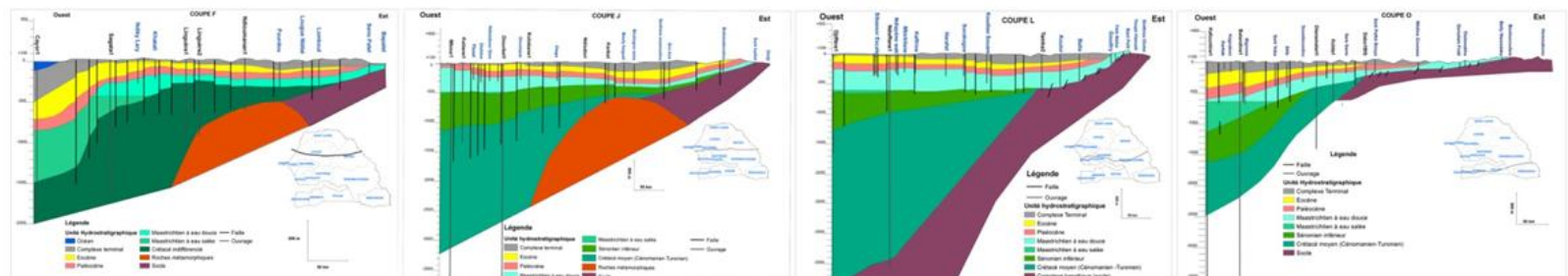
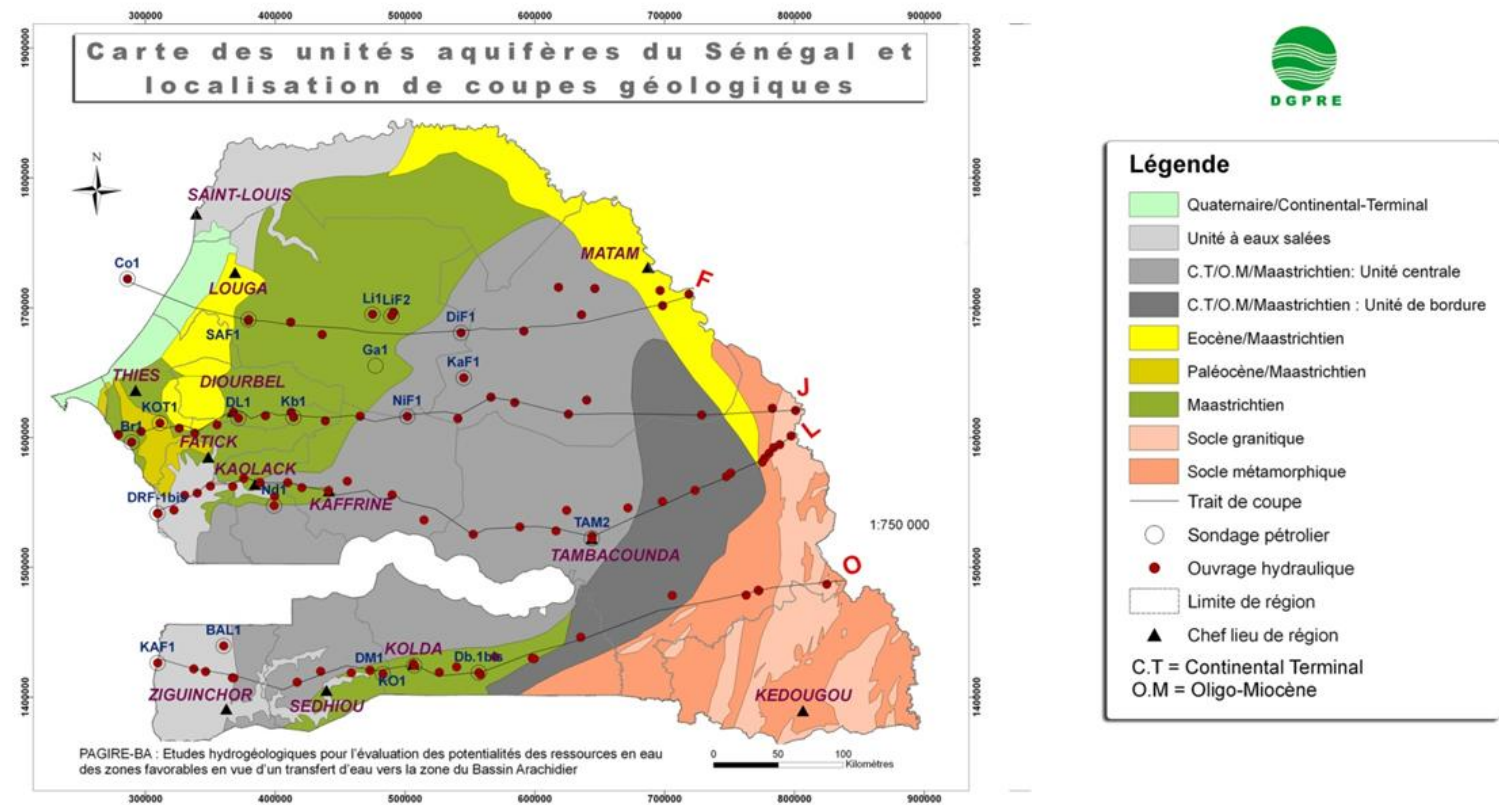


