



***La Gestion intégrée des bassins versants transfrontaliers  
comme solution pour une meilleure protection de la ressource  
en eau en vue de satisfaire les usages et répondre aux  
changements climatique***

**Cas du Bassin du fleuve Sénégal: partage d'informations et applications satellites récentes**

**Maha SALL  
OMVS**



# Plan de la présentation

**1- Présentation du bassin du fleuve Sénégal**

**2- OMVS: missions, cadre juridique et institutionnel**

**3- Le partage de l'information dans la gestion des ressources en eau et de l'environnement:**

- **Suivi hydrologique**
- **Indicateurs environnementaux**

**4- L'information satellitaire: outil de suivi de l'état de la ressource**

- **Suivi des problèmes environnementaux**
- **Evaluation de la vulnérabilité au Changement Climatique**
- **Suivi des prélèvements**

**5-Perspectives**



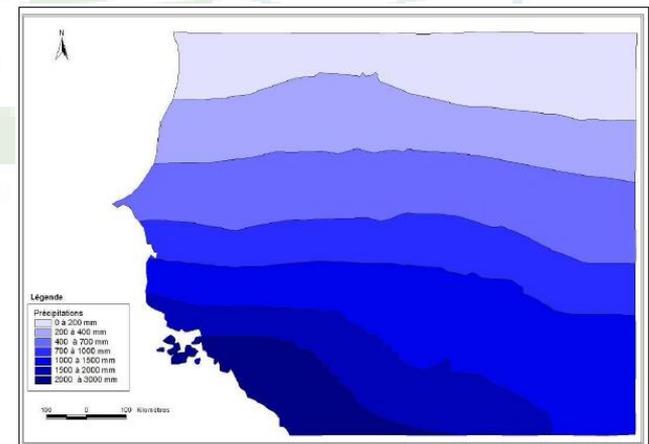
# LE BASSIN DU FLEUVE SÉNÉGAL

# Le Bassin du fleuve Sénégal



- Situé en Afrique de l'Ouest
- BV de 400 000 km<sup>2</sup>
- Près de 6 millions d'habitants
- Fleuve long de 1800km, formé par la réunion de deux cours d'eau : le Bafing (760km) le Bakoye (560km). Principal affluent, Falémé (650km)

- Pays riverains : Mali, Mauritanie, Senegal, Guinée.
- Source: Massif du Fouta Djallon (Guinée).
- Divisé en trois parties : le Haut-basin, la Vallée et le Delta.



A large, faint, light blue and green tree graphic is centered in the background of the slide, with its branches extending towards the top and bottom edges.

# OMVS: MISSIONS, CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

# OMVS : objectif et missions

- **Contexte de création:**

**Grande sécheresse des années 1970**

**Création le 11 mars 1972 par le Mali, la Mauritanie et le Sénégal, rejoints par la Guinée en 2006**

- **Objectif principal :**

**Disposer d'un organe de coopération intégrée entre les Etats riverains pour coordonner le développement intégré du bassin du fleuve Sénégal « au nom de tout le monde, et au profit de tous »**

# Missions de l'OMVS

**Réaliser l'autosuffisance alimentaire pour les pop. du BFS**

**Réduire la vulnérabilité des éco. de ses Etats face aux aléas clim.**

**Accélérer le développement économique de ses Etats**

**Préserver l'équilibre des écosystèmes dans la S/Région et particulièrement dans le BFS**

**Sécuriser et améliorer les revenus des populations du Bassin**

# Cadre juridique

## CONVENTIONS

Conventions de base

**Création OMVS  
(11 mars 1972)**

Définit les missions, les compétences et les organes de l'OMVS

**Statut juridique du  
fleuve Sénégal  
(11 mars 1972)**

- Le FS et ses affluents reçoivent le statut de «cours d'eau international»
- Garantit la liberté de navigation et l'égalité dans toutes les formes d'utilisation de l'eau du fleuve

