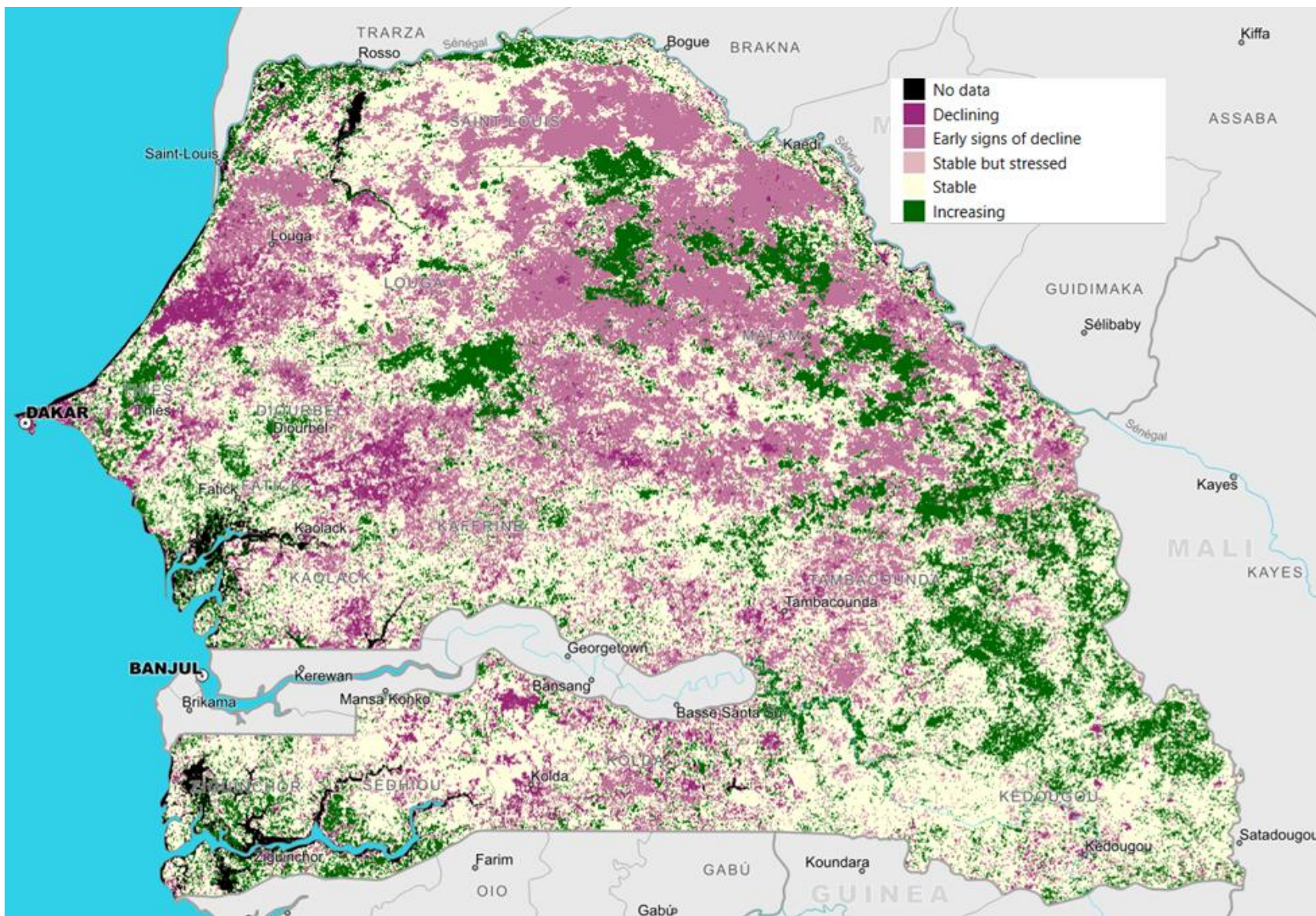




Référence 2000-2015



www.cilss.int Un autre Sahel est possible !

