

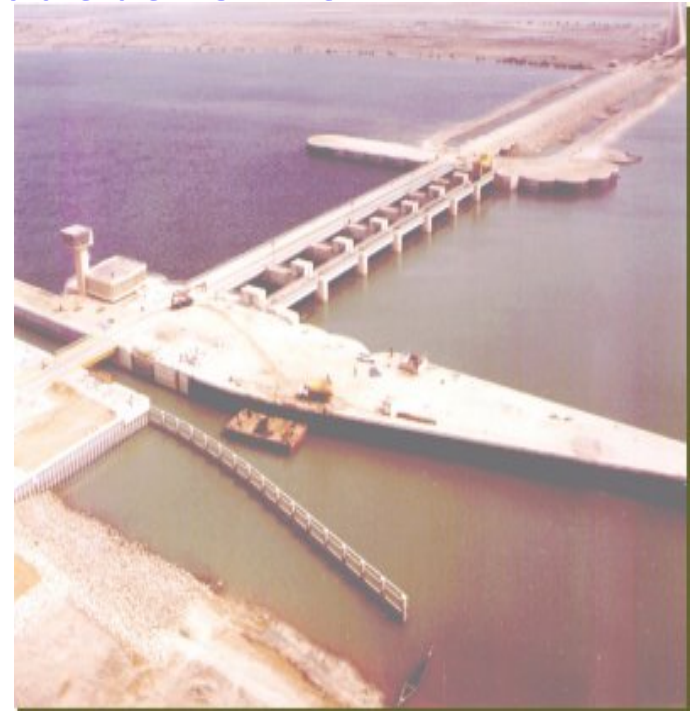


OMVS
ORGANISATION POUR
LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SÉNÉGAL

Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS)

**Faire face à la pénurie d'eau et de sécheresse dans les bassins
transfrontaliers, y compris l'examen du rôle des eaux
souterraines**

Dr Amadou Lamine NDIAYE
Directeur de l'Environnement et du
Développement Durable de l'OMVS





SOMMAIRE

1. Contexte création OMVS
 2. Impacts : sécheresses récurrentes et baisses des écoulements
 3. Stratégies d'adaptation
- Conclusions

CARTE DU BASSIN



CONTEXTE CREATION : SECHERESSE DES ANNES 1979

- 1972 : pleine période de sécheresse dans le Sahel
- Pays fondateurs aux économies fortement dominées par l'agriculture et l'élevage.
- **Constats**
 - baisse pluviométrie, baisse des écoulements,
 - chutes de la production agricole
 - sérieux problèmes alimentaires,



OMVS
ORGANISATION POUR
LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SÉNÉGAL

