

OBSERVATOIRE  
DU SAHARA  
ET DU SAHEL



SAHARA  
AND SAHEL  
OBSERVATORY

# SENEGAL

## RÉALISATION D'UN INVENTAIRE POUR IDENTIFIER ET COLLECTER LES DONNÉES ET LES INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES EXISTANTES

Amélioration  
de la résilience  
des populations  
sahéliennes  
aux mutations  
environnementales

**REPSAHEL**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



**AMÉLIORATION DE LA RÉSILIENCE DES  
POPULATIONS SAHÉLIENNES AUX MUTATIONS  
ENVIRONNEMENTALES  
REPSAHEL**

**SENEGAL  
RÉALISATION D'UN INVENTAIRE POUR  
IDENTIFIER ET COLLECTER LES DONNÉES ET  
LES INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES  
EXISTANTES**

Observatoire du Sahara et du Sahel - OSS  
Avec le soutien de la Direction du Développement et de la Coopération - DDC

Tunis, 2015

© Observatoire du Sahara et du Sahel, 2015

Senegal | Réalisation d'un inventaire pour identifier et collecter les données et les informations environnementales existantes / Dr Conchita M. G. Kedowide. \_ OSS, Tunis : 2015. \_64 p.

Photo de couverture © OSS,Olfa Othman

# Sommaire

Acronymes	4
I. Généralités sur l'étude	6
I.1 Introduction, contexte et justification du projet	6
I.2 Revue des termes de référence et objectifs de l'étude	7
I.3 Méthodologie générale de l'étude	8
I.4 Plan du rapport	9
II. Les données et informations inventoriés	9
III. Etat des lieux et qualité des données inventoriées	20
IV. Les fiches de métadonnées descriptives pour chaque ressource	22
IV.1 Les Systèmes d'informations nationaux	22
IV.2 Les initiatives régionales avec le CILSS et ses partenaires	42
IV.3 Les données cartographiques et géographiques	43
IV.4 Les photographies aériennes et images satellitaires	51
V. Architecture globale pour la diffusion de l'information	53
V.1. Sur le plan technique	53
V.2. Sur le plan organisationnel	55
VI. Conclusion	56
Annexes	57

# Acronymes

ANA	Agence nationale de l'aquaculture
ANACIM	Agence nationale de l'aviation civile et de la météorologie
BD	Base de données
BAME	Bureau d'analyse macroéconomique
BM	Banque mondiale
CEPS	Cellule d'étude, de planification et de suivi (CEPS)
CILSS	Comité permanent inter-États de lutte contre la sécheresse au Sahel
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CLIDATA	Système d'information pour le traitement de l'information météorologique
CNDST	Centre national de documentation scientifique et technique
CNUED	Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement
CONACILSS	Conseil national du CILSS
CountrySTAT	Système national d'informations statistiques pour l'alimentation et l'agriculture
CSA	Commissariat à la sécurité alimentaire
CSE	Centre de suivi écologique
DAPSA:	Direction de l'analyse, de la prévision et des statistiques agricoles
DEFCCS	Direction des eaux, forêts, chasses et de la conservation des sols (DEFCCS)
DEEC	Direction de l'environnement et des établissements classés
DEPA	Direction de l'élevage et des productions animales
DGPRE	Direction de la gestion et de la prévision des ressources en eau
DNSE	Dispositifs nationaux de surveillance environnementale
DPN	Direction des parcs nationaux
DPVE	Direction de la planification et de la veille environnementale
DOSE	Dispositif d'observation et de suivi environnemental (DOSE)
DTGC	Direction des travaux géographiques et cartographiques
EIE	Étude d'impact environnemental
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (Food and Agriculture Organization)
HYDRACCESS	Système d'information pour la gestion des données hydrométriques, hauteurs et débits des principaux cours d'eau
INFOPOL	Informer sur les politiques agricoles
INP	Institut national de pédologie

IRD	Institut de recherche pour le développement
ISRA	Institut sénégalais de recherche agricole
LCM	Laboratoire commun de microbiologie IRD-ISRA-UCAD
LERG	Laboratoire d'études et de recherches en géomatique
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement durable
OSS	Observatoire du Sahara et du Sahel
PACD	Promotion d'une agriculture compétitive et durable
PAM	Programme alimentaire mondial
PEPAM	Programme d'eau potable et d'assainissement du Millénaire
PNG	Plan national de géomatique
PPZS	Pôle pastoralisme et zones sèches (CIRAD, CSE, ISRA, UCAD, CRA, CILSS)
PROGEDE	Projet de gestion durable des énergies traditionnelles et de substitution
PROGRE	Projet Base de données sur les ressources en eau souterraine et de surface
PUMA	Projet de transition météorologique en Afrique
RESIMAO	Réseau pour le système d'information des marchés en Afrique de l'Ouest
RESINE	Réseau sénégalais sur l'information environnementale
REPSAHEL	Résilience des populations sahéniennes aux mutations environnementales
ROSELT	Réseau d'observatoires de surveillance écologique à long terme
SGBD	Système de gestion de base de données
SI	Système d'information
SIAP	Système d'information et d'analyse des pêches
SID	Système d'information sur la désertification
SI-DA	système d'information de la direction de l'agriculture pour la gestion des
SIEF	Système d'information écologique forestier et pastoral
SIEL	Système d'information sur l'environnement à l'échelle locale
SIENA	Système d'information environnemental national
SIIE	Système d'information intégré sur l'environnement
SIG	Système d'information géographique
SIGEL	Système d'information de gestion du secteur de l'élevage
SIM	Système d'information sur les marchés
SIGL	Système d'information pour la gestion du littoral
SISEI	Système d'information et de suivi de l'environnement par Internet
SISO	Système d'information et de suivi opérationnel
SIPSA	Système d'information sur le Pastoralisme au Sahel
SOTER	Base de données numériques du terrain et du sol (Soil and terrain data base)
UCAD	Université Cheikh Anta Diop de Dakar
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UTM	Transverse universelle de Mercator (Universal Transverse Mercator)

# I. GÉNÉRALITÉS SUR L'ÉTUDE

## I.1. Introduction, contexte et justification du projet

La désertification, les changements climatiques et la perte de la biodiversité représentent des problématiques graves pour les régions arides et semi-arides sèches de l'Afrique et notamment dans les pays circum-sahariens. Afin de faire face à ces fléaux qui induisent la dégradation des terres et atténuer leurs impacts, les conventions post-Rio s'accordent sur la nécessité de disposer d'une bonne base informationnelle sur la dynamique des processus écologiques, agro-écologiques et socio-économiques.

La disponibilité et l'accès à l'information en matière de prise de décision éclairée en environnement est primordiale. Le rapport de la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement (CNUED) - Agenda 21 - consacre un chapitre entier aux activités à entreprendre afin d'éliminer le fossé entre l'information et l'amélioration de sa disponibilité. En somme, toutes les « voix autorisées » qui oeuvrent pour un développement durable accordent une importance particulière au volet production et diffusion de l'information, et recommandent la mise en place de mécanismes de production, d'échange et de circulation de l'information à des niveaux différents.

La collecte et la diffusion de données pertinentes, précises et actualisées sont d'une importance capitale pour améliorer la connaissance de l'environnement. Disposer rapidement de la donnée est une condition indispensable pour le développement de stratégies et de politiques efficaces en vue de l'adaptation au changement climatique, de la lutte contre la désertification et de la protection de l'environnement de manière générale.

C'est dans ce cadre que s'inscrit le projet REPSAHEL de l'Observatoire du Sahara et du Sahel dont l'objet est : « l'amélioration de la résilience des populations sahéniennes aux mutations environnementales ». Il a pour objectif ultime d'améliorer les conditions d'existence socio-économiques des populations de l'espace sahélien à travers le renforcement de leur résilience aux mutations environnementales, aux changements climatiques en particulier, et une meilleure



gestion des ressources naturelles. Il vise à développer et/ou renforcer les dispositifs et outils de surveillance environnementale au niveau de la sous-région de l'Afrique de l'Ouest en valorisant les acquis méthodologiques et techniques développés par l'OSS dans le cadre de ROSELT (premier réseau régional africain d'institutions en collaboration - partenariat Sud-Sud, d'une part, et partenariat Sud-Nord, d'autre part - pour le partage des compétences et des connaissances) et des DNSE (Dispositifs nationaux de surveillance environnementale).

Afin d'atteindre ces objectifs, le projet REPSAHEL est structuré autour de quatre composantes dont la deuxième se trouve être la diffusion et la circulation de l'information à travers le renforcement et la diversification des canaux. Cette composante vise en effet, le développement de bases de données cartographiques et statistiques, d'une part, et, d'autre part, la conception d'un système de circulation de l'information.

La conduite d'initiatives et de programmes en matière de développement durable emprunte une suite logique d'étapes-clés, de la planification à la mise en œuvre et au suivi-évaluation des impacts, en passant par les études exploratoires et de faisabilité. Ces processus, en général, induisent de la production et de la consommation de données et informations, souvent à référence spatiale. Et force est de noter que dans les pays en développement, l'information géographique, en l'occurrence, les données cartographiques et géographiques utiles pour la surveillance environnementale, existe mais est peu connue et sous valorisée. Il paraît alors fondamental et essentiel de mettre en place et/ou de renforcer les outils et les mécanismes de circulation de l'information environnementale.

Le système d'information intégré, à développer et à mettre en ligne, permettra l'accès aux différents produits disponibles et ceux à générer dans le cadre du REPSAHEL en rapport avec les thématiques du projet.

Pour ce faire, il est primordial de faire l'inventaire des ressources déjà existantes au niveau national sur l'ensemble des territoires d'observation du projet REPSAHEL en vue de les valoriser et mieux définir les nouvelles données à produire. Ces données peuvent être dans différents formats (texte, statistiques, cartes, etc.) et sur supports analogiques ou numériques à référence spatiale (rasters et vecteurs) ou non. Elles peuvent être organisées en système d'information, en base ou banque de données, en métadonnées et autres.

REPSAHEL est mis en œuvre dans les sept pays concernés par l'initiative de la Grande Muraille verte : Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Nigéria, Sénégal et Tchad. La présente étude est relative à la conduite de l'inventaire sur le territoire du Sénégal. Il s'agit d'identifier, de collecter et de décrire les données et systèmes d'informations existantes en matière de gestion des ressources et de veille environnementale dans les structures et départements sénégalais qui interviennent dans les domaines d'intérêt du projet.

## I.2. Revue des termes de référence et Objectifs de l'étude

Il s'agit dans le cadre de cette étude de :

- **inventorier et analyser les systèmes d'information existants** au niveau des départements nationaux concernés par la gestion des ressources naturelles et la mise en œuvre des stratégies et plans d'action environnementaux ;
- **collecter, analyser et mettre en forme les données et informations disponibles** et en rapport avec les thématiques du projet ;
- **établir des métadonnées pour l'ensemble des données et produits cartographiques disponibles** en vue de les intégrer aux systèmes de circulation de l'information à mettre en place ;

- **proposer une démarche en vue d'une meilleure diffusion et exploitation des données et informations disponibles** en rapport avec les thématiques du projet.

Il faut dire que dans le contexte africain, l'information géographique déjà peu connue et sous-valorisée est en plus assujettie à des conditions d'accès et de mise à disposition particulières. Il n'est donc pas possible dans le cadre de cet inventaire de prétendre pouvoir la collecter, c'est-à-dire pouvoir récupérer au sein de chaque structure les données et informations dont elles disposent. Mais ceci n'enlève en rien la possibilité d'atteindre l'objectif visé par l'étude dont la mise en œuvre nécessite surtout que soit obtenu auprès de chaque structure une visualisation (sans forcément une acquisition) des données et informations existantes, une liste des métadonnées ainsi que leurs caractéristiques et spécifications techniques. Ce type d'accès paraît assez suffisant des métadonnées, une proposition de l'architecture globale du système d'information et de diffusion qui intégrera les données inventoriées.

Les livrables retenus dans le cadre de cette étude sont :

- une **liste des données et informations inventoriées** avec leurs sources ;
- une **note succincte sur la qualité des données** inventoriées ;
- des **fiches de métadonnées descriptives** pour chaque ressource ;
- une **architecture globale du système d'information** qui intégrera les données collectées.

## 1.3. Méthodologie générale

L'approche méthodologique a reposé sur une démarche interactive combinant une revue documentaire, des rencontres et entretiens avec différentes structures intervenant dans la gestion des ressources naturelles et la protection de l'environnement (rencontres au cours desquelles l'inventaire et la collecte d'informations ont été effectués), des traitements pour une analyse de l'existant, l'élaboration des métadonnées et la proposition d'une architecture globale du système intégré à mettre en place.

### 1.3.1 Analyse documentaire, identification des sources de données

A l'issue d'une analyse des documents et informations existants sur le projet REPSAHEL et en rapport avec l'étude, il a été procédé à une identification des structures au Sénégal qui interviennent dans la gestion des ressources naturelles, la mise en oeuvre des stratégies et plans d'action environnementaux, ainsi que de toutes sources disposant de données et informations environnementales.

### 1.3.2 Enquêtes, entretiens, inventaire et collecte des données disponibles

Un questionnaire/guide d'entretien a été élaboré pour servir à orienter l'inventaire des données et informations existantes dans les structures identifiées. L'essentiel des échanges a porté sur les activités menées en lien avec les thématiques du REPSAHEL, les systèmes d'information existants et leurs caractéristiques, les données cartographiques et géographiques disponibles et leurs conditions d'accès, et tous les types de données environnementales existantes.

Pour ce qui concerne les structures rencontrées, une première liste retenue sur la base de nos échanges avec le coordonnateur du projet REPSAHEL Sénégal, basé au Centre de Suivi Écologique (CSE), fut constituée par les membres du comité national REPSAHEL. Cette liste a été élargie par la suite en fonction de nos investigations sur le terrain, la recherche documentaire et une recherche sur les systèmes d'information environnementale en ligne. Une cinquantaine de personnes ont été contactées et/ou rencontrées dans le cadre de cette étude. La liste des structures et personnes avec qui nous avons eu les échanges se trouve en annexe du rapport.

### I.3.3 Analyse et mise en forme des données et informations disponibles, élaboration des métadonnées

Toutes les données et informations collectées ont été analysées, mises en forme et synthétisées selon leur source, leur nature, leur format. Des métadonnées ont été élaborées pour l'ensemble des données et produits cartographiques et géographiques inventoriés.

### I.3.4 Proposition d'une démarche pour une meilleure diffusion et exploitation des données et informations

L'analyse et la synthèse en métadonnées donne un inventaire de ce qui existe en matière de données, de leurs formats et qualités, de leur détenteur et de leur condition d'accès. Ceci a nourri la conception de l'architecture globale du système d'information, de même que la démarche que nous proposons pour une meilleure diffusion et exploitation des données et informations disponibles.

## I.4. Méthodologie générale

Le présent rapport est articulé autour des points suivants qui reflètent les livrables attendus :

- (1) des généralités sur l'étude
- (2) l'état des lieux : une liste des données et informations inventoriées avec leurs sources;
- (3) une note succincte sur la qualité des données inventoriées
- (4) des fiches de métadonnées descriptives pour chaque ressource;
- (5) une architecture globale du système d'information qui intégrera les données collectées.

## II.

# Les données et informations inventoriées

Les données inventoriées sont catégorisées en quatre groupes à savoir les systèmes d'informations, les bases de données à référence spatiale ou produits cartographiques, les données spatiales primaires telles que les photographies aériennes et les images satellitaires, et enfin les données textuelles éditées sous formes de statistiques, de rapports, de bulletins...

Les données ont été inventoriées selon le domaine d'intervention de chaque structure : la biodiversité, l'élevage, l'eau, les ressources naturelles, la socio-économie, l'agriculture, le climat, les sols, la pêche, etc., vu que toutes ces thématiques alimentent la problématique de la gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement.

La liste suivante des données existantes reflète l'inventaire de ce qui existe par structure et par type.

