

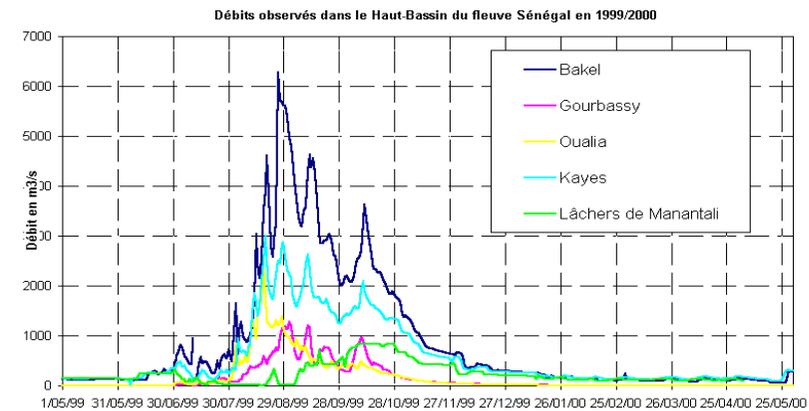
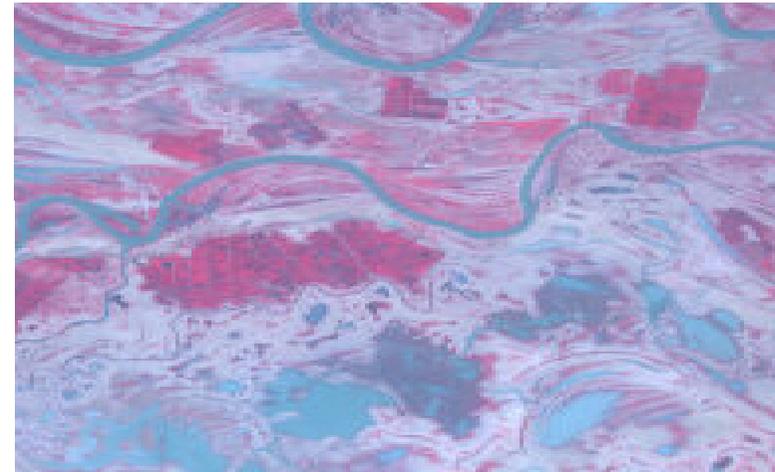
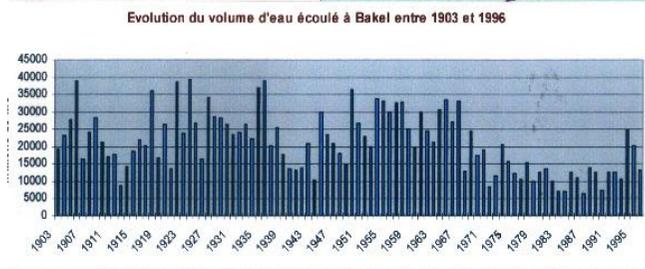
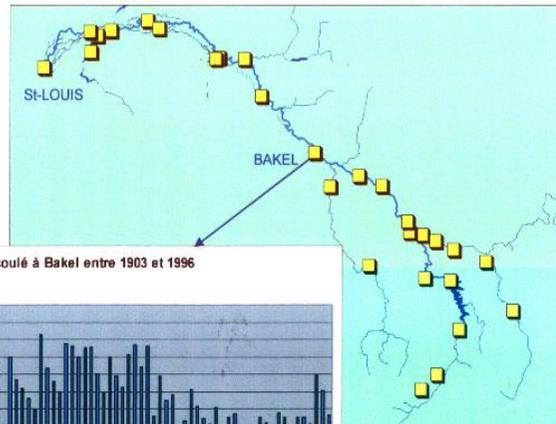
# Observatoire de l'Environnement de l'OMVS



Un outil stratégique de Veille pour le suivi de l'état de l'Environnement et des ressources naturelles du Bassin

## Données hydrologiques

Stations de mesures de hauteurs d'eau sur le fleuve, le Bafing, le Bakoye, la Falémé et le Doué.



# Localisation du Bassin



- Situé dans la partie ouest de l'Afrique entre les latitudes  $10^{\circ} 30'$  et  $17^{\circ} 30'$  et les longitudes  $7^{\circ} 30'$  et  $16^{\circ} 30'$
- Superficie d'environ 345 000 km<sup>2</sup>  
d'environ 345 000
- Drainé par un fleuve long de 1800 km
- Divisé en trois grandes parties : Haut bassin – Vallée et Delta
- 4 états riverains (Mali, Mauritanie, Sénégal, Guinée).
- Source: Fouta Djallon (Guinée).

# Les Infrastructures régionales de première génération de l'OMVS (ouvrages communs) :



Barrages de MANANTALI



Barrage de DIAMA

# localisation des barrages



# Le Barrage de Manantali

Stockage de 11,5  
milliards de m<sup>3</sup>

Régularisation du débit  
du fleuve à 300m<sup>3</sup>/s;

Capacité d'irrigation de  
225 000 ha;

Crues artificielles  
(cultures de décrues –  
Environnement, ....)

navigabilité du fleuve  
toute l'année de Saint-  
Louis à Ambidédi (Mali);



# Le Barrage de DIAMA

arrêt de la remontée de l'eau de mer;

Disponibilité de l'eau douce en quantité suffisante et garantie toute l'année et en qualité bonne de manière générale (Agriculture, élevage, AEP,.....);

Capacité d'irrigation de 120 000 ha;

Meilleur remplissage des lacs et dépressions (zones humides);

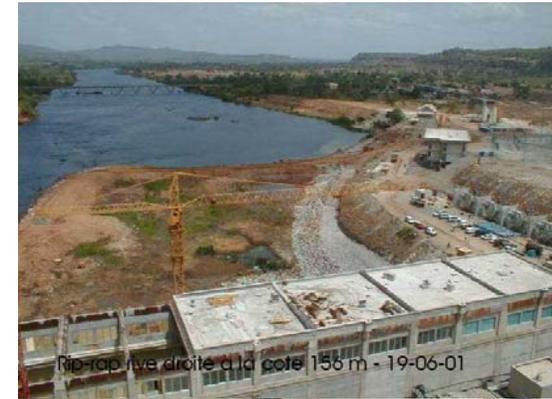
Restauration du couvert végétale et recharge des nappes;

etc.



# Centrale Hydro Electrique de Manantali

- 5 groupes de 40 MW chacun;
- une puissance installée de 200 MW;
- Un productible de 800GWh / an, garanti 9 années sur 10;
- Le câble de garde des lignes réalisé en fibre optique a permis l'interconnexion des réseaux de télécommunication des trois Etats et autorise le transit de 30200 communications téléphoniques simultanées ou de 48 canaux de télévision.
- En outre, interconnecté au câble sous-marin transatlantique, le réseau OMVS constitue aujourd'hui un point nodal entre l'Afrique du Sud, de l'Est et du Nord.



## ***Au niveau Télécommunication***

- ❖ Le câble de garde des lignes réalisé en fibre optique permet l'interconnexion des réseaux de télécommunication des Etats membres et autorise **le transit de 30200 communications téléphoniques simultanées** ou **de 48 canaux de télévision**.
- ❖ En outre, **interconnecté au câble sous-marin transatlantique**, le réseau OMVS constitue aujourd'hui un point nodal entre l'Afrique du Sud, de l'Est et du Nord.

## Autres Ouvrages annexes ou auxiliaires aux Barrages de Diama et Manantali

- ✓ lacs de retenu de Manantali et Diama;
- ✓ Endiguements en rive droite et rive gauche;
- ✓ + de 120.000ha aménagés;
- ✓ ouvrages de prises d'eau (irrigation et AEP);
- ✓ Routes d'accès aux barrages (cf. carte de transport)
- ✓ routes de liaison (cf. carte de transport)