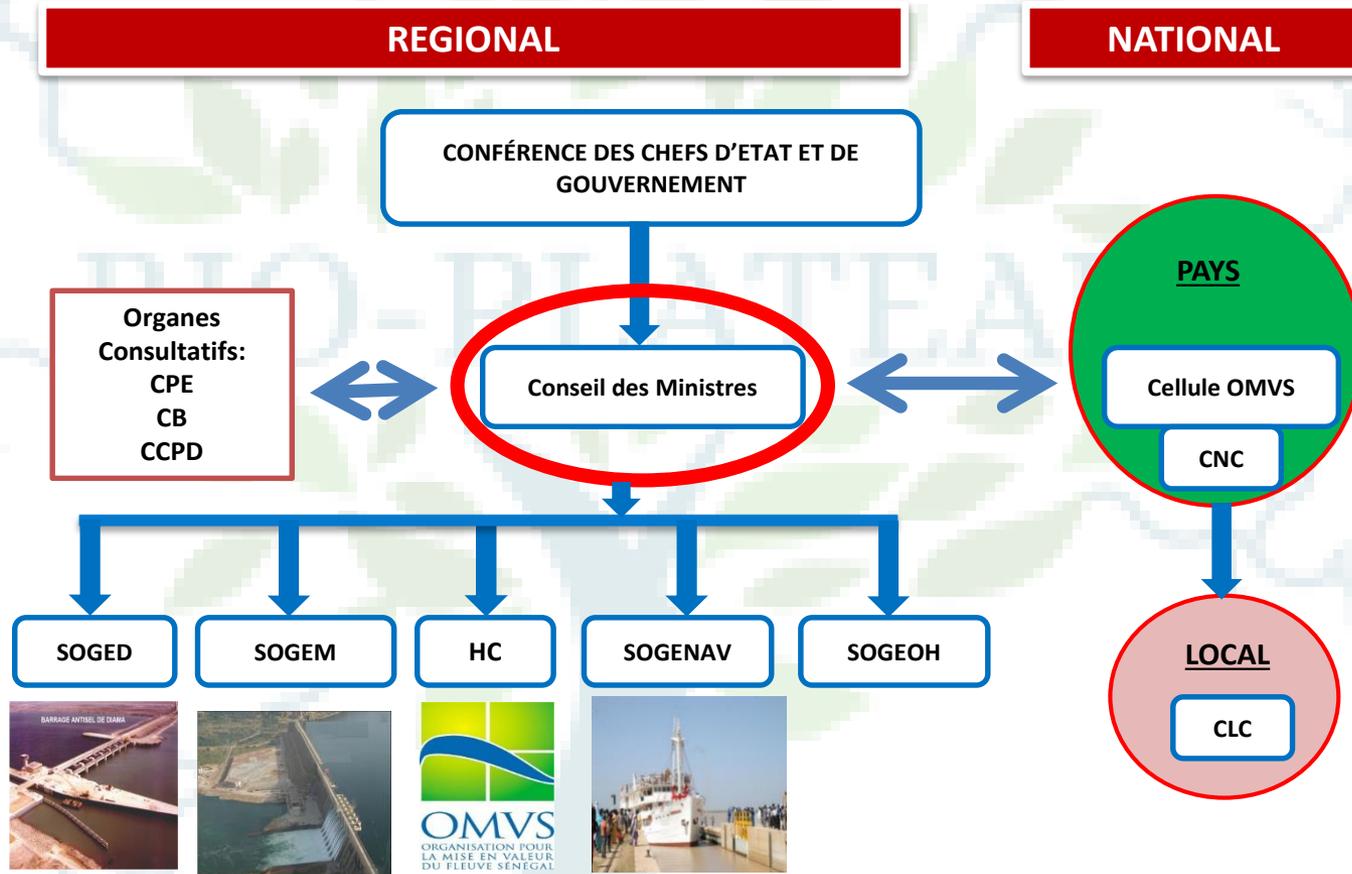
**Statut juridique des  
ouvrages communs (21  
déc. 1978)**

- Tout ouvrage déclaré comme tel par un instrument juridique
- Fixe le statut juridique des ouvrages dits communs
- Définit les droits et obligations des Etats copropriétaires à travers un régime particulier :
  - une quote-part indivisible
  - un droit collectif d'usage, de jouissance et d'administration
  - l'exemption de toute forme de saisie ou de mainmise de la part des États
- Existence d'un patrimoine commun concret sous forme d'infrastructure régionale structurante gérée de manière concertée et équitable

**Charte  
des eaux**

- ✓ **Fixe les principes et modalités de répartition des eaux entre les secteurs d'utilisation**
- ✓ **Définit les modalités d'examen et d'approbation des nouveaux projets ;**
- ✓ **Détermine les règles relatives à la préservation et à la protection de l'environnement ;**
- ✓ **Définit le cadre et les modalités de participation des usagers de l'eau dans la prise des décisions de gestion des ressources,**