# Cadre institutionnel et missions

DGPRE (Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau)

Logée au Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement

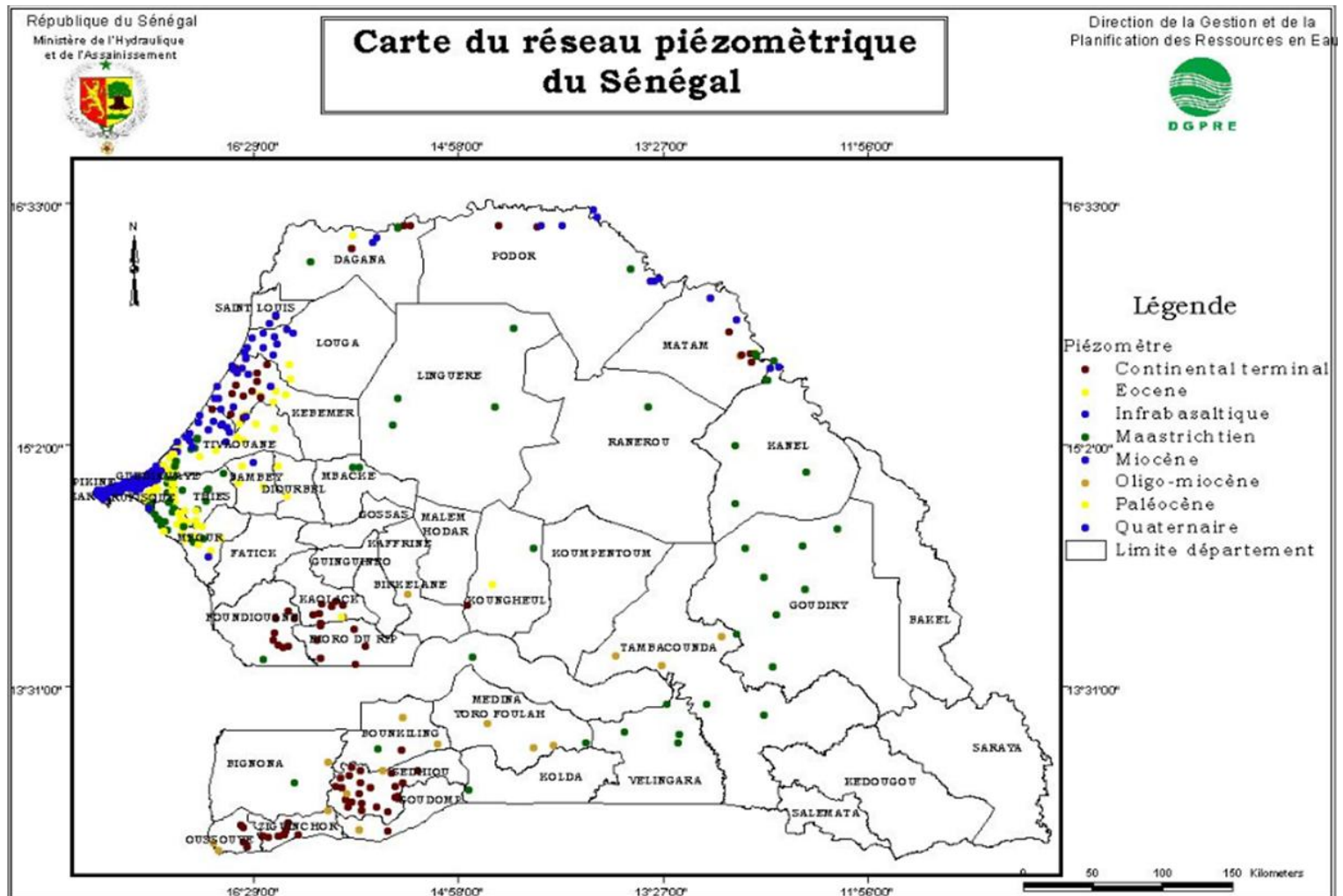
- Conduite des études générales relatives aux ouvrages hydrauliques, et à l'inventaire, la planification et à la gestion des ressources en eau
- Mise en place et la gestion des réseaux de mesures et d'observations sur les différents aquifères et cours d'eau
- Elaboration des textes réglementaires relatifs à la gestion et à la protection des ressources en eau et le suivi de l'application de ces textes
- Suivi des questions afférentes aux organisations internationales entrant dans ses domaines de compétence
- Mise à la disposition (autres départements, organismes de bassins -OMVS, OMVG-, instituts de recherches, entreprise, bureaux d'études, etc.) des données et d'informations nécessaires à la mobilisation et à la gestion des ressources en eau