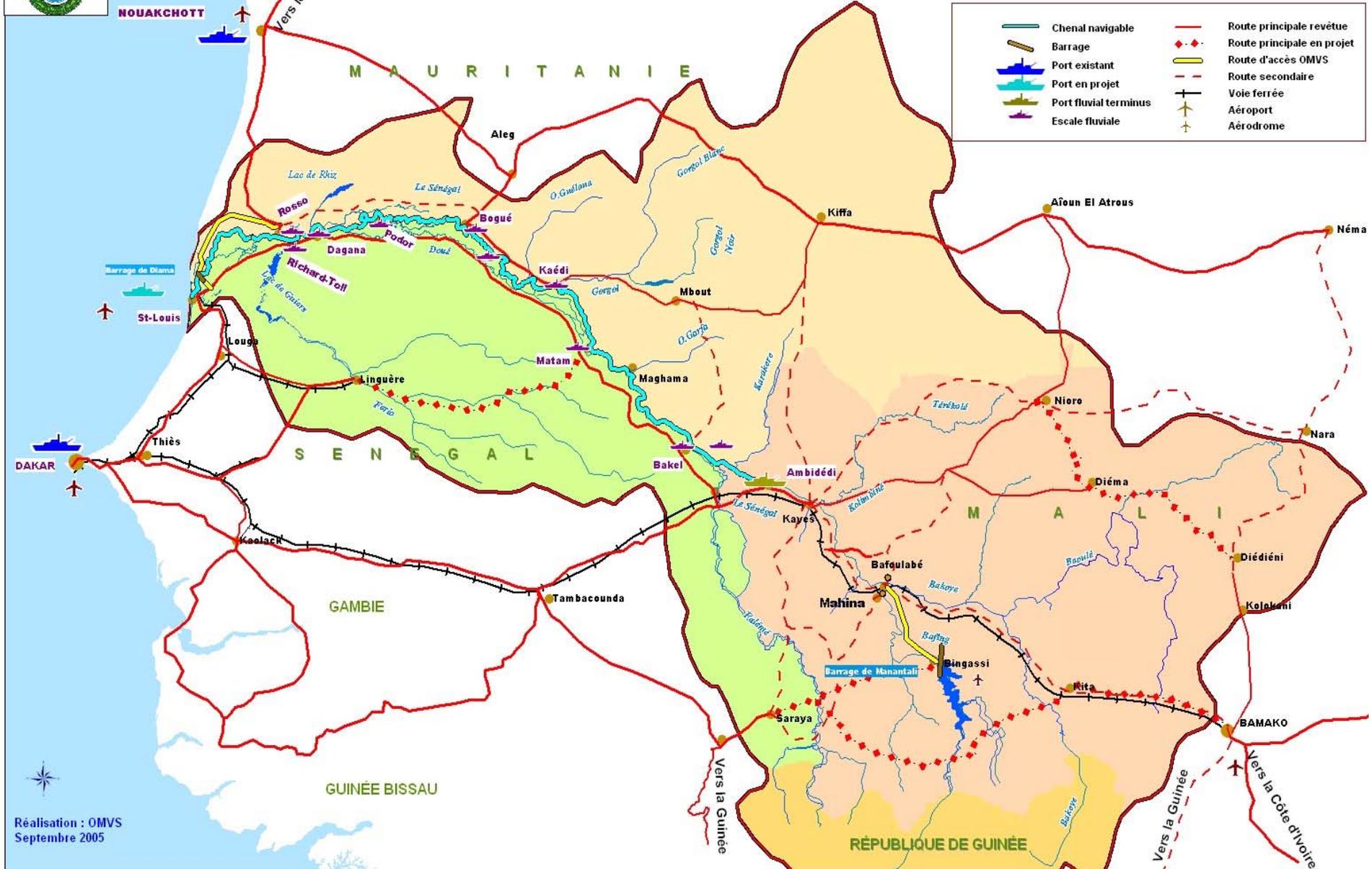
# Passage du bateau Bou El Mogdad dans l'écluse de Diama





# OMVS : Système de Transport Multimodal

	Chenal navigable		Route principale revêtue
	Barrage		Route principale en projet
	Port existant		Route secondaire
	Port en projet		Voie ferrée
	Port fluvial terminus		Aéroport
	Escale fluviale		Aérodrome



Réalisation : OMVS  
Septembre 2005

# Pourquoi un Observatoire de l'Environnement à l'OMVS ?

- Durant ces deux dernières décennies, le bassin du fleuve Sénégal a subi de profonds bouleversements avec la mise en place de grands ouvrages hydrauliques (barrages de Manantali et de Diama) et les différents aménagements qui en ont résulté (endiguements, aménagements hydro agricoles, aménagements des parcs nationaux, etc.).
- Après la mise en eau des barrages de DIAMA (1986) et de MANANTALI (1987), d'importants acquis ont été notés sur le plan socioéconomique. Mais parallèlement, une évaluation de la situation sanitaire et environnementale dans le delta et la vallée a révélé plusieurs impacts négatifs dont certains sont en partie connus, mais leurs effets sont souvent mal évalués, d'où la difficulté de mesurer avec exactitude les risques qui en découlent.
- C'est donc pour pallier ces insuffisances que l'OMVS a décidé de mettre en place un Observatoire de l'Environnement en mai 2000.

## A côté de tous ces impacts positifs, il y a aussi des impacts négatifs liés à la mise en eau des Barrages



## Quel est son objectif ?

- Le principal objectif de l'Observatoire de l'OMVS est de suivre l'évolution de l'état l'environnement et des ressources naturelles dans le bassin du fleuve Sénégal pour fournir aux Etats membres (Guinée, Mali, Mauritanie et Sénégal) et aux différents partenaires de l'OMVS les informations nécessaires pour mesurer les impacts des barrages et des aménagements hydrauliques, en vue de mettre en œuvre des actions de correction et d'atténuation des effets négatifs sur l'environnement.

# Quelles sont ses missions ?

Les missions assignées à l'Observatoire sont les suivantes :

- Organiser la collecte et le traitement des données nécessaires à un suivi systématique de l'environnement du fleuve Sénégal en fédérant les producteurs de données
- Traiter les données collectées en vue de produire des indicateurs agrégés et une information complète sur l'état de l'environnement dans le bassin du fleuve Sénégal
- Assurer une large diffusion des informations collectées
- Analyser les informations et détecter les situations nécessitant une alerte des services compétents et des décideurs
- Créer un cadre de concertation et de réflexion pour contribuer à l'élaboration de mesures de correction des impacts négatifs importants qui seront détectés.

# Liste initiale des indicateurs et domaines retenus par les acteurs par ordre de priorité

## Priorité N°1 : (urgent, action immédiate)

1. Régime hydrologique;
2. Etat de l'inondation de la vallée;
3. Suivi de la qualité des eaux de surface;
4. Envahissement par la végétation aquatique;
5. Actions de lutte contre la végétation aquatique;
6. Amélioration de la qualité des eaux;
7. Aménagements hydro-agricoles;
8. Prévalence des maladies hydriques humaines;
9. Lutte contre les maladies hydriques;
10. Production halieutique;
11. Inventaire de l'avifaune;
12. Surveillance épidémiologique

## **Suite de la liste initiale des indicateurs et domaines à suivre**

### **Priorité N°2 ( relativement urgent, action entre 1ère et 3ème année)**

- **Climatologie du bassin**
- **Suivi de la qualité des eaux souterraines;**
- **Extension des cultures de décrue;**
- **Epandage des engrais et pesticides;**
- **Contrôle de l'utilisation des produits phytosanitaires;**
- **Maladies hydriques du bétail;**
- **Inventaire de la faune terrestre sauvage;**
- **Inventaire et suivi des biotopes humides;**
- **Ressource halieutique;**
- **Reboisement et agroforesterie;**
- **Suivi de l'érosion des berges;**
- **Suivi de l'érosion hydrique des versants;**
- **Suivi de l'érosion éolienne;**
- **Actions anti-érosives**
- **Evolution démographique;**
- **Suivi de la dégradation des sols**

# Suite et fin de la liste initiale des indicateurs et domaines à suivre

## Priorité N°3

- Développement socioéconomique;
- Inventaire des cheptels;
- Ressources pastorales

## Grille des indicateurs retenus après les travaux de validation du Comité Scientifique du SOE

N°	Indicateurs (relatifs aux domaines suivants)	Type (PE R)	Niveau de priorité (de 1 à 3)	Variables agrégées	Zones de suivi			Acteurs compétents				Contraintes de suivi (Faibles, Moyennes, Elevées)		
					Maur	Mal i	Sén	Maur	Mal	Sn	OMVS	R I M	M L	S n
1	Caractéristiques des Eaux de surface et des eaux souterraines	PE R	1	Hauteur et/ou débit, Paramètres physiques (température, turbidité, matières en suspension, couleur,...), Paramètres chimiques (oxygène dissout, pH, conductivité, éléments majeurs, éléments mineurs, éléments traces,...), paramètres de pollution (DCO, DBO, phosphore total, carbone total) et bactériologiques (coliformes totaux, coliformes focaux ) et éléments de lapiezométrie <sup>[1]</sup>	Tout le bassin	Tout le bassin	Tout le bassin	DEAR CNH Université OMRG	DNH Laboratoire de la qualité des eaux /DNH DNGM Université	DR HAST-louis Université , SDE, IRD	SOGEM HC SOGED	M	M	M

2	Crue	E	1	Hauteur, durée, superficie inondée	Tout le bassin	Tout le bassin	Tout le bassin	MDRE	DNH-DNAMR	DRH A St-louis IRDCSE		M	M	M
3	Plantes aquatiques envahissantes	ER	1	A construire (superficie et typologie des espèces.)	Tout le bassin	Haut bassin	Tout le bassin	DEAR Sonader DEA	IER DNCN	DPN/CS E/DPV		E	E	E
4	Prévalence des maladies hydriques (humaines et animales)	E	1	Prévalence, mortalité et morbidité, localisation et nombre de cas de maladies épidémiques	Tout le bassin	Tout le bassin	Tout le bassin	DPS/CNH	DNS/INRSP	Région médicale St-louis/Tamba		F	F	F
5	Ressources halieutiques	PE	2	Etat de la ressource (espèces, productions, stock halieutique )	Tout le bassin	Tout le bassin	Tout le bassin	CNR OP	DNA MR/D GRC	SR Pêche St-louis	Sogem Cel. Limono	M	M	M

6	Climatologie	E	2	Pluviométrie, température, ETP, bilan climatique et indice d'aridité	Tout le bassin	Tout le bassin	Tout le bassin	DEA Agrhy met	DNM	DNM		M	M	N
7	Engrais, pesticides et produits chimiques	PE R	2	Produits phytosanitaires utilisés (statistiques de sociétés d'intervention, ONG, agro-industrie), apports moyens d'engrais et pesticides, normes usuelles d'utilisation), actions de réglementation, actions de suivi et de contrôle (enquêtes services agricoles et sociétés d'intervention)	Vallée et delta	Haut bassin	Vallée et delta	DEA-SON ADE R	DRRC-DRAC PN DRAM R	SAE D-DP V		E	E	E
8	Faune terrestre et aquatique	PE	2	Dénombrement de la faune	Tout le bassin	Tout le bassin	Tout le bassin	DEA R	DNC N	DE FC CS DP N		M	M	N
9	Zones humides	PE R	1	Nombre et superficie, Inventaire, cartographie, densité, composition floristique, diversité biologique (avifaune, ressources halieutiques, plantes aquatiques), valeurs économiques et fonction de la zone humide	Tout le bassin	Tout le bassin	Tout le bassin	DEA R /Diawling UICN Wetlands	DNC N UICN Wetlands	DPN , DEF C UIC N DRH , CS E, Wetlands		M	M	N

