

1.1. ANNEXES 4



Atelier WEFE-SENEGAL : « Données, Méthodes et Modèles sur le bassin du Fleuve Sénégal »

Revue de données locales dans les 4 pays riverains : hydrologie, infrastructures, variables climatiques and stations, qualité des eaux, réservoirs...-

Consultants: M. WATT et Dr. MANGA Dakar, Sénégal, 23-25 Oct. 2018



DGPRE (Sénégal)

- Types de données: Réseau hydrographique et Réservoirs
- Sources de la série de données: Base de données
- Description / Contenu: Identité de la station, coordonnées GPS, fleuve (affluents/défluent) concernés
- Couverture géographique: Bassin hydrographique (Fleuve Sénégal, fleuve Gambie et fleuve Casamance)
- Période et fréquence temporelle: journalière, hebdomadaire, mensuelle, semestriel et annuel



DGPRE (Sénégal)

- Types de données: Débits d'eau
- Sources de la série de données: Campagne de suivi hydrologique
- Description / Contenu: Débits liés aux prélèvements par les ouvrages hydrauliques (forages, puits-forages...) ou au niveau des eaux de surface (fleuves)
- Couverture géographique: Territoire national
- Période et fréquence temporelle: journalière, hebdomadaire, mensuelle, semestrielle et annuelle



DGPRE (Sénégal)

- Types de données: Stations de mesures hydrologique et qualité
- Sources de la série de données: Base de données
- Description / Contenu: Identité de la station, coordonnées GPS, fleuve (affluents/défluent) concernés
- Couverture géographique: Bassin hydrographique (Fleuve Sénégal, fleuve Gambie et fleuve Casamance)
- Période et fréquence temporelle: journalière, hebdomadaire, mensuelle, semestriel et annuel



DGPRE (Sénégal)

- Types de données: Ressources eau souterraines
- Sources de la série de données: campagne de suivi hydrologique et hydrogéologique
- Description / Contenu: Étude des potentialités des ressources en eau, suivi qualitatif et quantitatif des ressources en eau
- Couverture géographique: Territoire national
- Période et fréquence temporelle: mensuelle, semestrielle et annuelle



CSE (Sénégal)

- Types de données: Utilisation des terres
- Sources de la série de données: Traitement d'images satellites
- Description / Contenu: Limite des périmètres irrigués
- Couverture géographique: Basse et moyenne vallées du fleuve Sénégal
- Période et fréquence temporelle: Année 2015



DGPRE (Sénégal)

- Types de données: Qualité des eaux de surface
- Sources de la série de données: Campagne de suivi hydrologique
- Description / Contenu: Évaluation qualitative des eaux de surface (suivi des paramètres basiques, nitrate, phosphore, Oxygène Dissous, Turbidité)
- Couverture géographique: Bassin hydrographique (Fleuve Sénégal, fleuve Gambie et fleuve Casamance)
- Période et fréquence temporelle: Semestriel



CSE (Sénégal)

- Types de données: Écosystèmes
- Sources de la série de données: Traitement d'images satellites
- Description / Contenu: Classification du couvert végétal selon Yangambi
- Couverture géographique: Basse, moyenne et haute vallées du fleuve Sénégal du côté sénégalais
- Période et fréquence temporelle: Année 2016



DGPRE (Sénégal)

- Types de données: Puits et forages -Piézométrie
- Sources de la série de données: Base de données
- Description / Contenu: Répertoire des puits et forages
- Couverture géographique: Territoire national
- Période et fréquence temporelle: journalière, hebdomadaire, mensuelle, semestriel et annuel



CSE (Sénégal)

- Types de données: Feux de brousse
- Sources de la série de données: images satellites MODIS
- Description / Contenu: Fichiers Shape issus de la classification du Thermique
- Couverture géographique: Basse, moyenne et haute vallées du fleuve Sénégal du côté sénégalais
- Période et fréquence temporelle: séries de 30 ans



CSE (Sénégal)

- Types de données: Biomasse herbacée et ligneuse
- Sources de la série de données: images satellites Proba V
- Description / Contenu: Mesure de terrain corrélée à l'indice de végétation
- Couverture géographique: Basse, moyenne et haute vallées du fleuve Sénégal du côté sénégalais
- Période et fréquence temporelle: séries de 30 ans



DNGR (Guinée)

- Types de données: Utilisation des terres,
- Sources de la série de données: Schéma directeur de l'agriculture irriguée
- Description / Contenu: Potentiel irrigable des 10 préfectures ciblées par projet 36 475 hectares dont 4855 anciennement aménagés
- Couverture géographique: les dix (10) préfectures du bassin du Sénégal
- Période et fréquence temporelle: Par année



ANACIM (Sénégal)

- Types de données: Température de l'air, Précipitations, Insolation, Humidité, Vent
- Sources de la série de données: mesures
- Description / Contenu: Mesure de terrain corrélée à l'indice de végétation
- Couverture géographique: Territoire national
- Période et fréquence temporelle: Heure, jour, mois, an



DNH (Mali)

- Types de données: débits d'eau,
- Sources de la série de données: mesures
- Description / Contenu: Aucune
- Couverture géographique: 7 cercles de la région de Kayes
- Période et fréquence temporelle: Par année



ANACIM (Sénégal)

- Types de données: Réanalyses,
- Sources de la série de données: évaluation des prévisions
- Description / Contenu: Données assimilées et regrillées
- Couverture géographique: à télécharger sur le site du Centre Européen et NOAA
- Période et fréquence temporelle: Paramètres Météo Mondiale



DNH (Mali)

- Types de données: utilisation de l'eau,
- Sources de la série de données: estimation
- Description / Contenu: Aucune
- Couverture géographique: Kayes, les cercles de Kankaba
- Période et fréquence temporelle: Mensuelle



ANACIM (Sénégal)

- Types de données: Données satellites,
- Sources de la série de données: Mondiale Eumetsat, NOAA
- Description / Contenu: caractéristiques des nuages
- Couverture géographique: à télécharger sur Eumetsat, NOAA
- Période et fréquence temporelle: Heure, jour, mois, an



DNH (Mali)

- Types de données: ressources souterraine en eau,
- Sources de la série de données: estimation
- Description / Contenu: Aucune
- Couverture géographique: Kati, Kolokani et Bamba dans la région de Koulikoro
- Période et fréquence temporelle: Non renseignée



ANACIM (Sénégal)

- Types de données: Données de radar,
- Sources de la série de données: Mondiale Eumetsat, NOAA
- Description / Contenu: caractéristiques des nuages
- Couverture géographique: pas fonctionnel
- Période et fréquence temporelle: Heure, jour, mois, an



DNH (Mali)

- Types de données: ressources souterraine en eau,
- Sources de la série de données: estimation
- Description / Contenu: Aucune
- Couverture géographique: Kati, Kolokani et Bamba dans la région de Koulikoro
- Période et fréquence temporelle: Non renseignée





Atelier WEFE-SENEGAL : « Données, Méthodes et Modèles sur le bassin du Fleuve Sénégal »

**Revue de données locales dans les 4 pays riverains : hydrologie, infrastructures,
variables climatiques and stations, qualité des eaux, réservoirs...–**

Consultants: M. WATT et Dr. MANGA Dakar, Sénégal, 23-25 Oct. 2018





DNGR (Guinée)

- Types de données: Besoins en engrais minéraux au titre de la campagne agricole 2017
- Sources de la série de données: 1330 localités
- Description / Contenu: NPK 15 15 15 (T); UREE (T); Dolomie (T); Engrais maraicher spécifique : N10P5K12+2MgO+0.1B2O3; Engrais arachide N6P20K10 (T); Engrais coton :22P15K15S5B0.7 (T); Engrais vivrier coton NPK (T) 15 15 15; Engrais Palmier a huile(T) kiéséríte; Engrais fruitiers (T) N11P22K16; Engrais cacao: N10P10k20 (T); Engrais Café; N20P10K10 (T); chlorure de potasse (T), Kcl; Sulfate de Potasse K2SO4 (T); Sulfate d'ammoniac (T); Super phosphate (T)
- Couverture géographique: Territoire national
- Période et fréquence temporelle: 2017





DNA (Guinée)

- Types de données: Dynamique des principales cultures vivrières
- Sources de la série de données: Campagne annuelle
- Description / Contenu: Production, superficie, rendement par année et par spéculations (Riz- Mais- Fonio - Arachide - Sorgho - Patate - Manioc)
- Couverture géographique: Territoire national
- Période et fréquence temporelle: 1995-2014





Direction Nationale de l'élevage (Guinée)

- Types de données: Carte de transhumance
- Sources de la série de données: Évaluation environnementale sociale et stratégique du secteur de l'élevage en Guinée (Direction Nationale de l'élevage)
- Description / Contenu: Carte de localisation illisible
- Couverture géographique: Territoire national
- Période et fréquence temporelle: 2018





DNA (Guinée)

- Types de données: Dynamique des principales cultures vivrières
- Sources de la série de données: Campagne annuelle
- Description / Contenu: Production, superficie, rendement par année et par spéculations (Riz- Mais- Fonio - Arachide - Sorgho - Patate - Igname - Pomme de terre - Taro - Mil - Manioc)
- Couverture géographique: Territoire national
- Période et fréquence temporelle: 2000-2016





