

COLLOQUE GESTION DES EAUX SOUTERRAINES

Gestion quantitative de la nappe du cénonanien en Loire-Bretagne, Damien Gabion, Charles Viyer (Agence de l'Eau Loire-Bretagne)



Contexte

La nappe du Cénonanien couvre 25 000 km² dans le bassin Loire Bretagne dont la majeure partie est captive et réservée à l'Alimentation en Eau Potable. Elle est exploitée à raison d'environ 85 millions de m³ par an dont 50 pour l'eau potable. Son exploitation localement trop intensive a conduit à une baisse inexorable du niveau de la nappe observée sur 25 piézomètres (depuis les années 70 pour certains), notamment dans la région tourangelle, la vallée du Cher et en Sarthe.

Le comité de gestion et le modèle hydrodynamique

L'Agence de l'eau Loire-Bretagne s'est engagée dans un projet de reconquête du bon état quantitatif de cette nappe en s'appuyant sur un comité de gestion composé d'élus, d'usagers et des services de l'Etat. Ce comité de gestion a un rôle uniquement consultatif. Dans ce cadre, l'agence de l'eau a assuré la maîtrise d'ouvrage d'un programme d'études conduisant à la réalisation d'un modèle de simulation du fonctionnement de la nappe du Cénonanien. Le modèle mathématique de la nappe a été construit par SOGREAH, devenu Artélia et a été achevé en décembre 2007.

Scénarii et règles de gestion différenciées

L'exploitation de ce modèle avec une dizaine de scénarios de simulation a permis d'élaborer des règles de gestion différenciées suivant un zonage de la nappe cohérent avec les pressions de prélèvement. Ces règles ont fait l'objet d'une disposition spécifique du Sdage 2010-2015 (Disposition 7C5), reconduite et amendée dans les Sdage suivants pour tenir compte de quelques éléments nouveaux. On y distingue des zones de réduction, de stabilisation voire d'augmentation possible des prélèvements.



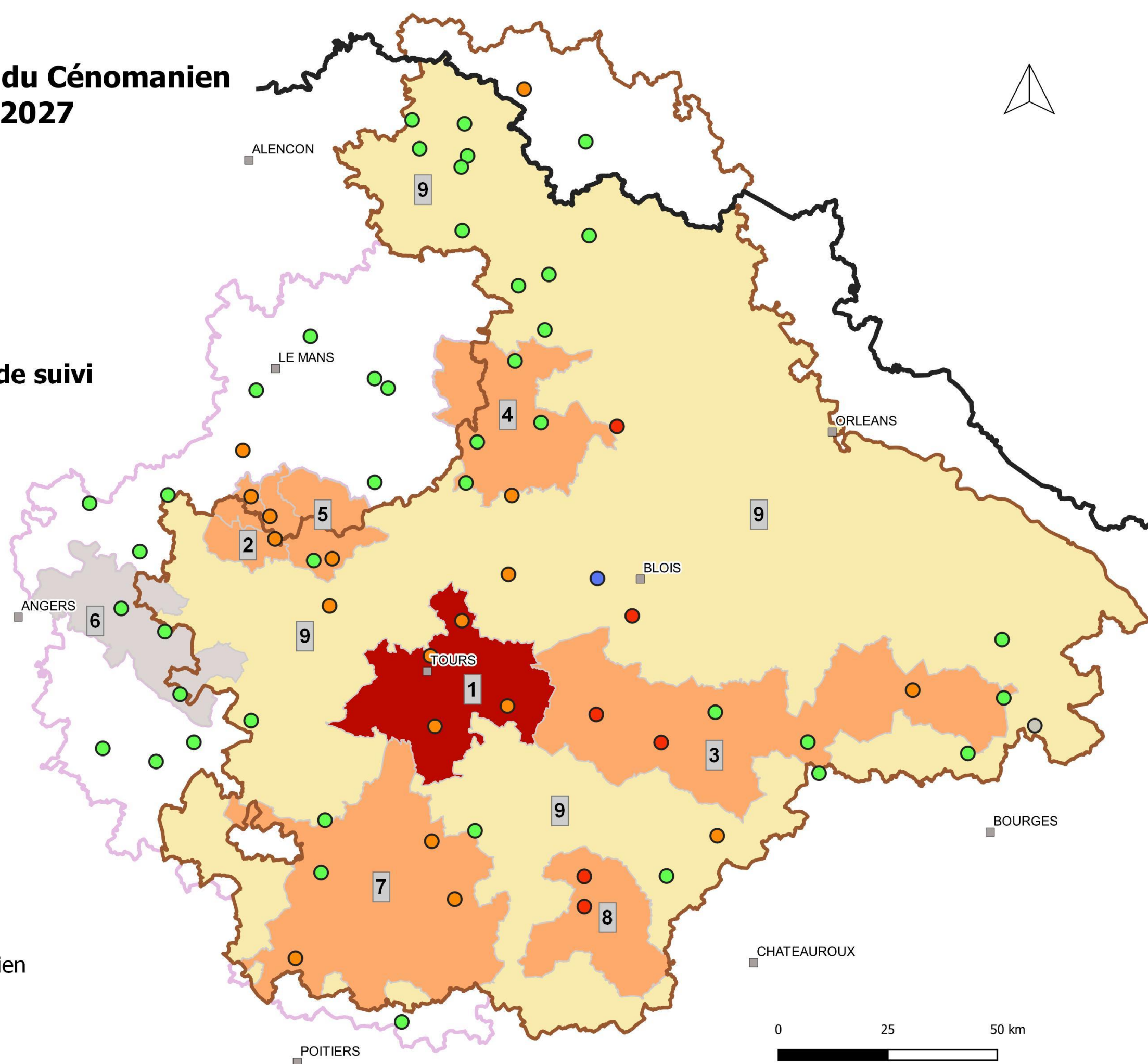
Zonages pour la gestion du Cénonanien Sdage 2022 - 2027

