

Les indicateurs globaux en Adour-Garonne – Etat en février 2018

Deux points de suivi ont été modifiés à partir du début de l'année 2018 :

- Le piézomètre de **Montaut (09)**, situé dans la basse terrasse alluviale de l'Ariège, a été remplacé par le piézomètre de **Verniolle (09)**, situé dans la basse plaine. Les alluvions de la basse terrasse ont de moins bonnes propriétés hydrodynamiques et cette terrasse est donc moins exploitée que la basse plaine.
- La source du **Girou à Cenevières (46)** a été remplacée par la source du **Lantouy à Salvagnac-Cajarc (12)**. Les données de la source du Girou ne sont pas télétransmises et sont donc rarement disponibles pour le calcul mensuel du BSH.

Par ailleurs, le calcul de l'Indicateur Piézométrique Standardisé (IPS) du piézomètre de **Lafitole (65)** ne prend plus en compte les données bancarisées avant le 1^{er} janvier 1993. Une analyse de la chronique piézométrique a mis en évidence des variations importantes, notamment des niveaux d'étiage, qui ne pouvait être imputée à une cause climatique.

Commentaire général 09/03/2018 :

Le mois de février 2018 se caractérise par une hausse des niveaux sur 72% des indicateurs ponctuels et la majorité des indicateurs globaux. Parmi les points de suivi échappant à cette tendance globale, le cas des sources des Causses du Quercy et des Grands Causses est remarquable, puisque ses cinq points de suivi sont orientés à la baisse en février. Sur la quasi-totalité des piézomètres, la recharge entamée un peu avant la mi-décembre 2017 se poursuit. L'intensité des précipitations permet à l'ensemble des indicateurs globaux d'afficher des niveaux modérément hauts, en contraste avec l'année 2017, où les niveaux sont restés majoritairement sous la moyenne. La seule exception concerne les nappes alluviales de la Garonne amont et de ses principaux affluents, au niveau globalement proche de la moyenne mais impacté par le secteur de la confluence Garonne-Tarn où les niveaux sont modérément bas. Au total, seuls 12,5% des points de suivi présentent des niveaux inférieurs à la moyenne, alors qu'ils étaient encore 62% en décembre 2017. De plus, ces points présentent des niveaux modérément bas. Inversement, 78% des points présentent des niveaux au moins modérément hauts, et 22% des points présentent des niveaux hauts à très hauts. Les fortes précipitations enregistrées cet hiver ont donc permis de recharger significativement le niveau des nappes libres du bassin Adour-Garonne et d'effacer le déficit qui était présent tout au long de l'année 2017.

- **Aquifères calcaires libres du Crétacé supérieur du Périgord et du bassin angoumois**

Description

Les affleurements de calcaires du Crétacé supérieur sont visibles dans les départements de Charente-Maritime jusqu'en rive droite de l'estuaire de la Gironde, en Charente et en Dordogne, et plongent sous les formations tertiaires dans la plus grande partie du bassin aquitain. Cet ensemble comprend des aquifères multicouches karstifiés, souvent en relation avec les formations jurassiques sous-jacentes. En Aquitaine, le Maastrichtien est formé de calcaires peu épais mais très productifs et l'aquifère karstique du Turonien-Sénonien présente également de très bonnes caractéristiques hydrodynamiques ($T = 1$ à 5.10^{-2} m/s). Dans sa partie libre, le

Cénomaniens présente une épaisseur totale de quelques dizaines de mètres, et ses propriétés aquifères sont très variables. Ces niveaux aquifères du Crétacé supérieur sont largement exploités pour l'adduction d'eau potable et l'irrigation.

Bilan au 09/03/2018 :

La période de recharge entamée en décembre 2017 s'est poursuivie au mois de janvier 2018, ainsi qu'au mois de février dans la partie maritime des aquifères calcaires libres du Crétacé supérieur du Périgord et du bassin angoumois. Plus à l'est, les niveaux, qui avaient augmenté plus fortement en décembre, se sont stabilisés, voire ont baissé, au mois de février 2018. Sur l'ensemble du secteur, les fortes précipitations enregistrées depuis décembre 2017 ont permis de faire remonter nettement les niveaux, qui sont désormais modérément hauts, alors qu'ils étaient encore très bas à modérément bas en décembre.

- **Nappes alluviales de la Garonne aval et de la Dordogne**

Description

Les alluvions récentes, étalées dans les principales vallées, constituent des aquifères d'importance variable, selon la qualité des matériaux et l'étendue des réservoirs, souvent subdivisés par des intercalations argileuses.

Sur les rives de la Garonne et dans la basse vallée de la Dordogne, les sables et graviers assez bien développés constituent des réservoirs aquifères très exploitables.