Tableau I: liste des données et informations inventoriées avec leurs sources

STRUCTURES/ DEPARTEMENTS TECHNIQUES	Système d'information et état de fonctionnalité		
	Base ou couches de données numériques dans un logiciel SIG		
<b>DEFCCS</b> Direction des eaux et forêts, chasse et conservation des sols	<b>SIEF</b> : Système d'Information Écologique Forestier et pastoral (fonctionnel depuis 2000)  <b>SIEF PROGEDE 2</b> : Système d'information intégré pour la gestion durable des ressources forestières et des combustibles domestiques au Sénégal (en construction en 2013)	<b>Couches ArcGIS</b> : limites des forêts communautaires, occupation du sol, localités, placettes forestières et permanentes dans les zones de Kolda et Tambacounda  <b>Couches ArcGIS</b> : limites des forêts classées, découpage administratif, routes et hydrographie sur tout le Sénégal  <b>Relevés de points GPS</b> sur l'emplacement des points de suivi de la faune et de la flore	
<b>CSE</b> Centre de suivi écologique	<b>SIEL</b> - Roselt/OSS Système d'information sur l'environnement à l'échelle locale (fonctionnel depuis 2004)  <b>SIENA</b> : Système d'information environnemental national du Sénégal (fonctionnel depuis 2010)  <b>SID/SISEI SENEGAL</b> : Système d'information sur la désertification/Système d'information et de suivi sur l'environnement par Internet (mis en fonction depuis 1996, mais non mis à jour depuis 2000)	<b>Couches vectoriels SIG</b> : découpage administrative, routes et hydrographie sur tout le Sénégal  Carte de la végétation du Sénégal  Carte des sols du Sénégal  Carte de la salinité des sols de Kaolack et Fatick  Plusieurs cartes thématiques sectorielles réalisées dans le cadre de projets	

Systèmes d'information  
et données existantes

	Photographies/ images satellitales	Données thématiques/ documentations	Diffusion/accès et autres observations
	<p><b>Photographies aériennes</b> de 2000 sur Tambacounda et Kolda</p> <p><b>Images Landsat 7</b> de 2002 sur tout le Sénégal</p> <p><b>Images RapidEyes</b> de 2012 sur Kaffrine, Tambacounda, Kolda</p>	<p>Reporting sur les statistiques et les volumes de produits forestiers</p> <p>Rapports d'activités, d'études, de suivi-évaluation, etc.</p>	<p>Système administré en interne</p> <p>Système administré en interne</p>
	<p>Images Landsat 7 de 2002 sur tout le Sénégal</p> <p>Images Aster sur tout le Sénégal</p> <p>Images Corona de sur tout le Sénégal</p> <p>Photographies aériennes à différentes dates sur différentes régions</p>	<p>Base de données documentaires</p> <p>Rapports d'activités, d'études, techniques...</p>	<p><b>SIENA</b> et <b>SID/SISEI</b> sont des systèmes de diffusion accessibles sur le Net  <a href="http://www.siena.sn/">http://www.siena.sn/</a>  <a href="http://www.cse.sn/">http://www.cse.sn/</a>  <a href="http://ns.cse.sn/sid/">http://ns.cse.sn/sid/</a></p> <p><b>SIEL-ROSELT</b> apparaît plutôt comme un système de traitement de l'information administré en interne</p>

STRUCTURES/ DEPARTEMENTS TECHNIQUES			
	Système d'information et état de fonctionnalité	Base ou couches de données numériques dans un logiciel SIG	
<p><b>DEEC</b> Direction de l'environnement et des établissements classés</p> <p><b>DPVE/MEDD</b> Direction de la planification et de la veille environnementale</p>	<p><b>AirQUIS Dakar</b> : Système d'information pour l'acquisition, la gestion et l'analyse sur la qualité de l'air à Dakar (fonctionnel depuis 2009)</p> <p><b>SI-EIE</b> : système d'information pour la capitalisation et le suivi des indicateurs des projets à impacts environnementaux (en construction en 2013-2014)</p> <p><b>SIGL</b> : Système d'information de gestion du littoral (en construction, sera fonctionnel fin 2013)</p> <p><b>SISO</b> : Système d'information et de suivi opérationnel (fonctionnel mais en cours de refonte pour une version plus opérationnelle et intégrant l'approche GAR (Gestion axée sur les résultats))</p>	<p><b>Couches ArcGIS</b> de données sur Dakar (routes et intersections, bâtiments) extraites d'une image satellitale de 2003</p> <p>Base de données relationnelles sur les établissements classés (en construction sur php MySQL)</p> <p>Base de données relationnelles sur les études d'impact sur l'environnement (en construction mais à l'abandon sur php MySQL)</p>	
<p><b>BAME/ISRA</b> Bureau d'analyse macroéconomique</p>	<p><b>INFOPOL</b> : Informer sur les politiques agricoles (fonctionnel et intégré au portail web du BAME)</p>		
<p><b>DEPA</b> : Direction de l'élevage et des productions animales</p>	<p><b>SIGEL</b> : Système d'information de gestion du secteur de l'élevage (fonctionnel, en cours de mise en œuvre)</p>	<p>Cartes de production végétale annuelle</p> <p>Cartes d'indice de végétation</p> <p>Carte des exploitations avicoles</p> <p>Cartes des unités de transformation laitière (2008)</p>	

Systèmes d'information  
et données existantes

	Photographies/ images satellitales	Données thématiques/ documentations	Diffusion/accès et autres observations
		<p>Listing des établissements classés et caractérisation sous fichiers Excel</p> <p>Inventaires des <b>EIE</b> conduites sur des projets</p> <p>Rapports des <b>EIE</b></p> <p>Rapport annuel de performances des activités menées dans le cadre de la veille environnementale au Sénégal</p>	<p><b>AirQUIS</b> est un système d'information pour la diffusion de la donnée sur Internet <a href="http://www.air-dakar.org">www.air-dakar.org</a></p> <p><b>SIE-EIE</b> sera un système de capitalisation, de traitement de l'information. Il sera administré en interne et ses données seront accessibles via une demande motivée</p> <p>SISO = système de traitement de l'information administré en interne <a href="http://www.ceps.gouv.sn">http://www.ceps.gouv.sn</a></p>
		<p>Base de données documentaires</p>	<p><a href="http://www.bameinfopol.info">http://www.bameinfopol.info</a></p>
		<p>Production de viande annuelle par espèces</p> <p>Production de lait annuelle</p> <p>Effectifs du bétail/données épidémiologiques</p>	<p><a href="http://www.sigel.gouv.sn">www.sigel.gouv.sn</a></p> <p><a href="http://www.elevage.gouv.sn">www.elevage.gouv.sn</a></p>

STRUCTURES/ DEPARTEMENTS TECHNIQUES			
	Système d'information et état de fonctionnalité	Base ou couches de données numériques dans un logiciel SIG	
<b>PPZS</b> : Pôle pastoralisme et zones sèches (Cirad, CSE, ISRA, UCAD, CRA, CILSS)	<b>SIPSA</b> : Système d'information sur le pastoralisme au Sahel. Programme clôturé, mais capitalisé en un Atlas		
<b>ANACIM</b> : Agence nationale de l'aviation civile et de la météorologie		Cartes sur les ressources en eau, zonage agro-écologique, santé, tourisme, transport	
<b>CSA</b> : Commissariat à la sécurité alimentaire	<b>SIM</b> : Système d'information sur les marchés : initiative au niveau régional (fonctionnel depuis 1988)		
<b>DAPSA</b> : Direction de l'analyse, de la prévision et des statistiques agricoles	<b>CountrySTAT</b> : Système national d'informations statistiques pour l'alimentation et l'agriculture		
<b>INP</b> : Institut national de pédologie	<b>SOTER</b> : Soil and terrain data base (Base de données numériques du terrain et du sol) (mis en fonction depuis 2008)	IG vectoriels : unités morphopédologiques du Sénégal actualisées en 2009 polygonales sous ArcGIS) Géorépertoire agroécologique	
<b>DA</b> : Direction de l'agriculture	<b>SI-DA</b> : Système d'information de la Direction de l'agriculture pour la gestion des campagnes agricoles (en cours de mise en œuvre)	Base de données agricoles (pour le moment non structurée)	
<b>ANA</b> : Agence nationale de l'aquaculture		Cartographie des fermes aquacoles existantes Carte de répartition des services de l'ANA au niveau du Sénégal	



Systèmes d'information  
et données existantes

	Photographies/ images satellitales	Données thématiques/ documentations	Diffusion/accès et autres observations
		Atlas des évolutions des systèmes pastoraux au Sahel 1970-2012	<a href="http://www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/articles/2013/ca-vient-de-sortir/systeme-d-information-sur-le-pastoralisme-au-sahel">http://www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/articles/2013/ca-vient-de-sortir/systeme-d-information-sur-le-pastoralisme-au-sahel</a>
		Données sur les valeurs de : températures, pluie, humidité, insolation, vent, provenant de 26 stations météo et 350 postes pluviométriques	
		Bulletin mensuel MARSE sur les marchés, il est édité avec le PAM ; Bulletin trimestriel sur les marchés, avec le CILSS	Système d'information des marchés en Afrique de l'Ouest RESIMAO <a href="http://www.resimao.org">www.resimao.org</a> <a href="http://www.csa.sn">www.csa.sn</a>
		Documentations sur les statistiques agricoles (annuaires, etc.)	<a href="http://www.countrystat.org/">http://www.countrystat.org/</a>
	Images Landsat sur le Sénégal		<a href="http://www.inp.sn">www.inp.sn</a>
		Rapport d'activités par campagne agricole	Un SI sous Access. Il sera à terme un outil de capitalisation et de diffusion de l'information aux acteurs intéressés
			<a href="http://www.anafaquaculture.org">www.anafaquaculture.org</a>

<p><b>DGPRE</b> : Direction de la gestion et de la prévision des ressources en eau</p>	<p><b>PROGRES</b> : base de données sur les ressources en eau souterraine et de surface</p> <p><b>HYDRACCESS</b> : système d'information pour la gestion des données hydrométriques, hauteurs et débits des principaux cours d'eau</p>	<p>Cartes et données Excel des unités aquifères</p> <p>Cartes et données des ouvrages hydrauliques du Sénégal</p> <p>Carte du réseau hydrométrique national</p>	
<p><b>DHort</b> : Direction de l'horticulture</p>			
<p><b>DPN</b> : Direction des parcs nationaux</p>	<p><b>SIG-DPN</b> : Système d'information géographique pour la DPN, en cours d'élaboration</p>	<p>Une base de données à référence spatiale sur les infrastructures des parcs et réserves</p> <p>Une base de données à référence spatiale sur la grande et moyenne faune du Sénégal</p> <p>Une base de données à référence spatiale sur la faune aviaire</p>	
<p><b>IRD</b> : Institut de recherche pour le développement</p>	<p><b>SPHAERA</b> : Base de données cartographiques du monde</p>		
<p>LCM : Laboratoire commun de microbiologie IRD-ISRA-UCAD</p>		<p>Carte de localisation géographique des bactéries et leur répartition entre les zones</p> <p>Localisation des parcelles expérimentales et cartes d'occupation pour la communauté rurale de Ouarkhokh (Roselt)</p>	

		<p>Bulletins hydrologiques mensuels en période de crue et décadaire en période d'étiage</p> <p>Annuaire hydrologique (édition annuelle)</p>	<p>Les bases de données sont des systèmes de traitement de l'information administrés en interne ; ils fournissent des données diffusées à travers les bulletins et annuaires et aussi accessibles sur simple demande</p>
	<p>Inventaires statistiques de l'activité horticole dans les zones des Niayes commandités par le Projet d'aménagement et de</p>		
			<p><a href="http://www.cartographie.ird.fr/sphaera/">http://www.cartographie.ird.fr/sphaera/</a></p>
		<p>Banque de données biologiques de la collection de plus de 3 400 bactéries symbiotiques isolées dans différentes zones écoclimatiques du Sénégal</p>	<p>Données diffusées à travers les publications scientifiques</p>

STRUCTURES/ DEPARTEMENTS TECHNIQUES			
	Système d'information et état de fonctionnalité	Base ou couches de données numériques dans un logiciel SIG	
<b>DTGC :</b> Direction des travaux géographiques et cartographiques	<b>SEN 200 :</b> base de données cartographiques au 1/200 000  <b>BDU :</b> base de données urbaines au 1/5 000 sur sept grandes villes en 2012  <b>BD au 1/1 000 000 :</b> infrastructures géographiques relatives au réseau routier, entités administratives, réseau hydrographique, localités, courbes de niveaux ...	Cartes Topo au 1/50 000 (137 cartes sur 300 existent et elles datent d'entre 1955 et 1991) Cartes Topo au 1/200 000 (27 cartes couvrant tout le territoire et produites entre 2004 et 2008) Plans cadastraux à diverses échelles : 1 / 250, 1 / 500, 1/ 1 000, 1 / 2 000, 1 / 5 000 dont 76 localités sur 524 couvertes entre 2005 et 2008	

Systèmes d'information  
et données existantes

	Photographies/ images satellitales	Données thématiques/ documentations	Diffusion/accès et autres observations
	<p>Photographies aériennes à plusieurs dates, plusieurs échelles et sur différentes zones</p> <p>Images satellitales diverses à différentes résolutions et sur différentes zones</p>		<p>La plupart des cartes et plans existants sont convertis en format numérique vectoriel et/ou raster</p>

## III.

# État des lieux et qualité des données inventoriées

L'expérience du Sénégal en matière de systèmes d'information environnementale ne date pas d'aujourd'hui. En 1974 déjà, le Sénégal avait essayé de se doter d'un réseau national d'information scientifique et technique à travers la création du Centre national de documentation scientifique et technique. Plusieurs initiatives en matière de système d'information environnementale ont par la suite émergé et tentent tant bien que mal de mettre à disposition de l'utilisateur lambda, la donnée recherchée. La problématique se trouve dans la méconnaissance de l'existence de ces systèmes, et de leur contenu qui n'est pas forcément à jour.

Aujourd'hui, avec l'avènement de l'internet (facilité dans l'organisation et la diffusion de la donnée) et des politiques de gestion intégrée des ressources naturelles au niveau régional, plusieurs systèmes d'information régionaux émergent, se positionnant sur des thématiques précises. Ceci implique une dispersion de l'information et engendre un cloisonnement sectoriel ; la mise en place d'un système intégré relayant l'ensemble de l'information disponible est donc salutaire. Cependant, cette tentative de fédération des systèmes d'informations et données existantes, portée par l'OSS, n'est pas un premier coup d'essai au Sénégal ; l'Union mondiale pour la nature (UICN) avait essayé, en 2010, de mettre en place un système intégrateur à travers le SIENA (Système d'information environnemental national) qui n'a pu pleinement remplir le rôle qui lui était dédié. L'analyse pertinente des forces et faiblesses de l'existant permettra de doter le système à mettre en place des moyens nécessaires pour une meilleure diffusion et circulation de l'information.

La non-disponibilité de l'infrastructure géographique de base, à jour et à une grande échelle, est une réalité pour tous les pays de l'Afrique de l'Ouest. Néanmoins, le Sénégal ne tarit pas non plus en données géographiques et cartographiques même si elles ne sont pas souvent connues et valorisées. S'il est plus facile d'avoir l'information sur la couverture en cartographie de base sur l'ensemble du territoire, il apparaît plus complexe d'avoir l'inventaire exhaustif de toutes les cartes thématiques qui ont été réalisées de façon sectorielle dans le cadre de projets spécifiques. Par exemple, depuis une quinzaine d'années, le CSE réalise annuellement avec des tiers, une dizaine de projets thématiques, la plupart aboutissant à des produits à référence spatiale, mais nous n'avons pu inventorier que partiellement cette masse d'informations qu'il serait pertinent de capitaliser.

Les données géographiques primaires telles que les photographies aériennes et les images satellitaires existent et couvrent l'ensemble du territoire national à petite et moyenne échelles. On les retrouve à grande échelle sur des régions qui ont souvent fait l'objet de projets d'appui dont l'acquisition de ces données primaires.

Les données textuelles (documents, statistiques et autres) sont produites par l'ensemble des acteurs oeuvrant dans la gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement : rapports d'activités, rapports d'étude, bulletins d'information, manuels techniques, etc. En général, ces données sont partagées entre acteurs intéressés par la thématique ou à travers une liste restreinte selon le contenu ; selon leur nature, elles sont mises en ligne pour un public plus large.

En fonction du type de structure, de son mandat, de ses priorités et de ses besoins, la donnée produite peut être permanente, périodique ou ponctuelle. Cette périodicité s'explique par le fait que les réalités environnementales peuvent être fluctuantes, évolutives ou relativement stables. Les enquêtes périodiques permettent d'actualiser l'état des lieux dans certains domaines bien spécifiques, ce qui suppose une disponibilité budgétaire pour assurer ces activités de mise à jour qui définissent la fiabilité de l'information spatialisée.

En termes de qualité, la présentation des fiches de métadonnées ci-après synthétise pour chaque donnée inventoriée ce que nous pensons de sa qualité et de sa disponibilité. Mais il faut dire de façon générale que la donnée est produite souvent dans le cadre de projets de développement ayant des financements limités dans le temps ; ou elles sont produites par des structures étatiques qui les insèrent dans leurs plans d'activités selon leur mandat et priorité. Mais dès que se pose la nécessité d'une coupure dans les budgets, la mise à jour de la donnée ou la production de l'information environnementale est vouée à l'échec. On voit ainsi des systèmes d'information bien conçus (SINEA, SID/SISEI, SIPSA, SOTER et plusieurs autres qui n'ont pas été énumérés car non fonctionnels) qui ne sont plus disponibles aujourd'hui alors qu'ils n'ont pas été capitalisés. De même, des cartes thématiques pertinentes réalisées localement selon la demande ou élaborées à l'échelle nationale ne sont plus disponibles.

La collecte de la donnée est coûteuse, et ne fait généralement pas l'objet d'une planification financière pour sa production et sa mise à jour continue. Souvent, la donnée existe mais elle n'est pas accessible car elle n'est pas connue ; elle n'est pas diffusée et partagée et elle n'est même pas capitalisée, car les systèmes d'archivage sont pour la plupart défectueux. La plupart des structures déclarent que leurs données et informations sont disponibles et transférables à l'utilisateur lambda sur demande motivée. Mais, force est de constater que cet utilisateur lambda ne sait même pas où se trouve l'information et qui est détenteur du type de données dont il a besoin.

Un mécanisme permettant d'harmoniser les méthodologies de collecte, de traitement et de diffusion des données demeure très pertinent dans la mesure où l'information fiable serait accessible à tous pour des prises de décisions éclairées et donc pour l'amélioration de la résilience des populations face aux mutations environnementales. Pour cela, il faut d'abord connaître l'existant et, partant de là, apprécier la pertinence et l'opportunité de créer un système d'information, puis identifier l'architecture du système global (approche technique et organisationnelle) qui intégrera les données et informations existantes pour une circulation et un partage durable de l'information environnementale.

## IV.

# Les fiches de métadonnées descriptives pour chaque ressource

## IV.1 Les systèmes d'informations nationaux

### SIEF

Système d'information écologique forestier et pastoral

Localisation : Direction des eaux, forêts, chasses et de la conservation des sols (DEFCCS) au PROGEDE (Projet de gestion durable des énergies traditionnelles et de substitution)

Etat : fonctionnel depuis 2000

#### **Fonction**

Le système d'information pour la gestion informatisée des données de la cartographie et des inventaires des ressources forestières.

Il permet d'appréhender la situation actuelle du potentiel ligneux et pastoral des massifs ciblés pour l'élaboration des plans d'aménagement forestier et de plans de gestion des zones classées et d'assurer le suivi de leur dynamique.