# Dispositif institutionnel et de gouvernance



# Le système OMVS

Garantir la disponibilité de l'eau et le développement des usages de l'eau pour :

- **l'agriculture irriguée,**
- **la production d'énergie hydroélectrique,**
- **l'accès à l'eau potable et à la santé,**
- **la préservation des écosystèmes,**
- **la navigation pérenne sur le fleuve**

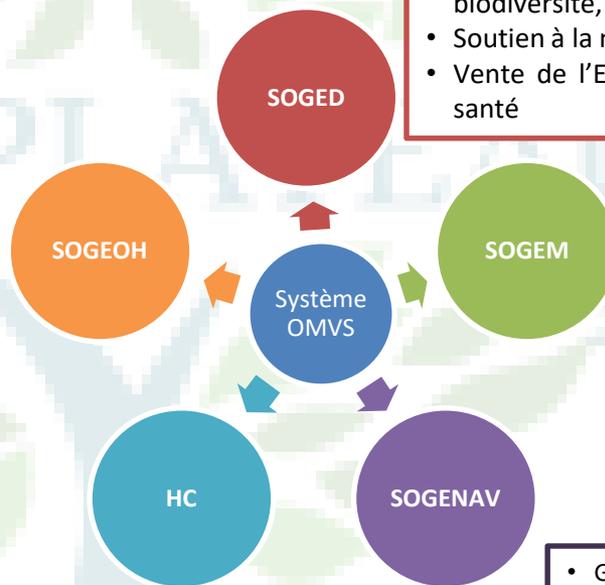
- Exploitation, entretien et renouvellement des ouvrages existants : barrage de Diama, endiguements du fleuve Sénégal
- Dev. agriculture irriguée dans le Delta
- Préservation et restauration des écosystèmes : recharge nappes phréatiques, conservation biodiversité, revitalisation couvert végétal
- Soutien à la navigation
- Vente de l'Eau, Accès à l'eau potable et à la santé

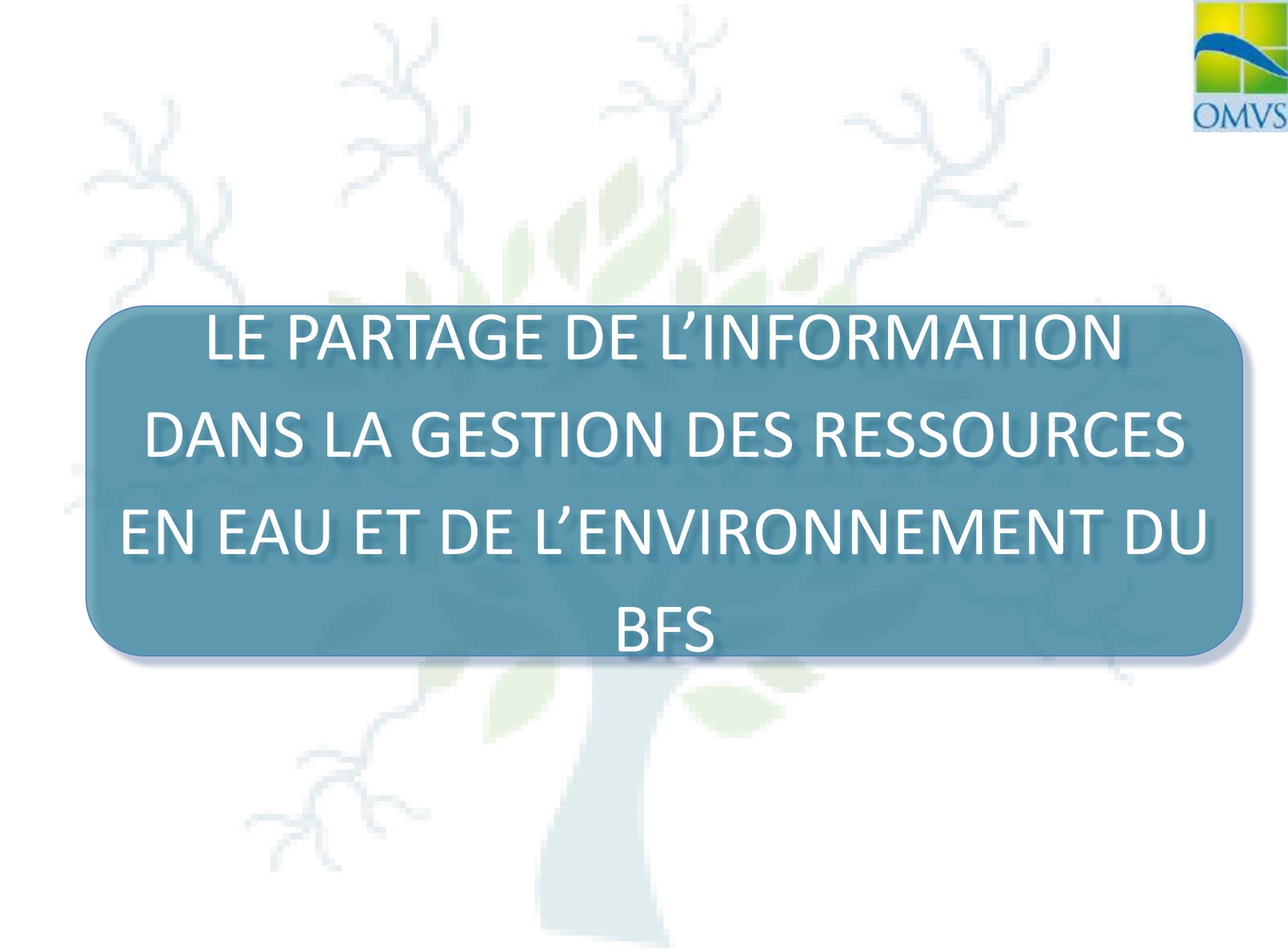
- Valoriser le potentiel du Haut-Bassin du fleuve Sénégal en Guinée
- Gestion et entretien des ouvrages en projet tels (barrage hydroélectrique de Koukoutamba, ouvrage de Balassa)