10	Ressources végétales	PE R	3	Nombre de plants, superficies et linéaires plantés, localisation des zones traitées, types d'intervention, inventaire cartographique des formations naturelles, réglementation	Tout le bassin	Tout le bassin	Tout le bassin	DEAR	DRCN Kayes	DEFCCS CS E		E	E	E	
11	dégradation des sols (érosion, salinisation,)	PE R	3	Localisation, typologie, superficies affectées, débits solides (sédimentation), importance des risques, surface et ou linéaire de berges protégées, Localisation, surface et ou linéaire de zones de fixation de dunes Localisation, surfaces et ou linéaire de zones traitées contre l'érosion hydrique Salinité, alcalinité, superficies abandonnée	Tout le bassin	Tout le bassin	Tout le bassin	DEAR Sonader Cnrad a	DRCN kayes- DNH- IER DRHE	DEFCCS ISR A IRD UCA D	Sogem	E	E	E	
12	Situation socio-économique et démographie	PE	3	Démographie (Recensement, estimation annuelle par sexe, âge, localisation, activités, taux de croissance, mouvements migratoires, etc.), Emplois, revenu, nombre de PME/PMI, typologie des activités (cultures de décrue, aménagements hydroagricoles, etc.), nutrition, indice pauvreté, taux alphabétisation, taux scolarisation, taux de couverture sanitaire, foncier	Tout le bassin	Tout le bassin	Tout le bassin	MAE Cnom vs SONA DER DPSE ONS	DNSI/ DNP Cnom vs DNAE R PDIA M	DPS CNC /omv s SAE D		F	F	F	
13	Activités minières	PE R	2	Localisation des sites d'exploitation, modes d'exploitation et de traitement, localisation des titres miniers, produits utilisés	Tout le bassin	Tout le bassin	Tout le bassin								

## **Niveau de faisabilité du suivi des indicateurs de la grille en fonction des capacités des producteurs de données** (Services Techniques des Etats)

<b>Niveau N°1</b>	<b>Niveau N°2</b>	<b>Niveau N°3</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Caractéristiques des eaux de surface et des eaux souterraines</b></li> <li><b>2. Crue</b></li> <li><b>3. Prévalence des maladies hydriques (humaines et animales)</b></li> <li><b>4. Climatologie</b></li> <li><b>5. activités relatives à l'agriculture irriguée</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Ressources halieutiques</b></li> <li><b>2. Faune terrestre et aquatique</b></li> <li><b>3. Zones humides</b></li> <li><b>4. Engrais, pesticides et produits chimiques</b></li> <li><b>5. Activités minières</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Situation socio-économique et démographie</b></li> <li><b>2. Ressources végétales</b></li> <li><b>3. dégradation des sols (érosion hydrique, érosion éolienne, salinisation, etc.)</b></li> <li><b>4. Plantes aquatiques envahissantes</b></li> </ol>

# Les Problématiques environnementales et leur Classification

- Si l'Observatoire intègre en phase initiale l'ambitieux programme de suivi des indicateurs environnementaux selon treize (13) thématiques, les études de base ont montré, à travers le bilan diagnostic des réseaux qui intègre pour chacun d'eux: une synthèse des acquis et des faiblesses ainsi que des propositions d'amélioration/recommandations, et les limites actuelles d'une mise en œuvre opérationnelle totale à l'échelle du bassin.
- La mise en œuvre a été donc raisonnablement étalée dans le temps et dans l'espace, en tenant compte d'une hiérarchisation des problématiques environnementales à surveiller, pondérée des moyens organisationnels, méthodologiques, techniques et humains qu'il convient de mobiliser en sus de l'existant.
- Afin de simplifier l'approche « *problématiques environnementales* », et dans le but d'optimiser les moyens et méthodes au sens du fonctionnement des réseaux aptes à les appréhender, **les thématiques ciblées sont organisées en 4 classes connexes :**

<b>1</b>	<b>RESSOURCE EN EAU ET MILIEU PHYSIQUE</b>
1-1	<b>Climatologie</b>
1-2	<b>Eaux de surface (quantité)</b>
1-3	<b>Eaux souterraines (quantité)</b>
1-4	<b>Pédologie – dégradation des sols</b>
<b>2</b>	<b>MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE</b>
2-1	<b>Zones humides</b>
2-2	<b>Couvert végétal</b>
2-3	<b>Végétaux envahissants</b>
2-4	<b>Faune terrestre et aquatique</b>
2-5	<b>Pédologie – dégradation des berges</b>
<b>3</b>	<b>ECONOMIE ET POPULATION</b>
3-1	<b>Maladies hydriques humaines</b>
3-2	<b>Maladies hydriques animales</b>
3-3	<b>Activités halieutiques</b>
3-4	<b>Activités hydroagricoles – cultures</b>
3-5	<b>Activités hydroagricoles – élevage</b>
<b>4</b>	<b>QUALITE DES EAUX</b>
4-1	<b>Eaux de surface (qualité)</b>
4-2	<b>Eaux souterraines (qualité)</b>
4-3	<b>Engrais et pesticides</b>
4-4	<b>Mines et carrières</b>

**A ces quatre classes peuvent être associées, au sens des objectifs de l'Observatoire, deux grandes problématiques fondamentales avérées :**

- **A** - Le risque de surexploitation de la ressource en eau (classe 1);
- **B** - Le risque de dégradation de la ressource en eau (classe 4);
- avec leurs conséquences en terme de :
- **C** - Risque de dégradation du milieu (classe 2);
- **D** - Risque de dégradation des conditions de vie des populations (classe 3).

## Dans chacun des thèmes, ces données permettent de calculer des indicateurs classés en 4 catégories:

- **Etat** : données qui caractérisent la ressource ou le milieu physique.
- **Force motrice** : données qui caractérisent les activités humaines ayant des impacts sur l'environnement (secteurs économiques, consommation, démographie, technologies). Il s'agit des causes fondamentales des pressions.
- **Pression** : données qui rendent compte des pressions anthropiques sur le milieu, à savoir les pressions exercées par l'ensemble des activités humaines et les différents secteurs d'activités sur la ressource en eau (prélèvements en eau...).
- **Réponse** : données qui rendent compte des réactions apportées par la société pour corriger l'état de la ressource en eau ainsi que les progrès réalisés lors de la mise en place des politiques environnementales (zones de protection de chasse, création de Parc Nationaux, ...).

# Les indicateurs

- La démarche de l'observatoire repose sur la mise en évidence, pour chaque thématique, **d'indicateurs** aptes à suivre l'évolution dans le temps et dans l'espace de la problématique environnementale avérée.
- A chaque thématique SOE correspond ainsi une fiche d'« indicateurs » définis selon le modèle conceptuel choisi (DPSIR), et qui décrit précisément, pour chacun, les données utiles à leur calcul et leur méthode de calcul.
- La description de chaque indicateur est structurée avec des rubriques « standard » dont le contenu fait l'objet d'une définition précise présentée dans un modèle ci-après

# Contenu des fiches

## Thématique SOE « classe-thématique »

### INDICATEURS SIMPLES

#### État

Catégorie	Indicateur ciblé	Données utiles	Disponibilité de la donnée	Indicateur temporaire	Commentaires ou données temporaires utiles
<b>Domaine scientifique et/ou technique lié à la problématique en terme d'état</b> (ex : Maladies endémiques pour la thématique maladies hydriques humaines)	<b>Indicateur1 qui s'approche au mieux d'un indicateur idéal défini par les experts scientifiques</b> (ex : évolution semestrielle de la morbidité par maladie et par région)	Donnée1 (Ex: année n; semestre 1 ou 2)	Oui / non	<b>En l'absence de certaines données utiles au calcul de l'indicateur ciblé, un indicateur1 temporaire approchant est proposé</b> (ex : évolution semestrielle du nombre de cas par département)	Commentaires : informations permettant d'apprécier la donnée au regard de la problématique et de l'indicateur retenu (ex : cas recensés exclusivement dans les centres de santé ; population permanente seulement ; population estimée ou dernier recensement, ...)
		Donnée 2 (ex : nombre de cas recensés par département)	Oui / non	<b>Donnée ou paramètre constituant un élément indispensable de référence pour l'indicateur temporaire</b> (ex : effectif de la population par région)	
		Donnée 3 (ex : Effectif de population par région pour l'année considérée)	Oui / non		
	<b>Indicateur2</b> (ex : évolution semestrielle de la mortalité par maladie et par région)	Donnée 2 ....	SOE-OMVS, février 2007 Oui / non	<b>Indicateur temporaire 2</b>	

## Forces motrices et Pressions

Catégorie	Indicateur ciblé	Données utiles	Disponibilité de la donnée	Indicateur temporaire	Commentaires
Déf : Idem Etat	<b>Déf : Idem Etat</b>	Idem Etat	Oui / non	<b>Idem Etat</b>	Idem Etat

## Réponses

Catégorie	Indicateur ciblé	Données utiles	Disponibilité de la donnée	Indicateur temporaire	Commentaires
Déf : Idem Etat	<b>Déf : idem Etat</b> (ex : Evolution annuelle du taux de sensibilisation de la population par région)	Donnée1 (Ex: année n)	Oui / non	<b>Idem Etat</b> (ex : évolution annuelle du nombre de campagnes , par région)	Idem Etat
		Donnée 2 (ex : nombre de campagne par département)	Oui / non		
		Donnée 3 (ex : effectif de population touchée, par département)	Oui / non	<b>Idem Etat</b> (ex : effectif population par région)	
		Donnée 4 (ex : effectif de population par département pour l'année considérée)	Oui / non		

## Définition

Cette rubrique explicite lorsque nécessaire chaque terme employé dans les tableaux ci-dessus, notamment les indicateurs.