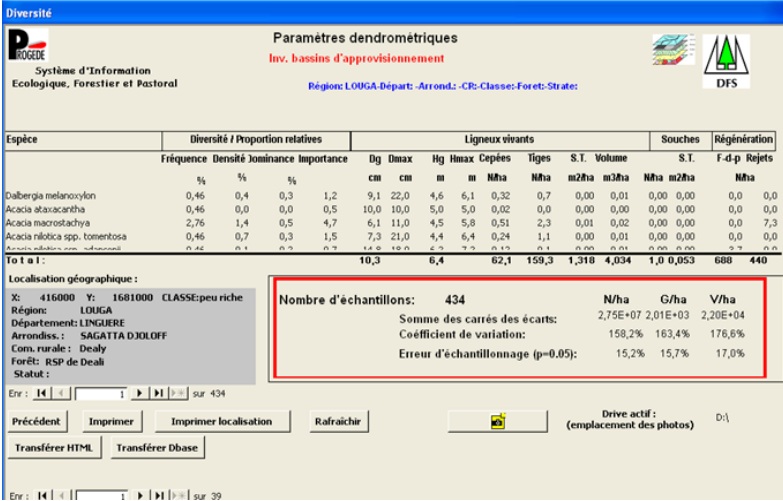
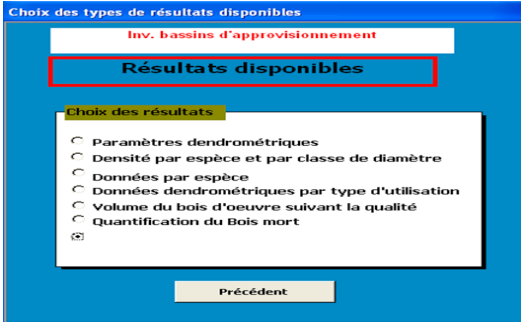


Trois bases de données sous ACCESS et qui renferment des informations sur les valeurs moyennes et la variabilité des caractéristiques écologiques et dendrométriques relevés au niveau des stations :

- base de données d'inventaire national ;
- base de données de biodiversité ;
- base de données des placettes permanentes pour suivre de manière précise et durable la dynamique de la végétation.

**Données en entrée et interface du système**



<p><b>Données en sortie</b></p>		
		<p>1. états de reporting sur les statistiques et les volumes de produits forestiers ;</p> <p>2. éléments cartographiques : les données cartographiques traitées via le SIEF concernent pour le moment les zones du projet, à savoir Tambacounda et Kolda</p>
<p><b>Catégorie, accessibilité, et diffusion</b></p>	<p>SI est administré à la DEFCCS/PROGEDE ; mais le module de base a été partagé avec plusieurs structures (CSE, UCAD, Direction de l'environnement, etc.) qui ne l'utilisent pas.</p> <p>Les données en sortie sont restituées à travers des ateliers de partage. Elles sont partagées avec les partenaires de la Direction des eaux et forêts. Les bases de données existantes sont accessibles à tous les agents selon leurs besoins.</p> <p>Diffusion des données sur demande motivée au responsable « Opérations » du PROGEDE 2.</p>	
<p><b>Spécifications techniques</b></p>	<p>Le SIEF est une base de données sous Access (SGBD) relié à un logiciel de système d'information géographique (SIG, ArcGis) pour des traitements cartographiques et qui se gère indépendamment du SGBD</p>	
<p><b>Qualité/perspectives</b></p>	<p>A travers le SIEF, le PROGEDE (financement BM, Fonds nordique, Gouvernement du Sénégal) a mis à la disposition des planificateurs et des aménagistes, un outil puissant d'évaluation et de gestion des ressources écologiques, forestières et pastorales.</p>	

## SIEF PROGEDE 2

Systeme d'information intégré pour la gestion durable des ressources forestières et des combustibles domestiques au Sénégal (en construction, sera opérationnel en 2014)

### Fonctionnalité

La deuxième phase du PROGEDE en cours envisage de moderniser l'architecture et les fonctionnalités du SIEF. Les différents modules fonctionnels suivants ont été identifiés pour le nouveau système en cours de mise en place :

- module 1 : gestion de la cartographie numérique ;
- module 2 : gestion des référentiels ;
- module 3 : gestion des aménagements forestiers ;
- module 4 : gestion de la dynamique du carbone ;
- module 5 : gestion des flux des produits forestiers et des combustibles domestiques ;
- module 6 : gestion des schémas directeurs d'approvisionnement des cinq (5) principaux centres de consommation au Sénégal.

Les termes de référence de cette nouvelle version qui intégrera directement un SIG existent déjà et l'appel d'offres pour sa réalisation est déjà lancé.

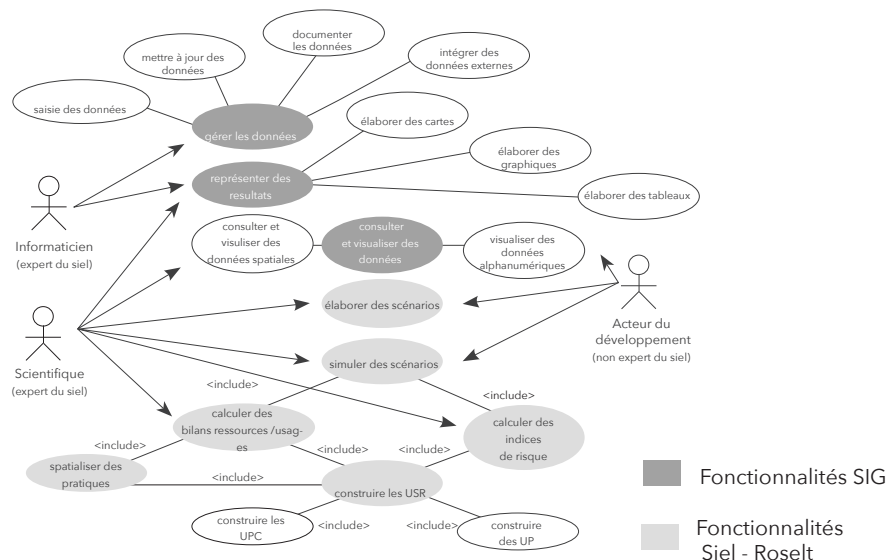
## SIEL - ROSELT / OSS

Systeme d'information sur l'environnement à l'échelle locale  
Localisation : Centre de suivi écologique (CSE) du Sénégal  
Etat : fonctionnel depuis les années 2004

### Fonction

Le SIEL est un ensemble de moyens humains et informatiques permettant de caractériser l'état de la dynamique d'un territoire (territoire de l'observatoire Roselt/OSS), en référence aux problèmes environnementaux et de développement économique et social. Il est utilisé dans tous les pays d'intervention du Roselt/OSS et au Sénégal, il est appliqué au sous-territoire sud du Ferlo notamment Ouarkhokh.

C'est un outil d'intégration, d'organisation et de traitement de l'information sur l'environnement (informations biophysiques et socio-économiques), pour aboutir à des produits communs d'aide à la décision tels que des bilans ressources/usages ; des indices de risques, des indicateurs de changements, des scénarios prospectifs, etc.



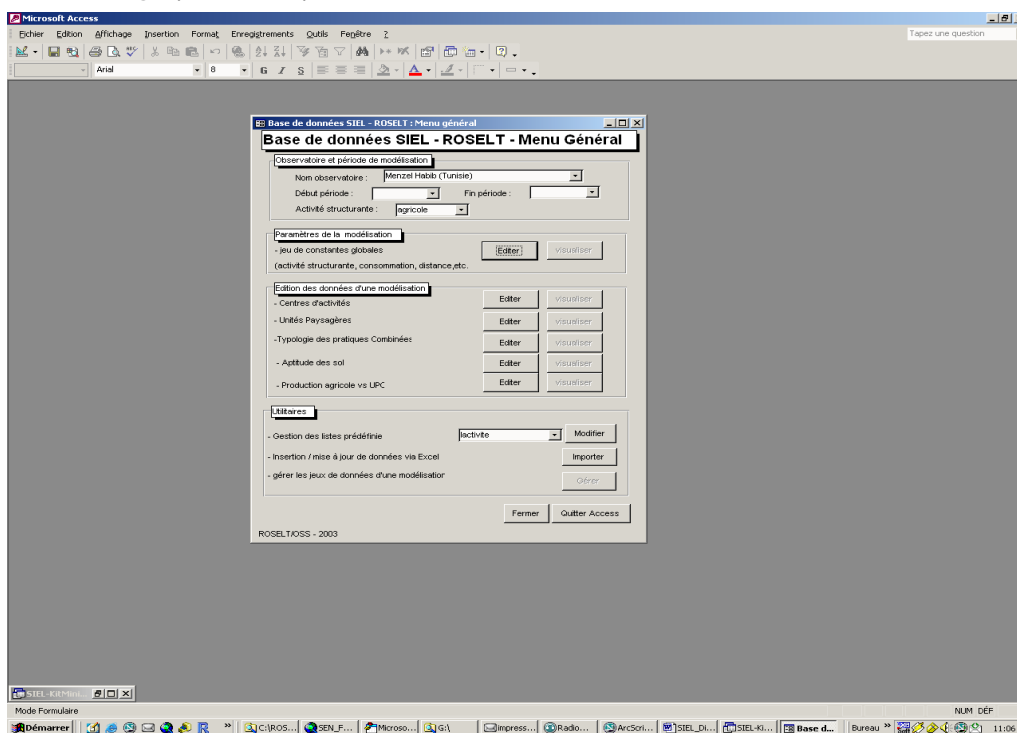
La couleur gris foncé est utilisée pour les fonctionnalités classiques de tout système d'information (fonctionnalités techniques) et la couleur gris clair pour les fonctionnalités spécifiques au Siel-Roselt/OSS (fonctionnalités métiers)

Utilisateurs et cas d'utilisation du SIEL/Roselt  
(Source : Roselt/OSS DS n° 3, 2004)

Au niveau du Sénégal, les données ci-après ont été produites sur le Ferlo pour leur « input » dans le système d'information :

- délimitation et mise en place d'observatoires notamment au Ferlo (sous-territoire nord et sous-territoire sud) et dans la zone des Niayes (Darou Khoudoss) ;
- relevés par la méthode des points quadrats de la végétation herbacée au travers de lignes permanentes ;
- installation de station de surveillance dans le sous-territoire sud ;
- collecte de données écologiques notamment les mesures dendrométriques ;
- enquêtes socio-économiques notamment à Ouarkhokh et Darou Khoudoss ;
- cartographie de l'occupation du sol (shapes, raster...);
- relevés phytoécologiques des observatoires du Ferlo et de Darou Khoudoss
- cartographie de l'aptitude des terres dans le sous-territoire sud de Ouarkhokh.

**Données en entrée et interface du système**



Formulaire principal de saisie du kit minimum de données en entrée

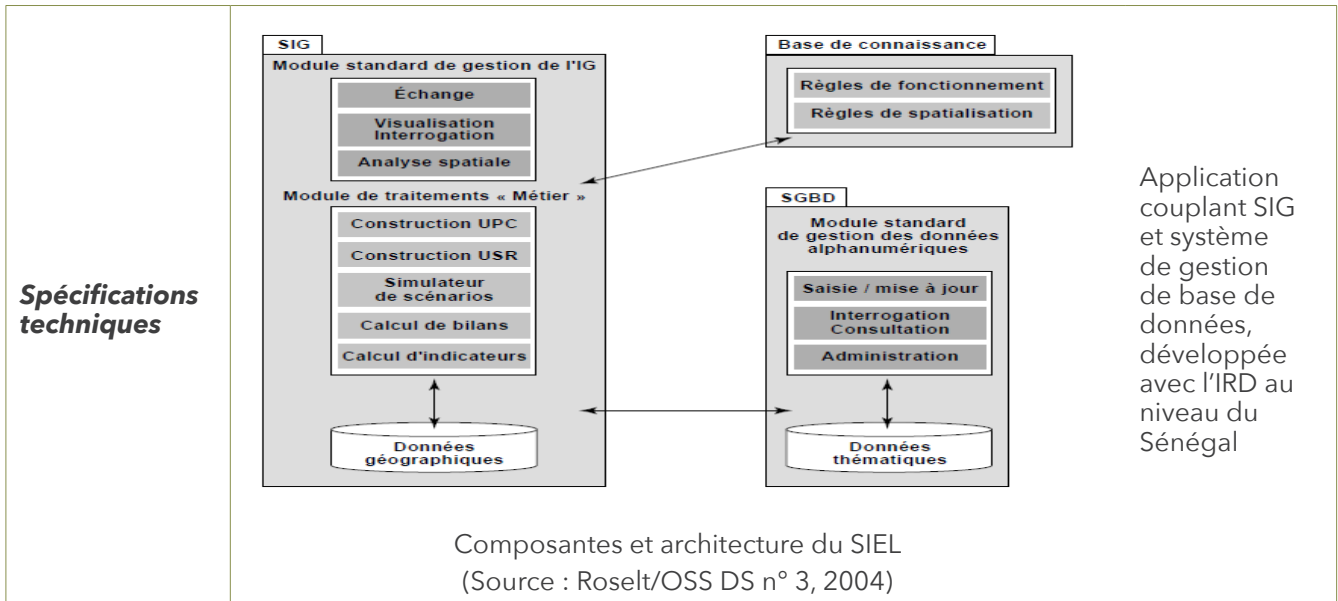
Source : Roselt/OSS DS n° 3, 2004

**Données en sortie**

Réalisation d'états de référence dans le cadre du Dispositif national de suivi environnemental (DNSE)  
 Rapport sur l'évaluation de la biomasse végétale au niveau des observatoires du Ferlo et de Darou Khoudoss  
 Réalisation de rapports thématiques (végétation, sol, socio-économie) et de rapports scientifiques

**Catégorie, accessibilité, et diffusion**

**Système d'information pour le traitement de l'information et non pour la diffusion de l'information.** C'est donc une application métier pour le Roselt/OSS, disponible dans tous les pays d'intervention de l'OSS.  
 Les informations issues des traitements sont par la suite partagées avec les utilisateurs concernés et sont aussi diffusables via le Net ou au niveau du CSE, sur demande.



**Qualité / perspectives**

Plusieurs versions du SIEL existent ; et le Sénégal en est à la version Roselt-SIEL\_v1.4. Cette dernière est distribuée sous forme d'une extension au logiciel SIG ArcGIS. Beaucoup de documentations existent sur le SIEL- Roselt/OSS => voir le site de l'OSS, des documents sont téléchargeables.

**Nom du système : SIENA**

**Système d'information environnementale national du Sénégal**

**Localisation : Système d'information en ligne, administré par le Centre de suivi écologique (CSE)**

**Etat : fonctionnel depuis 2010**

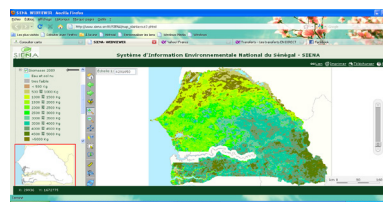
**Fonction**

Mis en place grâce à une collaboration de plusieurs acteurs nationaux, le portail Web SIENA a pour but de contribuer à la veille environnementale tout en répondant aux besoins en données et informations à caractère environnemental, social et économique dans tous les secteurs et à différents niveaux d'intervention.

Le SIENA est une réponse technique et institutionnelle à la nécessité d'améliorer le rôle et les avantages de l'information dans la gestion de l'environnement.

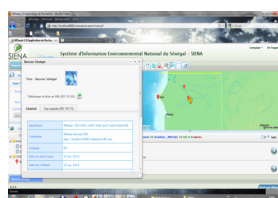


- 1. Une cartothèque** qui propose des cartes thématiques et des atlas sur l'ensemble du Sénégal. Les cartes proposées sont au format PDF ;
- 2. le catalogue de données** qui renferme des données environnementales disponibles sur le Sénégal ;
- 3. une documentation et des liens utiles** disponibles dans le cadre de l'information environnementale ;



Cartothèque : classification par thématique

Résultats du calcul de la biomasse

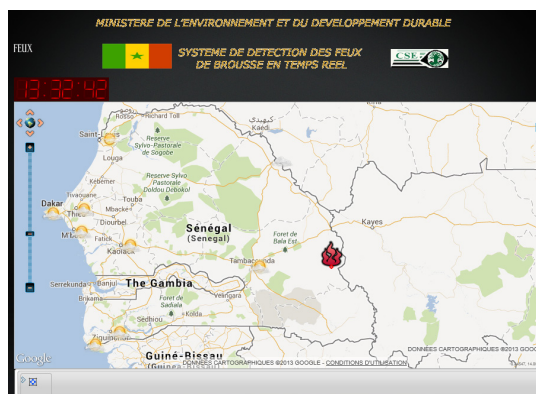


Recherche dans le catalogue

Accès aux documents sur la veille environnementale

**Informations diffusées**

- 4. un système de détection des feux de brousse** en temps réel.



Information en temps réel sur la survenue d'un feu d'au moins 400 m<sup>2</sup> (à travers le site internet mis en place <http://www.siena.sn/csefeux>).

Une synthèse hebdomadaire sur les feux est envoyée à toutes les parties intéressées par mail.

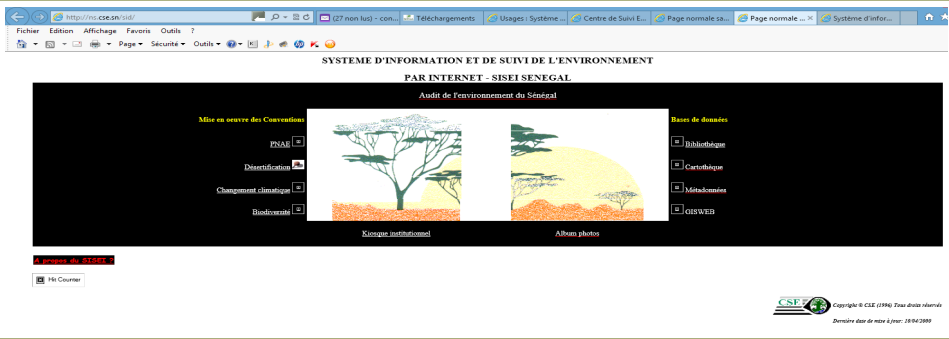
Un rapport annuel fait une analyse spatiale et temporelle des feux, du niveau arrondissement jusqu'au niveau national avec toutes les statistiques recueillies sur les feux.