Direction Nationale de l'élevage (Guinée)

- Types de données: Rapport
- Sources de la série de données: Rapport statistique de l'élevage 1995-1996 et 2000 - 2004)
- Description / Contenu: Statistique des espèces par découpage administratif
- Couverture géographique: Territoire national
- Période et fréquence temporelle: 1995-1996 / 2000-2004





DNA (Guinée)

- Types de données: Dynamique des principales cultures vivrières de production
- Sources de la série de données: Campagne annuelle
- Description / Contenu: Production, superficie, rendement par année et par spéculations (Riz- Mais- Fonio - Arachide - Sorgho - Patate), Taux d'accroissement annuel
- Couverture géographique: Territoire national
- Période et fréquence temporelle: 1995-2014





AGENCE DE DEVELOPPEMENT RURAL DE LA VALLEE DU FLEUVE SENEGAL (ADRS) (Mali)

- Types de données: Carte Géopedologie.
- Sources de la série de données: ADRS
- Description / Contenu: Superficies aménagées pour l'irrigation, cultivées, cultures de décrues, double culture, culture pluviale.
- Couverture géographique: Nationale
- Période et fréquence temporelle: 2011-2019





DNGR (Guinée)

- Types de données: Potentiel Bassin du PARACI
- Sources de la série de données: 1330 localités
- Description / Contenu: Domaine aménagé et non aménagé, superficie estimée initiale, type ,
- Couverture géographique: Territoire national
- Période et fréquence temporelle: 1995-2014





DIRECTION NATIONALE DES PRODUCTIONS ET DES INDUSTRIES ANIMALES (DNIPA) (Mali)

- Types de données: Rapport annuel DNIPA.
- Sources de la série de données: DNIPA
- Description / Contenu: Production animales, Épizooties, Aménagement Hydraulique Pastorale
- Couverture géographique: Nationale
- Période et fréquence temporelle: 2016



**DIRECTION NATIONALE DES PRODUCTIONS
ET DES INDUSTRIES ANIMALES (DNIPA) (Mali)**

- Types de données: Rapport annuel DNIPA.
- Sources de la série de données: DNIPA
- Description / Contenu: Production animales, Épizooties, Aménagement Hydraulique Pastorale
- Couverture géographique: Nationale
- Période et fréquence temporelle: 2016



**DIRECTION NATIONALE DES PRODUCTIONS
ET DES INDUSTRIES ANIMALES (DNIPA) (Mali)**

- Types de données: Rapport annuel DNIPA.
- Sources de la série de données: DNIPA
- Description / Contenu: Production animales, Épizooties, Aménagement Hydraulique Pastorale
- Couverture géographique: Nationale
- Période et fréquence temporelle: 2016

OMVS  

Atelier WEFE-SENEGAL : « Données, Méthodes et Modèles sur le bassin du Fleuve Sénégal »

Revue de données locales dans les 4 pays riverains : Outils_Sols_Agro_irrig_ferti...-

Consultants: M. WATT et Dr. MANGA Dakar, Sénégal, 23-25 Oct. 2018

OMVS  **Météorologique** 

COVADIS

DNGR-Guinée:
Planification agricole et environnementale optimale

- Finalités et Objectifs: Planification agricole et environnementale optimale
- Type: Logiciel
- Statut actuel: Opérationnel (accès internet difficile)
- Données d'entrées: GPS, station total et autres
- Données de sorties: Cartes thématiques, tableaux de données
- Couverture géographique: Nationale



OMVS  **Météorologique** 

MapInfo

DNGR-Guinée:
Planification agricole et environnementale optimale

- Finalités et Objectifs: Planification agricole et environnementale optimale
- Type: Logiciel
- Statut actuel: Opérationnel (accès internet difficile)
- Données d'entrées: GPS, station total et autres
- Données de sorties: Cartes thématiques, tableaux de données
- Couverture géographique: Nationale



OMVS  **Météorologique** 

ArcGIS

DNGR-Guinée:
Planification agricole et environnementale optimale

- Finalités et Objectifs: Planification agricole et environnementale optimale
- Type: Logiciel
- Statut actuel: Opérationnel (accès internet difficile)
- Données d'entrées: GPS, station total et autres
- Données de sorties: Cartes thématiques, tableaux de données
- Couverture géographique: Nationale



OMVS  **Météorologique** 

Qgis

DNGR-Guinée:
Planification agricole et environnementale optimale

- Finalités et Objectifs: Planification agricole et environnementale optimale
- Type: Logiciel
- Statut actuel: Opérationnel (accès internet difficile)
- Données d'entrées: GPS, station total et autres
- Données de sorties: Cartes thématiques, tableaux de données
- Couverture géographique: Nationale



SYNTHESE

N°	NOM	FINALITE, OBJECTIFS*	TYPE	STATUT ACTUEL**	DONNEES ENTREES	DONNEES SORTIES	COUVERTURE GEOGRAPHIQUE	INSTITUTION
1	Mapinfo	Planification agricole et environnementale optimale	Logiciel	Opérationnel (accès internet difficile)	GPS, station total et autres	Cartes thématiques, tableaux de données	Nationale	DNGR
2	Qgis	Planification agricole et environnementale optimale	Logiciel	Opérationnel (accès internet difficile)	GPS, station total et autres	Cartes thématiques, tableaux de données	Nationale	DNGR
3	Auto CAD	Planification agricole et environnementale optimale	Logiciel	Opérationnel (accès internet difficile)	GPS, station total et autres	thématiques, tableaux de données	Nationale	DNGR

OMVS  **Météorologique** 

Auto CAD

DNGR-Guinée:
Planification agricole et environnementale optimale

- Finalités et Objectifs: Planification agricole et environnementale optimale
- Type: Logiciel
- Statut actuel: Opérationnel (accès internet difficile)
- Données d'entrées: GPS, station total et autres
- Données de sorties: Cartes thématiques, tableaux de données
- Couverture géographique: Nationale



SYNTHESE

N°	NOM	FINALITE, OBJECTIFS*	TYPE	STATUT ACTUEL**	DONNEES ENTREES	DONNEES SORTIES	COUVERTURE GEOGRAPHIQUE	INSTITUTION
4	Mapinfo	Planification agricole et environnementale optimale	Logiciel	Opérationnel (accès internet difficile)	GPS, station total et autres	Cartes thématiques, tableaux de données	Nationale	DNGR
5	Covadis	Planification agricole et environnementale optimale	Logiciel	Opérationnel (accès internet difficile)	GPS, station total et autres	Cartes thématiques, tableaux de données	Nationale	DNGR
6	ArcGIS	Planification agricole et environnementale optimale	Logiciel	Opérationnel (accès internet difficile)	GPS, station total et autres	Cartes thématiques, tableaux de données	Nationale	DNGR

OMVS  **Météorologique** 

MS office

DNGR-Guinée:
Planification agricole et environnementale optimale

- Finalités et Objectifs: Planification agricole et environnementale optimale
- Type: Logiciel
- Statut actuel: Opérationnel (accès internet difficile)
- Données d'entrées: ODK Collect et autres
- Données de sorties: Cartes thématiques, tableaux de données
- Couverture géographique: Nationale



OMVS  **Météorologique** 

SYNTHESE

MERCI DE VOTRE ATTENTION

OMVS  

Atelier WEFE-SENEGAL : « Données, Méthodes et Modèles sur le bassin du Fleuve Sénégal »

Revue de données locales disponibles par rapport à la production énergétique et usages / demandes dans les 4 pays riverains ...-

Consultants: M. WATT et Dr. MANGA Dakar, Sénégal, 23-25 Oct. 2018

OMVS  

Atelier WEFE-SENEGAL : « Données, Méthodes et Modèles sur le bassin du Fleuve Sénégal »

Revue de données locales dans les 4 pays riverains : hydrologie, infrastructures, variables climatiques and stations, qualité des eaux, réservoirs...-

Consultants: M. WATT et Dr. MANGA Dakar, Sénégal, 23-25 Oct. 2018

OMVS  

DNE (Guinée)

- Types de données: Rapport Bilan Énergétique National de la Guinée 2013
- Sources de la série de données: Campagne annuelle
- Description / Contenu: Situation de l'électricité en Guinée, Bilan Énergétique de l'année 2013, Évolution et tendance des consommations pour l'année 2013, Cadre institutionnel du Secteur de l'énergie, Décomposition par secteur, Industrie, Transport, Ménages, Biocombustibles, Produits pétroliers, Électricité.
- Couverture géographique: Territoire national
- Période et fréquence temporelle: 2013

OMVS  

Modèles - Outils et Systèmes Répertoire

- Météorologique**
- Modélisation hydrologique**
- Modélisation hydrogéologique**
- Monitoring, analyse et prévision**
- Prévision état de la mer**
- Planification de la demande en ressources en eau**

OMVS  

DNE (Guinée)

- Types de données: Carte des infrastructures énergétiques en Guinée
- Sources de la série de données: Système d'Information de l'Énergie (SIE)
- Description / Contenu: Site de L'OMVS et Puissances en Mégawatt.
- Couverture géographique: Bassin du Fleuve Sénégal en Guinée
- Période et fréquence temporelle: Non spécifiée

OMVS   **Météorologique**

CLIDATA

Mali-Météo:

- Statut actuel: Opérationnel
- Données d'entrées: Pluies-température-Humidité-Vent (vitesse et direction)-Insolation-Pression.
- Données de sorties: Décadaire - Mensuelle - Annuelle - Normale (sur 30 ans - Rose des vents)
- Couverture géographique: à l'échelle de chaque cercle




OMVS  

DNE (Guinée)

- Types de données: Infrastructures énergétiques en Guinée
- Sources de la série de données: Système d'Information de l'Énergie (SIE) (DWG)
- Description / Contenu: Localisation des ouvrages énergétiques et les puissances en Mégawatt installées.
- Couverture géographique: Bassin du Fleuve Sénégal en Guinée
- Période et fréquence temporelle: Non spécifiée

OMVS   **Modélisation hydrologique**

HYDRACCESS

Hydraccess est un logiciel d'hydrologie. Son développement a commencé en 2000 et s'est poursuivi régulièrement depuis. Son auteur est **Philippe Vauchel, hydrologue de l'IRD**, et le logiciel appartient à l'IRD. Il permet :

- de gérer des bases de données hydrologiques.
- de réaliser facilement un ensemble de traitements courants sur les données.