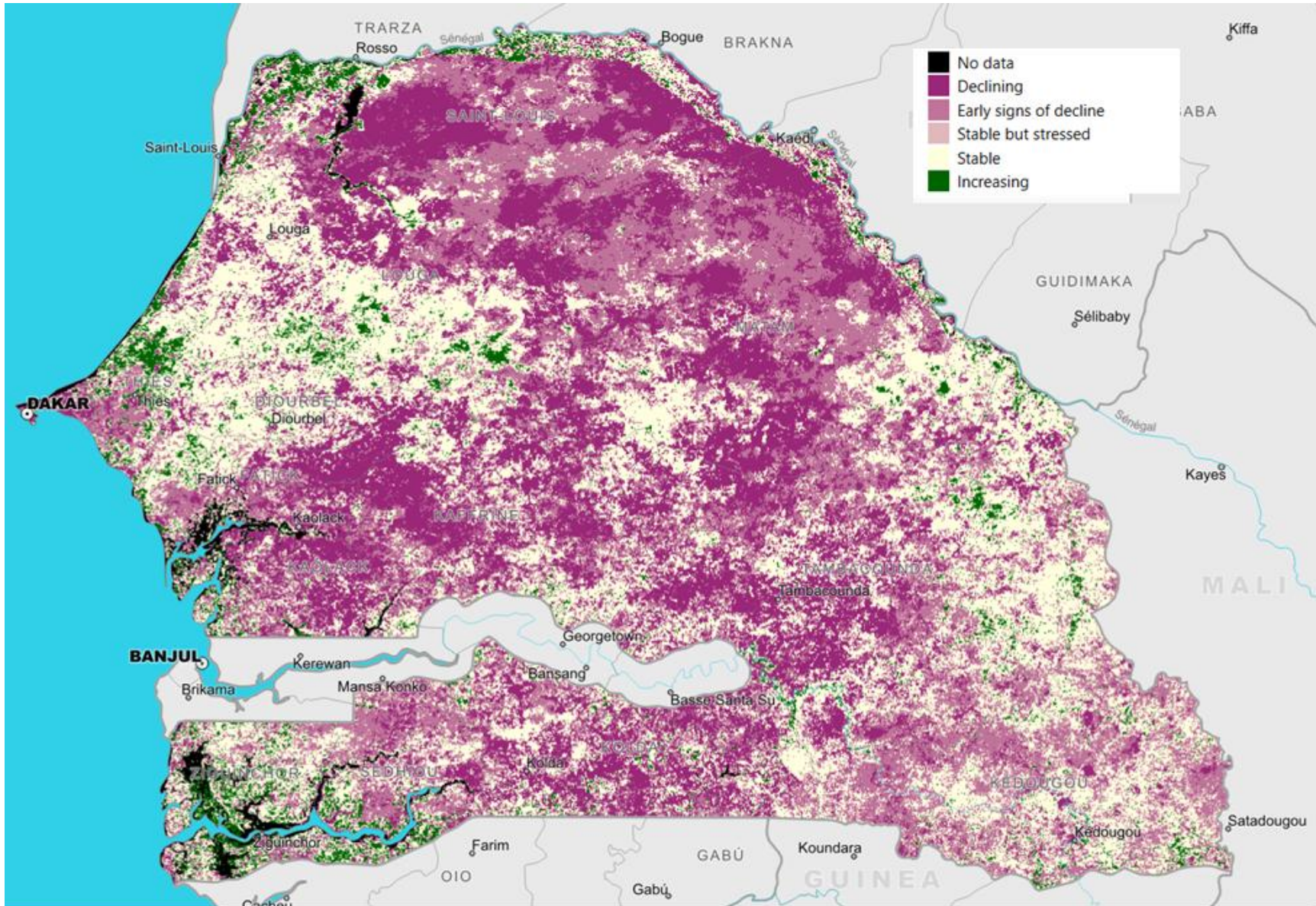


Dynamique de la productivité 2001 - 2015





Période 2004-2019



Dynamique de la productivité 2004 - 2019

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

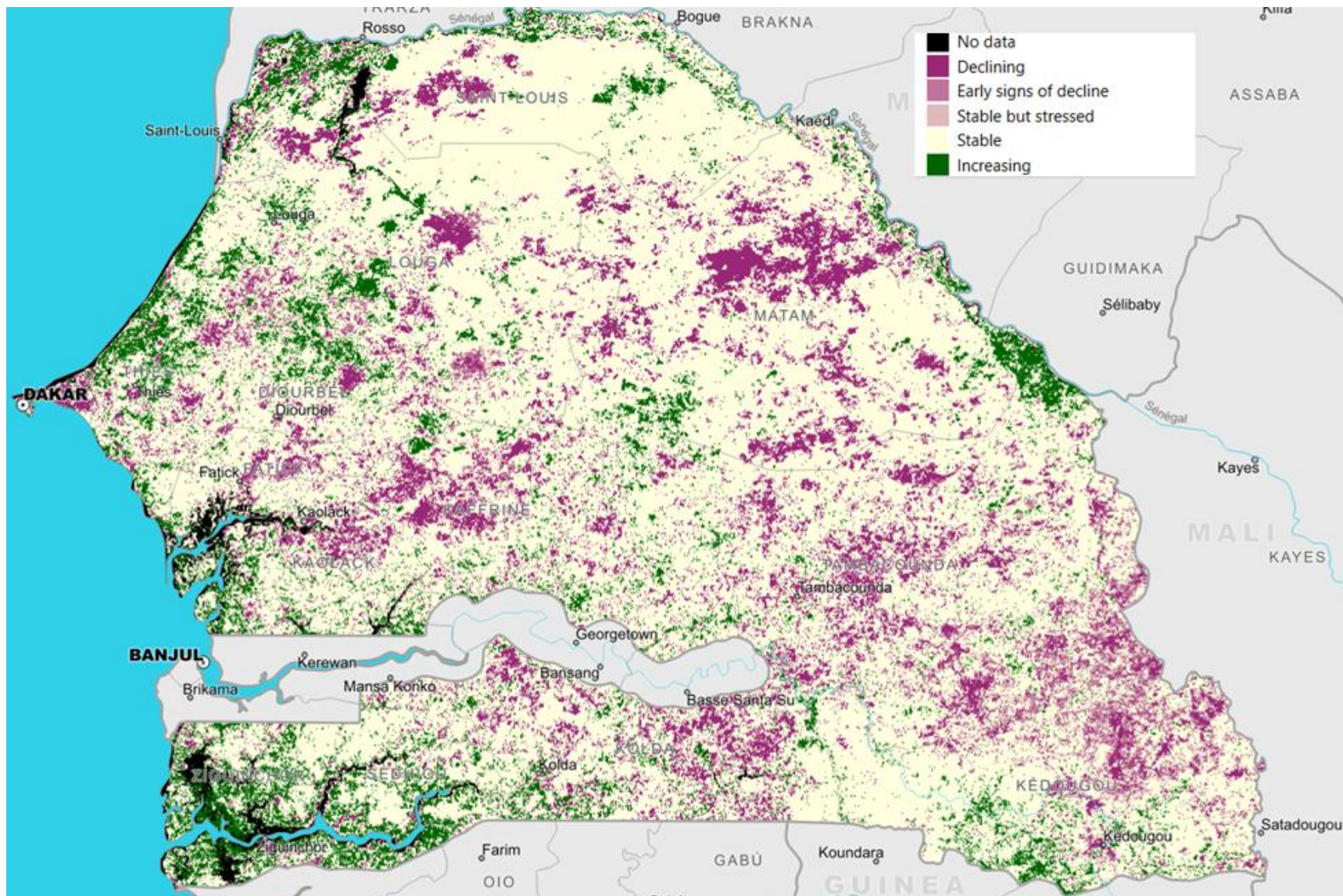




Période 2008-2023



Dynamique de la productivité 2008 - 2023



Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int





Synthèse des 3 périodes



Summary of SDG 15.3.1 Indicator 2000 - 2015

	Area (sq km)	Percent of total land area
Total land area:	196,693.2	100.00%
Land area improved:	33,028.00	16.79%
Land area stable:	99,485.46	50.58%
Land area degraded:	59,752.33	30.38%
Land area with no data:	4,427.46	2.25%