Les terrasses d'alluvions anciennes de la Garonne, constituées de sables, graviers et argiles sont parsemées de nombreux puits domestiques aux productions moyennes à médiocres.

Ces nappes alluviales sont peu sollicitées par les ouvrages d'exploitation pour l'alimentation en eau potable et sont sensibles aux variations saisonnières de la pluviométrie.

Bilan au 09/03/2018 :

Les niveaux piézométriques de la nappe alluviale de la Garonne aval et de la Dordogne sont partout à la hausse en ce mois de février 2018, une hausse continue depuis le mois de décembre 2017. Les fortes précipitations enregistrées depuis ont permis de faire remonter les niveaux piézométriques, qui sont désormais d'autour de la moyenne à hauts, la tendance moyenne sur le système aquifère étant des niveaux modérément hauts, alors que les niveaux étaient encore plutôt modérément bas en décembre 2017. Les niveaux sont les plus hauts dans la partie la plus avale de la nappe alluviale de la Garonne et sont plus proches de la moyenne dans la partie amont de ce système aquifère.

- **Nappe du Plio-Quaternaire aquitain**

Description

Ce système aquifère libre correspond à un vaste ensemble multi-couches, sablo-argileux, composé par les formations du Miocène supérieur au Quaternaire. Ce multicouche essentiellement sableux, entre Gironde-Garonne-Adour-Midouze et littoral, correspond aux **Sables des Landes**, au Plio-quaternaire, aux aquifères semi-captifs du Pliocène et du Miocène.

Cet aquifère qui s'épaissit d'est en ouest (où il peut atteindre une centaine de mètres) constitue un réservoir aquifère très étendu, à nappe libre drainée par les rivières, ruisseaux et canaux artificiels. Il s'écoule en direction de la Garonne pour une faible part, et surtout vers l'ouest où il alimente les étangs alignés de Hourtin, Lacanau, Cazaux, Parentis, etc.

Il faut noter le rôle de relais de cette nappe directement alimentée par les pluies, qui alimente à son tour pour l'essentiel les nappes des couches du Miocène, et de

l'Oligocène sous-jacents. Sa recharge est rapide et d'une année sur l'autre, les réserves sont généralement reconstituées.

La grande majorité des forages est utilisée pour l'agriculture.

Cet aquifère est aussi utilisé pour la défense contre l'incendie, l'arrosage individuel et collectif. Il est particulièrement vulnérable (teneurs en nitrates, pesticides, fer élevées).

Bilan au 09/03/2018 :

Au mois de février 2018, la hausse des niveaux des nappes du Plio-Quaternaire entamée en novembre et décembre 2017 se poursuit sur l'ensemble des points de suivi, à une exception près, au nord-est du bassin d'Arcachon, où les niveaux se sont stabilisés après une hausse particulièrement marquée en décembre. Dans la partie nord et centrale du système aquifère, les niveaux sont modérément hauts à très hauts, à l'exception d'un point de suivi au sud de Bordeaux, où les niveaux restent modérément bas. A l'extrémité sud des nappes plio-quaternaires, les niveaux sont proches de la moyenne, mais les données correspondent au mois de janvier 2018, les dernières disponibles. Globalement, la tendance est à des niveaux plus hauts qu'en décembre 2017 sur l'ensemble du secteur, alors qu'ils étaient bas à proches de la moyenne.

• Nappes alluviales de l'Adour et du Gave de Pau

Description

Sur la partie amont des alluvions de l'Adour, située exclusivement dans l'ancienne région Midi-Pyrénées, les alluvions grossières de l'Adour reposent sur les formations imperméables de l'Eocène et du Pliocène (molasses et argiles à galets), sauf dans le secteur au Sud d'Ossun où elles reposent sur des formations imperméables allant de l'Albien au Maastrichtien (flyschs marneux, calcaires, gréseux ou ardoisiers). Dans la partie aval, les alluvions de l'Adour peuvent également reposer sur des alluvions anciennes peu perméables ou sur les Sables Fauves tortoniens perméables.

Le substratum peut être considéré comme imperméable voire semi-perméable par secteurs. Les terrasses alluviales sont de type "emboîté".

Le réservoir est constitué par les alluvions grossières de l'Adour : sables et graviers quaternaires. En amont, l'épaisseur des alluvions peut être importante et atteindre 40 m d'épaisseur, et les caractéristiques hydrodynamiques sont bonnes.

Les nappes alluviales de l'Adour sont intensément exploitées pour l'usage agricole.