Hydraccess est disponible **gratuitement** sous réserve d'accepter à l'installation une licence qui engage l'utilisateur à **respecter la propriété intellectuelle du logiciel**, à ne pas le modifier ou le commercialiser, à mentionner son usage dans les publications utilisant ses résultats, et à décharger la responsabilité de l'auteur du logiciel et de l'IRD en cas de mauvais fonctionnement.

OMVS  

IGN (Mali)

- Types de données: Infrastructures énergétiques au Mali
- Sources de la série de données: Institut Géographique National
- Description / Contenu: Équipements énergétiques, solaires, électriques, Thermiques,
- Couverture géographique: Bassin du Fleuve Sénégal au Mali
- Période et fréquence temporelle: Non spécifiée

OMVS   **Modélisation hydrologique**

HYDRACCESS

Données importées par Hydraccess

- depuis d'autres bases de données Hydraccess,
- depuis des fichiers de type Texte ou Excel,
- par groupes de stations, ou série par série avec possibilité de visualisation graphique et d'édition interactive des séries avant importation,
- par copier - coller si les données respectent le format adéquat,
- par digitalisation de diagrammes au moyen d'une table à digitaliser.



OMVS Modélisation hydrologique

HYDRACCESS

Données gérées par Hydracess

- Des stations hydrologiques, pouvant appartenir à 3 niveaux de bassins et de zones géographiques, et possédants de nombreuses propriétés. Hydracess peut gérer plusieurs systèmes d'identification des stations.
- Des séries chronologiques : cotes, débits liquides et solides, pluies, données de qualité des eaux, données météo.
- Des jaugages liquides et solides.
- Des étalonnages : débits en fonction des cotes, débits solides et MES en fonction des débits liquide



OMVS Prévision état de la mer

Modèle de vagues WAVEWATCH III

Le logiciel de calcul WAVEWATCH III est co-développé par une équipe internationale.

Il calcule l'évolution dans le temps et l'espace de l'énergie des différentes composantes du spectre des vagues. Il peut être utilisé à l'échelle globale ou pour des applications très locales.

ANACIM (Sénégal)

- Statut actuel: Opérationnel
- Finalité: Prévision état de la mer
- Données d'entrées: Vent GFS
- Données de sorties: Hauteur et direction de houle/ Force et direction du vent/ période
- Couverture géographique: Océan Atlantique de 60N - 40S

OMVS Modélisation hydrologique

HYDRACCESS

DGPRE (Sénégal) & DNH (Guinée)

- Statut actuel: Opérationnel
- Données d'entrées: Hauteur, Côte, Nom de la Station, Fleuve/Rivière
- Données de sorties: Courbe hauteur/Débit, statistiques
- Couverture géographique: Bassins fluviaux à l'échelle du pays

OMVS Planification de la demande en ressources en eau

WEAP Water Evaluation And Planning system

DGPRE (Sénégal)

WEAP est un logiciel qui adopte une approche intégrée dans la planification des ressources en eau. Le système d'Evaluation et de Planification de l'Eau, ou WEAP, vise à intégrer des éléments dans un outil pratique et robuste pour la planification des ressources en eau.

Les applications du WEAP comprennent plusieurs étapes:

- La définition de l'étude:** le timing, les limites spatiales, les composantes du système et la configuration du problème sont établis.
- Les comptes actuels:** un aperçu de la demande actuelle en eau, les charges de pollution, les ressources et les approvisionnements pour le système sont développés.
- Les scénarios:** un nombre d'hypothèses alternatives sur les impacts futurs des politiques, les coûts et le climat, par exemple sur la demande d'eau, l'offre, l'hydrologie et la pollution peuvent être explorés.
- L'évaluation:** Les scénarios sont évalués en fonction de la suffisance d'eau, les coûts et des bénéfices, la compatibilité avec les objectifs environnementaux et la sensibilité à l'incertitude des variables clés.

OMVS Météorologique

INSAT+

Mali-Météo

- Statut actuel: Utilisé de manière irrégulière
- Données d'entrées: Latitude Hauteur de la station - Température - Insolation Humidité
- Données de sorties: ETP quotidienne - Mensuelle
- Couverture géographique: Région

OMVS Planification de la demande en ressources en eau

WEAP Water Evaluation And Planning system

DGPRE (Sénégal)

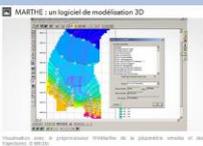
- Statut actuel: Utilisée de manière irrégulière
- Finalité: Planification de la demande en ressources en eau
- Données d'entrées: Paramètres hydrologiques et hydrogéologiques
- Données de sorties: demande en eau, débit total entrant au nœud
- Couverture géographique: Territoire National

OMVS Modélisation hydrogéologique

MARTHE

DGPRE (Sénégal)

- Statut actuel: Utilisée de manière irrégulière
- Données d'entrées: Paramètre hydrogéologique, les ouvrages hydrauliques (piézos, forage), aquifères
- Données de sorties: Modèle hydrogéologique, Connaissance de l'hydrodynamie et hydro chimique des aquifères
- Couverture géographique: Territoire national

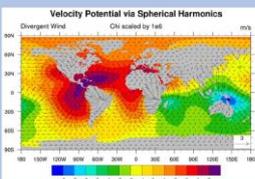


OMVS ANACIM (Sénégal) Modélisation hydrogéologique

Weather Research and Forecasting (WRF)

WRF est le plus récent modèle informatique de prévision numérique du temps pour effectuer des prévisions météorologiques utilisé par le National Weather Service des États-Unis et pour la recherche en simulation de l'atmosphère.

WRF est disponible librement, y compris son code source, à toute personne intéressée. Il faut le compiler, l'installer, le paramétrer et créer un domaine géographique de prévisions sur un serveur Linux. De nombreuses compagnies privées dans le monde profitent de cette aubaine pour fournir des prévisions en haute-résolution.



OMVS Monitoring, analyse et prévision

SYNERGIE

SYNERGIE (SYstème Numérisé d'Exploitation Rationnelle et de Gestion Interactive et Evolutive des informations météorologiques)

SYNERGIE est un outil puissant pour le prévisionniste en météorologie opérationnelle, il

- permet l'affichage des données météorologiques,
- Mais également l'extraction d'informations issues de ces données,
- ainsi que la saisie de données d'expertise ou la mise en forme de documents.

ANACIM (Sénégal)

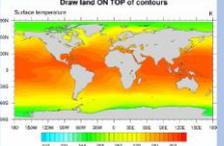
- Statut actuel: Opérationnel
- Finalité: Monitoring, analyse et prévision
- Données d'entrées: Uk met-office, ECMWF, Arpège sorties de modèles
- Données de sorties: Paramètres météo Mondiale
- Couverture géographique: Territoire national

OMVS Prévision Numérique du temps

Weather Research and Forecasting (WRF)

ANACIM (Sénégal)

- Statut actuel: En cours d'installation
- Finalité: Prévision Numérique du temps - Modèle météo
- Données d'entrées: Données de NOAA GFS
- Données de sorties: Paramètres météo
- Couverture géographique: Afrique de l'Ouest



OMVS  **Planification de la demande en ressources en eau** 

Base Piézométrie

DNH (Mali)

- Statut actuel: Opérationnel
- Finalité: Prédiction, alerte précoce
- Données d'entrées: Coordonnées GPS et niveau statique des piézomètres
- Données de sorties: Fluctuation niveau statique, graphique, bulletin piézométrique
- Couverture géographique: National

OMVS  **Planification de la demande en ressources en eau** 

SYNTHESE

N°	NOM	FINALITE, OBJECTIFS*	TYPE	STATUT ACTUEL**	DONNEES ENTREES	DONNEES SORTIES	COUVERTURE GEOGRAPHIQUE	INSTITUTION
5	MODFLOW FEEFLOW, MARTHE	Modélisation hydrogéologique	Logiciel	utilisée de manière irrégulière	Paramètre hydrogéologique, les ouvrages hydrauliques (piézos, forage), aquifères	Modèle hydrogéologique, Connaissance de l'hydrodynamie et hydro chimique des aquifères	Territoire national	DGPRE
6	SYNERGIE	Monitoring, analyse et prévision	Modèles météo	opérationnel	sorties de modèles	Paramètres météo	Mondiale	ANACIM
7	WAVE WATCH 3	Prévision état de la mer	Modèle de vague	Opérationnel	Vent GFS	Hauteur et direction de houle/ Force et direction du vent/ période	Océan Atlantique de 60N - 40S	ANACIM
8	WEAP	Planification de la demande en ressources en eau	Logiciel	utilisée de manière irrégulière	Paramètres hydrologiques et hydrogéologiques	demande en eau, débit total entrant au nœud,	territoire national	DGPRE