# Suivi des aquifères

- DGPRE gère un réseau global de près de 500 piézomètres et un réseau de base de 170 piézomètres captant différents aquifères
- Les données collectées portent sur les niveaux statiques et sur les paramètres physico-chimiques (température, pH, conductivité et minéralisation totale)

# Carte du dispositif de suivi des piézomètres



# Autres données de base

- Les **rapports de forages** produits par les entreprises
- Logs géologiques, niveau nappe, qualité de l'eau (situation de référence)
- Résultats tests de puits & nappes

# Outils de gestion des données : PROGRES

The screenshot displays the PROGRES 2.0 web application interface. At the top, the header includes the DGPRES logo (a green circle with white wavy lines), the text "REPUBLIQUE DU SENEGAL" and "MINISTÈRE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT", and the "DIRECTION DE LA GESTION ET DE LA PLANIFICATION DES RESSOURCES EN EAU". To the right are the "LUX DEV Luxembourg" logo and the Senegalese flag. Below the header, a welcome message reads "Bienvenue dans l'application de SAISIE & MÀJ - PROGRES 2.0". A copyright notice at the bottom of the header states "© DGPRES 2014. Réalisé par GENHY Conseils - [www.genhyconseils.com](http://www.genhyconseils.com)".

The main navigation bar contains several menu items: "Accueil", "Gestion Droits d'Accès", "Validation Données" (which is currently selected and has a dropdown menu open), "Paramétrage", "REPORTING", "MAPPING", "SIIEAU", and "A Propos". The dropdown menu for "Validation Données" lists the following options: "Ouvrage", "Ouvrage Aquifère", "Ouvrage Dimensions", "Ouvrage Lithologie", "Ouvrage Pompe", "Barrage", "Bassin Rétention", "Prise Rivière", "Station Hydro", "Chimie", "Suivi Nappe", "Côte Repère", "Suivi Hydro", "Village", "Liste Admin", "Sous UGP", and "Bibliographie".