- mortalités du bétail

- dégradation rapide du couvert végétal

*Cultures sous pluies et de décrue
compromises,*

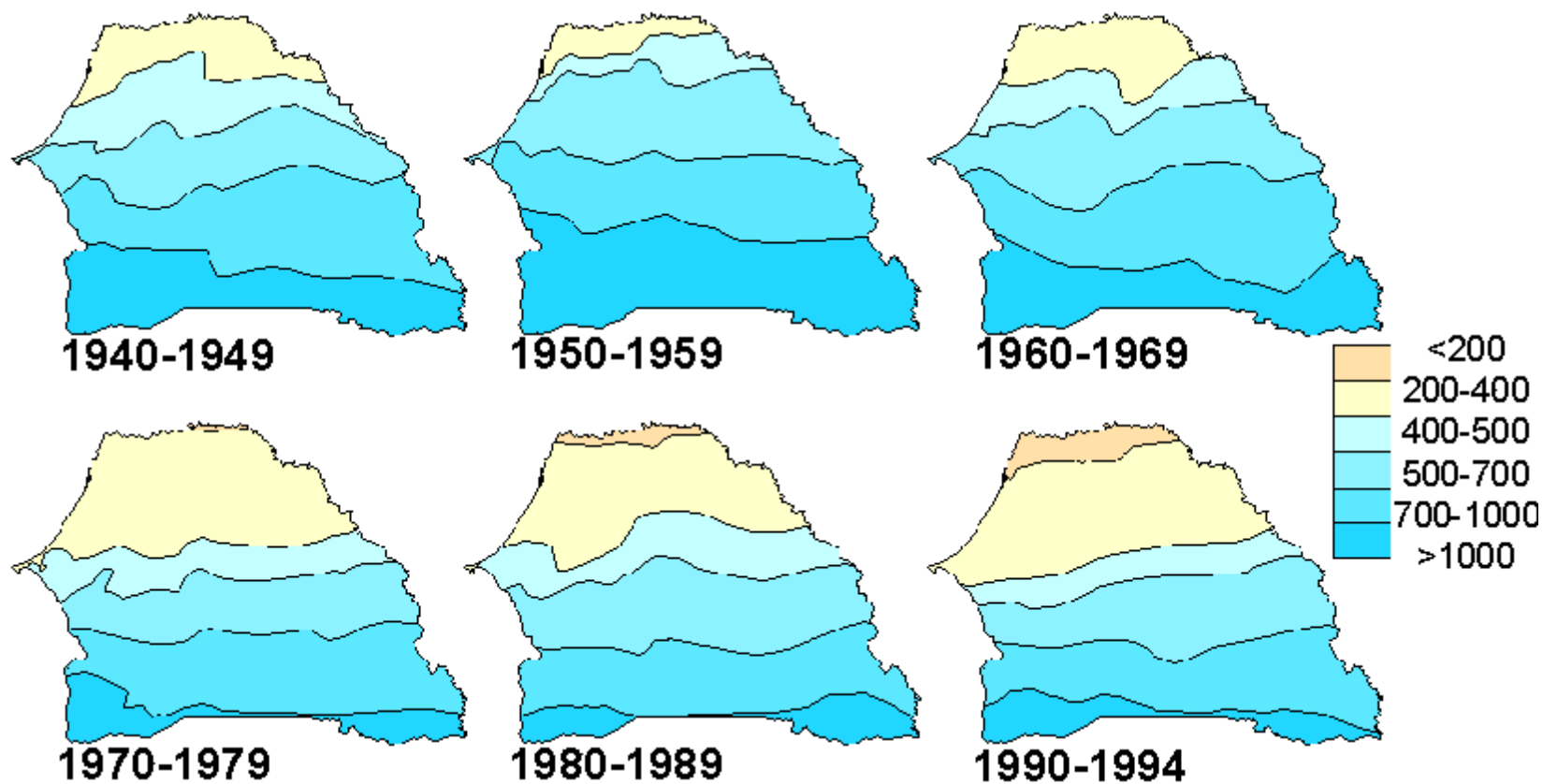
– *appauvrissement des populations,*

– *forte émigration des jeunes, remontée
langue salée jusqu'à 250 km*



OMVS
ORGANISATION POUR
LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SÉNÉGAL

Exemple





OMVS
ORGANISATION POUR
LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SÉNÉGAL

2.

Impacts : sécheresses
récurrentes et baisses des
écoulements avec parfois
des inondations



OMVS
ORGANISATION POUR
LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SÉNÉGAL