Dans la vallée du Gave de Pau, les nappes alluviales sont composées par des terrasses latérales (**nappe de Denguin**, **nappe de Lons**) situées en position haute par rapport à la terrasse actuelle (**Saligue**) sur laquelle divague le Gave. Les terrasses latérales sont formées par une dizaine de mètres de sables, graviers et galets. L'épaisseur de cet aquifère ne dépasse généralement pas 10 m, mais les bonnes caractéristiques hydrodynamiques ($T > 10^{-2}$ m/s) permettent d'escompter des débits unitaires élevés. Ces nappes alluviales sont exploitées de façon importante pour l'AEP, mais également pour l'agriculture et l'industrie.

Bilan au 09/03/2018 :

La hausse des niveaux observée sur les nappes alluviales de l'Adour et du Gave de Pau à partir de novembre ou décembre 2017 suivant les secteurs s'est poursuivie en février 2018. Les fortes précipitations ont permis de retrouver des niveaux globalement modérément hauts sur l'ensemble de la plaine alluviale de l'Adour. Ils sont hauts à très hauts dans la partie aval et plus proches de la moyenne dans la partie centrale. En décembre 2017, les niveaux étaient déjà supérieurs à la moyenne dans la partie aval, mais les niveaux étaient encore respectivement très bas et modérément bas sur les parties amont et centrale de la nappe. Les données du point de suivi de la nappe alluviale du Gave de Pau n'étant pas disponibles pour le mois de

février, c'est la tendance pour le mois de janvier qui est présentée : elle indique des niveaux hauts à très hauts pour le début de l'année 2018.

- **Nappes alluviales de la Garonne amont et de ses principaux affluents**

Description

Les systèmes de nappes alluviales de la Garonne amont concernent tout particulièrement l'ancienne région Midi-Pyrénées. Elles sont surtout développées dans la vallée de la Garonne, mais concernent également les alluvions du Tarn, de l'Aveyron et de l'Ariège.

Outre leur dissymétrie et leur faible épaisseur, la caractéristique la plus importante des terrasses alluviales de la Garonne est leur disposition étagée. Chaque terrasse reposant sur des formations tertiaires peu perméables est séparée des terrasses plus récentes ou plus anciennes par un ressaut de terrain où le substratum tertiaire affleure. Une ligne de source ponctue le plus souvent cette limite.

La perméabilité des alluvions, qui comportent des éléments argileux est souvent médiocre sur les hauts niveaux (basses et moyennes terrasses) et devient meilleure sur les bas niveaux (basse plaine et alluvions actuelles). Par ailleurs, la faible épaisseur de la nappe fait souvent obstacle à la possibilité d'obtenir des débits ponctuels assez importants.

Bilan au 09/03/2018 :

Pour les nappes alluviales de la Garonne amont et de ses principaux affluents, les niveaux sont partout à la hausse en février 2018, la période de recharge ayant commencée à la mi-décembre. La hausse des niveaux lors de la fin d'année 2017 avait été peu marquée, une tendance qui s'est poursuivie au début de l'année 2018 dans le secteur de la confluence Garonne-Tarn, que ce soit dans la nappe alluviale du Tarn ou celle de la Garonne. Dans ce secteur, les niveaux sont modérément bas, voire bas. Ailleurs, la recharge a été plus significative en ce début d'année 2018, à l'image du reste du bassin. Les niveaux sont donc désormais modérément hauts.

- **Aquifères calcaires karstifiés libres du Jurassique moyen et supérieur**

Description

Les séries calcaires déposées au Jurassique moyen (Dogger) et supérieur (Malm), sur une grande partie du bassin Adour-Garonne, affleurent dans le nord du bassin sur la moitié nord du département de la Charente, mais également dans les Causses du Quercy (Lot) et les Grands Causses (Aveyron). Ces niveaux s'enfoncent en direction du sud-ouest sous les dépôts du Crétacé et du Tertiaire. L'épaisseur de cette formation varie de 200 à 300 m en fonction des secteurs. Ces calcaires sont fréquemment karstifiés et renferment des aquifères de grande extension qui reposent sur les marnes du Toarcien. Il s'agit en fait d'aquifères multicouches, séparés par des formations perméables à semi-perméables. Ces aquifères karstiques, localement très productifs, sont intensément exploités pour l'usage AEP, mais également agricole dans le secteur charentais.

Bilan au 09/03/2018 :

Pour le mois de février 2018, les niveaux piézométriques des calcaires karstifiés libres du Jurassique moyen et supérieur sont à la hausse sur la partie charentaise du système aquifère, mais sont orientés à la baisse sur les sources des Causses du Quercy et des Grands Causses. La forte pluviométrie enregistrée depuis décembre 2017 permet toutefois d'enregistrer des niveaux globalement modérément hauts. Localement (sud du Quercy et des Charentes), ils peuvent être plus hauts. Inversement, ils restent modérément bas dans la partie charentaise septentrionale.