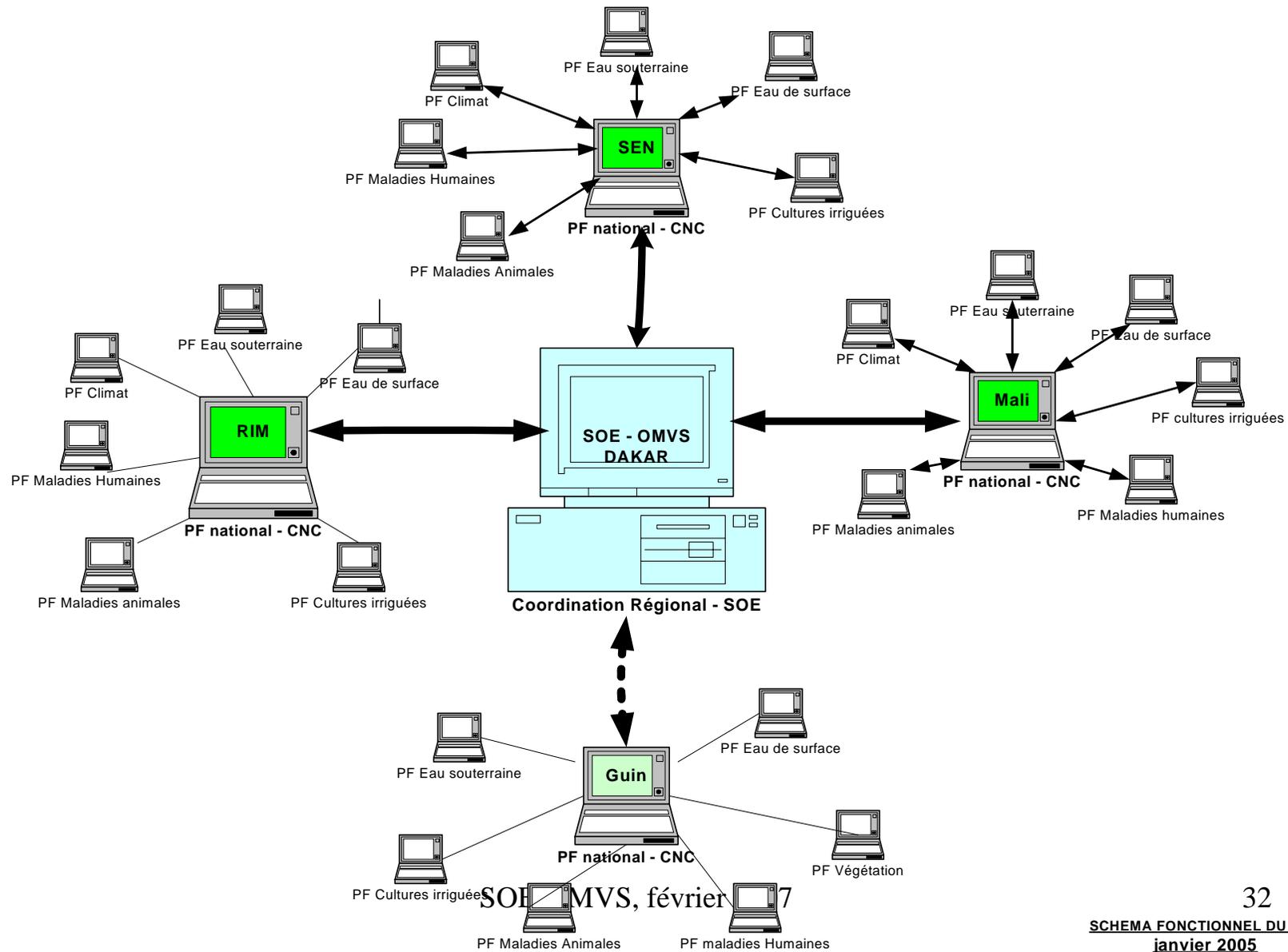
## Calcul des indicateurs

Cette rubrique explicite la méthode de calcul de chaque indicateur. Cette méthode se résume dans de nombreux cas à la formule mathématique qui exploite les données utiles.

# Réseaux de collecte et de traitement des données

- Les données utiles au SOE sont collectées régulièrement (base 2 semestres) auprès de différents organismes avec lesquels des protocoles d'accord sont signés.
- Certaines données sont fournies par des réseaux de collecte organisés de longue date aux niveaux nationaux (climatologie par exemple),
- d'autres sont issues de mesures ou d'enquêtes organisées par les organismes eux-mêmes depuis plus ou moins longtemps (données hydro-agricoles SAED ou SONADER par exemple).
- Afin de bien connaître le contexte dans lequel les données sont recueillies, les réseaux (ou équivalent) de collecte des données utiles au SOE sont décrits à l'aide **d'un formulaire réseau** qui doit être maintenu régulièrement à jour à la même fréquence que les données (donc à priori tous les 6 mois).

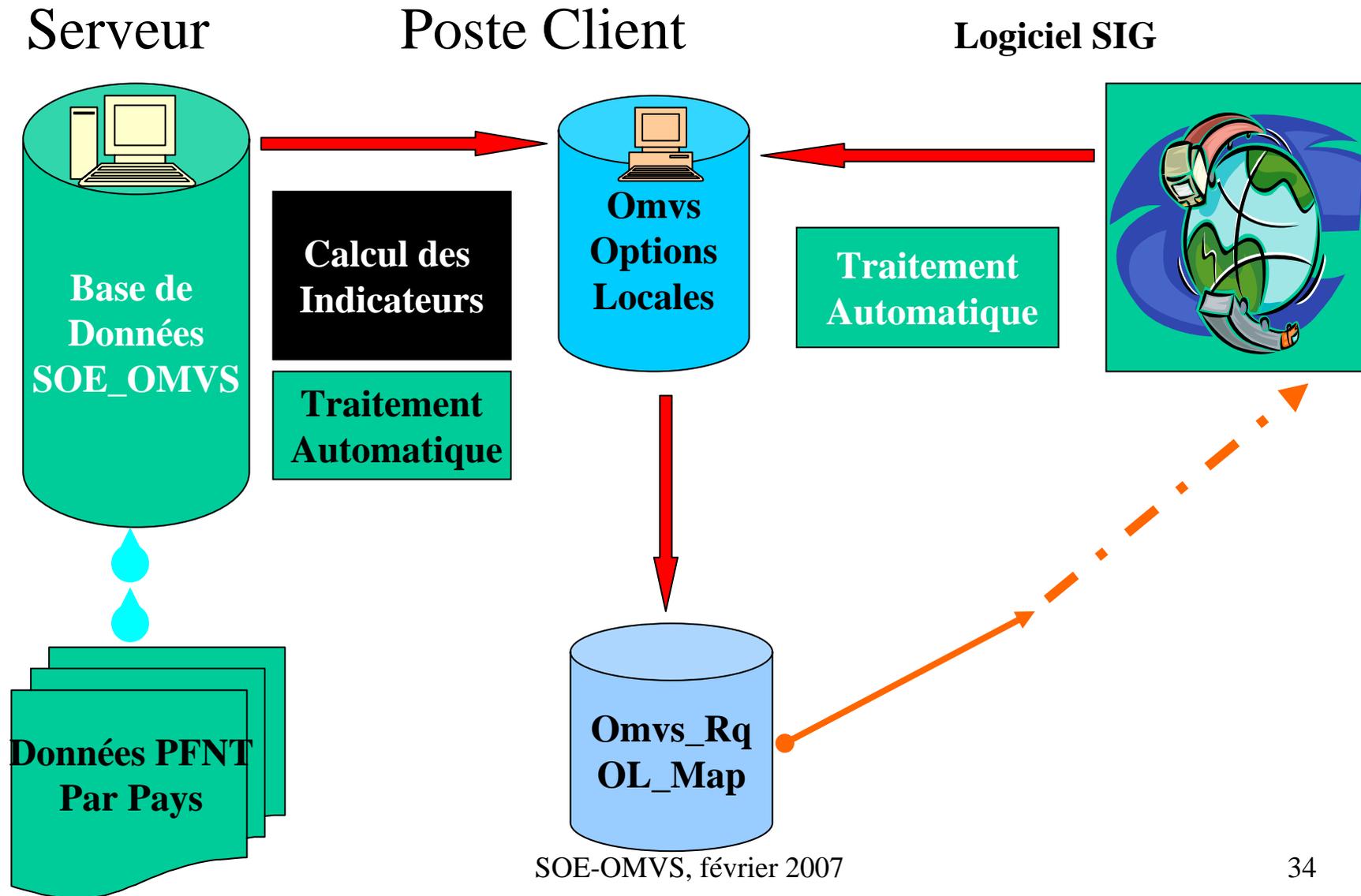
# Schéma Organisationnel (évolutif) du réseau de collecte et de traitement des données du SOE