Tendance des piézomètres de suivi

- Hausse
- Stable
- Baisse stabilisée
- Baisse
- Non définie

Zonages Cénonanien

- 1 - Tours / Amboise
- 2 - Le Lude / Coulongé
- 3 - Val de Cher
- 4 - Nord est Vendôme
- 5 - Loir aval
- 6 - Authion
- 7 - Val de Vienne / Creuse
- 8 - Val d'Indre amont
- 9 - reste cénonanien en ZRE
- Limite ZRE
- Limite d'extension du Cénonanien
- Limite administrative de bassin



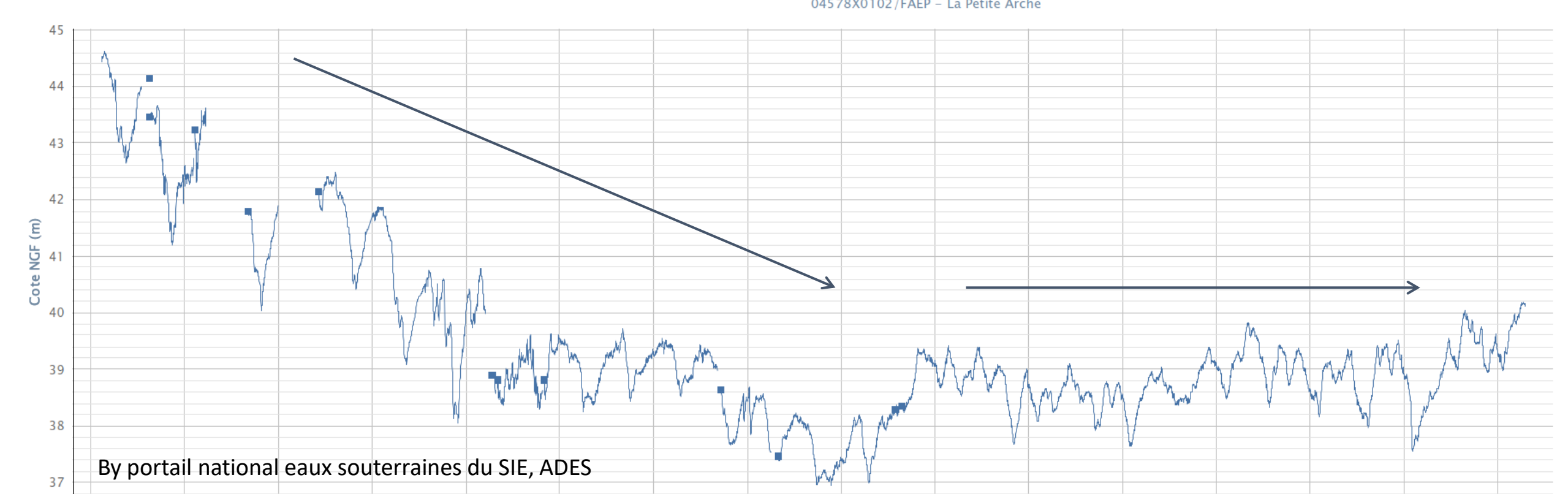
Résultats et perspectives

Cette disposition a montré des signes très encourageants de bonne gestion du réservoir puisque la plupart des piézomètres baissiers ont marqué une pause significative de cette baisse avec une stabilisation depuis 2010 mais les objectifs de remontée de la nappe dans la région tourangelle ne sont pour autant pas encore atteints, les travaux d'interconnexion des réseaux d'AEP permettant la réduction significative des prélèvements dans le cénonanien n'étant pas encore achevés. Il demeure néanmoins encore 7 piézomètres à tendance baissière.

Depuis les dernières simulations, les connaissances ont évolué en matière de prélèvement et le réseau piézométrique s'est étoffé. Ainsi, la base de données sur les prélèvements a été revue et complétée notamment en Sarthe, Maine et Loire où l'irrigation à partir de la nappe libre est importante et de nouveaux piézomètres doivent être pris en compte.



Graphique du piézomètre 04578X102/FAEP - La Pierre Achte



Par ailleurs, l'altération de la qualité de la nappe de la craie sus-jacente conduit à une demande croissante de la demande de nouveau prélèvements dans le cénonanien pour l'eau potable.

Enfin, des interrogations sont apparues au sujet de l'impact des prélèvements dans la craie sur la piézométrie du Cénonanien notamment dans la vallée du Cher près du piézomètre de Seigy (41).

Afin de prendre en compte ces nouveaux éléments et mieux comprendre le fonctionnement des deux réservoirs, le modèle hydrodynamique a été actualisé et ont permis d'adapter les règles de gestion à venir pour le cycle 2022-2027