**Catégorie, accessibilité, et diffusion**

**Système d'information pour la diffusion de l'information environnementale**

Portail Web, entièrement disponible via le site : <http://www.siena.sn/>  
(<http://www.siena.sn/csefeux/>)

<p><b>Spécifications techniques</b></p>	<p>Installé sous la plateforme de Webviewer qui est l'outil de cartographie interactive. Accessible et complet, il propose à chacun de consulter des cartographies en se basant sur les bases de données géographiques et les fonctionnalités du système d'information géographique : navigation, requête attributaire, outil de mesure, impression et export...</p> <p>Les bases de données géoréférencées sont de type vecteur et raster. Les informations sur les données sont stockées dans des fiches descriptives respectant la norme ISO 19115.</p>
<p><b>Qualité / perspective</b></p>	<p>Le SIENA, mis en place par l'Union mondiale pour la nature (UICN) en partenariat avec le CSE, a vu le jour pour pallier la non-avancée des initiatives de SIE au Sénégal ; la première tentative remonte en effet à 1974 à travers la création d'un Centre national de documentation scientifique et technique (CNDST). On note les initiatives de SIE telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Système d'Information et de Suivi de l'Environnement par Internet (SID/SISEI) en 1994,</li> <li>- le Système d'Information et d'Analyse des Pêches (SIAP) en 2000,</li> <li>- le Projet de Transition météorologique en Afrique (PUMA) en 2001,</li> <li>- le Réseau Sénégalais sur l'Information Environnementale (RESINE) en 2004,</li> <li>- le Dispositif d'Observation et de Suivi Environnemental (DOSE) en 2007,</li> <li>- le Système d'Information Intégré sur l'Environnement (SIIE).</li> </ul> <p>Le SIENA devrait donc répondre aux besoins des décideurs en informations à caractère environnemental et contribuer à la veille environnementale et à la prise de décision. La question qui se pose est de savoir si sa conception et les informations et données qui l'enrichissent lui permettent d'assurer de telles fonctions. Nous pensons que l'un ou l'autre volet reste à être amélioré pour assurer pleinement ce rôle qui contribuerait à coup sûr à l'atteinte des objectifs du REPSAHEL.</p>

<b>SID/SISEI SENEGAL</b> Système d'information sur la désertification / Système d'information et de suivi sur l'environnement par Internet Localisation : Système d'information en ligne, administré par le Centre de suivi écologique (CSE) Etat : mis en œuvre depuis 1994, toujours accessible en ligne mais non mis à jour depuis 2000	
<b>Fonction</b>	<p>Le concept du SID/SISEI est la formulation thématique d'un Système d'information intégré sur l'environnement (SIIE) appliqué à l'étude du processus de désertification.</p> <p>Il informe sur l'existence de bases de données, de cartes de base, de cartes thématiques ayant trait aux phénomènes de la désertification, de textes scientifiques et techniques et autres documents faisant état de l'avancement des plans, programmes et projets de lutte contre la désertification. Le SID/SISEI permet d'accéder et de faire circuler des informations sélectionnées, filtrées, validées et mises à disposition sous des formes compréhensibles pour les acteurs potentiels impliqués dans la lutte contre la désertification.</p>
<b>Interface du système</b>	 <p>The screenshot shows a web browser window with the URL <a href="http://ns.cse.sn/sid">http://ns.cse.sn/sid</a>. The page title is "SYSTEME D'INFORMATION ET DE SUIVI DE L'ENVIRONNEMENT PAR INTERNET - SISEI SENEGAL". The main content area features a central graphic of a tree and a sunset, with navigation menus on either side. The left menu includes "PNAE", "Désertification", "Changement climatique", and "Biodiversité". The right menu includes "Bibliothèque", "Cartothèque", "Métadonnées", and "GISWEB". At the bottom, there are links for "Kiosque institutionnel" and "Album photos".</p>
<b>Informations diffusées</b>	<div style="text-align: center;"> <p><b>Audit de l'environnement du Sénégal</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>Mise en oeuvre des Conventions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PNAE</li> <li>Désertification</li> <li>Changement climatique</li> <li>Biodiversité</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>Bases de données</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bibliothèque</li> <li>Cartothèque</li> <li>Métadonnées</li> <li>GISWEB</li> </ul> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Kiosque institutionnel</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Album photos</div> </div> </div>
<b>Catégorie accessibilité, et diffusion</b>	<p>Système d'information pour la diffusion de l'information environnementale                  Portail Web, entièrement disponible via le site : <a href="http://ns.cse.sn/sid/">http://ns.cse.sn/sid/</a></p>



**Qualité/  
perspective**

Cinq membres représentatifs des différentes catégories d'acteurs nationaux de la LCD ont été impliqués dans la phase de conception et de lancement du SID/SISEI Sénégal : le Conseil supérieur des ressources naturelles et de l'environnement (coordinateur et réceptacle du SID), le Centre de suivi écologique (exécution technique du serveur), l'Ecole supérieure polytechnique (expertise dans le domaine des services Internet), l'Environnement pour le développement au Tiers-Monde (rôle de relais avec les partenaires du terrain), l'Observatoire du Sahara et du Sahel et l'Institut des Nations unies pour la formation et la recherche (appui financier et promotion de la pérennité de l'action entreprise).

**Mis en oeuvre depuis 1996, toujours accessible en ligne mais non mis à jour depuis 2000, ses informations sont vétustes mais toujours pertinentes.**

Les dysfonctionnements liés à la dilution des responsabilités, la léthargie des points focaux chargés de représenter les partenaires dans la gestion du système et le faible niveau d'équipement technologique ont été des obstacles au rayonnement du SID/SISEI.

**AirQUIS Dakar**

Localisation : ME/DEEC, Centre de gestion qualité de l'air

Etat : fonctionnel depuis 2009

**Fonction**

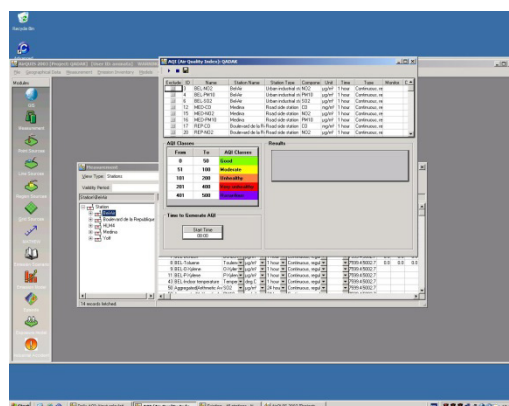
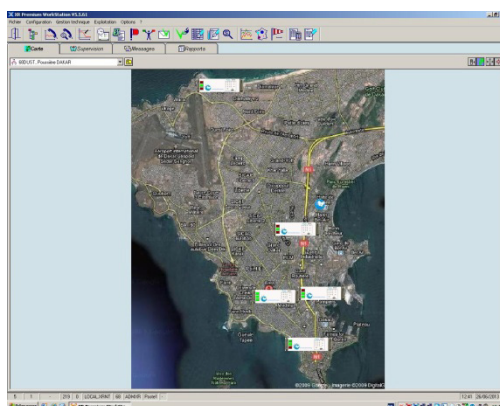
Le Système d'Information (SI) qui calcule les données sur la qualité de l'air de Dakar.

**Données en entrée**

Le SI est relié à 5 stations dans la ville de Dakar.

En entrée, les données sur les paramètres qui définissent la qualité de l'air (polluants, CO, SO2, oxyde d'azote, ozone, etc.) et qui proviennent des stations.

Il est couplé à un SIG (logiciel ArcGIS) qui contient des couches géographiques (trafic routier, infrastructures, etc.) extrait d'une image satellitale de 2003.



<p><b>Données en sortie</b></p>	<p><b>1. Une information quotidienne sur la qualité de l'air à Dakar</b>, consultable via le site.</p>  <p><b>2. Des bulletins</b> (mensuels, trimestriels et annuels) de synthèse sur la qualité de l'air envoyés à un mailing et disponible sur le site internet en téléchargement.</p> <p><b>3. Des messages d'alerte</b> si nécessaire, adressés aux partenaires.</p>
<p><b>Catégorie, Accessibilité, Diffusion</b></p>	<p><b>Système d'information pour le traitement et la diffusion de l'information environnementale</b></p> <p>Le module de traitement « AirQuis » est administré à la DEEC au Centre de gestion qualité de l'air de la ville de Dakar, le seul pour le moment en Afrique de l'Ouest.</p> <p>Mais les données et informations produites sont <b>disponibles et diffusées</b> sur le web (<a href="http://www.air-dakar.org">www.air-dakar.org</a>) et sur d'autres sites de SI tels que le SIENA ; elles sont aussi transmises à un mailing et aux utilisateurs sur simple demande.</p>
<p><b>Spécifications techniques</b></p>	<p>Système de traitement développé sous des logiciels métiers :</p> <p>AirQUIS, développé par l'Institut norvégien de recherche sur l'ira, <a href="http://www.airquis.com/">http://www.airquis.com/</a></p> <p>XR PREMIUM, un logiciel d'acquisition, de gestion et d'analyse des données sur la qualité de l'air <a href="http://www.environnement-sa.fr/products-page/fr/surveillance_qualite_air/logiciel_air/xr-premium-iseo/">http://www.environnement-sa.fr/products-page/fr/surveillance_qualite_air/logiciel_air/xr-premium-iseo/</a>; le module SIG couplé avec ArcGIS, logiciel SIG d'ESRI.</p>
<p><b>Qualité / perspective</b></p>	<p>Système d'information bien fonctionnel, développé depuis 2009 sous financement du PAMU (Programme d'amélioration de la mobilité urbaine)</p>

<p><b>SI sur les projets à impact environnemental</b>                  Localisation : <b>ME/DEEC, Division Etude d'impact environnemental</b>                  Etat : <b>en construction, TDR et financement acquis</b></p>	
<p><b>Fonction</b></p>	<p>Le (SI) qui capitalisera les données sur l'ensemble des projets conduits au Sénégal et qui pourraient avoir un impact sur l'environnement ; il sera couplé à un SIG pour localiser les zones d'intervention des projets sur le territoire national.</p>

<b>Données en entrée</b>	<p>Les études d'impacts environnementaux des projets réorganisées en couches d'informations, telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la nature du projet et ses activités ;</li> <li>• la cartographie du site d'intervention du projet ;</li> <li>• le milieu biophysique caractérisant la zone du projet ;</li> <li>• les enjeux environnementaux caractérisant la zone du projet ;</li> <li>• les impacts environnementaux mesurés pour la mise en oeuvre du projet ;</li> <li>• les mesures d'atténuation préconisées pour le projet et pour la zone ;</li> <li>• le plan de gestion environnemental et social préconisé ;</li> <li>• les indicateurs de suivi ;</li> <li>• etc.</li> </ul>
<b>Données en sortie</b>	Informations diverses (biophysiques, environnementales, socio-économiques, cartographiques, etc.) sur des zones spécifiques ayant connu la mise en oeuvre de politiques et programmes de développement.
<b>Catégorie, accessibilité, et diffusion</b>	<p>Le SI à administrer par la division des EIE de la DEEC, mais les données et informations produites à diffuser selon les besoins exprimés par les utilisateurs (transmission sur demande, etc.)</p> <p><a href="http://www.denv.gouv.sn">http://www.denv.gouv.sn</a></p>
<b>Spécifications techniques</b>	En cours de conception. En prévision actuelle, ce sera un système de gestion de base de données (SGBD) couplé d'un logiciel SIG.
<b>Qualité / perspective</b>	<p>Projet SI bien avancé ; les TDR sont en cours de finalisation et le financement acquis</p> <p>Période avancée pour un appel à candidature à sa conception et sa réalisation : fin 2013</p>

### **SIGL : Système d'information pour la gestion du littoral**

Localisation : **ME/DEEC, Division gestion des zones côtières**

**Projet de gestion intégrée des zones côtières du Sénégal**

Etat : **en construction, devra être fonctionnel d'ici la fin du projet en octobre 2013**

<b>Fonction</b>	Suivi des traits de côtes (spécifiquement la Petite Côte du Sénégal : Dakar, Saint-Louis, Ziguinchor, île Djogué, Sally). Système d'alerte pour permettre aux gens de se préparer à la dynamique côtière d'ici l'an 2030.
<b>Données en entrée</b>	Etude de la dynamique de la côte en fonction des études socio-économiques (population, urbanisme et aménagements).
<b>Données en sortie</b>	Catalogue accessible sur le Net, un système couplé avec un SIG pour la partie cartographie. ; le
<b>Catégorie, accessibilité, et diffusion</b>	Le (SI) pour le traitement et la diffusion des informations relatives à la gestion de la petite côte.
<b>Spécifications techniques</b>	En cours de conception. En prévision actuelle, ce sera un système de gestion de base de données (SGBD) couplé d'un logiciel SIG.

<b>Qualité / perspective</b>	Projet SI bien avancé, devra être fonctionnel d'ici la fin du projet en octobre 2013
------------------------------	--

**SISO**  
**Système d'information et de suivi opérationnel**  
 Localisation : **Direction de la planification et de la veille environnementale a la cellule d'étude, de planification et de suivi (CEPS)**  
 Etat : système en cours de refonte pour une autre version plus complète

**Fonction**

Système d'information global et cohérent, accessible à toutes les structures concernées (base de données centrale à la CEPS et unicité de la saisie des informations) ;

Outil d'aide à la décision pour l'amélioration du dispositif de planification et de suivi-évaluation, l'analyse et l'appréciation des produits, effets et impacts [suivre les activités (indicateurs), évaluer les composantes et programmes, instrument de bonne gouvernance pour aider à la prise de décisions] ;

Intranet sécurisé de communication en temps réel entre les différentes structures [collaborer entre les différents acteurs, partager et échanger les informations (feedback)].

Il faut préciser que le SISO est un outil de suivi-évaluation du CDS-MT, c'est donc un outil de travail interne même s'il renferme beaucoup de données. Et au-delà de ce système, c'est plutôt le portail Web du CEPS qui se trouve être la base d'informations sur la veille environnementale accessibles à tous les usagers.


**Interface du système**



**Portail Web du CEPS**

<b>Informations diffusées</b>	<p>La Direction de la planification et de la veille environnementale appuie le ministère en effectuant le suivi-évaluation de toutes les activités et projets conduits en matière de veille environnementale et de gestion des ressources par les différentes structures.</p> <p>Elle consigne de ce fait dans des <b>rapports/documents</b>, une <b>photothèque</b>, un <b>SIG</b>, le <b>SISO</b>, des <b>documentaires multimédias</b>, etc., toutes les actions entreprises en matière de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• amélioration et de protection du cadre de vie des populations ;</li> <li>• reconstitution, préservation, et protection des ressources naturelles ;</li> <li>• appuis techniques aux acteurs du secteur de l'environnement ;</li> <li>• promotion de modes de production et de consommation durables.</li> </ul> <p>Elle assure la diffusion de ces informations sur l'environnement et les ressources naturelles aux différents utilisateurs par le biais de son portail Web et du mailing.</p>
<b>Catégorie accessibilité, et diffusion</b>	<p><b>Système d'information pour la capitalisation et le traitement en vue du suivi-évaluation des activités de la DPVE.</b></p> <p>Diffusion de données via le Portail Web : <a href="http://www.ceps.gouv.sn/">http://www.ceps.gouv.sn/</a></p>
<b>Qualité / perspective</b>	<p>LE SISO évoluera en un système opérationnel de planification et de suivi-évaluation qui répond aux orientations stratégiques nationales et aux préoccupations locales, dans un contexte de gestion axée sur les résultats (GAR).</p> <p>L'appel d'offres pour l'élaboration de ce système se fera en juillet 2013.</p> <p>Les autres données et informations diffusées sur le site ne sont pas exhaustives, mais déjà assez fournies. Néanmoins, la partie SIG devra être alimentée.</p>

<p><b>INFOPOL</b></p> <p><b>Informier sur les politiques agricoles</b></p> <p>Localisation : <b>Institut sénégalais de recherche agricole (ISRA) au Bureau d'analyses macro-économiques (BAME)</b></p> <p>Etat : système fonctionnel intégré au portail web du BAME</p>	
<b>Fonction</b>	<p>InfoPol est un système d'information et d'aide à la décision qui vise à appuyer l'élaboration des politiques agricoles nationales et régionales. Il est mis en place par le BAME dans le cadre du projet de Promotion d'une agriculture compétitive et durable (PACD).</p>

