

Evolution du référentiel Masses d'Eau Souterraine

Guyane

A. Blum, M. Parizot (BRGM Guyane)
Destinataire: DEAL Guyane

1. Les masses d'eau souterraine actuelle

La délimitation des masses d'eau de Guyane a été proposée fin 2003 par le BRGM (rapport BRGM/RP-52794-FR). Ce rapport est téléchargeable à l'adresse suivante :

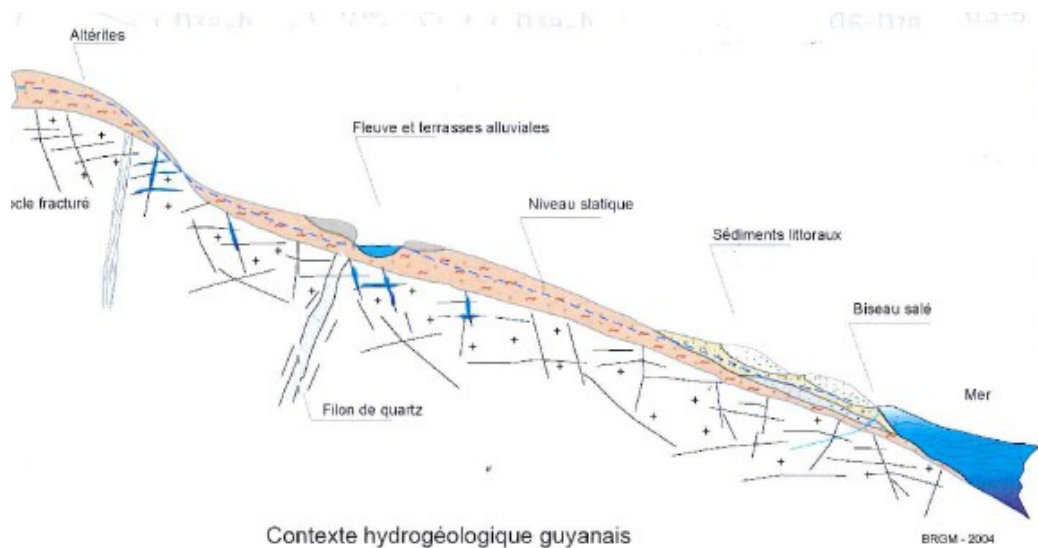
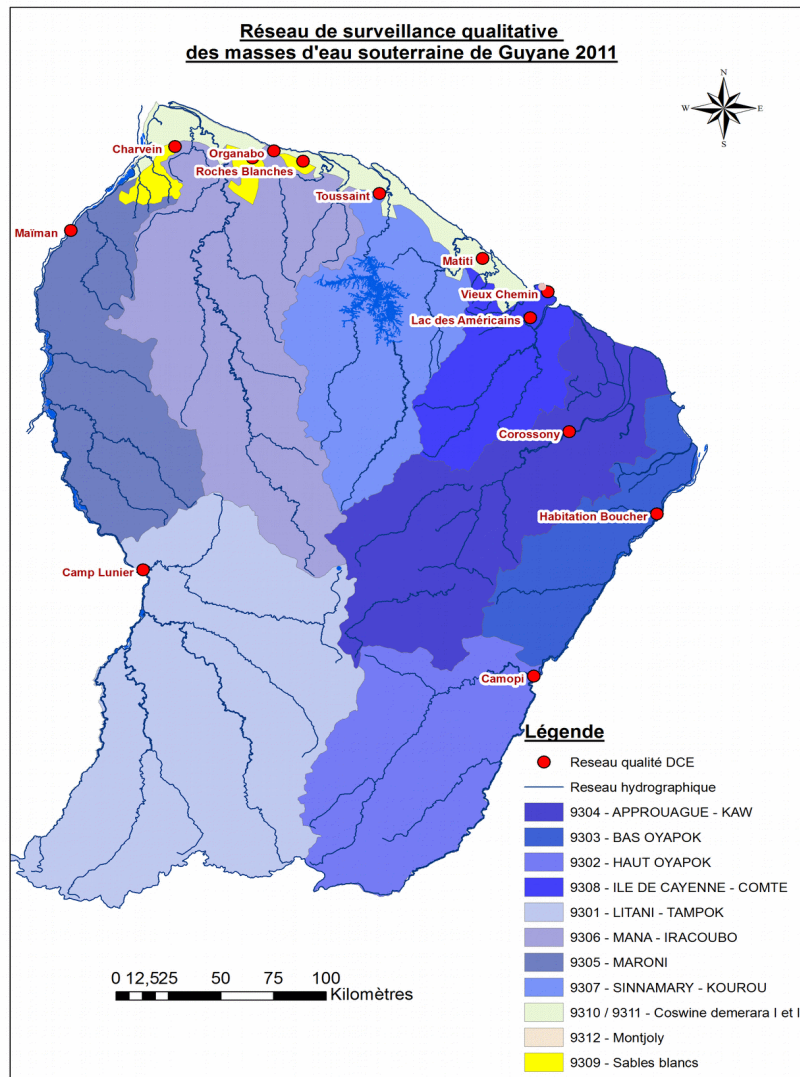
http://www.brgm.fr/result/RAPPORT_SP.jsp?pageActive=0&cook=1363121220648

12 masses d'eau composent le référentiel actuel :

- 8 masses d'eau de socle (roches métamorphiques, granitiques)
- 4 masses d'eau sédimentaires de la frange littorale (argiles sableux)