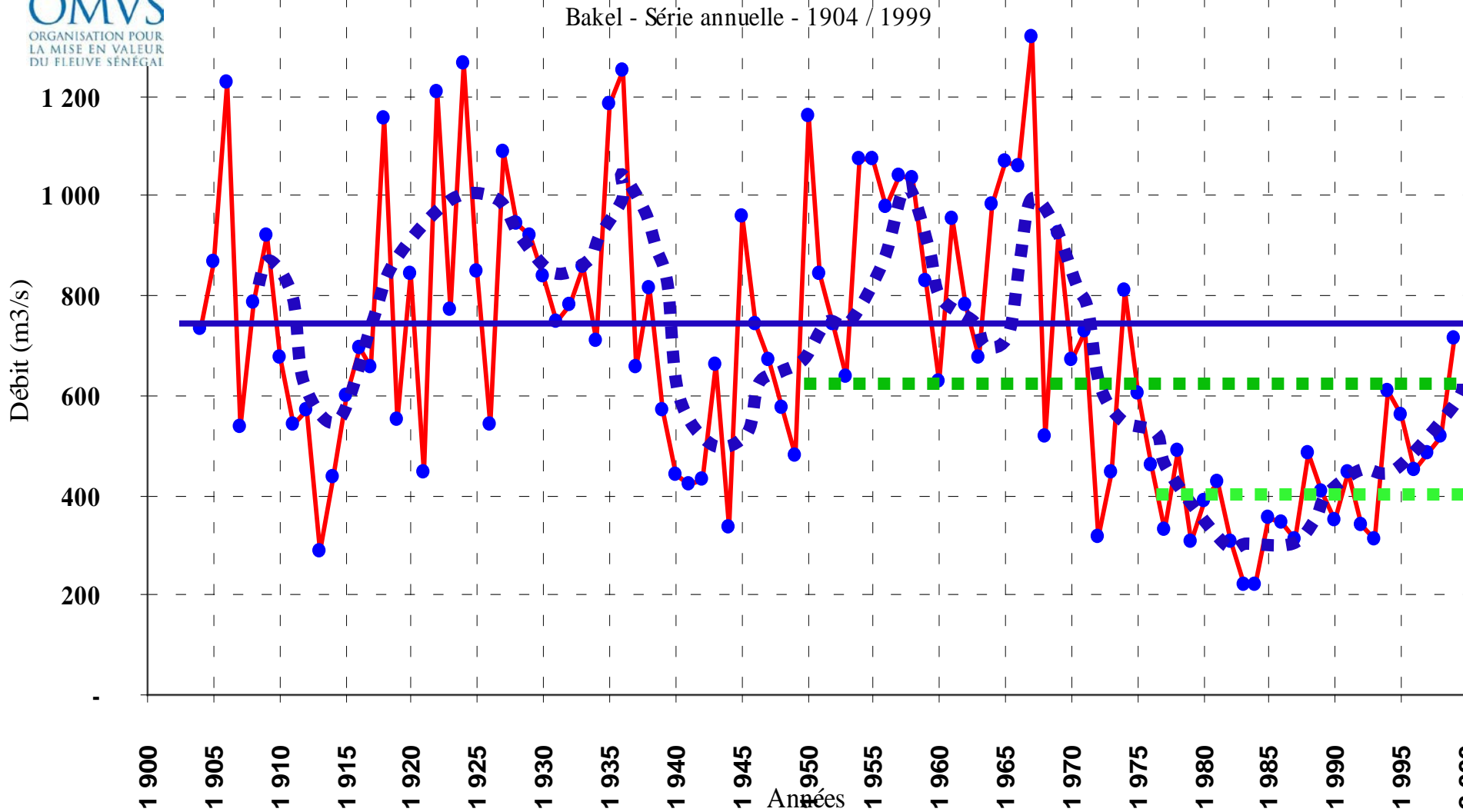
Constats et projections

- baisse de la disponibilité des ressources en eau douce dans le bassin de 20 % par rapport à 1950
- projections prévoient une baisse des écoulements de -7,8 à -15,7 % respectivement pour le scénario RCP 4.5 et RCP 8.5 à l'horizon 2050
 - une augmentation de la température moyenne de 1,1 à 1,8 degré Celsius à l'horizon 2035.
Ecart de 6 entre une année humide et une année sèche



OMVS
ORGANISATION POUR
LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SÉNÉGAL

des ressources très variables avec des cycles « maigres »



INONDATIONS AVEC DES DEGATS IMPORTANTS

- Inondations : récurrence

**1827, 1841, 1843, 1854, 1858, 1866, 1871, 1890, 1906,
1922, 1924, 1935, 1936, 1950**

-Récemment 1998, 1999, 2003



OMVS
ORGANISATION POUR
LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SÉNÉGAL

En somme, avant les barrages

- **Forte irrégularité interannuelle des crues qui pouvait aller de 6 à 1 entre pour l' écart entre l' année la plus humide et celle plus sèche.**
- **Zones cultivables après la crues pouvaient ainsi varier de 15 000 à 150 000 ha suivant l' importance, la durée et la date de la crue**
- **En saison sèche, la langue salée remontait jusqu' à 200 km en amont de Saint-Louis, posant à l' évidence des problèmes de disponibilité d' eau douce pour les usages domestiques, agricoles**



OMVS
ORGANISATION POUR
LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SÉNÉGAL

3

Stratégies d'adaptation

OUVRAGES DE STOCKAGE

Barrage hydroélectrique

Stockage de 11,5 milliards de m³

Régularisation du débit du fleuve à 300m³/s;