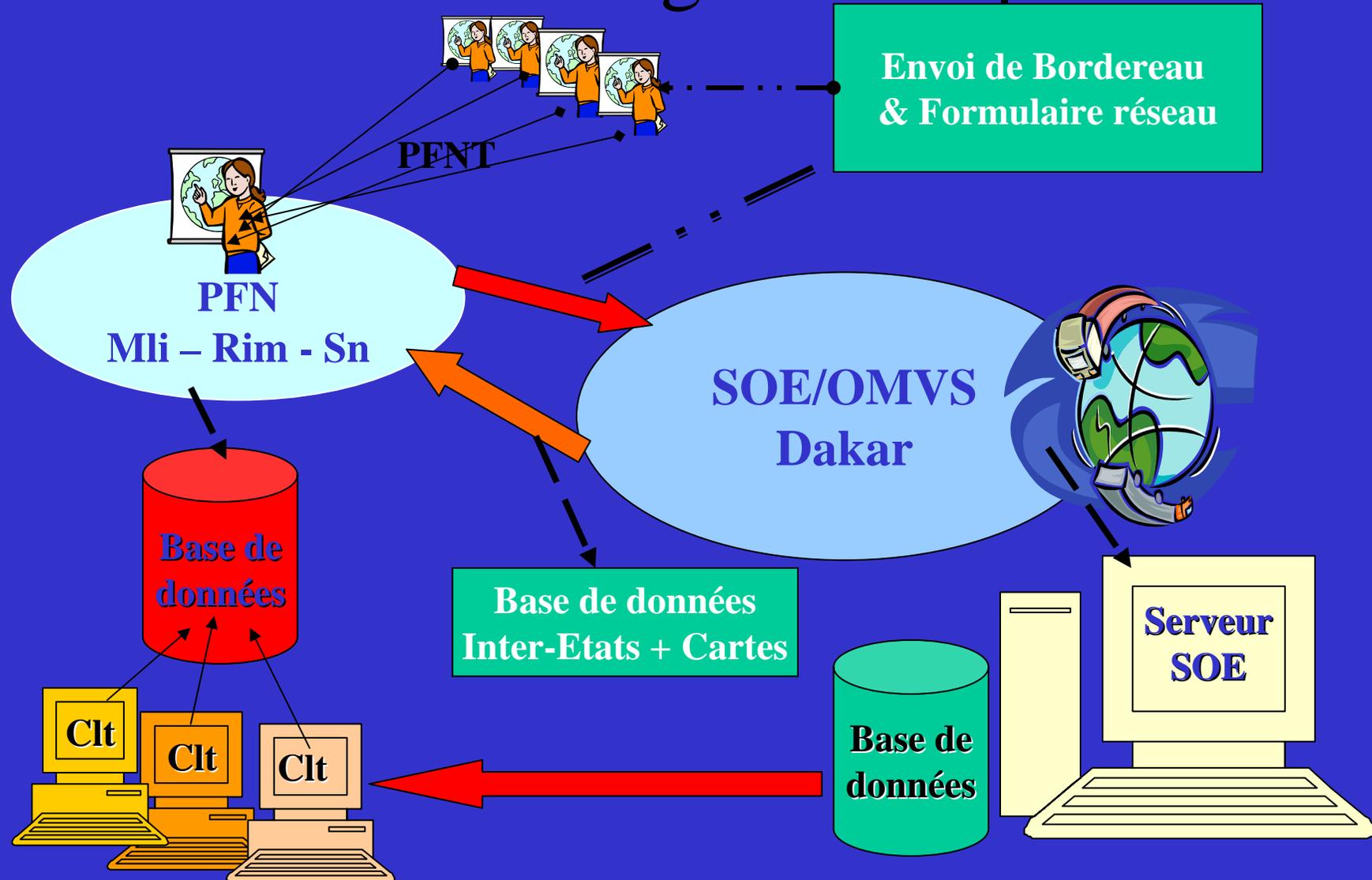
Les échanges d'informations entre le Service de l'Observatoire et les différents partenaires du réseau sont régis par des protocoles d'accord. Il y a deux niveaux dans l'établissement de ces accords d'échanges de données:

- le premier niveau est un **Accord Cadre de Coopération** signé entre le Haut Commissaire de l'OMVS et chaque Ministre de Tutelle des Etats membres. Cet Accord cadre au nom du Gouvernement, engage tous les Services Techniques concernés à fournir à l'OMVS les données utiles à l'Observatoire dans l'accomplissement de sa mission.
- Le deuxième niveau est un **Protocole d'Accord Additif à l'Accord Cadre de Coopération** signé entre les Chefs des Services Techniques producteurs des données ciblées et le Chef du Service de l'Observatoire de l'Environnement de l'OMVS. Ce Protocole Additif représente le document de mise en œuvre de l'Accord Cadre et détaille au mieux les engagements de chaque partie. Une Fiche en annexe précise les spécifications techniques des prestations à fournir par le Service producteur de données et les engagements d'appui multiples que l'OMVS devraient apporter aux producteurs de données dans le cadre de la mise en œuvre de ces protocoles d'échanges de données.

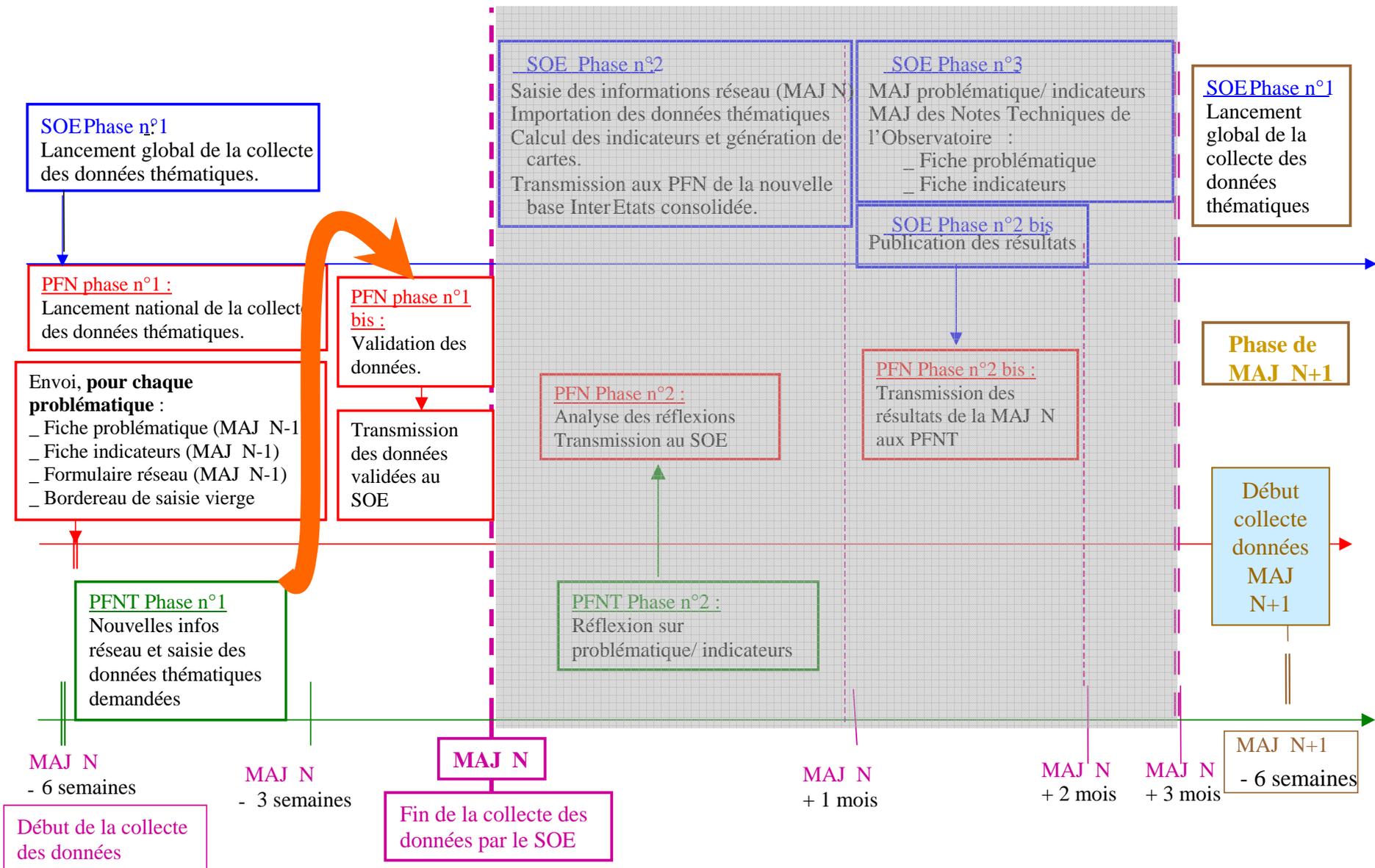
# Schéma du SOE-FSEN



# Schéma de Config. & d'Importation



# SYNOPTIQUE GENERAL DE L'ORGANISATION DES TÂCHES



# Phase 1

## Phase de collecte de données

### Lancement national de la collecte des données

#### Rôle du SOE

Le SOE a pour rôle de mettre à disposition les outils de saisie, **pour chaque thématique** :

\_ le formulaire réseau généré automatiquement au terme de la mise à jour N-1

\_ la fiche problématique

\_ la fiche indicateurs

\_ le bordereau de saisie vierge



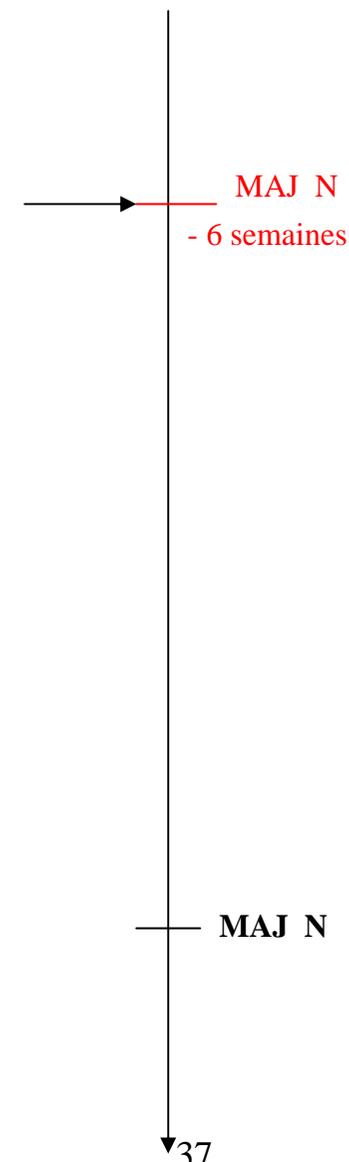
Modifiés si nécessaire après réflexion sur la problématique et les indicateurs, au cours de la mise à jour N-1

*Tous les documents sont envoyés à chacun des PFN, pour transmission aux PFNT.*

#### Rôle du PFN

Dans un premier temps, le PFN est chargé de transmettre à chacun des PFNT de son pays les documents concernant sa thématique, **avec accusé de réception**.