Le découpage a été réalisé en respectant les prescriptions du guide méthodologique de 2003 encadrant la délimitation des masses d'eau souterraine. Les principaux critères retenus pour la Guyane sont :

- Le contexte géologique et hydrogéologique général de la Guyane qui a permis de distinguer les 2 grands types précédemment cités ;
- Dans le cas des masses d'eau de socle : les limites des bassins versants hydrographiques et plus exactement les limites utilisées pour le SDAGE Guyane mise en place et adopté en 2000.
- Dans le cas des masses d'eau sédimentaires de la frange littorale : la connaissance géologique des séries sédimentaires (dites de Démarara, de Coswine ainsi que les sables fluviatiles blancs). Dans le cas de la petite masse d'eau de Montjoly (quelques km²), ce sont les enjeux urbains, la disponibilité d'une étude historique détaillée et sa ressource potentielle qui ont conduit à l'individualiser.



2. Analyse critique du découpage et constats après 10 ans d'utilisation du référentiel

2.1. Cas des masses d'eau sédimentaires de la frange littorale

Un référentiel géologique et non hydrogéologique

Le rapport BRGM/RP-52794-FR précise bien qu'aucune délimitation claire des niveaux aquifères et de leur extension spatiale n'avait alors été réalisée. Deux grands ensembles (Démérara/Coswine et sables blancs) ont donc été identifiés et proposés sur **des critères géologiques et non hydrogéologiques**. Le rapport de 2003 recommande d'ailleurs d'associer ces 2 entités dans une version ultérieure du référentiel masses d'eau.

Par ailleurs, cet ensemble sédimentaire est essentiellement composé d'argiles, plus ou moins sableuses selon les secteurs. Les argiles restent prédominantes et il n'existe pas d'écoulement en grand. Ces masses d'eau auraient pu à ce titre être classées en « imperméables localement aquifères ».

Depuis la mise en place du découpage en 2003, les connaissances n'ont pas suffisamment progressé pour préciser les limites hydrogéologiques de chaque nappe. Devant constat, il apparaît plus objectif et cohérent de faire des ensembles sédimentaires de la côte un ensemble indissociable. Dans le futur, au grès de nouvelles études permettant de préciser les contours de chaque réservoir, un redécoupage des masses d'eau pourrait être proposé. Mais à ce jour, aucune limite hydraulique distincte ne peut être proposée.

Une révision des enjeux et de la vulnérabilité aux pollutions

Dans le cas de la masse d'eau de Montjoly, si les résultats du suivi DCE montrent des quantifications occasionnelles de produits phytosanitaires (aminotriazole), il apparaît que cette pollution est très ponctuelle : le forage est effectivement proche d'un stade de sport municipal. Cette observation n'est sans doute pas représentative de l'ensemble de la nappe (cf. rapport BRGM/RP-60947-FR).

2.2. Cas des masses d'eau de socle de l'intérieur de la Guyane

Pour ces 8 masses d'eau, il est admis :

- Que leurs caractéristiques hydrogéologiques sont similaires : aquifères de socle sans écoulements en grands. Porosité à la faveur de fissures très locales. Géologie très complexe.
- Que la pression qui s'y exerce est également homogène d'une masse d'eau à l'autre et même nulle à l'échelle de la région puisque ces 8 masses d'eau sont recouvertes de forêt équatoriale. Les très ponctuelles pollutions observées depuis la mise en place du réseau (cf. BRGM/RP-60947-FR) s'expliquent par des pollutions très localisées et non représentatives de l'état chimique globale de chaque masse d'eau (cas de l'aminotriazole quantifié à Maripasoula à proximité du grillage d'un camp militaire. L'entretien du domaine et le désherbage le long du grillage explique cette observation).
- Que la somme des surface de ces 8 masses d'eau représente plus de 90% de la surface de la Guyane soit presque la surface du Portugal !

L'enjeu pour ces 8 masses d'eau est de développer la connaissance de leur potentialité pour la production d'eau potable des hameaux isolés (ressource et qualité naturelle notamment compréhension des zones naturellement riches en Fe/Mn).

Par ailleurs, il est important de souligner que pour la plupart de ces 8 masses d'eau il existe très peu de forages d'eau. La construction du réseau piézo et physico-chimique a donc souvent été orientée par la disponibilité des points d'accès à la ressource plus que par la mise en place de points représentatifs.

Dans ces conditions, il nous paraîtrait cohérent de regrouper ces 8 masses d'eau en un ensemble unique et homogène.

3. Synthèse

Le nouveau référentiel masses d'eau de Guyane est constitué de 2 masses d'eau définies d'après le contexte hydrogéologique :

- 1 masse d'eau **sédimentaire** (plaine littorale),
- et 1 masse d'eau de **socle** (intérieur du territoire).

Une telle évolution ne signifie pas pour autant un recul en arrière. Si le réseau de suivi piézométrique et physico-chimique est amené à évoluer, il n'est pas pour autant question de réduire le réseau à un point de suivi par masse d'eau. Cette proposition est une mise en cohérence du référentiel pour l'adapter au niveau de connaissance actuel des aquifères guyanais et l'homogénéiser. Rationaliser le référentiel en 2 types de masse d'eau ne signifie pas un arrêt ou une diminution de la surveillance ni des efforts d'amélioration des connaissances.

Cette évolution est compatible avec les prescriptions de la DCE qui définit les masses d'eau comme des ensembles hydrogéologique cohérents et homogènes et sur lesquels s'exercent des pressions globalement identiques.