- Exploitation, entretien et renouvellement des ouvrages communs destinés à la production et au transport de l'énergie électrique (Manantali, Félou, lignes de transport et ouvrages annexes.

- Développement des infrastructures
- Collecte/traitement de données sur les RE et environnement
- Suivi des RE
- Suivi des indicateurs environnementaux
- Programmes de gestion de RE
- Informer les usagers sur la situation hydrologique du BFS
- Produire un rapport annuel sur l'Etat de l'environnement du bassin

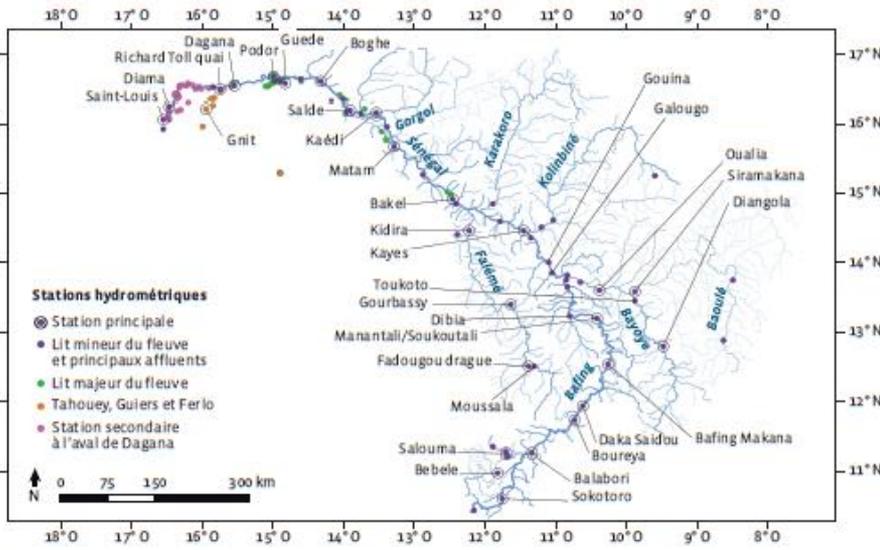
- Gestion et administration des activités de navigation et de transports sur le fleuve
- Exploitation, entretien et renouvellement des ouvrages du chenal navigable, ports, escales, etc.