- **Barrage antisel**

Disponibilité de l' eau douce en quantité suffisante et garantie toute l' année agriculture, élevage, AEP

Importante Capacité d'irrigation

Amélioration remplissage des lacs, parcs naturels, dépressions e



Autres barrages pour le stockage et la régularisation des débits

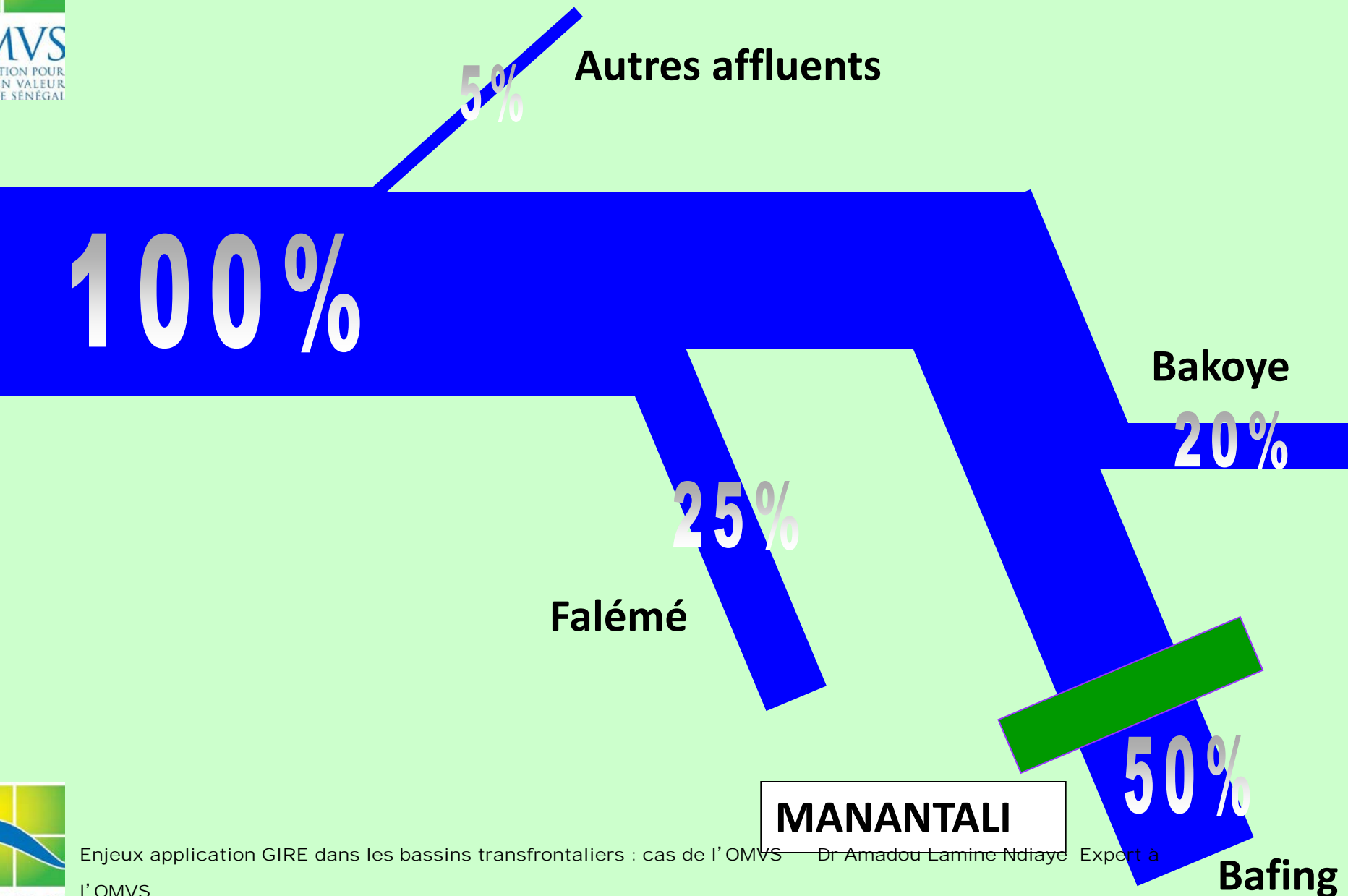
- **Barrage de Félou : barrage au fil de l'eau**
- **Barrage de Gouina : en construction**