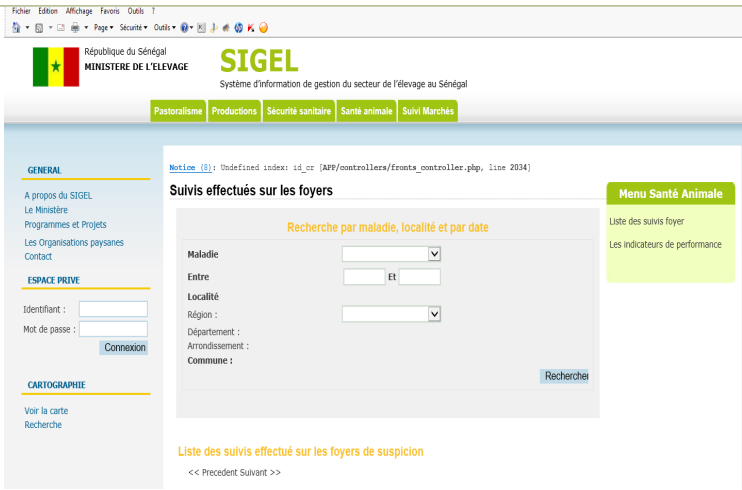
<p><b>Interface du système</b></p>	 <p>The screenshot shows the website for the Bureau d'analyses macro-économiques (BAME) of the Institut sénégalais de recherches agricoles (ISRA). The header includes the ISRA logo, the BAME name, and a search bar. A navigation menu contains 'Accueil', 'Qui sommes-nous?', 'Activités', 'Produits de recherche' (highlighted), 'Autres ressources', and 'Actualités'. A sidebar on the left lists various document categories like 'Documents de travail', 'Publications dans des revues', 'Ouvrages', and 'Série ISRA'. The main content area is titled 'Produits de recherche' and lists recent documents with their titles, authors, and file sizes.</p>
<p><b>Informations diffusées</b></p>	<p>Portail Web du CEPS</p> <p>InfoPol est intégré au portail Web du BAME et se présente comme une base de données documentaire qui permet le téléchargement de plusieurs documents et publications relatives aux politiques agricoles : Série ISRA, ouvrages, rapports d'étude, etc.</p>
<p><b>Accessibilité, diffusion</b></p>	<p>Portail Web, entièrement disponible via le site : <a href="http://www.bameinfopol.info">http://www.bameinfopol.info</a></p>
<p><b>Qualité / perspective</b></p>	<p>Portail Web mettant à disposition plusieurs données et informations, mais l'architecture du système d'information ne permet pas une meilleure communication sur ses fonctionnalités et ce qu'il pourrait fournir comme données.</p> <p>Le fait qu'il n'ait pas une page dédiée et qu'il soit intégré parmi les pages du site du BAME peut ne pas orienter facilement l'utilisateur sur son existence et sur l'accès à son contenu.</p>

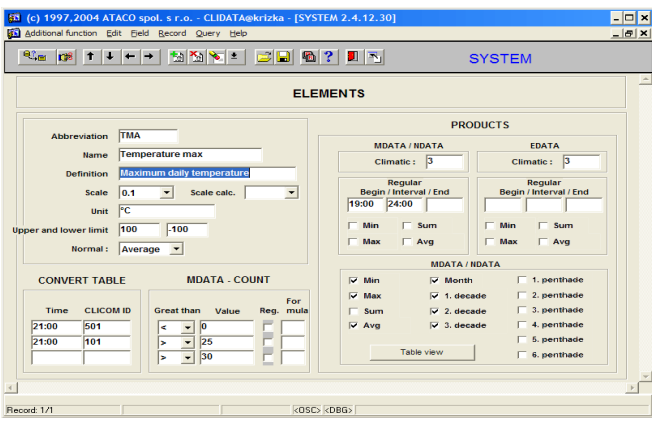

## SIGEL

### Système d'information de gestion du secteur de l'élevage au Sénégal

Localisation **Direction de l'élevage et des productions animales (DEPA)**

Etat : système fonctionnel en cours de mise en œuvre

<p><b>Fonction</b></p>	<p>Le SIGEL est un système d'information pour gérer et traiter l'information zoonositaire, zooteknique et zoo-économique, et de suivre le développement du secteur de l'élevage.</p> <p>Il traite l'information relevant des différents domaines de l'élevage, à savoir les productions animales, la situation pastorale, la santé animale, la santé publique vétérinaire, mais aussi les données connexes impactant le secteur.</p> <p>Ce système a pour but de mettre en place des outils de diffusion permettant aux utilisateurs de consulter les données rendues publiques et d'effectuer des requêtes sur une série de critères.</p> <p>Il permet par ailleurs une représentation cartographique du secteur de l'élevage et de prendre en charge l'intégration, la gestion et la diffusion de données géographiques croisées avec les indicateurs de suivi.</p>
<p><b>Interface du système</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>Portail Web</b> ( <a href="http://www.sigel.gouv.sn/modules">www.sigel.gouv.sn/modules</a> )</p>
<p><b>Informations diffusées</b></p>	<p>Informations et données sur le pastoralisme, les productions animales, la sécurité sanitaire, la santé animale, le suivi des marchés, la cartographie des ressources et infrastructures nécessaires au pastoralisme.</p>
<p><b>Catégorie, accessibilité, et diffusion</b></p>	<p><b>Système d'information pour le traitement et la diffusion de l'information relative à l'élevage et à la production animale</b></p> <p>Le module de traitement de l'information (<a href="http://www.sigel.gouv.sn/modules">www.sigel.gouv.sn/modules</a>) est accessible selon des profils définis par la Cellule d'étude et de planification du ministère de l'Élevage ; et le module de diffusion de l'information (<a href="http://www.sigel.gouv.sn/fronts">www.sigel.gouv.sn/fronts</a>) est accessible au public.</p>
<p><b>Qualité/perspective</b></p>	<p>Système d'information encore en cours de mise en œuvre ; toutes les rubriques ne sont pas encore enrichies en données. Mais tout laisse à présager de sa future bonne qualité et capacité à remplir les fonctions qui lui ont été définies.</p>

<b>CLIDATA</b> Localisation : <b>ANACIM, Agence nationale de l'aviation civile et de la météorologie</b> Etat : <b>SI pour le traitement des données, fonctionnel</b>	
<b>Fonction</b>	Le (SI) qui calcule les données météorologiques.
<b>Données en entrée</b>	Base de données (CLIDATA) avec un réseau de stations d'observation réparties sur l'ensemble du pays (données géographiques, cartographiques, hydrologiques, pédologiques, etc.).
<b>Données en sortie</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;">  </div> <div style="width: 35%;"> <p><b>1.</b> En sortie sur le système CLIDATA, les éléments permettant de définir la météo</p> </div> </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p><b>2.</b> Informations quotidiennes sur le temps, le climat, les produits météo, les prévisions saisonnières ..., diffusées sur le site de l'ANACIM <a href="http://www.anacim.sn">http://www.anacim.sn</a></p> </div> <div style="width: 65%;">  </div> </div>
<b>Catégorie, accessibilité, et diffusion</b>	<b>CLIDATA : système d'information pour le traitement de l'information météorologique (<a href="http://www.clidata.org/">http://www.clidata.org/</a>)</b> Diffusion de l'information météorologique : <a href="http://www.anacim.sn">http://www.anacim.sn</a>
<b>Spécifications techniques</b>	Le SI CLIDATA est implémenté sous le système de gestion de base de données Oracle
<b>Qualité / perspective</b>	Le site de l'ANACIM est actuellement en relooking ; plusieurs informations et données restent donc pour le moment inaccessibles.

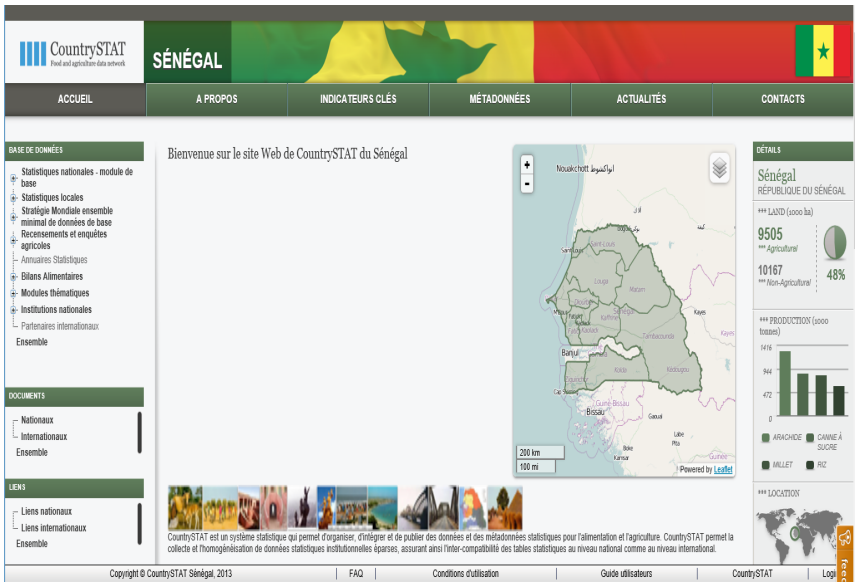


## CountryStat SENEGAL

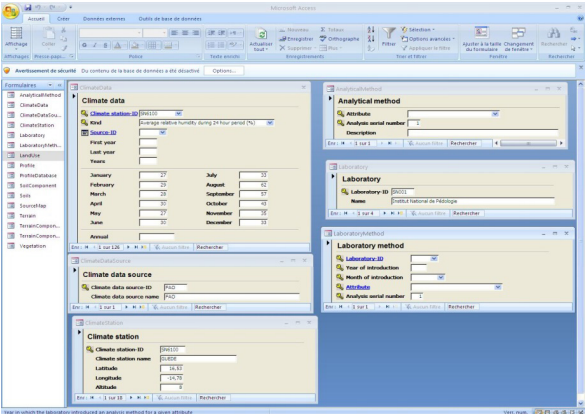
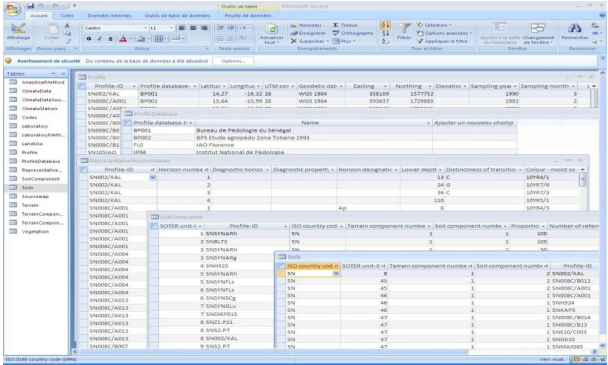
### Système national d'informations statistiques pour l'alimentation et l'agriculture

Coordination : **Direction de l'analyse, de la prévision et des statistiques agricoles (DAPSA)**

Etat : système fonctionnel

<p><b>Fonction</b></p>	<p>CountrySTAT harmonise et intègre des données sur l'alimentation et l'agriculture provenant de multiples sources. Par une base de données centrale, décideurs et chercheurs peuvent regrouper les données selon des domaines thématiques – comme la production, le commerce et la consommation – afin d'étudier les liens et processus.</p>
<p><b>Interface du système</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>Portail Web</b> (<a href="http://www.countrystat.org/">http://www.countrystat.org/</a>)</p>
<p><b>Informations diffusées</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Une base de données (statistiques nationales – module de base, statistiques locales, données de base sur la stratégie mondiale, recensement et enquêtes agricoles, annuaires statistiques, bilans alimentaires, modules thématiques (les recensements sur l'agriculture et l'élevage, les bilans alimentaires, les comptes disponibilités/utilisations, la sécurité alimentaire, enquêtes sur les coûts de production, etc.).</li> <li>* Des métadonnées.</li> <li>* Des documents nationaux et internationaux.</li> <li>* etc.</li> </ul>
<p><b>Catégorie, accessibilité, et diffusion</b></p>	<p><b>Système d'information pour le traitement et la diffusion de l'information relative à l'alimentation et l'agriculture</b></p> <p>Portail Web dédié donc entièrement disponible sur le Net</p> <p><a href="http://www.countrystat.org/">http://www.countrystat.org/</a></p>
<p><b>Qualité/perspective</b></p>	<p>Système d'information régional, mais site dédié indépendant pour chaque pays dont le Sénégal. Projet CountrySTAT de la FAO. Assez bien fonctionnel et enrichi en données.</p>

**SOTER : Soil and terrain data base**  
**Base de données numériques du terrain et du sol**  
 Localisation : **Institut national de pédologie (INP)**  
 Etat : **fonctionnel ; mis en place depuis 2008**

<b>Fonction</b>	Elle sert à identifier les unités de sol, à les décrire et à les classifier.
<p><b>Données en entrée</b></p>	<p>Les thématiques prises en compte sont : le climat, les caractéristiques physicochimiques des sols, la typologie des sols, la topographie du terrain, la végétation et l'occupation du sol.</p>  <p><b>17 tables sont renseignées en entrée du SI :</b> Profile, Representative Horizon Values, Soils components, Soil Terrain, Analytical method, Climate data, Climate data source, Climate station, Laboratory ; Laboratory method, Landuse, Profile database, Source map, Terrain component, data, Vegetation...</p>
<p><b>Données en sortie</b></p>	<p>Carte de salinité, carte d'aptitude, carte de dégradation, cartes monoparamétriques de fertilité.</p> 
<p><b>Catégorie, accessibilité, et diffusion</b></p>	<p><b>SI pour le traitement et la diffusion des informations relatives à la gestion du terrain et des sols.</b>                  Données transmises individuellement sur demande ; l'accessibilité est fonction du format demandé ; les infos sont aussi diffusables sur Internet.</p>
<p><b>Spécifications techniques</b></p>	<p>C'est une base de données relationnelle constituée de 17 tables et formulaires ; elle peut être liée à la carte morphopédologique.                  Le système d'information est implémenté sous le logiciel ACCESS.                  L'emprise spatiale de la base de données est le territoire national ; l'échelle de base est le 1/500 000.</p>
<p><b>Qualité/perspective</b></p>	<p>La qualité du système est bonne ; cependant, il faudra le faire évoluer vers un système qui prend en charge l'aspect spatial (POSTGRES/GIS) ; acquisition de données exhaustives.</p>

## SI : HYDRACCESS

Système d'information pour la gestion des données hydrométriques

Localisation : **DGPRE (Direction de la gestion et de la prévision des ressources en eau)**


Etat : **fonctionnel depuis 2004**

<b>Fonction</b>	Système d'information pour la gestion des données hydrométriques, hauteurs et débits des principaux cours d'eau.
<b>Données en entrée</b>	Mesures des hauteurs d'eau et de la qualité, mesures de débit.
<b>Données en sortie</b>	Les données restituées sont sous forme de tableur Excel.
<b>Catégorie, accessibilité, diffusion</b>	Le (SI) pour le traitement et la diffusion des informations relatives à la gestion des données hydrométriques. Des données Excel sont fournies gratuitement sur requête.
<b>Spécifications techniques</b>	Système d'information implémenté sous Access ; les tableurs Excel sont exportés et traités sous ArcGIS pour l'élaboration de la cartographie.
<b>Qualité/perspective</b>	Système bien fonctionnel ; il gagnerait à intégrer entièrement tout le volet GIS.

## portail Internet PEPAM

Localisation : **Programme d'eau potable et d'assainissement du Millénaire**

Etat : **toujours fonctionnel**

<b>Fonction</b>	Le portail Internet PEPAM est un centre de données, d'informations et d'échange ouvert à tous les acteurs. Il fournit des données régulièrement actualisées sur l'accès à l'eau potable, les infrastructures, les opérations en cours, les ressources et actualités, un annuaire sur tous les acteurs intervenant dans le domaine des ressources d'eau. C'est un cadre programmatique national dans lequel tous les acteurs sont invités à inscrire leurs interventions.
<b>Interface du système, et accessibilité</b>	 <p>The screenshot shows the PEPAM website interface. At the top, there is a header with the PEPAM logo and the text 'Programme d'eau potable et d'assainissement du Millénaire'. Below the header is a navigation menu with items like 'Accueil', 'Accès aux services', 'Infrastructures', 'Opérations', 'Ressources et outils', and 'Actualités, contributions'. The main content area is divided into sections: 'Documentation' with sub-sections like 'Textes réglementaires', 'Rapports', and 'Autres documents'; 'Annuaire' with sub-sections like 'Agences', 'Associations', and 'Partenaires au développement'; and 'Derniers documents' which lists several reports and documents. There is also a search box on the right side of the page.</p> <p><a href="http://www.pepam.gouv.sn/ensemble/composantes.php">http://www.pepam.gouv.sn/ensemble/composantes.php</a></p>

# IV.2 Les initiatives régionales avec le CILSS et ses partenaires

## Centre de documentation du CILSS

<http://www.cilss.bf/publication/>

## Base de données sur les publications scientifiques

(Différentes technologies mises en œuvre ; institutions de recherche, etc.)

<http://196.200.57.138/dbinsah/index.cfm?sect1=technol&id=40>

## Portail du CILSS dans le domaine du changement climatique et la gestion durable des terres

Recherche...

Actualités Opportunités Agenda

Portail du CILSS dans le domaine du changement climatique et la gestion durable des terres en Afrique de l'Ouest

NEWS

Actualités

Opportunités

Agenda

MENU

Présentation

Liens Utiles

Formations

Recherche Rapide

Contact

NOS PROJETS CC-GDT

FFEM/CC

GCCA

ACDI/CC

AMESD

CLIMDEV/CC

PRGDT/CC

ACCIC/DANIDA

Actualités

**La promotion de la résilience au Sahel : changement d'approche ou nouvelle mode ?**

Définie très brièvement comme une « capacité à rebondir », la résilience a été introduite dans la réflexion sur le développement via la RRC (réduction des risques de catastrophe) et l'adaptation au changement climatique, pour aujourd'hui irriguer l'ensemble des domaines de l'aide. Deux impacts positifs ont d'ores et déjà pu être constatés :

Lire la suite : La promotion de la résilience au Sahel : changement d'approche ou nouvelle mode ?

**Le Mali développe deux variétés hybrides de maïs à maturation précoce**

Des chercheurs travaillant avec des lignées consanguines de maïs ont développé deux des variétés hybrides de maïs à maturation précoce qui ont été libérées par le gouvernement malien pour stimuler la production de maïs hybrides. Les hybrides améliorés, qui sont nommés localement *sanu* et *mata*, sont résistantes au *Striga*.