*Il est dans son intérêt de transmettre rapidement les documents, puisque tout retard diminuera le temps dont il disposera pour valider les données.*



# Phase 1

## Phase de collecte de données

### Saisie des données

#### Rôle du PFNT

\_ Vérifications, corrections et validation du formulaire réseau.

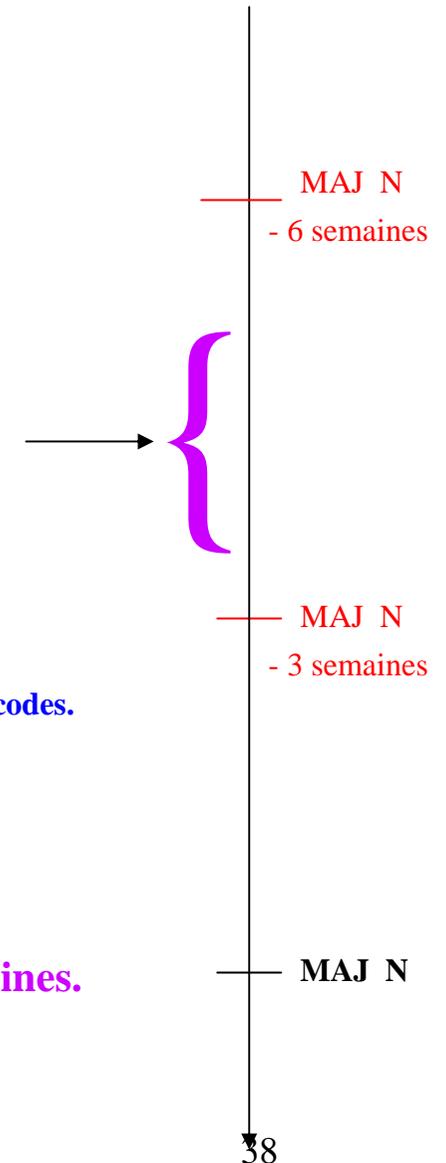
*Les modifications seront saisies manuellement sur le formulaire, qui sera faxé au PFN (ou scan envoyé par mail).*

\_ Saisie des données thématiques de la période N-1 à N dans le bordereau de saisie Excel.

**Attention à la correspondance entre les noms en clair (départements, maladies, cultures, ...) et les codes.**

**L'utilisation des tables de références est impérative**

**Le PFNT doit impérativement répondre dans un maximum de trois semaines.**



# Exemple de fiche problématique

## I.1. Maladies hydriques humaines 3-1

### **Problématique environnementale**

- Recrudescence de certaines maladies hydriques humaines endémiques (1. Paludisme ; 2. Bilharziose intestinale ; 3. Bilharziose urinaire ; 4. Diarrhées)
- Risque de propagation d'épidémies de maladies hydriques (1. Fièvre jaune ; 2. Choléra ; 3. Poliomyélite ; 4. Shigellose)
- Risque de maladies par contamination chimique (mortalité infantile, malformations congénitales, interruptions de grossesse)

---

### **Tendance et étendue du phénomène (état, forces motrices et pressions, à dire d'expert)**

Maladies endémiques

Maladies à potentiel épidémique

Maladies par contamination

Les acquis

Les préoccupations pour l'avenir

---

### **Catégories de mesures correctives en vigueur ou envisagées (réponses, à dire d'experts)**

**Prévention** : campagnes de sensibilisation ; campagnes de vaccination

**Traitement** : alertes épidémiques ; programmes de lutte (distribution par l'OMVS de praziquantel ; moustiquaires imprégnées)

---

**Indicateurs de suivi/évaluation (état et réponses)** : conférer fiche correspondante

---

### **Autres indicateurs SOE à considérer (à dire d'expert)**

- maladies hydriques animales (fièvre de la vallée du Rift)
- eaux de surface et eaux souterraines (qualité)
- couvert végétal (douve)
- faune aquatique et végétaux envahissants (vecteurs et mollusques)
- population (mouvements)
- engrais et pesticides

---

SOE-OMVS, février 2007

**Autres indicateurs de référence intéressant potentiellement le SOE**





# Exemple de fiche indicateurs

## Maladies hydriques humaines 3-1

### INDICATEURS SIMPLES

#### État

Catégorie de pathologies	Indicateur ciblé	Données utiles	Disponibilité de la donnée	Indicateur temporaire	Commentaires	
<b>Maladies endémiques</b> 1- Paludisme, 2- Bilharziose intestinale, 3. Bilharziose urinaire, 4- Diarrhées	Evolution trimestrielle de la morbidité par maladie et par région	Année n, trimestre 1,2,3 ou 4	oui	Evolution trimestrielle du nombre de cas par maladie et par région	Cas recensés exclusivement dans les centres de santé (consultations)	
		Nbre de cas recensés, par maladie et par département	oui			
		Effectif population par région pour l'année considérée	non			
	Evolution trimestrielle de la mortalité par maladie et par région	Année n, trimestre 1,2,3 ou 4	oui	Evolution trimestrielle du nombre de décès par maladie et par région	Décès exclusivement recensés suite à hospitalisation	
		Nbre de décès, par maladie et par département	oui			
		Effectif population par région pour l'année considérée	non			
	Evolution de la prévalence par maladie et par région	Date d'enquête	oui	Evolution de la prévalence par maladie et par région	Foyers confirmés à l'issue de la procédure d'alerte	
		Nbre de cas anciens et nouveaux recensés, par maladie et par département	oui			
		Effectif population par région pour l'année considérée	non			
	<b>Maladies à potentiel épidémique</b> 5- Fièvre jaune 6- Choléra 7- Poliomyélite 8- Shigelloses	Evolution trimestrielle des cas d'épidémie par région	Date ou période de l'épidémie	oui	Evolution trimestrielle des cas d'épidémie par région	
			Nbre de foyers épidémiques par région	oui		
			Nbre total de cas par région	oui		
Liste des foyers			oui			
Nbre de cas par foyer			oui			
Effectif population par région pour l'année considérée			non	Réf : effectif population par région	1- Population permanente seulement, 2- Estimation ou dernier recensement	

#### Pressions

Catégorie de pathologies	Indicateur ciblé	Données utiles	Disponibilité de la donnée	Indicateur temporaire	Commentaires
	néant			néant	

#### Réponses

Catégorie de pathologies	Indicateur ciblé	Données utiles	Disponibilité de la donnée	Indicateur temporaire	Commentaires		
<b>Maladies endémiques</b> 1- Paludisme, 2- Bilharziose intestinale, 3- Bilharziose urinaire, 4- Diarrhées,	Evolution annuelle du taux de sensibilisation de la population, par région	Année n	oui	Evolution annuelle du nombre de campagnes, par région			
		Nbre de campagnes, par département	oui				
		Liste des campagnes	oui				
		Effectif de population touchée, par campagne	non				
		Effectif population par région pour l'année considérée	non			Réf : effectif population par région	1- Population permanente seulement, 2- Estimation ou dernier recensement
<b>Maladies à potentiel épidémique</b> 5- Fièvre jaune 6- Choléra 7- Poliomyélite 8- Shigelloses	Evolution annuelle du taux de sensibilisation de la population, par région	Année n	oui	Evolution annuelle du nombre de campagnes, par région			
		Nbre de campagnes, par département	oui				
		Liste des campagnes	oui				
		Effectif de population touchée, par campagne	non				
		Effectif population par région pour l'année considérée	non			Réf : effectif population par région	1- Population permanente seulement, 2- Estimation ou dernier recensement
5- Fièvre jaune 6- Choléra 7- Poliomyélite 8- Shigelloses	Evolution annuelle du taux de vaccination de la population, par maladie et par région	Année n	oui	Evolution annuelle du nombre de campagnes de vaccination, par région			
		Nbre de campagnes, par département	oui				
		Liste des campagnes	oui				
		Effectif population vaccinée par campagne	oui				
		Effectif population vaccinée par département	non				
		Effectif population par région pour l'année considérée	non			Réf : effectif population par région	1- Population permanente seulement, 2- Estimation ou dernier recensement



## Exemple de bordereau de saisie vierge

### Maladies Hydriques Humaines

Onglet : nombre de cas et de décès

Code du département	Nom du département	Année (aaaa)	trimestre (1, 2, 3 ou 4)	Code de la maladie	Nom de la maladie	Nombre de cas (nombre entier)	Nombre de décès (nombre entier)