A faint, light-colored illustration of a tree with a thick trunk and several branches with leaves is visible in the background, centered behind the text box.

LE PARTAGE DE L'INFORMATION  
DANS LA GESTION DES RESSOURCES  
EN EAU ET DE L'ENVIRONNEMENT DU  
BFS

# Suivi des ressources en eau



**OMVS:**  
stockage dans base de données,  
partage avec partenaires techniques

**Services hydrologiques nationaux**

**Serveur FTP**

mail

Téléphone  
Courier  
Radio BLU

**Lecteurs d'échelles limnimétriques**

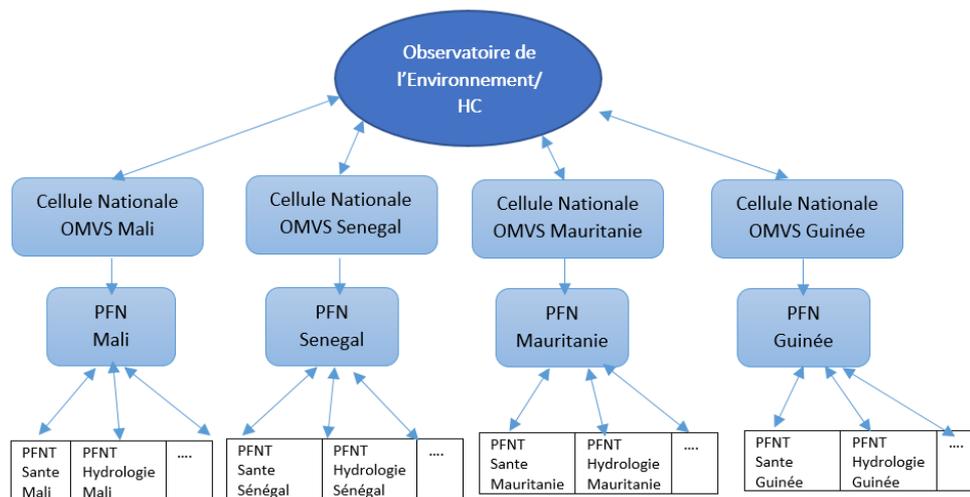
**Ecolog 800**

Production de bulletins d'informations hydrologiques, programme de gestion des barrages, développement des infrastructures, alerte crues, etc  
-> problèmes: accessibilité de certaines stations, couverture réseau, multiplicité des bases de données.



# Suivi des indicateurs environnementaux

Historique: système SOE- FSEN  
 Accord Cadre de Coopération avec les Ministères  
 Protocoles additifs avec les directions  
 Ne fonctionne plus.



Et aujourd'hui?

Missions de collecte dans les différents Etats  
 Renégociation des anciens protocoles

Elaboration d'un rapport environnemental annuel  
 Alimentation des logiciels de gestion des ressources en eau, notamment les logiciels besoins/ressources (WEAP)

A large, faint, light blue and green tree graphic is centered in the background of the slide, with its branches extending towards the top and bottom edges.