OMVS  **Planification de la demande en ressources en eau** 

Base STEFI

DNH (Mali)

- Statut actuel: Non utilisé (mais fonctionnel)
- Finalité: Régulation AEP
- Données d'entrées: Informations sur les adductions d'eau, générateur électrique, volumes d'eau, prix
- Données de sorties: Bilans technique, financier
- Couverture géographique: National

OMVS  **Planification de la demande en ressources en eau** 

SYNTHESE

N°	NOM	FINALITE, OBJECTIFS*	TYPE	STATUT ACTUEL**	DONNEES ENTREES	DONNEES SORTIES	COUVERTURE GEOGRAPHIQUE	INSTITUTION
9	WRF	Prévision Numérique du temps	Modèle météo	en cours d'installation	Données de NOAA GPS	Paramètres météo	Afrique de l'Ouest	ANACIM
10	Base Piézométrie	Prévision, alerte précoce	niveau statique	Opérationnel	Coordonnées GPS et niveau statique des piézomètres	Fluctuation niveau statique, graphique, Bulletin piézométrique	National	DNH (Mali)
11	Base STEFI	Régulation AEP	Gestion Technique et Financière	Non utilisé mais fonctionnel	Informations sur les adductions d'eau, générateur électrique, volumes d'eau, prix du m3 d'eau, Nbre d'abonnés, situation des factures, etc...	Bilan Technique et Financier	National	DNH (Mali)

OMVS  **Planification de la demande en ressources en eau** 

View Argonaut et SL

SAED (Sénégal)

- Finalité: logiciels de déploiement hydrologiques
- Statut actuel: Opérationnel
- Données d'entrées: débits/hauteur d'eau/etc.
- Données de sorties: débits/hauteur d'eau/etc.
- Couverture géographique: Delta




OMVS  **Planification de la demande en ressources en eau** 

SYNTHESE

N°	NOM	FINALITE, OBJECTIFS*	TYPE	STATUT ACTUEL**	DONNEES ENTREES	DONNEES SORTIES	COUVERTURE GEOGRAPHIQUE	INSTITUTION
12	View Argonaut et SL	logiciels de déploiement hydrologiques	type d'écolement monodimensionnel	Opérationnel	débits/hauteur d'eau/etc.	débits/hauteur d'eau/etc.	Delta	SAED
13	SLC (Simulation des Canaux d'Irrigation)	prévision, alerte précoce	niveau statique	Opérationnel	Coordonnées GPS et niveau statique des piézomètres	Fluctuation niveau statique, graphique, Bulletin piézométrique	National	SAED

OMVS  **Planification de la demande en ressources en eau** 

SIC (Simulation des Canaux d'irrigation)

SAED (Sénégal)

- Finalité: Modélisation hydraulique
- Statut actuel: Opérationnel
- Données d'entrées: topo/débits/hauteurs d'eau.
- Données de sorties: débits/hauteur d'eau/etc.
- Couverture géographique: vallée du fleuve Sénégal

MERCI DE VOTRE ATTENTION

OMVS  **Planification de la demande en ressources en eau** 

SYNTHESE

N°	NOM	FINALITE, OBJECTIFS*	TYPE	STATUT ACTUEL**	DONNEES ENTREES	DONNEES SORTIES	COUVERTURE GEOGRAPHIQUE	INSTITUTION
1	CLIDATA	Météorologiques	Pluie - Températures - Humidité Vent (vitesse et direction)	Opérationnel	Pluie - Températures - Humidité Vent (vitesse et direction) - Insolation Pression	Décadaire - Mensuelle - Annuelle Normale (Moyenne sur 30°) Rose de vent - Extrêmes	Cercle	Mali-Météo
2	HYDRACCESS	modélisation hydrologique	Logiciel	Opérationnel	Hauteur, Côte, Nom de la Station, Fleuve/ Rivière	Courbe hauteur /Débit, statistiques	Bassins fluviaux	DGPRE DNH
3	INSAT+	Météorologiques	ETP	Utilisé de manière irrégulière	Latitude Hauteur de la station - Température - Insolation - Humidité	ETP quotidienne - Mensuelle	Région	Mali-Météo
4	MARTHE	Modélisation hydrogéologique	Logiciel	utilisée de manière irrégulière	Paramètre hydrogéologique, les ouvrages hydrauliques (piézos, forage), aquifères	Modèle hydrogéologique, Connaissance de l'hydrodynamie et hydro chimique des aquifères	Territoire national	DGPRE



REUNION TECHNIQUE ANNUELLE - COMITE CONSULTATIF

« ETUDE SUR L'ETAT DES LIEUX DES DONNEES, DES MODELES, DES SYSTEMES ET DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES AU NIVEAU DE L'OMVS ET DES PARTENAIRES DES PROJETS OMVS DANS LE BASSIN DU FLEUVE SENEGAL »

Présentation du rapport final sur l'analyse des données, modèles et infrastructures

Dakar, Sénégal, 20 – 21 et 22 Mars 2019

Consultants: M. WATT et Dr. MANGA



MÉTHODOLOGIE:

LA PRÉPARATION DE LA MISSION :

Prise de contact avec l'Unité de Gestion (UG)

- Réunion de cadrage avec l'équipe de la Direction de l'Environnement et du Développement Durable (DEDD) de l'OMVS
- Partage avec les Coordinateurs des cellules Nationales de l'OMVS dans chaque pays de la liste des structures à visiter
- Validation et démarrage de la phase de collecte.

Revue et analyse documentaire

- éléments issus de l'élaboration des différents Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion Environnemental mise à contribution

Le Rapport d'Orientation Méthodologique (ROM)

- Ce rapport constitue la note de cadrage qui rappelle le contexte, les objectifs et le périmètre de la mission, décrit la méthodologie adoptée (incluant les outils de collecte) et le plan de travail.
- La validation de ce document était le premier jalon de la mission pour enclencher la phase de collecte des données.



PREMIÈRE PHASE DE COLLECTE



MÉTHODOLOGIE:

LA PHASE DE TERRAIN (INTERVIEWS ET COLLECTE DES DONNÉES)

La première phase de collecte des données auprès des partenaires

Collecte des données de terrain	Du 15 au 22 Juillet 2018	du 05 au 19 Août 2018	Le mois de Septembre
Guinée	■		
Mali		■	
Mauritanie		■	
Sénégal			■



La première phase de collecte en Guinée

N°	STRUCTURES	Données transmises et intégrées		Modèles et outils disponibles et transmis	
		Données Intégrées dans le SIG	Qualité (Lacune et complétude)	Modèles et Outils	Transmis
1	Direction Nationale de l'Agriculture (DNA)	NON	NON	NON	NON
2	Direction Nationale de l'Alimentation Animale (DNAA)	NON	NON	NON	NON
3	Direction Nationale de la Pêche continentale et de l'Aquaculture (DNPCA)	NON	NON	NON	NON
4	Direction Nationale de l'Environnement (DNE/NEEF)	NON	NON	NON	NON
5	Direction Nationale de l'Energie (DNE)	NON	NON	NON	NON
6	Observatoire National de la République de Guinée	NON	NON	NON	NON
7	Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG)	NON	NON	NON	NON
8	Institut National de Statistique (INS)	NON	NON	NON	NON
9	Direction Nationale des Eaux et Forêts (DNEF)	NON	NON	NON	NON
10	Direction de l'Unité Climat (DUK)	NON	NON	NON	NON
11	Direction Nationale de l'Hydraulique (DNH)	NON	NON	NON	NON
12	Service National des Points d'Eau (SNAPÉ)	NON	NON	NON	NON
13	Direction Nationale de la Métiologie Guinée (DNMG)	NON	NON	NON	NON
14	Direction Nationale du Génie rural (DNGR)	NON	NON	NON	NON
15	Direction Nationale de l'Assainissement et du cadre de Vie (DNACV)	NON	NON	NON	NON
16	Programme régional d'Aménagement Intégré du Massif du Fouta Djallon PRAIFD	OUI	NON	NON	NON