## Exemples de tables de références

Code pays	Nom pays	Code région	Nom région	Code département	Nom département
MLI	Mali	MLI_REG1	Kayes	MLI_REG1_DPT6	Nioro
MLI	Mali	MLI_REG1	Kayes	MLI_REG1_DPT7	Yélimane
MLI	Mali	MLI_REG2	Koulikoro	MLI_REG2_DPT1	Banamba
MLI	Mali	MLI_REG2	Koulikoro	MLI_REG2_DPT2	Kangaba
MLI	Mali	MLI_REG2	Koulikoro	MLI_REG2_DPT3	Kati
MLI	Mali	MLI_REG2	Koulikoro	MLI_REG2_DPT6	Nara
RIM	Mauritanie	RIM_REG1	Assaba	RIM_REG1_DPT1	Aftout (Barkewo)
RIM	Mauritanie	RIM_REG1	Assaba	RIM_REG1_DPT2	Boumdeid
RIM	Mauritanie	RIM_REG1	Assaba	RIM_REG1_DPT3	Guerou
RIM	Mauritanie	RIM_REG1	Assaba	RIM_REG1_DPT4	Kankossa
RIM	Mauritanie	RIM_REG2	Brakna	RIM_REG2_DPT2	Bababe
RIM	Mauritanie	RIM_REG2	Brakna	RIM_REG2_DPT3	Boghe
RIM	Mauritanie	RIM_REG2	Brakna	RIM_REG2_DPT4	M'bagne
RIM	Mauritanie	RIM_REG2	Brakna	RIM_REG2_DPT5	Magta-Lahjar
SEN	Sénégal	SEN_REG1	Louga	SEN_REG1_DPT1	Kebemer
SEN	Sénégal	SEN_REG1	Louga	SEN_REG1_DPT2	Linguere
SEN	Sénégal	SEN_REG2	Matam	SEN_REG2_DPT2	Matam
SEN	Sénégal	SEN_REG2	Matam	SEN_REG2_DPT3	Ranérou-Ferlo
SEN	Sénégal	SEN_REG3	Saint Louis	SEN_REG3_DPT1	Dagana
SEN	Sénégal	SEN_REG3	Saint Louis	SEN_REG3_DPT3	Saint Louis
SEN	Sénégal	SEN_REG4	Tambacounda	SEN_REG4_DPT2	Kédougou
SEN	Sénégal	SEN_REG4	Tambacounda	SEN_REG4_DPT3	Tambacounda

Code espèce	Nom espèce
1	Bovins
2	Ovins
3	Caprins
4	Camelins
5	Equins
6	Asins

Code culture	Nom culture
1	Riz
2	Maïs
3	Sorgho
4	Canne à sucre
5	Tomates
6	Oignon

Code maladie	Nom maladie	Observation
1	Paludisme	MHH-Endémique
2	Bilharziose intestinale	MHH-Endémique
3	Bilharziose urinaire	MHH-Endémique
4	Diarrhée	MHH-Endémique
5	Fièvre jaune	MHH-Potentiel Epidémique
6	Choléra	MHH-Potentiel Epidémique
7	Poliomyélite	MHH-Potentiel Epidémique
8	Shigellose	MHH-Potentiel Epidémique

SOE-OMVS, février 2007



La base nationale du PFN correspond à la base Inter-Etats du SOE consolidée au terme de la MAJ N-1

# Phase 1

## Phase de collecte de données

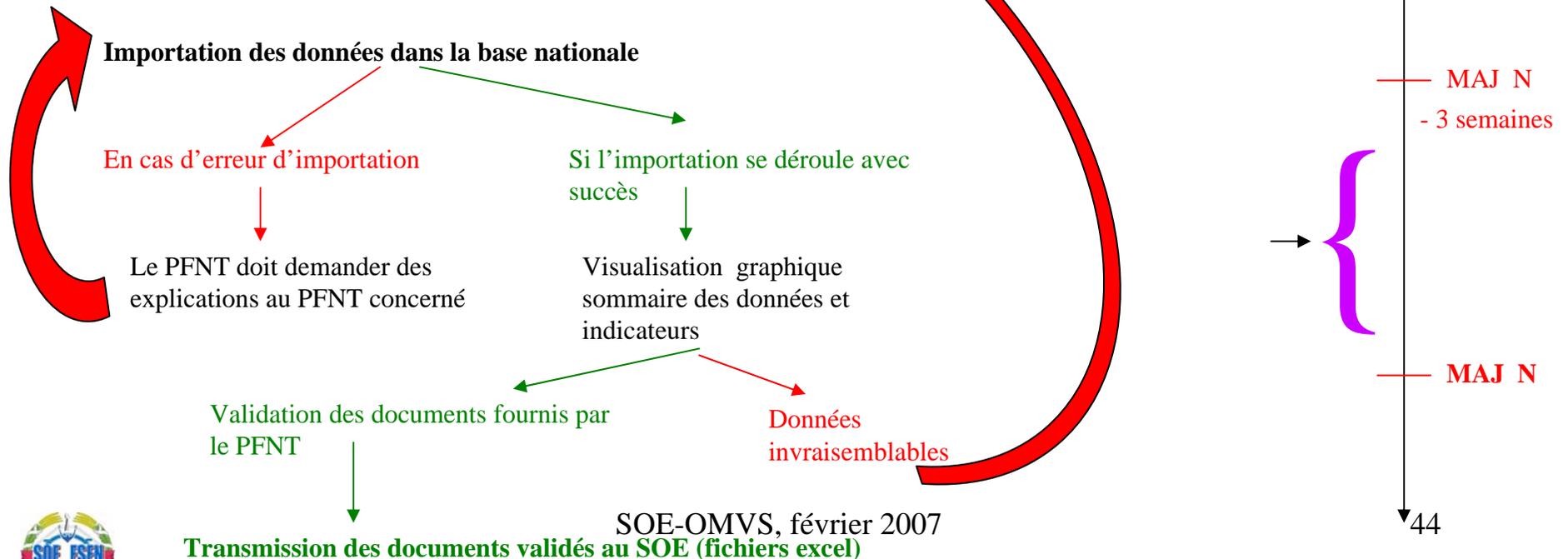
### Validation des données

#### Rôle du PFN

Le PFN doit vérifier trois aspects des documents envoyés par chacun des PFNT :

- \_ l'adéquation des questions et des réponses (conformité avec les définitions des paramètres, ...)
- \_ l'exhaustivité des réponses
- \_ la cohérence des réponses

Puis le PFN doit vérifier le format des données.



# Phase 2

## Exploitation des données

### Rôle du SOE

#### Importation des données dans la base Inter-Etats du SOE

A l'identique des PFN, le SOE doit importer les données dans la base Inter-Etats

*Si les PFN ont réalisé correctement la procédure de validation, l'importation réalisée par le SOE doit se dérouler rapidement et avec succès.*

#### Calcul des indicateurs et analyse des résultats

Une fois les données importées, le SOE lance le calcul des indicateurs pour chaque thématique, puis réalise des cartes pour représenter ces indicateurs. Il commente également les résultats obtenus.

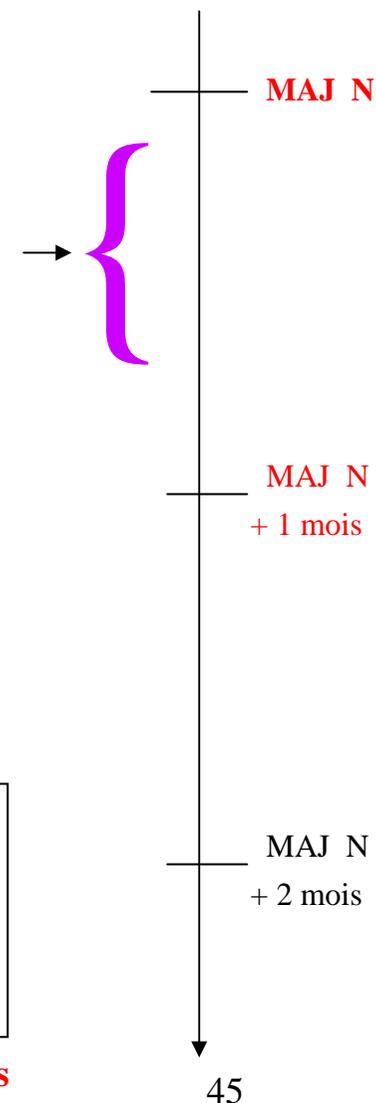
*La cartographie des données permet éventuellement de déceler des erreurs non identifiées précédemment (nom département et code associé, par exemple)*

#### En cas d'erreur sur les données

En cas d'erreur décelée par le SOE, celui-ci renvoie le document erroné au PFN, qui se charge de la correspondance avec le PFNT concerné.

Le PFN refait les tests de validation avec les nouvelles données fournies, et renvoie le bordereau de saisie et/ou le formulaire réseau rempli(s) au SOE.

**Toute erreur allonge le temps de travail du SOE et retarde la diffusion des résultats**



## Phase 2

Les réflexions des PFNT peuvent être mentionnées dans la case « commentaires » du formulaire réseau.

Réflexion sur les problématiques/ indicateurs

En parallèle de l'exploitation des données par le SOE, les PFNT peuvent faire part de leurs réflexions concernant les problématiques et indicateurs

### Rôle du PFNT

#### Mise à jour de la problématique

- \_ Si des éléments ne sont pas pris en compte dans la problématique,
- \_ si celle-ci est en évolution,

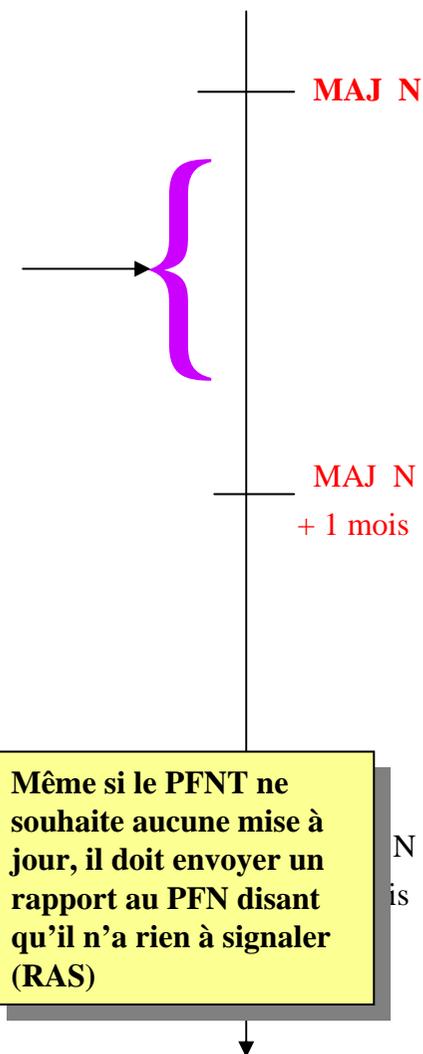
Donc si le PFNT estime que la description en vigueur de la problématique ne résume pas complètement, ou ne résume plus la situation,

il doit signaler ses réflexions au SOE, par l'intermédiaire de son PFN.