Lire la suite : Le Mali développe deux variétés hybrides de maïs à maturation précoce

**AMCC/GCCA : six nouvelles interventions ont été approuvées, neuf autres sont en voie de l'être**

L'an dernier, la Commission européenne a engagé 36,6 millions € pour financer six nouvelles interventions de l'Alliance Mondiale contre le Changement Climatique (AMCC) au Burkina Faso, en République centrafricaine, au Lesotho, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, au Timor-Oriental, et dans la région des Caraïbes orientales. À présent, neuf autres programmes sont en discussion

Lire la suite : AMCC/GCCA : six nouvelles interventions ont été approuvées, neuf autres sont en voie de l'être

THÉMATIQUES

Sciences du climat

Adaptation

Atténuation

Gouvernance climatique

Gestion de l'eau

RESSOURCES

Documents CILSS

Documents nationaux

Documents de synthèse

Outils et produits

Base de données

Publications scientifiques

FORUM CLIMAT

Sujets de discussions

Inscription au Forum CC-

COMPTEUR VISITEURS

19153

<http://www.agrhymet.ne/portailCC/>

## Portail du Centre Aghrymet (accès à plusieurs produits et publications relayés au niveau du Sénégal par le CONACILSS)

CILSS

CENTRE REGIONAL AGRHYMET

Emissions des phases au Sahel et en Afrique de l'Ouest

Informet et Former

sur la sécurité alimentaire, la lutte contre la désertification et la maîtrise de l'eau dans le Sahel

Offres d'emploi

Le Centre Départements Produits Publications Formations Etudier au Centre Partenaires Plan du site Web Mail

Charte des données

Données de base

Images satellitaires

Cartographie

Photographies aériennes

Produits biologiques

Prestations de services

bilans céréalières

**A la Une**

Dossier d'appel d'offre international pour la fourniture de matériels informatiques ACCIC/DANIDA. Télécharger le DAO Nouveau !

Communiqué final de la 16ème Conférence des Chefs d'Etats et de Gouvernement des Etats membres du CILSS. 11 mai 2013. N'Djaména - Tchad. Télécharger

Communiqué final de la 48ème Session du Conseil des Ministres du CILSS. Télécharger le Communiqué

Dossier d'appel d'offre pour la fourniture de matériels informatiques au Centre Régional AGRHYMET. Financement UEMOA. Télécharger le DAO

**Focus**

Avis sur la situation alimentaire et nutritionnelle et les perspectives agricoles dans le Sahel et en Afrique de l'Ouest (PREGEC), Cotonou juin 2013. Bonne perspective pour la saison d'hivernage 2013 dans un contexte de prix élevés des céréales et d'inquiétude sur la sécurité alimentaire. Télécharger Nouveau !

Bulletin de suivi de la campagne agropastorale de l'Afrique de l'Ouest mois de Mai 2013. Prévion des caractéristiques Agro-Hydro-Climatiques de la campagne d'hivernage 2013 en l'Afrique de l'Ouest, au Tchad et au Cameroun. Télécharger Nouveau !

Communiqué final du forum sur les prévisions saisonnières de précipitations et des écoulements pour l'Afrique de l'Ouest, le Tchad et le Cameroun (PRESAO 2013). Un hivernage globalement humide en Afrique de l'Ouest notamment dans la bande Ouest sahélienne est attendu en 2013. Télécharger

Bulletin spécial cadre harmonisé du mois de mars 2013: Insécurité critique dans le nord du Mali. Télécharger

<http://www.agrhymet.ne/>

## Portail d'information pour la sécurité alimentaire et les politiques alimentaires pour l'Afrique

UN-ECA DISD & SDD en collaboration avec les réseaux africains de sécurité/politiques alimentaires et le département d'Economie Agricole de MSU

Accueil > Pan Afrique > Introduction

English Français Portugais

**Portail d'Information pour la Sécurité Alimentaire et les Politiques Alimentaires pour l'Afrique**

Centres du réseau : ASARECA/ECA/PAPA CILSS-INSAH/AGROSDC CMA-WCA/REPA SADAOC SADC/FANRPAN UN-ECA/SDD

Choisissez un Pays

Choisissez un Thème

- Introduction
- Actualité
- Alertes précoces
- Gouvernements
- Agro-alimentaire
  - Cultures
  - Bétail
  - Recherche
  - Biotechnologie
  - Encadrement
  - Commercialisation
  - Commerce
  - Finance
  - Agro-industrie
- Développement rural
- Réduction de la pauvreté
- FED
- Ressources naturelles
- Environnement
- Études africaines
- Portails des donateurs
- Population
- Santé
- Nutrition
- SIDA/HIV
- Éducation
- Cartes & SIG
- TIC

### Pan Afrique Introduction

**Bienvenue sur le portail d'information de la sécurité alimentaire et des politiques alimentaires pour l'Afrique!**

L'objectif de ce répertoire est d'aider les chercheurs qui se consacrent à la sécurité alimentaire et aux politiques alimentaires en Afrique, au niveau des pays ou des régions, à:

- Trouver des sources de données et d'informations importantes et de bonne qualité sur le Web pour les aider dans leur travail analytique au niveau des pays ou des thèmes;
- Mettre à la disposition d'autres personnes, en Afrique et ailleurs, le travail important qu'ils font, au niveau des pays ou des thèmes;
- Améliorer leurs compétences professionnelles au niveau de la recherche et de la diffusion des politiques. Ceci inclut des sessions de tutorat en ligne ainsi que du matériel de formation téléchargeable relatifs à la conduite de travaux de recherche de qualité et à la recherche "approfondie" sur le Web afin de trouver des données et des informations nouvelles, de plus en plus accessibles, de nos jours, sous format numérique sur le Web.

[En savoir plus à propos de cette initiative de collaboration](#)

Quelques conseils de base à propos de l'organisation du répertoire et de la meilleure façon de naviguer pour trouver ce que vous cherchez. Tout d'abord, pour cette région de l'Afrique, n'oubliez pas de consulter les sites suivants:

[UN-ECA/SDD](#)

Pour accéder aux informations d'un autre pays ou d'une autre région, cliquer sur "Accueil", dans le coin en haut à gauche ou utiliser la fenêtre "Choisissez un pays" dans le coin en haut à gauche de toutes les pages. Le répertoire couvre tous les pays d'Afrique, ainsi que 5 régions (Est, Sud, Ouest/Centre, Nord et Pan-Africaine). Pour accéder aux informations liées à un des réseaux de soutien de la sécurité alimentaire et des politiques alimentaires, cliquez sur "Accueil" et sélectionnez le réseau de soutien que vous voulez. Les ressources Internet qui vous sont accessibles depuis le répertoire apparaissent dans les colonnes de gauche et de droite de la page, représentant 4 catégories d'information :

- Thèmes pour un pays ou une région spécifique.** La fenêtre de gauche contient plusieurs thèmes d'intérêt pour la sécurité et les politiques alimentaires. Cliquer sur un thème vous conduira à sa page unique, présentant sept types de ressources en liens actifs:
  - Sites Web : Spécifiques par région ou pays;
  - Sites Web : Spécifiques par thème;
  - Articles de recherche: Spécifiques par région ou pays ;
  - Articles de recherche : Spécifiques par thème;
  - Articles et dossiers de politiques: Spécifiques par région ou pays;
  - Articles et dossiers de politiques : Spécifiques par thème;
  - Suggestions et liens actifs vers des sites qui vous aideront à consolider vos propres compétences professionnelles au niveau de la recherche et des dialogues pour les politiques (pour rendre cette démarche aussi utile que possible, les suggestions sont spécifiques aux thèmes individuels). Cette catégorie vous offre également une section où vous pouvez soumettre au répertoire vos suggestions quant aux termes et moteurs de recherche, ainsi

**Ceci est un site de démonstration. Certaines sections sont en construction et incomplètes.**

**Rechercher Maintenant-General**

- Recherche Rapide Sur le Web
- Recherche Rapide Sur le Site
- Rechercher Maintenant-Scientific**
- Google Scholar [-TRADUCTION](#)
- Scirus [-TRADUCTION](#)
- AGORA-Cab Abstract [-TRADUCTION](#)
- OALIST [-TRADUCTION](#)
- HINARI-PubMed [-TRADUCTION](#)
- Développez Vos Compétences Professionnelles**
- Recherche Web
- Infos des bibliothèques
- Apprentissage à distance
- Économie/sciences sociales
- Sécurité alimentaire/politiques alimentaires
- Analyse statistique
- Aide au niveau des logiciels
- Traduction linguistique
- Ressources de gestion
- Des liens recherches/encadrement
- Notes de synthèse
- Présentations
- Affiches
- Écriture
- Journalisme
- Propositions/financements
- Lit. grises/ édition
- Suggestions Pour

<http://fsg.afre.msu.edu/test/links.cfm?Lang=fr&Country=110&Topic=1&Section=0>

## Réseau des systèmes d'information des marchés en Afrique de l'Ouest

**Réseau des Systèmes d'Information des Marchés en Afrique de l'Ouest**

*Statistiques des prix des agences officielles de l'Afrique de l'Ouest*

Contact English

Accueil | Marchés | Produits | Accès | Le Réseau | Statistiques | Services Info | Carte interactive | Pages thématiques
Choisir Pays

### L'information détaillée du marché: Tambacounda

Indicateurs des prix

Prix sur des produits observés sur ce marché: Devise fCFA

Produits	description	date du marché	producteur	grossiste	consommateur
<input type="checkbox"/>	arachide/décort., bouche				
<input type="checkbox"/>	arachide/décort., huilerie				
<input type="checkbox"/>	mais, blanc				
<input type="checkbox"/>	mil, ordinaire (souinna)				
<input type="checkbox"/>	niébé/sec, blanc				
<input type="checkbox"/>	riz/blanchi/déc., importé				
<input type="checkbox"/>	sorgho, blanc				

#### Caractérisation du marché

**Localité** : Tambacounda  
**quartier** : Pont  
**Périodicité** : 7 jours  
**classe commerciale** : -consommateur -grossiste -marché vocation régional  
**Prochain marché** : 2013-07-08, 2013-07-15, 2013-07-22, 2013-07-29, 2013-08-05  
**Dernier marché** : 2013-07-01

Information relayée au niveau du Sénégal par la CSA ; depuis 1988

<http://www.resimao.org/>

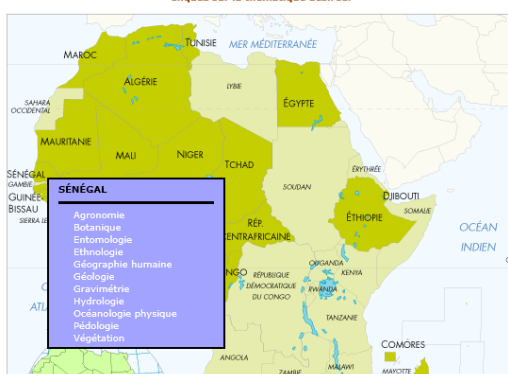
## Base de données cartographiques de l'IRD



AFRIQUE : accès par pays et par thème

Recherche des documents cartographiques IRD.

Cliquez sur la thématique désirée.



### SÉNÉGAL

- Agronomie
- Botanique
- Entomologie
- Géographie humaine
- Géologie
- Gravimétrie
- Hydrologie
- Océanologie physique
- Pédologie
- Végétation

Cartographie thématique disponible sur le Sénégal.

Toutes les cartes sont scannées et disponibles à l'IRD en format image, numérique ou papier.

La base de données présente les métadonnées et certaines cartes sont accessibles et en téléchargement gratuit ; <http://www.cartographie.ird.fr/sphaera/>

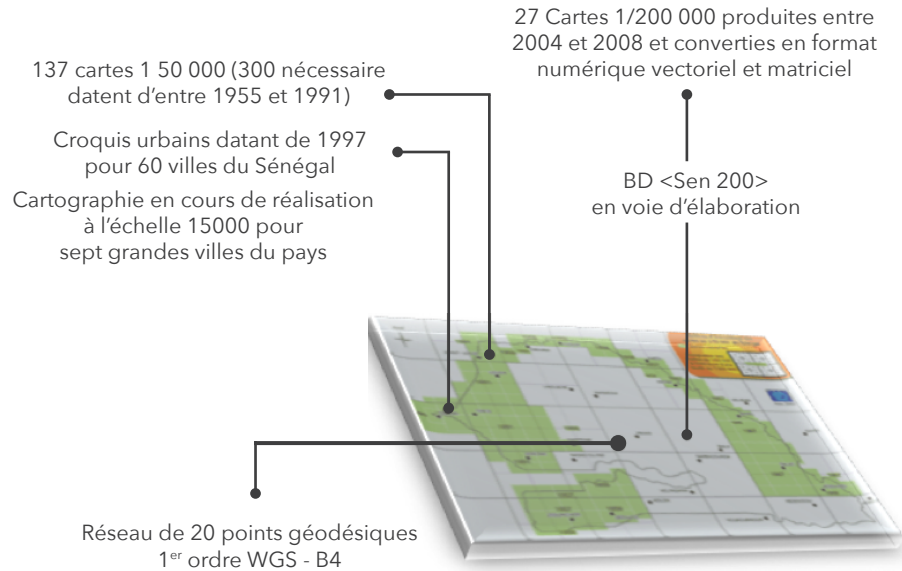
## IV.3 Les données cartographiques et géographiques

### Données géographiques /cartographiques à la DPN

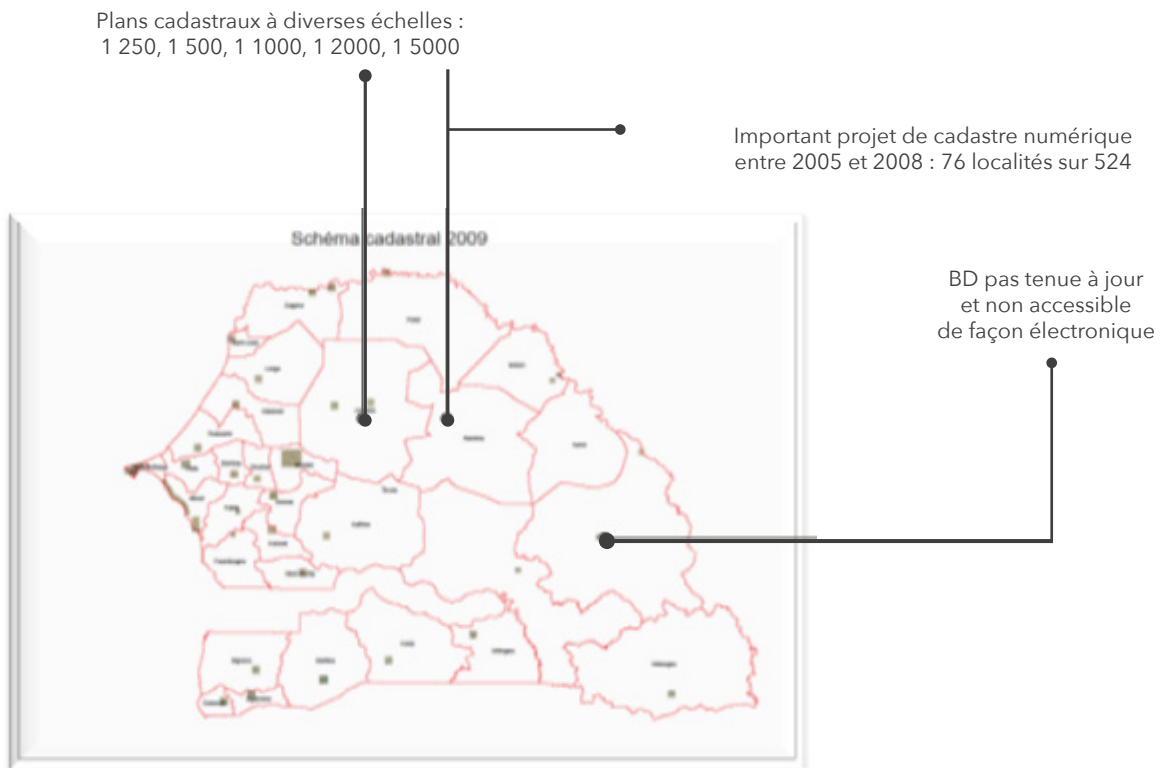
Couches/métadonnées	Type (pt, lig., poly.) (Si géographique)	Couverture spatiale (pourcentage de territoire couvert)	Attributs descriptifs	Observations
Limite	Polygone	Les parcs, réserves et leurs périphéries	Nom, type, et dimension	WGS 84
Végétation	Polygone	Les parcs, réserves et leurs périphéries	Nature, et dimension	WGS 84
Poste de garde	Point	Les parcs, réserves et leurs périphéries	Identifiant	WGS 84
Piste	Ligne	Les parcs, réserves et leurs périphéries	Type, et dimension	WGS 84
Cours d'eau et point d'eau	Ligne et point	Les parcs, réserves et leurs périphéries	Type, nature, et dimension	WGS 84
Faune	Point	Les parcs, réserves et leurs périphéries	Espèce, et nombre	WGS 84

## Données géographiques à la DTGC

### Données du référentiel géographique



### Données foncières



Source: Rapport d'étape PNG/ Bien livrable 4, DMR, 2011



## Données géographiques /cartographiques à l'INP

Couches / métadonnées	Couverture spatiale	format	Source, disponibilité
Carte morphopédologique du Sénégal actualisée en 2009  (les unités morphopédologiques en couches numériques polygonales)	Territoire national	Numérique et papier	WGS 1984, UTM Zone_28 Echelle 1/500 000 ; 1985 revue en 2009

- Données géographiques/thématiques CONACILSS et partenaires régionaux
- Données agrométéorologiques ;
- données climatiques, hydrologiques et pastorales au niveau régional ;
- données cartographiques régionales sur l'occupation des sols, la végétation, le climat ;
- prévisions climatiques régionales du Centre AGHRYMET et/ou de l'ACMAD ;
- bulletins du CILSS, rapports ou le reflet sahélien en tant que document de vulgarisation.