La première phase de collecte au Mali

N°	STRUCTURES	Données		Modèles et Outils	
		Données Intégrées dans le SIG	Qualité (Lacune et complétude)	Modèles et Outils	Transmis
1	Agence de Développement Rural de la Vallée du Fleuve Sénégal (ADRS)	NON	NON	NON	NON
2	Direction Nationale en Charge de l'Assainissement et des Transferts (DNCA)	NON	NON	NON	NON
3	Direction Nationale des Eaux et Forêts et de la Protection de la Nature (DNEF/PN)	NON	NON	NON	NON
4	Système d'Information Forestier (SIFOR)	NON	NON	NON	NON
5	Institut d'Economie Rurale (IER)	NON	NON	NON	NON
6	Direction Nationale des Productions et Industries Animales (DNP/IA)	NON	NON	NON	NON
7	Institut d'Economie Rurale (IER)	NON	NON	NON	NON
8	Agence Nationale de Métiologie (ANM)	NON	NON	NON	NON
9	Direction Nationale de l'Hydraulique (DNH)	NON	NON	NON	NON
10	Institut de Géographie du Mali (IGM)	NON	NON	NON	NON
11	Laboratoire National des Eaux (LNE)	NON	NON	NON	NON
12	Direction Nationale de Mines & de la Géologie (DNMG)	NON	NON	NON	NON
13	Institut National de la Statistique (INSTAT)	NON	NON	NON	NON
14	Société Malienne pour la Gestion de l'Eau Potable (SOMAGEP)	NON	NON	NON	NON
15	Direction Nationale de l'Energie (DNE)	NON	NON	NON	NON
16	Direction Nationale de la Pêche (DNP)	NON	NON	NON	NON
17	Programme National de Lutte contre les Schistosomoses et les Hélmintoses	NON	NON	NON	NON



La première phase de collecte en Mauritanie

N°	STRUCTURES	Données		Modèles et Outils	
		Données Intégrées dans le SIG	Qualité (Lacune et complétude)	Modèles et Outils	Transmis
1	Direction des Mines du Cadastre et de la Géologie (DMCG)	NON	NON	NON	NON
2	Direction de la Protection de la Nature (DPN)	NON	NON	NON	NON
3	Direction des Services Vétérinaires (DSV/ME)	NON	NON	NON	NON
4	Société de Gestion et d'Exploitation de la Navigation sur le Fleuve Sénégal (SOGENAV)	NON	NON	NON	NON
5	Office National de la Métiologie (ONM)	NON	NON	NON	NON
6	Société Nationale des Eaux (SNEE)	NON	NON	NON	NON
7	Société de Gestion et d'Exploitation du barrage de Diama (SOGED)	NON	NON	NON	NON
8	Office Nationale de l'Assainissement (ONAS)	NON	NON	NON	NON
9	Direction de l'Hydraulique (DH)	NON	NON	NON	NON
10	Direction de l'Aménagement Agricole (DAA)	NON	NON	NON	NON
11	Office National de la Statistique (ONS)	NON	NON	NON	NON



La première phase de collecte au Sénégal

N°	STRUCTURES	Données		Modèles et Outils	
		Données Intégrées dans le SIG	Qualité (Lacune et complétude)	Modèles et Outils	Transmis
1	Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGP/RE)	OUI	OUI	OUI	OUI
2	Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Métiologie (ANACIM)	OUI	OUI	OUI	OUI
3	Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du Fleuve Sénégal (SAED)	NON	NON	OUI	OUI
4	Direction des Aménagements et Infrastructures Hydroagricoles (DAIH)	NON	NON	NON	NON
5	Office des Lacs et Cours d'Eau (OLAC)	OUI	NON	NON	NON
6	Centre de Sûreté Ecologique (CSE)	OUI	OUI	OUI	OUI
7	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD)	OUI	NON	NON	NON



La seconde phase de collecte

N°	STRUCTURES	Données		Modèles et Outils	
		Données Intégrées dans le SIG	Qualité (Lacune et complétude)	Modèles et Outils	Transmis
1	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles ISRA	NON	NON	NON	NON
2	Agence sénégalaise d'Électrification rurale ASER	NON	NON	NON	NON
3	Société nationale d'Électricité du Sénégal SENELEC	OUI	OUI	NON	NON
4	Direction de l'Énergie D E	OUI	NON	NON	NON
5	Programme National de Biogaz Domestique PNB-SN	NON	NON	NON	NON
6	Compagnie Sacrérite Sénégalaise	NON	NON	NON	NON
7	Institut de recherche pour le développement IRD	NON	NON	NON	NON
8	Cadre harmonisé sécurité alimentaire Secrétariat exécutif du Conseil National à la Sécurité Alimentaire et la Cellule de Lutte contre la Malnutrition SECNSA/CLM	NON	NON	OUI	OUI
9	Agence Régionale de Développement de Saint-Louis (ARD)	NON	NON	NON	NON
10	Direction des Travaux Géographiques et Cartographiques ANAT (DTG)	OUI	OUI	NON	NON
11	Office des lacs et des cours d'eau (OLAC)	OUI	OUI	NON	NON
12	Agence nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD)	OUI	NON	NON	NON
13	Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques Agricoles (DAPSA)	NON	NON	NON	NON
14	École Doctorale « Eau, Qualité et Usages de l'Eau », Université Cheikh Anta Diop (EDEQUE)	OUI	OUI	OUI	OUI
15	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO)	NON	NON	NON	NON
16	Institut National de Pédologie (INP)	OUI	OUI	OUI	OUI

SECONDE PHASE DE COLLECTE



La seconde phase de collecte

SENEGAL

La seconde phase de collecte

N°	STRUCTURES	Données		Modèles et Outils	
		Données Intégrées dans le SIG	Qualité (Lacune et complétude)	Modèles et Outils	Transmis
Niveau Commissariat de l'OMVS					
1	Le laboratoire SIG de l'OMVS (OMVS / DEDD)	NON	NON		
2	Société de Gestion de l'Énergie de Manantali (SOGEM)	OUI	OUI		
3	Société de Gestion et d'Exploitation du Barrage de Diama (SOGED)	OUI	OUI		
GUINEE					
4	Centre d'étude et de recherche en environnement (CERE)	NON	NON	NON	NON
5	La Direction Nationale du Génie Rural (DNGR)	NON	NON	OUI	OUI
6	La cellule SIG de la Direction Nationale des Eaux et Forêts	NON	NON	NON	NON
MALI					
7	Agence de Développement Rural de la Vallée du Fleuve Sénégal (ADRS)	NON	NON	NON	NON
8	Direction Nationale de l'Énergie (DNE)	NON	NON	NON	NON
9	Système d'Information Forestier (SIFOR)	NON	NON	NON	NON
10	Institut National de la Statistique (INSTAT)	OUI	OUI	NON	NON

LES OUTILS ET MODÈLES D'ANALYSE HYDRO CLIMATIQUES

N°	NOM	FINALITÉ, OBJECTIFS*	TYPE	STATUT ACTUEL**	DONNÉES ENTRÉES	DONNÉES SORTIES	COUVERTURE GÉOGRAPHIQUE	INSTITUTION
9	WRF	Prévision Numérique du temps	Modèle météo	en cours d'installation	Données de NOAA GFS	Paramètres météo	Afrique de l'Ouest	ANACIM
10	Base Piézométrie	Prévision, alerte précoce	niveau statique	Opérationnel	Coordonnées GPS et niveau statique des piézomètres	Fluctuation niveau statique, graphique, Bulletin piézométrique	National	DNH (Mali)
11	Base STEFI	Régulation AEP	Gestion Technique et Financière	Non utilisé mais fonctionnel	Informations sur les adductions d'eau, générateur électrique, volumes d'eau, prix du m ³ d'eau, Nbre d'abonnés, situation des factures, etc...	Bilan Technique et Financier	National	DNH (Mali)

Suivi des recommandations de l'atelier d'octobre 2018

N°	RECOMMANDATIONS	RESULTATS	OBSERVATIONS
1	Rencontrer le secrétariat du Haut commissariat de l'OMVS pour la mise à disposition des modèles qui utilisent les données des États, et l'identification de partenaires complémentaires	EFFECTUE	En coordination avec les cellules Nationales
2	Élargir les partenaires à solliciter (hors des habitués) pour compléter ce recensement	EFFECTUE	Liste fournie à la fin de l'atelier
3	Renforcer la collecte pour le secteur de l'énergie qui est une priorité, auprès de la SOGEM et des directions nationales de l'énergie pour une situation globale de l'ensemble des sources.	EFFECTUE	SOGEM – Structures Nationales – Pas les programmes nationaux
4	Collecter les données socio-économiques qui sont importantes pour contribuer à l'évaluation du NEXUS – voir auprès des instituts statistiques nationaux, des projets et programmes de développements, des agences nationales (sécurité alimentaire par exemple) et organisations internationales (Nations-Unies par exemple)	EFFECTUE	Sites internet des Agences de stat (Annuaire et rapports stat – Base de données en ligne – Données Open source)
5	MAURITANIE (ONSER – SONADER - Dir. Elevage - Dir. Stats. Agricole - Cell Nat. Omvs - Somelco - SNDE - Société Nationale d'Eau)	NON EFFECTUE	

LES OUTILS ET MODÈLES D'ANALYSE HYDRO CLIMATIQUES

N°	NOM	FINALITÉ, OBJECTIFS*	TYPE	STATUT ACTUEL**	DONNÉES ENTRÉES	DONNÉES SORTIES	COUVERTURE GÉOGRAPHIQUE	INSTITUTION
12	View Argonaut et SL	Déploiement hydrologiques	Logiciel	Opérationnel	débits/hauteur d'eau/etc.	débits/hauteur d'eau/etc.	Delta	SAED
13	(Simulation des Canaux d'Irrigation)	Prévision, alerte précoce	Logiciel	Opérationnel	Coordonnées GPS et niveau statique des piézomètres	Fluctuation niveau statique, graphique, Bulletin piézométrique	National	SAED - SOGED
14	GESDIAM	Gestion en temps réel du barrage de Diama	Logiciels	Opérationnel	débits/hauteur d'eau/etc.		Barrage	OMVS / SOGED