#### Mise à jour des indicateurs

- \_ Si des données nouvelles sont disponibles pour la thématique concernée, le PFNT doit le signaler au SOE, qui pourra alors envisager la mise en place d'un nouvel indicateur.
- \_ Le PFNT peut également faire part de ses réflexions sur la modification d'un indicateur existant, ou la création d'un nouvel indicateur.

Tout ceci dans le souci de toujours mieux caractériser la situation environnementale  
SOE-OMVS, février 2007



# Phase 2 bis

## Transmission des informations

### Rôle du PFN

#### Transmission des réflexions des PFNT au SOE

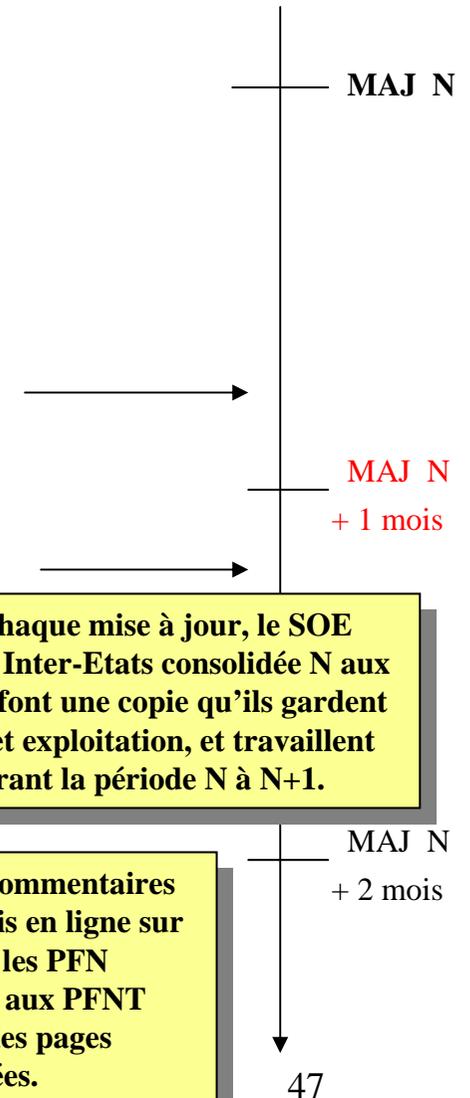
Le PFN donne son avis sur l'intérêt des réflexions des PFNT.

Il transmet ensuite les réflexions des PFNT et son avis au SOE.

#### Transmission des résultats de la mise à jour N aux PFNT

Après publication des résultats de la MAJ N par le SOE, le PFN transmet à chaque PFNT les résultats concernant sa thématique.

**Le PFN reçoit du SOE sa nouvelle base de travail pour la prochaine mise à jour.**



**Au terme de chaque mise à jour, le SOE envoie la base Inter-Etats consolidée N aux PFN. Ceux-ci font une copie qu'ils gardent pour archive et exploitation, et travaillent sur l'autre durant la période N à N+1.**

**Les cartes et les commentaires du SOE seront mis en ligne sur le site du SOE, et les PFN communiqueront aux PFNT l'adresse exacte des pages Internet concernées.**

# Phase 3

## Mise à jour des problématiques et des indicateurs

### Rôle du SOE

Le SOE reçoit les rapports des PFNT, même si ces derniers n'ont rien eu à signaler.

#### Consultation du Comité SIG du SOE

En cas de demande de mise à jour, le SOE consulte le Comité SIG, afin de prendre une décision sur la modification ou la création de problématiques et/ou d'indicateurs.

En cas de décision positive, le SOE élabore des fiches problématique et/ou indicateurs, qui seront ensuite soumises à avis des PFNT.

#### Mise à jour des Notes Techniques et Outils de saisie

Le SOE procède ensuite à la mise à jour des Notes Techniques, puis à celle des outils de saisie :

\_ MAJ des bordereaux de saisie (ajout d'onglets, de colonnes)

→ Création d'un nouveau bordereau de saisie vierge pour diffusion en phase de MAJ N+1

\_ ajout des nouveaux paramètres correspondant dans la base de données (procédure effectuée par l'informaticien SOE).

**Dans le cas de la création d'un nouvel indicateur, il sera testé au cours de la MAJ suivante, avant d'être éventuellement validé par le Comité SIG.**

Le Comité SIG du SOE est composé de l'expert SIG du SOE et de tous les PFN.

Dans le cas de la création d'une problématique pour un nouveau domaine, le Comité Scientifique du SOE sera consulté.

MAJ N

+ 1 mois

MAJ N

+ 3 mois

MAJ N+1

- 6 semaines

SOE-OMVS, février 2007



# Dissémination des informations

- Pour la dissémination des informations, il y a plusieurs supports et moyens mis en œuvre d'abord pour la **communication interne** (réseau Intranet connectant tous les services du système OMVS, réunions de coordination, séminaires d'information et de concertation/consultation) et ensuite pour la **communication externe** avec comme principaux acteurs ciblés les producteurs de données (Services Techniques des Etats), les décideurs, les partenaires au développement mais aussi et surtout les producteurs qui sont les plus grands usagers des ressources en eau du fleuve Sénégal.
- Pour partager les informations avec toutes les catégories d'acteurs, nous pratiquons autant que possible le contact direct sous forme focus groupe, d'entretiens structurés ou semi structurés, de missions de contact, de voyages d'étude, etc.

## **Par ailleurs les supports ou outils suivants sont également utilisés pour diffuser des informations:**

- **Atlas Cartographique**
- **Site Internet**
- **Notes Techniques de l'Observatoire**
- **Rapports** (thématiques, statistiques, etc.)
- **Articles** dans des revues ou bulletins de liaison
- **Éléments à diffuser** dans la presse écrite, parler ou télévisée;
- Etc.

## **Remarques importantes:**

**L'Observatoire de l'Environnement repose sur une chaîne humaine, dont chaque maillon à sa part de responsabilité dans l'atteinte des objectifs**

Le SOE et les PFN sont responsables du respect des échéances

Chaque PFN est responsable de la fourniture de données par les PFNT dans les délais impartis.

Les erreurs de saisie dans les formulaires (dates, codes (maladies, cultures, départements, espèces, etc...)...) :

- font perdre beaucoup de temps puisque les corrections nécessitent des allers-retours entre PFN et PFNT, voire entre SOE, PFN et PFNT.
- peuvent entraîner en final de grosses erreurs sur les cartes (la base de données ne reconnaît que des codes).

**Sans données fiables et homogènes à l'échelle d'un pays d'abord et de tous les pays ensuite, les résultats de synthèse élaborés par le SOE à destination des décideurs seraient inexploitable ou pire erronés.**

**C'est l'implication de chacun, en sa qualité de maillon de la chaîne d'information, qui permet de garantir la qualité du résultat final et de son exploitation.**



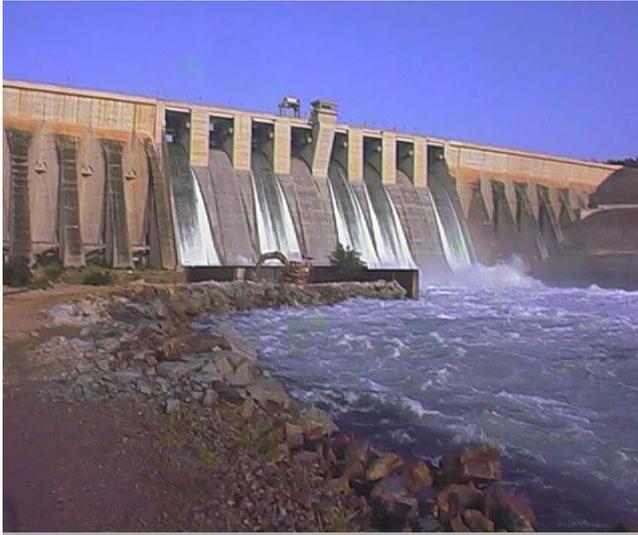
# Quelques leçons apprises

- Importance de l'ancrage institutionnelle;
- Nécessité d'une démarche participative;
- Nécessité d'avoir des relais motivés à tous les niveaux d'intervention (PFN et PFNT);
- Difficultés pour la spatialisation des informations (fond cartographique non homogène au niveau régional);
- Faiblesse des capacités des services techniques des Etats (ressources humaines et matérielles) pour assurer la collecte de manière régulière et fiable de toutes les données ciblées;
- Importance d'avoir des moyens financiers adéquats et une flexibilité dans les procédures de décaissement pour éviter de perdre du temps

Pour plus d'information

Site Web:

[www.omvs-soe.org](http://www.omvs-soe.org)



**Merci de votre  
attention.**