Below the navigation bar, there are two tabs: "OUVRAGES SOUTERRAINS" and "OUVRAGES SUPERFICIELS". The "OUVRAGES SOUTERRAINS" tab is active, showing a sub-menu with "Chimie", "Suivi Nappe", "Côte Repère", and "Suivi Hydro". The "OUVRAGES SUPERFICIELS" tab is also visible, showing "SUIVI CHRONO" and "SOCIO-ADMIN".

# Exemple tableau des indicateurs de suivis

DÉSIGNATION	Type d'aquifères	type d'ouvrages	Départ	Région	Coord GPS		Ns (m)	pH	TDS (ppm)	T (° C)	CE (µs/cm )
					X	Y					
AGNAM CIVOL (F)	Maastr.	Forage	Mtm	MT	643508	1768939	9,78	3,41	442	32,94	509
BELEL TOUFFLE	Maastr.	Puit-Forage	Rnr	MT	550160	1645730	23,23	6,89	604	38,71	762

## Mesures in situ

Nom du site	pH	Conductivité à 25°C	Résidu Sec	Carbonate	Bicarbonate	Chlorure	Sulfate	Nitrate	Calcium	Magnésium	Sodium	Potassium	Fer	Fluor
Teureul Toli Kani	8,01	130,00	85,00	6,00	18,30	28,32	0,97	0,55	10,08	0,56	13,18	1,97	0,89	0
Sangalkam	6,95	1102,00	840,00	-	134,20	199,89	142,96	24,80	120,03	4,86	96,20	7,73	1,87	0

## Données chimiques



# Collecte des données

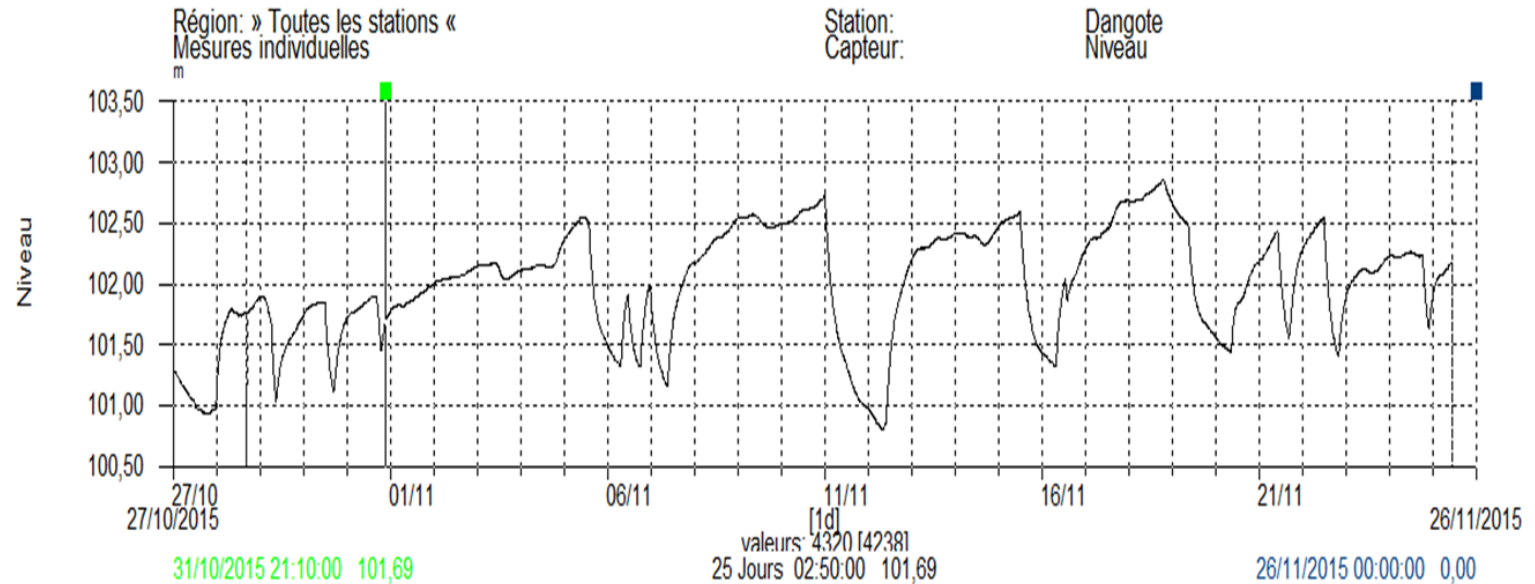
- Suivi périodique l'année (2 fois par an ou par trimestre) en fonction des aquifères
- Personnel mobilisé : agents de la DGPRE qui font des missions de suivi
- La DGPRE est appuyée dans cette mission par d'autres entités nationales qui disposent de sous-réseaux pour les besoins de leur propre gestion interne