Summary of SDG 15.3.1 Indicator 2008 - 2023

	Area (sq km)	Percent of total land area
Total land area:	196,693.2	100.00%
Land area improved:	19,895.64	10.12%
Land area stable:	140,971.51	71.67%
Land area degraded:	31,462.87	16.00%
Land area with no data:	4,363.22	2.22%

Summary of SDG 15.3.1 Indicator 2004 - 2019

	Area (sq km)	Percent of total land area
Total land area:	196,693.2	100.00%
Land area improved:	9,566.24	4.86%
Land area stable:	70,543.34	35.86%
Land area degraded:	112,220.96	57.05%
Land area with no data:	4,362.70	2.22%

Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int





Synthèse 2004-2019



Rapportage FEM/UNCCD # 1: Période 2004-2019

sdg-15-3-1-summary_report_1 - Excel

File Home Insert Draw Page Layout Formulas Data Review View Help Acrobat Tell me what you want to do

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing Add-ins Adobe Acrobat

A1 Trends.Earth SDG 15.3.1 summary table

Summary of SDG 15.3.1 Indicator				
		Area (sq km)	Percent of total land area	
	Total land area:	1,254,284.3	100.00%	
	Land area improved:	173,539.37	13.84%	
	Land area stable:	925,159.16	73.76%	
	Land area degraded:	151,259.38	12.06%	
	Land area with no data:	4,326.39	0.34%	

The boundaries, names, and designations used in this report do not imply official endorsement or acceptance by Conservation International Foundation, or its partner organizations and contributors. This report is available under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

For more information on Trends.Earth, see <http://trends.earth> or contact the team at trends.earth@conservation.org.

SDG 15.3.1 Productivity Soil organic carbon Land cover Population

www.cilss.int - Un autre Sahel est possible !





Synthèse 2008-2023



Rapportage FEM/UNCCD # 2: Période 2008-2022

sdg-15-3-1-summary_report_2 - Excel

File Home Insert Draw Page Layout Formulas Data Review View Help Acrobat Tell me what you want to do

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing Add-ins Adobe Acrobat

A1 Trends.Earth SDG 15.3.1 summary table

Trends.Earth SDG 15.3.1 summary table				
Summary of SDG 15.3.1 Indicator				
			Area (sq km)	Percent of total land area
	Total land area:		1,254,284.3	100.00%
	Land area improved:		251,925.97	20.09%
	Land area stable:		915,812.48	73.01%
	Land area degraded:		82,233.01	6.56%
	Land area with no data:		4,312.85	0.34%

The boundaries, names, and designations used in this report do not imply official endorsement or acceptance by Conservation International Foundation, or its partner organizations and contributors. This report is available under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

For more information on Trends.Earth, see <http://trends.earth> or contact the team at trends.earth@conservation.org.

SDG 15.3.1 Productivity Soil organic carbon Land cover Population

Ready Accessibility: Investigate 100%

www.cilss.int - Un autre Sahel est possible !





Documentation disponible



Manuel sur Trends.Earth (en ligne)

<http://docs.trends.earth/fr/latest/>

Manuel de Trends.Earth (Téléchargeable)

https://data.trends.earth/documentation/TrendsEarth_User_Guide_2.2.0_fr.pdf

Supports vidéo (11 vidéos)

https://www.youtube.com/@TrendsEarth_Channel

Un autre Sahel est possible !

www.cilss.int





Je vous remercie !!!

www.cilss.int

Un autre Sahel est possible !