- **En projets :**
- **koukoutamba**
- **Gourbassi**

Fleuve Sénégal - Répartition des Apports



OMVS
ORGANISATION POUR
LA VALEUR
AJOUTÉE DU FLEUVE
SÉNÉGAL



MANANTALI

Enjeux application GIRE dans les bassins transfrontaliers : cas de l'OMVS — Dr Amadou Lamine Ndiaye Expert à

l'OMVS



OMVS
ORGANISATION POUR
LA VALEUR
AJOUTÉE DU FLEUVE
SÉNÉGAL

Bafing

IMPACTS CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LES AMENAGEMENTS

- Difficultés de remplissage des retenus et conséquences économiques;
- Excès de remplissage et conséquences déversements; exemple crues de 2003;
- Impacts sur l'agriculture et les écosystèmes;

OUTILS TECHNIQUES

1. Tableau de bord
 2. Bases de données
 3. Modèles pluies débit
 4. Modèle SDAGE
 5. Plan d'alerte
- Objectifs :
 - Maîtrise des apports, des pertes et des aléas
 - Impacts sur les aménagements

TABLEAU DE BORD

- **Buts :** - bien comprendre le fonctionnement du système *dans sa gestion actuelle*
 - mettre en évidence les ordres de grandeur des éléments du bilan
 - marges d'erreur correspondantes
- **Pas de temps:** - Annuel
 - Saisonnier
- **Horizons:**
 - Années-types (passées) plutôt que
 - Fréquentiels
- Le bilan est calculé en volume
- Pas de composante interannuelle
- Bilan = Entrées – sorties +- composantes alternatives**

Les entrées :

- volumes écoulés à Bakel
- apports intermédiaires Bakel-Diama
- *N.B. Apports pluie directe déduits de l'évaporation*

Sorties :

- volumes déversés à Diama
- inondation des cuvettes (crue)
- irrigation
- eau potable et industrielle
- Évaporation
- Remplissage des annexes hydrauliques

Composantes alternatives:

- variations du stock à Diama
- interactions avec les nappes d'accompagnement
- *Changements Climatiques : variations imprévisibles du bilan*

Bases de données Modèles pluies débit

Modèle SDAGE, Plan d'alerte

- HYDRACCESS
- **Modèles**
 - Meilleure connaissance des possibilités de remplissage des réservoirs donc possibilité de production électrique
 - Meilleure connaissance des impacts sur les productions agricoles
 - Difficultés : Disponibilité, transmission, etc
- **Plan d'alerte :**
 - contenus,
 - rôles

Etudes de vulnérabilité et actions prévues dans le PGIRE 2

- Cartographie des zones basses
- Etudes spécifiques : ADT, PAS
- Actions d'accompagnement
 - Micro subventions pour actions d'adaptation
 - Appuis aux producteurs;
 - Agroforesterie

REPONSES INSTITUTIONNELLES

- **Une réponse politique et institutionnelle** avec la création de l'OMVS dont les missions intègrent cette nouvelle situation :
- **Réduire la vulnérabilité des économies**
- Les missions ont été inspirées par le contexte climatique de l'époque : **vulnérabilité des économies des États membres face aux aléas climatiques, sécurité alimentaire durable (pour sortir de l'agriculture sous pluie et aller vers l'irrigation), équilibre écologique global**
- **Commission Permanent des Eaux**
 - Composition
 - Fonctionnement
 - Programmes de gestion et arbitrages
- **OUVRAGES COMMUNS, GESTION COMMUNE**

Sécuriser et améliorer les revenus des populations du bassin ;

- **Promouvoir l'intégration régionale**
- Les missions ont été inspirées par le contexte climatique de l'époque : **vulnérabilité des économies des États membres face aux aléas climatiques, sécurité alimentaire durable (pour sortir de l'agriculture sous pluie et aller vers l'irrigation), équilibre écologique global**



OMVS
ORGANISATION POUR
LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SÉNÉGAL

CONCLUSIONS

- FORCES DES STRATÉGIES D'ADAPTATION
- DEFIS
 - Information détaillée
 - Financement des infrastructures de stockage
 - Gestion de l'information