# Surveillance par télétransmission (OTT Hydras)

hier Outils Données info



Durée		Jour	Mois	Semestre	Année		
<input checked="" type="radio"/> Mesures individuelles		<input checked="" type="radio"/> Moyenne		Début	27/10/2015	00:00:00	
<input type="radio"/> Mesures journalières		<input type="radio"/> Moyenne pondérée		Fin	26/11/2015	00:00:00	
<input type="radio"/> Mesures mensuelles		<input type="radio"/> Cumul					
<input type="radio"/> Mesures annuelles							
				<input type="checkbox"/> Moyenne			
				<input type="checkbox"/> Cumul			
				<input type="checkbox"/> Extremas			
				<input type="checkbox"/> Seuil d'alerte			
				<input type="checkbox"/> Validé			
				<input type="checkbox"/> Attributs jour			
				Editeur			
				Numérique			
				Appliquer			
				Courbe			

# Utilisation des données

Les **données de PROGRES** gérées par la DGPPE → permettent de **planifier les réalisations de forages** en ayant à leur disposition les paramètres de caractérisation des ressources en eau.

Les **rapports de forages** produits par les entreprises → mise à jour de la base PROGRES en affectant un **code d'identification unique IRH** aux ouvrages.

Les connaissances sur les RE et sur les réseaux → de mieux **planifier ses investissements** en assainissement rural