# L'INFORMATION SATELLITAIRE: OUTIL DE SUIVI DE L ETAT DE LA RESSOURCE

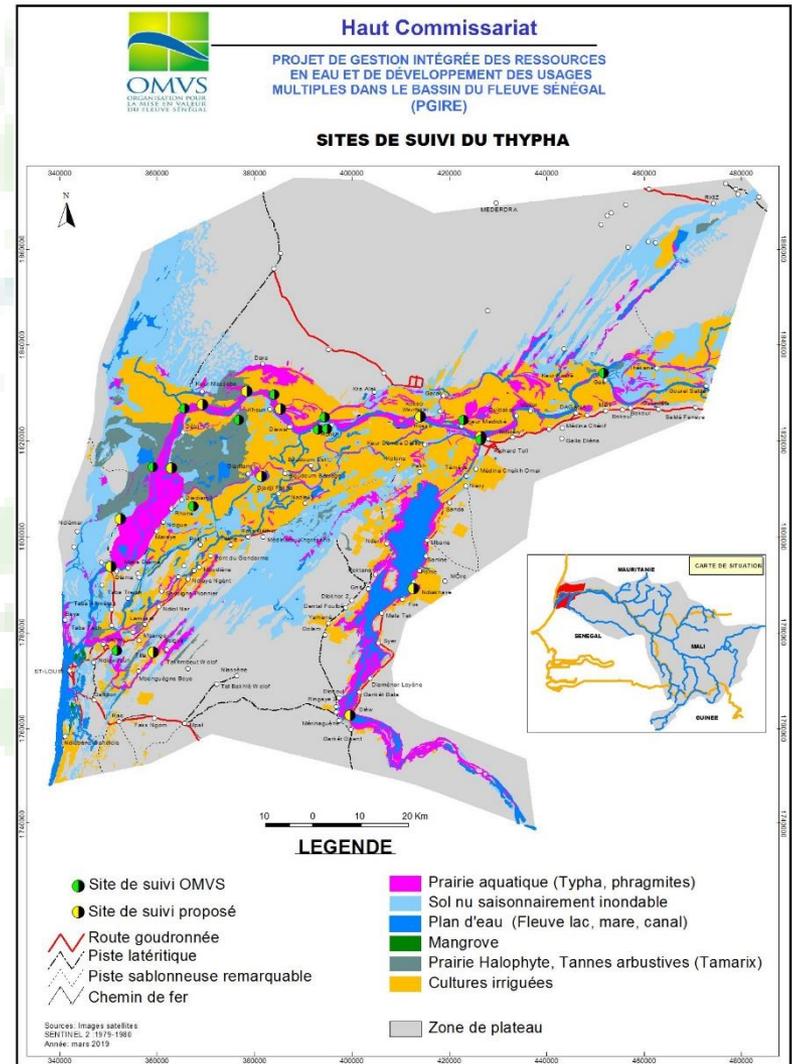
# Suivi environnemental: exemple des plantes aquatiques envahissantes

Plantes aquatiques envahissantes (typha): problème environnemental, suite à la construction de Diama dans le Delta



Suivi de son expansion par télédétection (images landsat et Sentinel 2)

Conception de la plateforme web- PlasTy: données de surfaces occupées, hauteur d'eau, turbidité de l'eau-> alerte en cas de seuil critique.



# Détection des sites d'activité d'orpaillage

Orpaillage traditionnel sur la Falémé →  
dégradation de la qualité de l'eau,  
modification de la morphologie du cours  
d'eau