MODÈLES & OUTILS

LES OUTILS D'ANALYSE AGRICOLE ET ENVIRONNEMENTALE

N°	NOM	FINALITÉ, OBJECTIFS*	TYPE	STATUT ACTUEL**	DONNÉES ENTRÉES	DONNÉES SORTIES	COUVERTURE GÉOGRAPHIQUE	INSTITUTION
1	MapInfo	Planification agricole et environnementale optimale	Logiciel	Opérationnel	GPS, station total et autres	Cartes thématiques, tableaux de données	Nationale	DNGR
2	Qgis	Planification agricole et environnementale optimale	Logiciel	Opérationnel	GPS, station total et autres	Cartes thématiques, tableaux de données	Nationale	DNGR
3	Auto CAD	Planification agricole et environnementale optimale	Logiciel	Opérationnel	GPS, station total et autres	Cartes thématiques, tableaux de données	Nationale	DNGR
4	Covadis	Planification agricole et environnementale optimale	Logiciel	Opérationnel	GPS, station total et autres	Cartes thématiques, tableaux de données	Nationale	DNGR
5	ArcGIS	Planification agricole et environnementale optimale	Logiciel	Opérationnel	GPS, station total et autres	Cartes thématiques, tableaux de données	Nationale	DNGR

LES OUTILS ET MODÈLES D'ANALYSE HYDRO CLIMATIQUES

N°	NOM	FINALITÉ, OBJECTIFS*	TYPE	STATUT ACTUEL**	DONNÉES ENTRÉES	DONNÉES SORTIES	COUVERTURE GÉOGRAPHIQUE	INSTITUTION
1	CLIDATA	Météorologiques Pluie – Températures – Humidité – Vent (vitesse et direction)	Opérationnel	Opérationnel	Pluie – Températures – Humidité – Vent (vitesse et direction) – Insolation Pression	Décadaires - Mensuelle - Annuelle Normale (Moyenne sur 30° Rose de vent - Extrêmes)	Cercle	Mali-Météo
2	HYDRACCESS	modification hydrologique	Logiciel	Opérationnel	Hauteur, Côte, Nom de la Station, Fleuve/Rivière	Courbe hauteur/Débit, statistiques	Bassins fluviaux	DCPRE DNH
3	INSAT+	Météorologiques	ETP	Utilisé de manière irrégulière	Latitude Hauteur de la station – Température – Insolation - Humidité	ETP quotidienne - Mensuelle	Région	Mali-Météo
4	MARTHE	Modification hydrologique	Logiciel	utilisée de manière irrégulière	Paramètre hydrologique, les ouvrages hydrauliques (piézos, forage), aquifères	Modèle hydrologique, Connaissance de l'hydrodynamie et hydro chimique des aquifères	Territoire national	DCPRE

LES OUTILS ET MODÈLES D'ANALYSE D'ENERGIE

N°	NOM	FINALITÉ, OBJECTIFS*	TYPE	STATUT ACTUEL**	DONNÉES ENTRÉES	DONNÉES SORTIES	COUVERTURE GÉOGRAPHIQUE	INSTITUTION
1	MIKE	optimiser l'utilisation de la ressource eau	Logiciel	Opérationnel	pluie-débit/hauteur d'eau/etc.	Optimisation hydroélectrique et gestion de la ressource en eau	Bassin du Fleuve Sénégal	DHI Eau & Environnement
2	PROGEMAN	propagation des débits station avant à station amont	Logiciel	Opérationnel	hauteur d'eau/etc.	Débits, calcul de la propagation des écoulements, calcul inverse des lâchers	Bassin du Fleuve Sénégal	OMVS/SOGED
3	HYPE	évolution de la qualité de l'eau	Logiciel	Opérationnel	Données de surveillance de la qualité de l'eau à l'aide d'un tableur	Caractériser le milieu, l'état des masses d'eau et les usages Évaluer les effets	Bassin du Fleuve Sénégal	OMVS / SOGED
4	SIMULSEN	Simulation de la retenue - Évaluer la satisfaction des objectifs du barrage	Logiciel	Opérationnel	débits/hauteur d'eau/etc.	puissance produite ; niveau de retenue ; débits barrage (turbine, vanna) ; débits stations aval ; déficits de puissance ou de débit	Aval du bassin jusqu'à Bakel	OMVS / SOGED

LES OUTILS ET MODÈLES D'ANALYSE HYDRO CLIMATIQUES

N°	NOM	FINALITÉ, OBJECTIFS*	TYPE	STATUT ACTUEL**	DONNÉES ENTRÉES	DONNÉES SORTIES	COUVERTURE GÉOGRAPHIQUE	INSTITUTION
5	MODFLOW, FEEFLOW, MARTHE	Modélisation hydrologique	Logiciel	utilisée de manière irrégulière	Paramètre hydrologique, les ouvrages hydrauliques (piézos, forage), aquifères	Modèle hydrologique, Connaissance de l'hydrodynamie et hydro chimique des aquifères	Territoire national	DCPRE
6	SYNERGIE	Monitoring, analyse et prévision	Modèles météo	opérationnel	sorties de modèles	Paramètres météo	Mondiale	ANACIM
7	WAVE WATCH 3	Prévision état de la mer	Modèle de vague	Opérationnel	Vent GFS	Hauteur et direction de houle/ Force et direction du vent/ période	Océan Atlantique de 60N – 40S	ANACIM
8	WEAP	Planification de la demande en ressources en eau	Logiciel	utilisée de manière irrégulière	Paramètres hydrologiques et hydrologiques	demande en eau, débit total entrant au nœud,	territoire national	DCPRE

LES DONNÉES GÉNÉRALES

LES LIMITES ADMINISTRATIVES

ENVIRONNEMENT

POPULATION



LES DONNÉES GÉNÉRALES

LES DONNÉES EAU

LES DONNÉES AGRICULTURE

LES DONNÉES ENERGIE



SENEGAL



- Admin_0_Sen: La limite du pays,
- Admin_1_Sen: la limite des régions,
- Admin_2_Sen: la limite des départements,
- Admin_3_Sen: la limite des arrondissements,
- Admin_4_Sen: la limite des communes,



LES DONNÉES GÉNÉRALES

LES LIMITES ADMINISTRATIVES

SUB-TYPE	LIMITES		
	Limites administratives au niveau communal ou plus détaillé	Cartes cadastrales	Routes
GUINEE	Limites Pays - Limites régions Naturelles - Limites Régions - Limites Préfectures - Limites Communes		Routes, Rails, Pistes,
MALI	Limites Pays - Limites Régions - Limites Cercles - Limites Communes		Route principale, Piste, Poste péage passage, Rails, Voirie urbaine, Gare -arrêt, Piste aéroport
MAURITANIE	Limites Pays - Limites Régions - Limites Wilaya - Limites Moughataas - Limites Communes		
SENEGAL	Limites Pays - Limites Régions - Limites Départements - Limites Communes		Routes principales, Voirie urbaine, Piste rurales,



LES DONNÉES GÉNÉRALES

ENVIRONNEMENT

SUB-TYPE	ENVIRONNEMENT			
	Occupation des sols / land use	Couverture végétal/ land cover	Incluant les parc et réserves naturelles	Cartes géologique et hydrogéologique
DESCRIPTION			Incluant l'identification des zones de karst	Si différent du modèle MNT global
INFORMATION DÉTAILLÉE		Incluant les parcs et réserves naturelles		
GUINEE	Occupation_sol	Nombre_Forets_Classes	Mare_2013 - Region_Naturelle	Geopedologie
MALI	Occupation_sol	Forêts classées	Parc et réserves - aires protégées	Carrière-Mine-Industrie, Escarpement-Talus, Courbe de niveau, Point coté, Zone carrière Mine
MAURITANIE				
SENEGAL	Occupation du sol_2015 - Feux de brousse_2002_2018 - Biomasse 1987-2017	Parcs et Réserves		Titres miniers et carrières existantes



LES DONNÉES GÉNÉRALES

GUINEE



- Admin_0_Gin: La limite du pays
- Admin_1_Gin: La limite des régions Naturelles
- Admin_2_Gin: la limite des régions
- Admin_3_Gin: la limite des préfectures
- Admin_4_Gin: la limite des communes
- BV_Admin_0_Gin: la limite du bassin versant du fleuve Sénégal en Guinée.