# Les atouts majeurs du dispositif de suivi

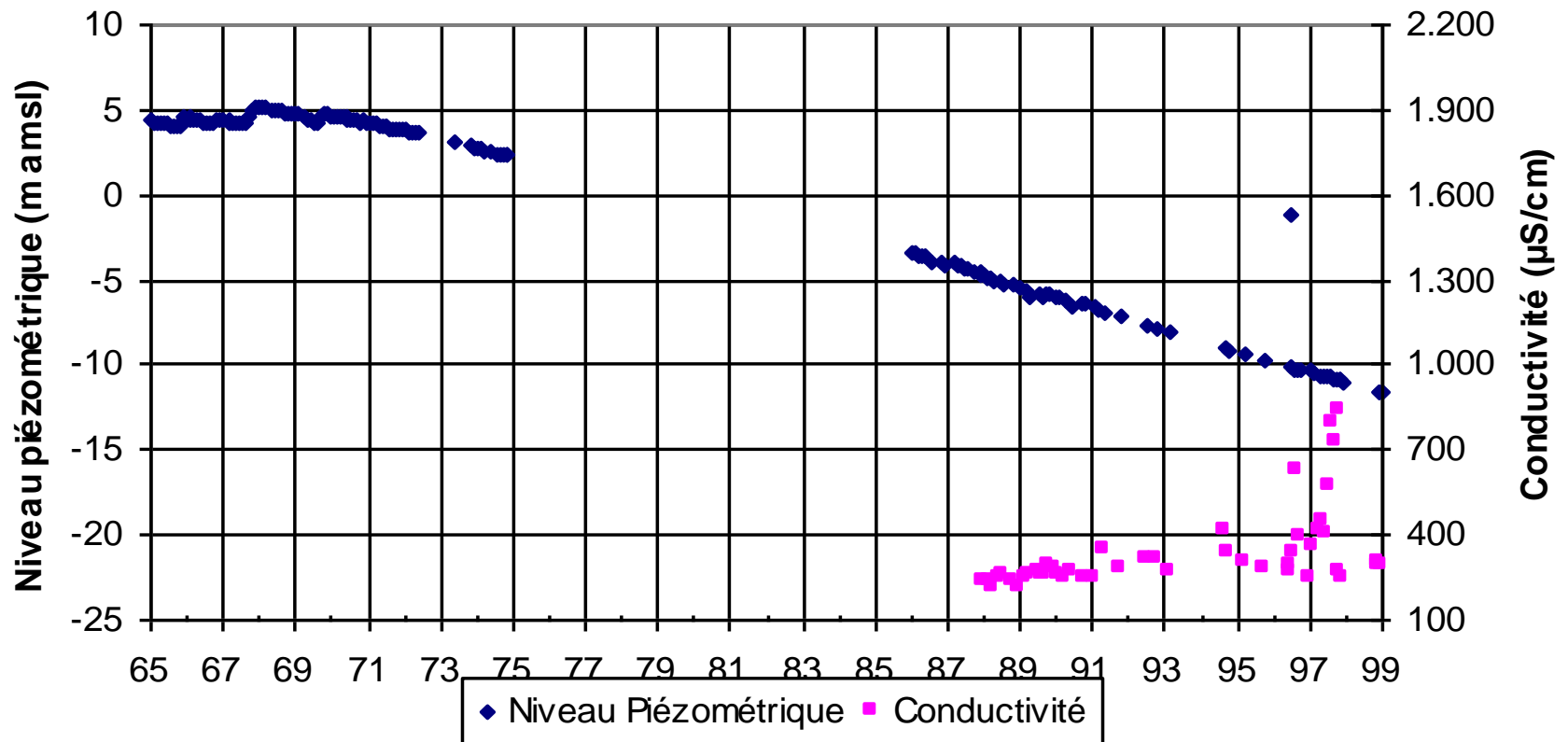
- Existence d'un dispositif minimum d'acquisition de données, largement déployé dans le pays à travers des réseaux physiques d'infrastructures
  - rendant possible la mesure et la collecte de données de base essentielles pour assurer une gestion des ressources en eau.
- Dispositif de collecte relié à un système informatisé relativement moderne (bases de données climatologique à la DMN, bases de données hydrométriques, hydrogéologiques, SIG et centre de documentation au niveau de la DGPPE)
  - pour le traitement rapide des données et l'analyse des informations qui sont mises à la disposition des décideurs et des utilisateurs
- Personnel capacité

# Les faiblesses

- Le cloisonnement : les structures responsables dépendent de départements/institutions différents
- Pas de protocole (ou non opérant) de collaboration entre ces structures de production et de diffusion d'informations sur l'eau.
  - Ce qui expliquerait les difficultés de coordination des systèmes d'information sur l'eau mis en place par chacune des entités
- Contrôle et validation des données
- Mise à jour de la base de données, pas toujours suivie
- Ressources humaine et financière insuffisantes

# Je vous remercie de votre attention

## Piézomètre 370 (IRH 10-3X-0085)



Exemple de résultats de suivi du niveau de la nappe près de Dakar (in Cowi/Polyconsult, 2001)