### BD : Couches géographiques/cartographiques numériques intégrées dans un SIG, ArcGIS, disponibles au CSE

Couches / métadonnées	Type (point, lignes, polygones)	Couverture spatiale	Attributs descriptifs	Observations (syst. géodésique, échelle, date...)	Accès, disponibilité
<b>Cartographie de base</b>					
Limite administrative (régions, départements, arrondissements, communautés rurales)	Polygone	100 % tout le territoire	Noms, et administration de tutelle	WGS84, 1/200.0000	Aval Direction CSE
Couches des routes importantes	Ligne	100 % tout le territoire	Longueur, et type	WGS84, 1/200.0000	Aval Direction CSE
Couches hydrographiques importantes	Ligne	100 % tout le territoire	Longueur, et type	WGS84, 1/200.0000	Aval Direction CSE
<b>Cartes thématiques nationales</b>					
Limite des aires protégées	Polygone	100 % tout le territoire	Classification des aires protégées	WGS84, 1/200.0000	Aval Direction CSE
Carte de végétation	Polygone	Partielle	Type, nature	WGS84, 1/200.0000	Aval Direction CSE
Carte des sols	Polygone	PNAT (public)	Type de sols	WGS84, 1/500.0000	Publique
<b>Liste non exhaustive</b>					
<b>Cartes thématiques locales</b>					
Cartographie de la salinité	Polygone	Kaolack et Fatick (centre-ouest)	Salinité sols, et eaux	WGS84, 1/50.0000	PAPIL
Cartes : - d'occupation des terres - de morpho pédologiques - de zonage agricole	polygone	Ferlo Nord et Sud (Ouarkhokh)	Thématiques traitées	WGS84, 1/50.0000	Aval Direction CSE
<b>Liste non exhaustive</b>					

**BD : Couches géographiques/cartographiques numériques intégrées dans un SIG, ArcGIS, disponibles à la DEFCCS au Bureau d'aménagement et de cartographie à Thiès**

Couches/métadonnées	Type (point, lignes, polygones) (Si géographique)	Couverture spatiale	Attributs descriptifs	Observations (syst. géodésique, échelle, date...)
Cartographie des sites aquacoles (projet avec la Stratégie de croissance accélérée, SCA)	Point	-	Caractéristiques selon les sites aquacoles	WGS 84
Répartition des services de l'ANA	Point	-	Adresses, et mission	WGS 84

**BD : Couches géographiques/cartographiques numériques intégrées dans un SIG, ArcGIS, au LERG**

Couches/métadonnées	Type	Couverture spatiale	Attributs descriptifs	Observations
Carte des terres (gestion durable des terres) dans huit communautés rurales du Sénégal	Polygones	Déali, Touba Mosquée, Méouane, Niakhar, Notto Diobass, Latmingué, Fimela et Diamagadio	Attributs relatifs à la gestion durable des terres (GDT)	WGS 84

**BD : Couches géographiques/cartographiques numériques intégrées dans un SIG, ArcGIS, disponibles à la DEFCCS au PROGEDE**

Couches/métadonnées	Type	Couverture spatiale	Attributs descriptifs	Observations
Limite des forêts communautaires	Polygone	Zone du PROGEDE	Classification des forêts communautaires	Clarke 1880, WGS 84
Occupation des sols	Polygone	Zone du PROGEDE	Zones de biodiversité	Clarke 1880, WGS 84
Localités, placettes forestières et permanentes	Point	Sénégal, Zone du PROGEDE		Clarke 1880, WGS 84
Limite des forêts classées	Polygone	100 % tout le territoire	Classification des forêts classées	WGS 84
Limite administrative (régions, départements, arrondissements, communautés rurales,)	Polygone	100 % tout le territoire	Noms, et administration de tutelle	
Couches des routes, et hydrographies importantes	Ligne	100 % tout le territoire		WGS 84

**BD : Couches géographiques/cartographiques numériques intégrées dans un SIG, ArcGIS, disponibles à la DEFCCS au Bureau d'aménagement et de cartographie à Thiès**

Couches/métadonnées	Type (points, lignes, polygones) (Si géographique)	Couverture spatiale	Attributs descriptifs	Observations (syst. géodésique, échelle, date...)
Forêt	Polygone	-	Surface	WGS 84
Dessertes forestières	Lignes	-	Longueur	WGS 84
Bornes	Points	-	Coordonnées	WGS 84

**Données géographiques/cartographiques à la DEPA**

Couches/métadonnées	Couverture spatiale	format	Source, disponibilité
Carte de production végétale annuelle	-		Centre de suivi écologique (CSE)
Carte d'indice de végétation	-		Centre de suivi écologique (CSE)
Carte des exploitations avicoles	-		Direction des services vétérinaires (DSV)
Carte des unités de transformation laitière (2008)			ONG GRET

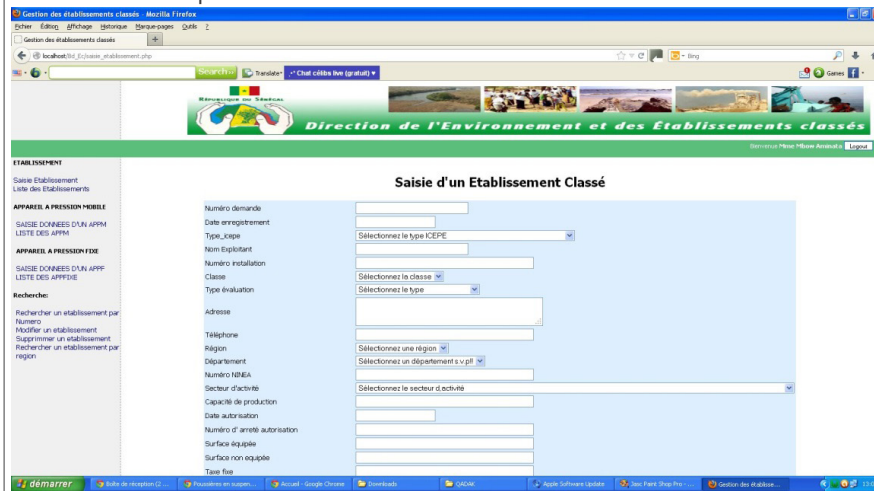
**Données sur les établissements classés**

Localisation : **ME/DEEC, Division Établissements classés**  
Etat : **fonctionnel**

<b>Contenu</b>	Données sur les caractéristiques des établissements classés (adresses, type, classification, taxation, etc.).
<b>Sources des données</b>	Fiches d'inventaires remplies par les différents établissements qui sont créés.
<b>Spécifications techniques</b>	Pour le moment, un fichier Excel répertorie tous les établissements classés enregistrés au Sénégal.
<b>Catégorie, accessibilité, diffusion</b>	<b>Base de données pour la capitalisation de l'information environnementale</b> Données localisées à la Division pour un usage spécifiquement interne ; elle sert de base à la taxation et au suivi des impacts environnementaux occasionnés par les établissements Elles ne sont pas accessibles à un large public compte tenu des informations confidentielles qui pourraient s'y trouver ; elles ne sont donc pas diffusées.

**Qualité / perspective**

Données à mettre à jour ; actuellement 5 702 établissements recensés, mais plusieurs ne sont plus fonctionnels. Conception d'une base de données ou système d'information en cours ; développement sous PHP MySQL avec l'interface ci-après :



Reste à finaliser, et à renseigner avec des données à jour.

### Données sur les études d'impact environnemental (EIE)

Localisation : ME/DEEC, Division Etudes d'impact environnemental

**Contenu**

Données sur les études d'impact environnemental produits par différents projets et leurs suivis.

**Sources des données**

Rapports d'études déposés par les différents projets en vue de l'obtention du certificat de conformité pour la mise en oeuvre de leurs activités.

**Spécifications techniques**

Pour le moment, un ensemble de rapports répertoriés et classés.

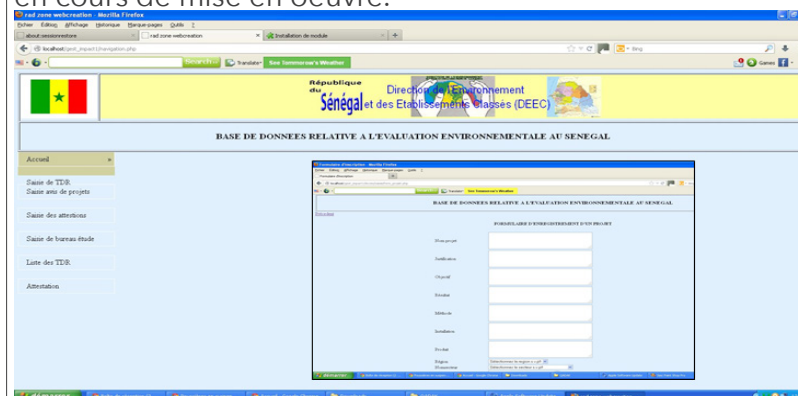
**Catégorie, accessibilité, et diffusion**

Données (rapports d'études) localisées à la division pour un usage spécifiquement interne ; elles ne sont pas accessibles à un large public pour le moment.

**Qualité / perspective**

Migration vers un système d'information en cours de conception décrit plus haut.

Tentative de mise en place d'une base de données (voir ci-dessous l'interface) pour une capitalisation des informations fournies par les EIE, mais elle a été abandonnée au profit du futur système d'information sur les projets en cours de mise en oeuvre.



## IV.4 Les photographies aériennes et images satellitaires

### Inventaire des données images satellitaires/photographies aériennes disponibles au CSE

<p><b>Photographies aériennes</b></p> <p>Emprise spatiale : Vallée du fleuve Sénégal Année : 1970 Echelle : 1/60 000 Nombre de scènes : une centaine Formats : papier Diffusion : propriété de la DTGC</p>	<p><b>Images Landsat 7</b></p> <p>Emprise spatiale : tout le Sénégal Année : 1972, 1988, 1999, 2010 Résolution spatiale : 30 m Nombre de scènes : 12 scènes Niveau traitements : 1b à 2a Diffusion : propriété du CSE, sur demande à étudier</p>
<p><b>Images Aster</b></p> <p>Emprise spatiale : tout le Sénégal Année : 2008 à 2010 Résolution spatiale : 15 m Nombre de scènes : environ 40 Niveau traitements : 2a Diffusion : propriété du CSE, sur demande à étudier</p>	<p><b>Images Corona</b></p> <p>Emprise spatiale : tout le Sénégal Année : 1968 Résolution spatiale : 4 à 8 m Nombre de scènes : une centaine Niveau traitements : aucun Diffusion : propriété du CSE, sur demande à étudier</p>
<p><b>Images NOAA/AVHRR</b></p> <p>Emprise spatiale : tout le Sénégal Année : de 1992 à 2002 Résolution spatiale : 1 km Nombre de scènes : plusieurs Niveau traitements : varié de 0 à 1b Diffusion : propriété du CSE, sur demande à étudier</p>	<p><b>Images Spot</b></p> <p>Emprise spatiale : nord Sénégal Année : de 1986 à 2002 Résolution spatiale : de 5 à 20 m Nombre de scènes : 80 Niveau traitements : de 1 à 2a Diffusion : propriété du CSE</p>

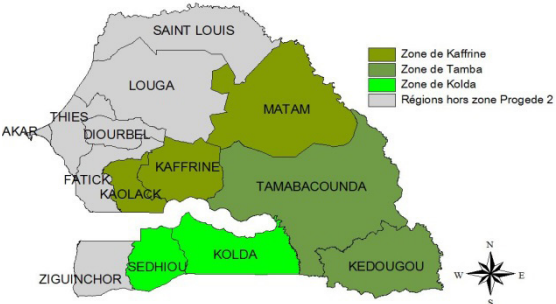
### Inventaire des données images satellitaires/photographies aériennes disponibles à la DTGC (Direction des travaux géographiques et cartographiques)

<p><b>Photographies aériennes</b> à plusieurs dates, plusieurs échelles et sur différentes zones</p>	<p><b>Images satellitaires</b> diverses à différentes résolutions et sur différentes zones</p>
--	--

### Inventaire données images satellitales/photographies aériennes disponibles au LERG

<p><b>Images Landsat 7</b></p> <p>Emprise spatiale : tout le Sénégal</p> <p>Année : sur 20 ans</p> <p>Résolution spatiale : 30 m</p> <p>Nombre : multodate en fonction de l'étude</p> <p>Diffusion : demande motivée</p>	<p><b>Images SPOT 4 (VEGETATION)</b></p> <p>Emprise spatiale : tout le Sénégal</p> <p>Année : sur 20 ans</p> <p>Résolution spatiale :</p> <p>Nombre : multodate en fonction de l'étude</p> <p>Diffusion : demande motivée</p>
<p><b>Images METEOSAT (1 &amp; 2)</b></p> <p>Emprise spatiale : tout le Sénégal</p> <p>Année : sur 20 ans</p> <p>Résolution spatiale :</p> <p>Nombre : multodate en fonction de l'étude</p> <p>Diffusion : demande motivée.</p>	<p><b>Images NOAA</b></p> <p>Emprise spatiale : tout le Sénégal</p> <p>Année : sur 20 ans</p> <p>Résolution spatiale :</p> <p>Nombre : multodate en fonction de l'étude</p> <p>Diffusion : demande motivée</p>

### Inventaire données images satellitales/photographies aériennes disponibles à la DEFCCS

<p><b>Photographies aériennes</b></p> <p>Emprise spatiale : Tambacounda et Kolda</p> <p>Année : 2000</p> <p>Echelle : non communiquée</p> <p>Nombre : 1 100 photos couvrant les deux zones</p> <p>Diffusion : propriété de la DEFCCS/ PROGEDE, sur demande à étudier</p>	<p><b>Images Landsat 7</b></p> <p>Emprise spatiale : tout le Sénégal</p> <p>Année : 2002</p> <p>Résolution spatiale : 30 m</p> <p>Nombre : 12 scènes</p> <p>Diffusion : propriété de la DEFCCS/PROGEDE, sur demande à étudier</p>
<p><b>Images RapidEye</b></p> <p>Emprise spatiale : Nouvelle zone du PROGEDE 2 (voir cartographie ci-contre)</p> <p>Année : 2012</p> <p>Résolution spatiale : 5 m</p> <p>Diffusion : propriété de la DEFCCS/ PROGEDE2, sur demande à étudier</p>	<p><b>Zones d'intervention du PROGEDE 2</b></p> 

## Inventaire données images satellitales/photographies aériennes disponibles à la DEFCCS Bureau d'aménagement et de cartographie à Thiès

<b>Photographies aériennes</b>	<b>Images Landsat 7</b>
Emprise spatiale : Littoral (Dakar à Saint-Louis)	Emprise spatiale : tout le Sénégal ; en fonction de la zone d'étude ciblée
Année : 2001-2002	Année :
Echelle : -	Résolution spatiale : 30 m
Nombre :	Nombre : multodate en fonction de l'étude
Diffusion : BAC/DEFCCS sur autorisation du directeur	Diffusion : BAC /DEFCCS sur autorisation du directeur

# V.

## Architecture globale pour la diffusion de l'information

### V.1 Sur le plan technique

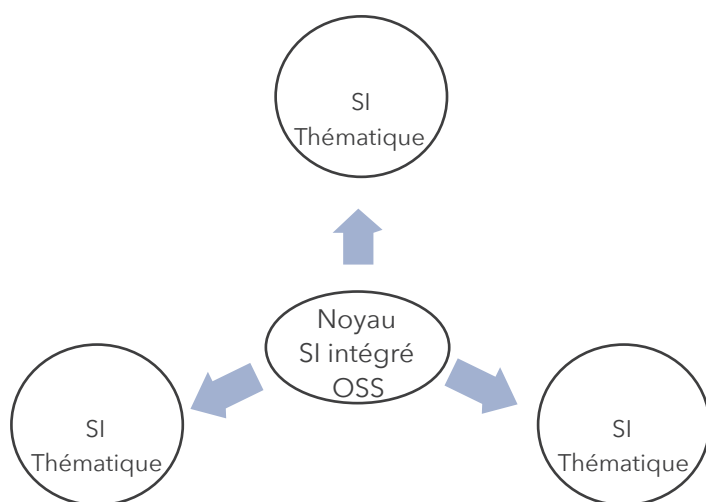
Le constat effectué est que la mise en place d'un SIE n'a pas de profil type sur les plans technique qu'économique au Sénégal. Les bases de données existantes ont été créées parce qu'on pense que l'outil informatique, avec ou sans une conception architecturale préalable, va permettre une meilleure gestion de l'information. Plusieurs systèmes d'information sont nés dans le cadre de projets de développement, ne serait-ce que pour assurer un minimum de capitalisation et de suivi-évaluation des activités conduites.

De ce fait, de nombreuses structures collectent et gèrent de l'information sur l'environnement. Ce sont en majorité des organismes gouvernementaux ou parapublics, des structures coordinatrices de programmes/projets, des ONG et plus rarement des organes du secteur privé qui s'appuient généralement sur les compétences du secteur public.

Par ailleurs, les disciplines traitées dans le cadre de la gestion des ressources naturelles et de la gestion de l'environnement sont diverses ; et les logiciels ou applicatifs métiers utilisés peuvent varier d'une structure à l'autre même s'ils restent correctement dimensionnés par rapport aux besoins des unités concernées.

Les systèmes et données, qu'ils soient informatisés ou non, ne sont donc pas harmonisés et communiquent difficilement entre eux. Une architecture globale de collecte et de mise en forme commune de l'ensemble de l'information environnementale nous paraît difficile à réaliser et sûrement pas très pratique. On pourrait imaginer un système central qui s'interconnecterait plutôt avec les systèmes existants et opérationnels selon les besoins de l'utilisateur.

L'illustration ci-contre présente globalement ces principes. Le noyau du système d'information investit beaucoup d'efforts pour développer des standards afin de faciliter le développement, le partage et l'utilisation des données environnementales. Il coordonne le partage de l'information géographique et des services de données à travers un portail Web. Le portail permet notamment d'effectuer des recherches sur les métadonnées. L'utilisateur est redirigé vers le producteur de données (les SI thématiques) pour l'accès aux données.