LES DONNÉES GÉNÉRALES

ENVIRONNEMENT

GUINEE



- Geopedologie_Gin: La nature des sols dans l'empire du bassin,
- Mare_2013_Admin_3_Gin: les données sont erronées,
- Nombre_Forets_Classes_Admin_3_Gin: les données sont erronées
- Occupation_sol_Gin: la nature des sols existant dans l'empire du bassin en Guinée,



LES DONNÉES GÉNÉRALES

MALI



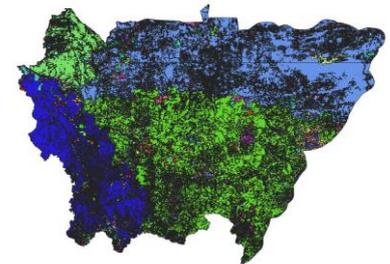
- Admin_0_Mli: La limite du pays
- Admin_1_Mli: La limite des régions
- Admin_2_Mli: échelon inexistant au Mali
- Admin_3_Mli: la limite des cercles au Mali
- Admin_4_Mli: la limite des communes au Mali



LES DONNÉES GÉNÉRALES

ENVIRONNEMENT

MALI



LES DONNÉES GÉNÉRALES

MAURITANIE



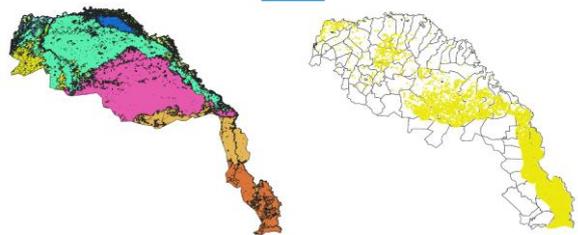
- Admin_0_Mrt: La limite du pays,
- Admin_1_Mrt: la limite des régions,
- Admin_2_Mrt: la limite des wilayas,
- Admin_3_Mrt: la limite des Moughataas,
- Admin_4_Mrt: la limite des communes,



LES DONNÉES GÉNÉRALES

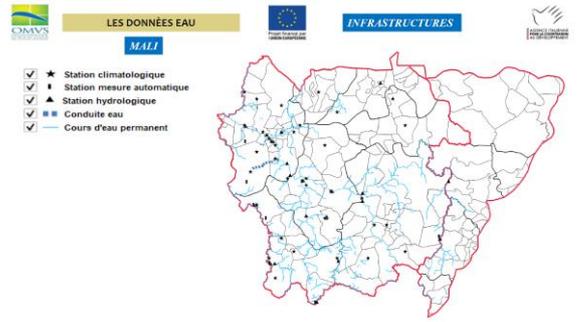
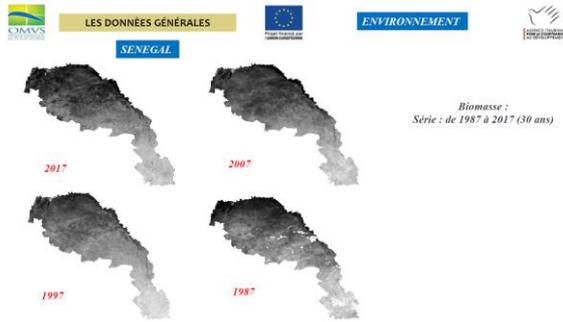
ENVIRONNEMENT

SENEGAL



Occupation du sol en 2015

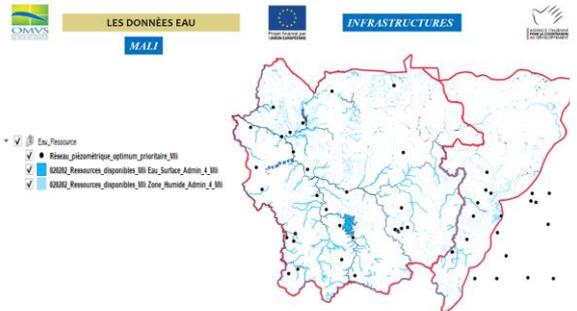
Répartition des feux de brousse de 2002 à 2018



LES DONNÉES GÉNÉRALES

POPULATION

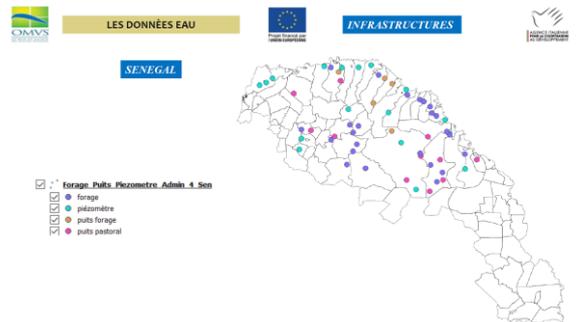
SUB-TYPE	POPULATION			
DESCRIPTION	Répartition de la population et taux de croissance	Urbanisation zone formelle et informelle	Profil alimentaire et diète	Enquête sur les ménages disponibles
INFORMATION DÉTAILLÉE		Distribution et taux de croissance	Afin d'estimer la demande alimentaire	Activités génératrices de revenus, conditions de vie, accès aux services de base, etc.
GUINEE	Aéroport; Chef_Lieu_Communes; Chef_Lieu_cercles; Ecole_Communaire; Population_1996_2016; Population_2016_2017; Population_Urb_Rur; Village.	Densite_Population_1983_2016	Profil alimentaire par Préfecture 2017	Incidence_1000_hab_Palu_grave_2008; Incidence_1000_hab; Palu_simple_2008; Infrastructure; Maladie_virus_Ebola_2014; Ecole_Formation; Ecole_Primaire; Enseignement_Primaire_2016; Marche; Structure_Santé;
MALI	Infrastructure, Infrastructure diverse, Ecole, Chef_lieu_Admin_3, Aéroport, Lieu de culte, Zone urbaine		Profil alimentaire par Préfecture 2016	Santé, Education par département de 2010 à 2016; Santé par région de 2010 à 2016; Accès aux infrastructures par région de 2013 à 2017



LES DONNÉES GÉNÉRALES

POPULATION

SUB-TYPE	POPULATION			
DESCRIPTION	Répartition de la population et taux de croissance	Urbanisation zone formelle et informelle	Profil alimentaire et diète	Enquête sur les ménages disponibles
INFORMATION DÉTAILLÉE		Distribution et taux de croissance	Afin d'estimer la demande alimentaire	Activités génératrices de revenus, conditions de vie, accès aux services de base, etc.
MAURITANIE	Population par commune 2015;		Profil alimentaire par Wilaya 2015-2016	Palu_2010-2017, Diarrhées_2010-2017, Schistosomiase_2010-2017
SENEGAL	Population et Éducation par département de 2010 à 2017; Emploi par département en 2013; Accès aux infrastructures par région.		Profil alimentaire par département 2015-2016	



LES DONNÉES EAU

INFRASTRUCTURES

RESSOURCES DISPONIBLES

DEMANDE EN EAU

LES DONNÉES EAU

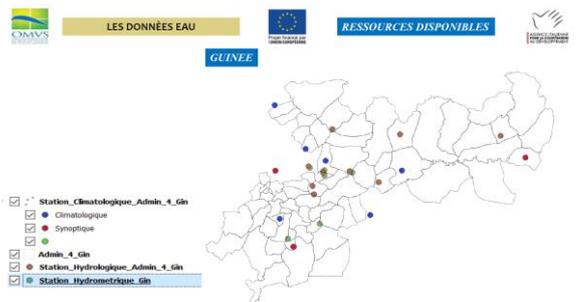
RESSOURCES DISPONIBLES

DESCRIPTION	Réseau hydrographique et Réservoirs	Stations de mesures hydrologique et qualité	Stations de mesures météorologiques	Barrages et digues
INFORMATION DÉTAILLÉE	Tracé et caractéristiques des réservoirs incluant petits barrages et étangs/mars (volumes, saisonnalité, usages...)	Coordonnées de localisation et caractéristiques (durée de fonctionnement, type de données collectées)	Coordonnées de localisation et caractéristiques	Coordonnées de localisation, type de barrage, distribution entre les usages; planification de construction
GUINEE	Cours_Eau_Detaille; Cours_Eau_Permanent;	Station Hydrologique; Station Hydrométrique;	Station Climatologique;	Localisation des barrages et typologie
MALI	Cours d'eau permanent, Cours d'eau temporaire	Point de mesure automatique, Station hydrologique, Points de contrôle qualité OMVS	Station climatologique	Barrage-Digue, Pont-Radier, Conduite Eau, Prévisions,
MAURITANIE		Station hydrologique		Barrages et typologie
SENEGAL		Station hydrologique sans coordonnées GPS	Station Climatologique	Barrages et typologie,

LES DONNÉES EAU

INFRASTRUCTURES

DESCRIPTION	Météorologie Précipitations, températures et ETP	Scénarios changement climatique	Débits permanent / hauteurs d'eau	Cartographie des zones humides,	Transport sédiments et carte érosion	Qualité des eaux de surface	Puits et forages Piézométrie
GUINEE	Station Climatologique (altitude - Moyenne annuel de 1848-2018);		Débits, hauteurs d'eau (Base Hydroaccés)				Forage_Detaille; Forage_Sources; Puits_Detaille; Source_detaillee
MALI	Station Climatologique (altitude - Moyenne annuel de 1848-2018);		Débits, hauteurs d'eau (Base Hydroaccés)	Zone humide		Point qualité de l'eau	Forage-Puits, Eau de surface,
MAURITANIE	Station Climatologique (altitude - Moyenne annuel de 1848-2018);		Débits, hauteurs d'eau (Base Hydroaccés)				Forage-Puits-Piezomètre
SENEGAL	Station Climatologique (altitude - Moyenne annuel de 1848-2018);		Débits, hauteurs d'eau (Base Hydroaccés)			Qualité des eaux de surface	Forage-Puits-Piezomètre