Site d'orpaillage au Mali

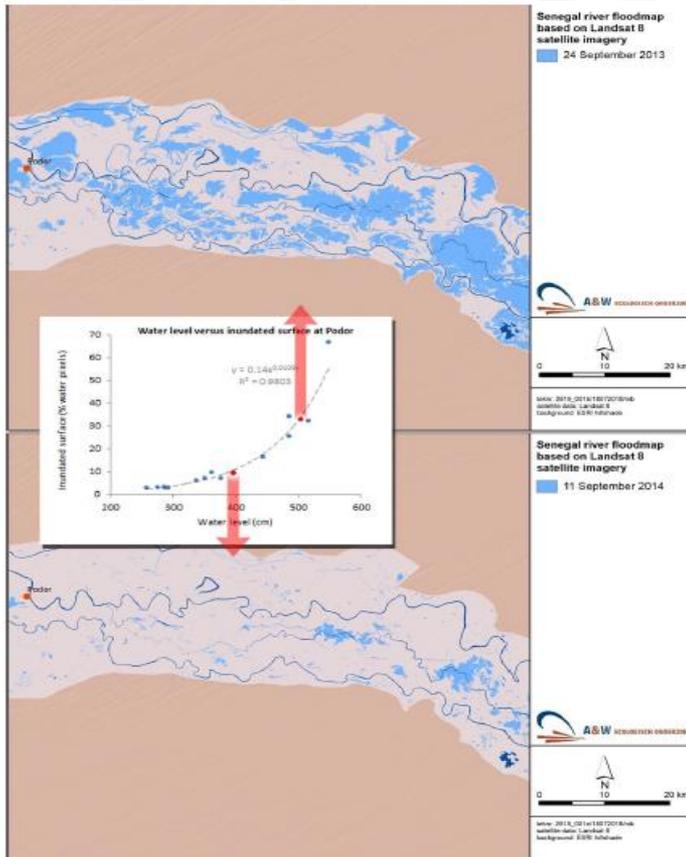


Station de  
Moussala,  
Mali



# Evaluation de la vulnérabilité au Changement Climatique

- Suivi des inondations et de la disponibilité spatiale de l'eau



- Suivi de la déforestation



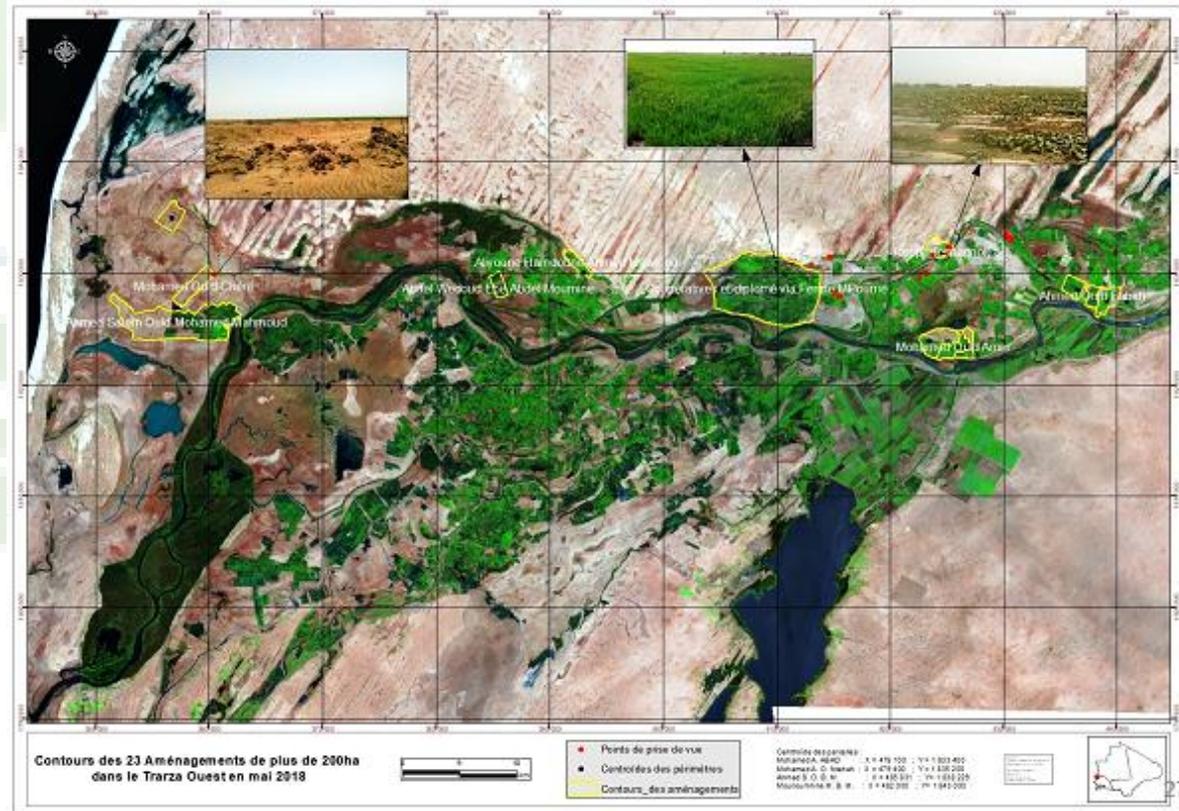
=> Mise en place d'un plan d'adaptation pour la résilience

# Suivi des prélèvements en eau pour l'agriculture irriguée (Delta)

**Projet MOSIS** ( Monitoring and Survey of Irrigated Systems) avec CACG/E2L-SOGED

Objectif: Localiser et quantifier les surfaces mises en eau -> quantification des prélèvements-> redevance.

Utilisation d'images Sentinel 2, résolution 10m, largeur au sol 290m



A large, faint, light blue and green stylized tree graphic is centered in the background of the slide. The tree has a thick trunk and several branches with simple, rounded leaves.

# PERSPECTIVES

# Prochaines étapes

- Implémentation de la plate-forme PlasTy
- Signature de protocoles d'échange de données de télédétection avec les services étatiques
- MOSIS 2: développement d'une plate-forme d'indicateurs spatialisés (occupation du sol, humidité des sols, suivi des inondations, etc)
- Projet SCREEN: convention avec l'AFD

Mise en place d'un système d'information hydrologique, stations virtuelles, détermination des hauteurs d'eau et débits par satellite



# BIO-PLATEAUX

*Merci de votre  
attention!*