**Architecture globale du système d'information intégré**

Les SI thématiques représentent les actifs d'une structure ou projet ou d'un organisme qui possède des données environnementales qu'il désire rendre disponibles sous une forme diffusable pour sa clientèle.

Chaque système s'investit dans une infrastructure technologique (matériels, logiciels, et réseaux), dans des services communs (gestion des profils, communication, sécurité, et archivage) et dans la production et l'organisation de données relevant de sa thématique+

L'inventaire des données a montré que d'importants systèmes d'information existent à travers les structures publiques, privées, les ONG et partenaires au développement. Un travail de mise en cohérence minimal serait une approche pour la faisabilité proposée ci-dessus.

De plus, le processus de diffusion doit faire partie des préoccupations de tout producteur d'information environnementale. Les investissements importants consentis à la production de la donnée doivent conduire à une diffusion la plus large possible pour faciliter la prise de décision et améliorer la résilience des populations aux mutations environnementales.

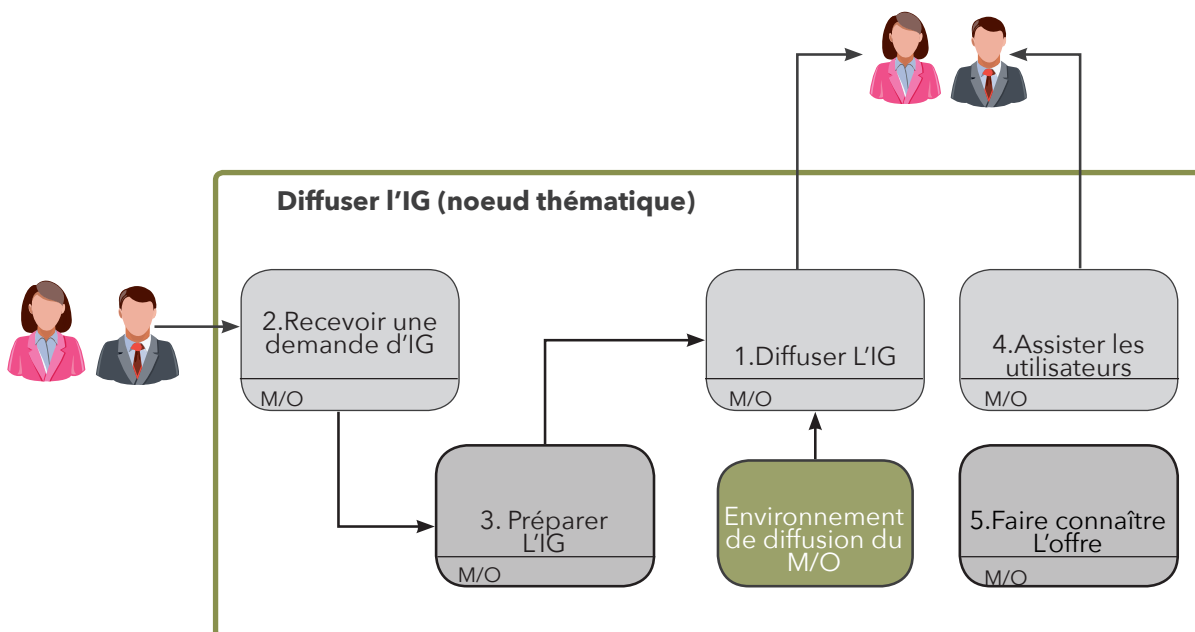
L'avènement de l'Internet modifie en profondeur les pratiques de diffusion de l'information en général et de l'information géographique et environnementale en particulier. Dans les pays développés, des systèmes géomatiques d'envergure offrent maintenant plusieurs de leurs produits et services sur l'Internet. Une telle approche dans la diffusion de l'information, et qui est d'ailleurs celle utilisée par la plupart des systèmes d'information environnementale existants au niveau régional, permettrait un accès facile et en tout temps aux entreprises et aux citoyens du Sénégal.

Rappelons qu'un système de circulation et de diffusion de l'information n'a du succès que si l'utilisateur peut utiliser des modes d'accès modernes, notamment des :



- services en ligne pour connaître l'offre de produits et services ;
- services faisant appel aux concepts de catalogue, de visualisation, d'outils de navigation et d'interrogation, etc. ;
- services en ligne pour consulter et exploiter les données en fonction de profils d'accès ;
- services en ligne pour commander des produits si cela s'avère nécessaire ;
- moyens d'assistance appropriés (téléphonique, services Internet) pour aider à la résolution de problèmes, répondre aux questions...

Ces processus associés à la diffusion des données sont bien illustrés dans le diagramme proposé pour le Plan national géomatique du Sénégal, dans le cadre de son approche conceptuelle pour l'accessibilité des utilisateurs à l'infrastructure géographique de base.



Les processus associés à la diffusion des données

Source : Rapport d'étape PNG/ Bien livrable 4, DMR, 2011

Le système se présentera sous forme d'un réseau de sites Internet où les institutions partenaires mettent à disposition leur capital d'informations via leurs sites Internet et deux catalogues de métadonnées bibliographiques et géographiques. L'ensemble des sites sera lié au portail du SI intégré, unique fenêtre permettant l'accès à l'information environnementale.

## V.2 Sur le plan organisationnel

L'échec des systèmes d'information n'est pas la plupart du temps fonction des choix techniques et technologiques effectués, mais il est surtout dû au fait qu'en général, les systèmes mis en place ne sont pas a priori définis pour continuer à fonctionner après l'achèvement des projets qui les ont fait naître. Ce qui dénote d'un manquement aux niveaux organisationnel et institutionnel où devraient être pris en compte des modèles de mise à jour et de pérennisation de ces outils chèrement acquis.

L'influence des organismes techniques fédérateurs (points focaux) est aujourd'hui primordiale dans (i) le développement de nouveaux systèmes, (ii) l'échange de données, (iii) l'harmonisation des informations, et (iv) le développement de compétences locales. L'approche participative apparaît de plus en plus dans les nouveaux systèmes en cours de définition ou de mise en place.

Cette tendance devrait être favorisée par l'architecture globale proposée qui devra regrouper en une commission de travail tous les administrateurs de chaque SI thématique relié au système intégré. Ainsi, cette interconnexion favorisera l'installation de passerelles entre les équipes techniques chargées de la réalisation et de la maintenance des catalogues des informations environnementales disponibles au Sénégal. L'intérêt d'une telle association de ressources serait : (i) l'apport de compétences humaines (documentalistes, informaticiens) et techniques (systèmes de reprographie) ; (ii) la connexion à un réseau élargi par l'intégration aux réseaux d'information sous-régionaux.

## VI. Conclusion

L'inventaire fait état de plus d'une vingtaine de systèmes d'informations nationaux répertoriés au niveau du Sénégal et de plusieurs systèmes régionaux accessibles en ligne. On note également une certaine couverture cartographique même si elle est parfois obsolète et à une échelle moyenne. Néanmoins, tout ceci constitue un capital informationnel qui mérite d'être mieux structuré et organisé pour un partage sur sa disponibilité et son accessibilité

Le Sénégal n'est pas à ses premiers balbutiements en matière de mise en place de système d'information environnemental et pourtant, la mise en place de l'outil n'a pas encore un profil type qui faciliterait son intégration pour des choix techniques avisés en vue d'une meilleure circulation de l'information.

La mise en place du SIE va contribuer à une vision plus élargie et plus intégrée des problématiques environnementales et va permettre de prendre en compte les besoins des différents acteurs (un suivi environnemental, une évaluation permanente des politiques environnementales, les situations d'alerte etc.). Il pourrait aussi contribuer à l'efficacité des investissements en ce sens qu'il permettrait de supprimer les doublons observés dans la réalisation des études et autres activités, ce qui concourrait à une production de données plus utiles et plus pertinentes à la problématique environnementale au niveau national, autant d'approches indispensables à une production, une circulation et une accessibilité à l'information pour des prises de décision éclairées.

Aujourd'hui, l'opportunité offerte par la mise en œuvre du Plan National Géomatique (PNG) du Sénégal en cours constitue un tremplin bien favorable et des acquis préalables pour une réussite certaine de ce nouveau système fédérateur de l'information environnementale.

# Annexes

## ANNEXE 1

### Structures et personnes rencontrées / enquêtées

Structures	Nom	Fonctions
<b>DEFCCS</b>	Ibra Sounkaro NDIAYE	Directeur Etude
	Ibrahima Ndiaye	Chargé du Suivi Evaluation, point focal RepSahel
	Djibril Wane	Coordinateur du PROGEDE 2
	Bineta Cissé	Responsable Division Cartographie
	Samba Ndao	Chargé du SI / PROGEDE 1
	Malick Diatta	Responsable du Bureau Aménagement et Cartographie de Thiès

Structures	Nom	Fonctions
<b>DEEC</b>	Madeleine Diouf Sarr	Chef division changements climatiques
	Aminata Mbow DIOKHANE	
	Expert informaticien, Centre de gestion de la qualité de l'Air	
	Saada Kane	Chef Division Etablissements classés
	Makhane Sall	Chef Division EIE
	El Hadj Sakharé	Division Pollution et Nuisance
	Nancy Passou Bampoky	Division Gestion du Littoral (PIGZC), chargée de suivi de projet
	Alioune Diop	Unité Urgence Environnementale
<b>CSE</b>	Wélé Abdouaye	Point focal REPSAHEL / OSS
	Dièye Amadou Moctar	Directeur technique
	Malick Diagne	Administrateur du SIENA
	Ousmane Bocoum	Cartographie et télédétection
<b>DPVE/MEDD</b>	Amady Gnagna Cissé	-
<b>ISRA</b>		
	Saliou Fall	Chercheur au Labo de Microbiologie
	Bureau d'Analyses Macro-économiques	<a href="http://www.bameinfopol.info">http://www.bameinfopol.info</a>
<b>DEPA</b>	Ibrahima Niang	Chef division pastorale
	Moussa Mbaye	Chargé du SI
<b>PPZS</b>	Gualbert Séraphin Dorégo	Chercheur ISRA, LERG-UCAD <a href="http://www.ppzs2-esp.ucad.sn">http://www.ppzs2-esp.ucad.sn</a>
	Abdrahmane WANE	
	Chercheur CIRAD	

Structures	Nom	Fonctions
<b>ANACIM</b>	Mariama Diouf Bathily	-
	Elarion Sambou (chargé SI)	Responsable Base de données
<b>CONACILSS</b>	Abdoulaye Diop	Assistant SP/CONACILSS
<b>CSA</b>	Moussa Niang	Secrétaire général du RESIMAO
<b>DAPSA</b>	Mamadou SAGNA	Statisticien-Informaticien DAPSA
<b>INP</b>	Papa Nékhrou Diagne	Directeur technique
	Ibrahima DEME	Chargé de SIG
	François Mendy	Cartographie / SIG
<b>DA</b>	Ibrahim Diémé	Chef Division Fertilité et semences
<b>ANA</b>	Téning SENE	Chef division hygiène, qualité
<b>DGPRE</b>	Mbengue Ndèye Khoudia Fall	Environnementaliste, Chargée de Programme
<b>DHort</b>	Dia Mamadou	Ingénieur agronome
<b>DPN</b>	Fatou Samb	Point focal DPN RespSahel
	Aminata Sall Diop	Responsable SIG
<b>IST/UCAD</b>	Lo Papa Gumbo	Directeur du Labo
<b>LEV/UCAD</b>	Prof Akpo Léonard Eli	Directeur du Labo
<b>DADL/MATCL</b>	Ndiaye Abdoulaye	Chargé des Collectivités locales
<b>IRD</b>	Augustin Diémé	Documentaliste,
	Maurice Ndong	Responsable Salle de documentation IRD
<b>LCM/ IRD, ISRA, UCAD</b>	Tatiana Wade	Chercheur IRD
	Saliou Fall,	Chercheur ISRA
<b>LERG</b>	Séraphin DoRégo	Chercheur ISRA - LERG
<b>DTGC</b>	Malick Diatta	Chef division commerciale
	Ousmane Madiab	Service Cartographie et SIG
	Badara Seck	Représentant IGNFI pour projet « BDU »

# ANNEXE 2

## Etude OSS/REPSAHEL

### Guide d'entretien et d'inventaire des systèmes et données existantes

(Système d'information, données géographiques, cartographiques, descriptives... en matière de gestion des ressources naturelles, de mise en œuvre de stratégies et plans d'action environnementaux, de données agrosylvopastorales existantes, etc.)

**REPSAHEL** : Amélioration de la résilience des populations sahéliennes aux mutations environnementales ; 2012-2015.

### Etude : RÉALISATION D'UN INVENTAIRE POUR IDENTIFIER ET COLLECTER LES DONNÉES ET LES INFORMATIONS EXISTANTES AU SÉNÉGAL

- Coordonnées de l'institution universitaire

Nom:	Personne répondant à ce questionnaire :
Adresse:	Fonction :
Téléphone :	Téléphone :
Fax :	E-mail :
E-mail :	
Site web :	

- Domaines d'activités de votre institution

#### 2.1 Domaines d'activités de votre institution

.....

.....

#### 2.2 Activités spécifiques que votre service (ou votre institution de façon générale) mène en lien avec la gestion des ressources naturelles, la veille environnementale, l'agro-écologie

.....

.....

#### 2.3 Avez-vous déjà mené des activités en lien avec les différents projets ou programmes de l'OSS (ROSELT - Réseau d'observatoires et de surveillance écologique a long terme-, DNSE (Dispositif national de suivi environnemental, ou autres ?)

Si oui, quelles ont été vos interventions et de quelles données /inormations disposez-vous sur ces systèmes ?

.....  
.....  
.....  
.....

• Identification des données et informations dont vous disposez

2.1 Listez tout en catégorisant les données/informations dont vous disposez en lien avec les thématiques du REPSAHEL

Systeme d'information

.....  
.....  
.....  
.....

Données géographiques/cartographiques

.....  
.....  
.....  
.....

Données thématiques/descriptives

.....  
.....  
.....  
.....

2.1 Vos données sont-elles diffusées ou diffusables ? Quelles sont les conditions d'acquisition ?

.....  
.....  
.....  
.....

2.1 Connaissez-vous d'autres structures/institutions au Sénégal qui disposeraient de données et systèmes d'information en lien avec les thématiques du REPSAHEL ?

Si oui, citez-les ainsi que les données ou informations qu'elles pourraient détenir

.....

.....

.....

.....

Dans la mesure du possible, prière nous communiquer une personne/contact pour qu'on puisse échanger directement avec eux

- Inventaire des systèmes d'information (à référence géographique ou non) existants

#### IV.1 Caractéristique du système

Nom du système	
Date/financement	(A quelle date le système a été conçu et dans le cadre de quel projet, quel financement ?)
Ses fonctionnalités	(Les fonctionnalités du SI, à quoi sert-il ?)
Son emprise spatiale	(Dire si le système fonctionne sur un territoire précis ou s'il est applicable à n'importe quel territoire)
Référence spatiale intégrée (SIG)	(S'il s'agit d'un SIG, quelles couches de données sont intégrées et sur quel territoire et à quelle échelle de base ?)
Ses caractéristiques techniques ?	(préciser s'il s'agit d'un système d'information modélisé /conçu ; si implémenté numériquement, logiciel de base etc.)
Données en entrées et formats	(Données en entrée du SI, donc citer ici les différentes couches de données qu'elles soient uniquement descriptives ou aussi spatialisées)
Données restituées après traitement et formats	Quel type d'information en sortie des traitements ?
Niveau de diffusion des données restituées et par quels canaux	
Possibilité d'acquisition par un tiers ; à quelles conditions ?	



Votre propre appréciation du système (qualité, projet d'amélioration, difficultés, etc.)	
--	--

1V.2) Couches/tables représentées actuellement dans votre SI (géographique ou non)

Couches/ métadonnées	Type (point, ligne, polygone) (Si géographique)	Couverture spatiale (quel pourcentage du territoire est couvert)	Attributs descriptives	Observations (système géodésique, échelle, date...)

• Inventaire des données géographiques/cartographiques

(Données qui ne sont pas forcément organisées en base de données ou SIG)

- Titre/nom
- Type de métadonnées
- Emprise spatiale, échelle
- Formats
- Autres spécifications techniques (logiciels, formats d'exportation, etc.)

**Couches représentées :**

Couches/ métadonnées	Type (point, ligne, polygone) (Si géographique)	Couverture spatiale (quel pourcentage du territoire est couvert)	Attributs descriptives	Observations (système géodésique, échelle, date...)

- Sources primaires des données :
- Sources secondaires des données :

- Mode d'acquisition des données :
- Date de vérité terrain :
- Périodicité des mises à jour et date :
- Système géodésique/de projection :

**Echelle de base :**

- Projet/Etude ayant permis l'acquisition de cette donnée :
- Disponibilité/diffusion/condition d'accessibilité :
- Procédure d'acquisition :
- Votre propre appréciation du système (qualité, projet d'amélioration, difficultés, etc.) :

• **Inventaire données images satellitales/photographies aériennes**

- Titre/nom
- Type de métadonnées
- Couverture spatiale
- Echelle, date, nombre
- Formats
- Autres spécifications techniques (niveau de traitement, etc.)
- Disponibilité/diffusion/ condition d'accessibilité
- Procédure d'acquisition

• **Inventaire d'autres types de données**

(à renseigner à votre convenance, selon la nature et les caractéristiques de vos données)





**Observation du Sahara et du Sahel © 2015**  
Boulevard du leader Yasser Arafat - BP 31, 1080 Tunis, Tunisie  
Tél. : +216 71 206 633 . Fax : +216 71 206 636  
[www.oss-online.org](http://www.oss-online.org)  
Email : [boc@oss.org.tn](mailto:boc@oss.org.tn)