LES DONNÉES EAU **RESSOURCES DISPONIBLES**

MALI

Ouvrages_Mali
 Prise PDSAM
 Station de pompage
 Station de prise d'eau
 Station de traitement des eaux
 Station prise d'eau
 Admin_4_Mali
 Admin_3_Mali

LES DONNÉES AGRICULTURE

SOLS

CULTURES

ELEVAGE

LES DONNÉES EAU **RESSOURCES DISPONIBLES**

MAURITANIE

Ouvrage_Mauritanie
 Ouvrage
 Périmètre
 Station de pompage
 Station de traitement des eaux
 Station de pompage

LES DONNÉES AGRICULTURE **LES SOLS**

SUB-TYPE	SOLS	
DESCRIPTION	Distribution des sols	Caractérisation des sols
INFORMATION DETAILLÉE	Carte pédologique	Données de texture, profondeur des sols, teneur en carbone organique, etc. Information sur dénitrification des sols.
GUINEE	[Boulivel_Limite_Admin_4_Gin; Boulivel_Sol_Admin_4_Gin; Boulivel_Village_Admin_4_Gin; Paredaka_Limite_Admin_4_Gin; Paredaka_Sol_Admin_4_Gin; Paredaka_Village_Admin_4_Gin; Tolo_Limite_Admin_4_Gin; Tolo_Sol_Admin_4_Gin; Tolo_Village_Admin_4_Gin] Données éromées	
MALI		
MAURITANIE		
SENEGAL	Nature du sol, Lithologie, Classification FAO,	Données de texture

LES DONNÉES EAU **RESSOURCES DISPONIBLES**

SENEGAL

Ouvrage
 Prise
 Station
 Station de pompage
 Station de traitement des eaux
 Station irrigation
 Station principale

LES DONNÉES AGRICULTURE **LES SOLS**

SENEGAL

Sols
 Sols SUBARIDES
 DUNES LITTORALES
 Eau
 FERRUGINEUX TROPICAUX
 HALOMORPHES
 HALOMORPHES
 LEPTOSOLS
 PEU EVOLUES
 REGIDES
 SOLS BRUN
 VASEUSES
 VERTIQUES

LES DONNÉES EAU **RESSOURCES DISPONIBLES**

SENEGAL

Ouvrage
 Prise
 Station
 Station de pompage
 Station de traitement des eaux
 Station irrigation
 Station principale

LES DONNÉES AGRICULTURE **LES CULTURES**

SUB-TYPE	CULTURES							
DESCRIPTION	Distribution des cultures	Production agricole	Utilisation des entrants	Coûts des entrants	Irrigation Coûts irrigation	Calendrier des semis/culture	Prix sur le marché des cultures	Proportion des cultures (en opposition à celle autoconsommée)
GUINEE		Arachide, Fonio, Maïs, Manioc, Riz paddy, rendement, spéculations, superficies, de 2011 à 2014.	Engrais_Profit_2011_2014_Admin_3_Gin					
MALI		Spéculations et Superficies des céréales selon la région en 2015-2016						
MAURITANIE								
SENEGAL	Superficies par département (Mali - Arachide - Riz	Cultures selon le département 2000 à 2013,						

LES DONNÉES EAU **DEMANDE EN EAU**

DESCRIPTION	Prélèvements en eau pour les cultures et le bétail	Prélèvement en eau pour usages domestiques	Prélèvement en eau pour les activités industrielles/artisanales	Taux d'accès par type de source d'eau	Taux d'accès et type d'assainissement
INFORMATION DETAILLÉE				Par commune	Par commune Type d'assainissement, traitement des eaux usées ou pas.
GUINEE					Abonne_Eau_2009_2012
MALI	Cultures irriguées vivrières ADRS (2016)	SOMAGEP 2016	SEOH - SEMICO ENDAVOR - SOMILO/RANDGOLD (2016)		Abonnés 2009
MAURITANIE	Cultures irriguées vivrières SONADER (2016)	SNDE 2016	GDM (2016)		
SENEGAL	Cultures irriguées vivrières SAED - CASL (2016).	SDE 2016 -	Agro-industrie (16 entreprises)		Taux d'accès par commune

LES DONNÉES AGRICULTURE **L'ELEVAGE**

DESCRIPTION	Cheptel	Transhumance	Localisation des Pâturages
INFORMATION DETAILLÉE	Statistiques annuelles sur le nombre de têtes par espèces	Cartographie des couloirs de transhumance	Carte land use, par commune
GUINEE	Elevage_2010_2017_Admin_3_Gin; Pêche_continentale_2016_Admin_3_Gin	Carte des couloirs de transhumance	
MALI	Effectif du cheptel par espèce et par région en 2016		
MAURITANIE			
SENEGAL	Effectif des cheptel par région et par espèce		



LES DONNÉES ENERGIE

DEMANDE

DISPONIBILITE



LES DONNÉES ENERGIE



DEMANDE EN ENERGIE

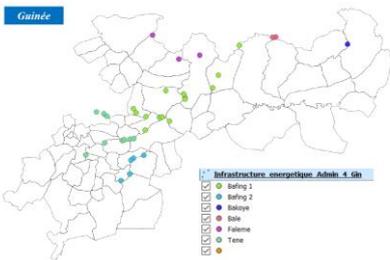
SUB-TYPE	DISPONIBILITE				
	Localisation des infrastructures énergétiques	Centrales solaires	Biogaz /Éolien/Geothermique	Barrage hydroélectrique	Réseau électrique
DESCRIPTION					
INFORMATION DETAILLÉE	Coordonnées de localisation, par type et planification de construction	capacité, type autonome ou connecté à un réseau, Panneaux CSPV	Caractéristiques : capacité, type autonome ou connecté à un réseau	Capacité électrique,	Carte des réseaux à haut/moyen/faible voltage, extension prévue
GUINEE	Infrastructure énergétique				
MALI	Équipement énergie			Barrages et capacités	
MAURITANIE					
SENEGAL	Équipements énergie			Barrages et capacités	Réseau Haute Tension / Moyenne Tension / Basse Tension



LES DONNÉES ENERGIE



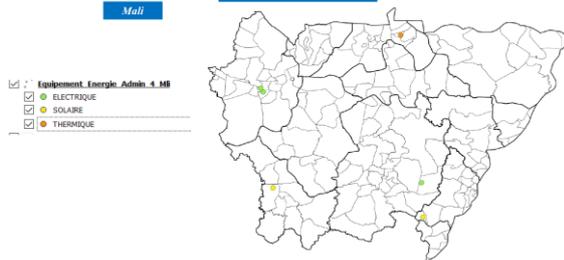
DEMANDE EN ENERGIE



LES DONNÉES ENERGIE



DEMANDE EN ENERGIE



LES DONNÉES ENERGIE



DEMANDE EN ENERGIE



LES METADONNEES



METADONNEES



Identification Catégories Mots-clés Accès Emprise Contact Liens Historique Validation

La validation n'est pas appliquée, mais il est recommandé de résoudre tous les problèmes de validation répertoriés ici.

identifiant: L'élément d'identifiant est obligatoire.
langue: L'élément de langue est obligatoire.
type: L'élément de type est obligatoire.
titre: L'élément de titre est obligatoire.
résumé: L'élément de résumé est obligatoire.
liens: Au moins un lien est obligatoire.
contacts 1: Le nom de contact ne peut pas être vide.
licence: Au moins une licence est obligatoire.
crs: Un élément de SCR valide est obligatoire.
extent 1: Un élément de SCR valide est obligatoire pour l'emprise spatiale.
extent 1: Un élément d'emprise spatiale est obligatoire.



RECAPITULATIF DE L'ETAT DE LA COLLECTE



TYPE	SUB-TYPE	GUINEE	MALI	MAURITANIE	SENEGAL	TOTAL
GENERALE	Limites	100%	100%	100%	100%	100%
	Environnement	80%	100%	0%	75%	64%
	Population	100%	75%	75%	100%	88%
EAU	Infrastructures	60%	80%	60%	80%	70%
	Ressources disponibles	100%	100%	50%	75%	81%
	Demande en eau	25%	25%	0%	0%	13%
AGRICULTURE	Sols	0%	0%	0%	100%	25%
	Cultures	25%	13%	0%	25%	16%
	Élevage	75%	35%	0%	35%	36%
ENERGIE	Demande	20%	40%	0%	60%	30%
	Disponibilité	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL		53%	52%	26%	59%	47%



RECAPITULATIF DES DONNEES TRAITÉES



Type	Sub-Type	GUINEE	MALI	MAURITANIE	SENEGAL	BFS	Total
GENERALE	Limites	11	13	4	4	4	36
	Environnement	5	7	0	32	3	47
	Population	20	15	3	0	0	38
EAU	Infrastructures	4	8	1	2	2	17
	Ressources disponibles	8	4	1	1	5	19
	Demande en eau	1	0	0	0	0	1
AGRICULTURE	Sols	9	0	0	2	1	12
	Cultures	9	0	0	0	0	9
	Élevage	1	0	0	0	0	1
ENERGIE	Pêche	1	0	0	0	0	1
	Demande	0	0	0	0	0	0
	Disponibilité	1	1	0	1	1	4
Total		70	48	9	42	16	185



MERCI POUR VOTRE ATTENTION