

PLAN VAR EAU 2050

Proposition de leviers d'adaptation sur le volet "connaissances"

Note n° 25.013, rédigée par Marc Moulin, BRGM PACA le 21/03/25

Que ce soit sur la base de retours d'expérience sur les tensions observées en 2022 (année représentative d'une année sèche, susceptible de se reproduire avec une incidence croissante d'ici 2050), ou d'après ce qu'on peut imaginer de l'évolution des volumes dans les différents compartiments des bilans présentés dans le rapport sur les ressources en eau dans le département du Var et sur leur devenir (BRGM/RP-73675-FR), des territoires risquent de se retrouver en tension de manière récurrente.

En termes de connaissances, de quels leviers dispose-t-on pour anticiper des situations potentiellement conflictuelles ? Quels sont les territoires concernés, et les secteurs en déficit de connaissances, et de quoi a-t-on besoin pour acquérir des données objectives ? ce sont les questions auxquelles cette note contribue à apporter des réponses.

Rappel sur les secteurs potentiellement en tension

Secteurs susceptibles d'être en tension :

- Têtes de bassin, notamment ceux dans les formations karstifiées dominantes : Argens amont, Bresque, Argens moyen, Gapeau amont : [une bonne partie du nord-ouest et du nord du département](#)
- Nappes alluviales peu ou pas soutenues par des aquifères sous-jacents ou latéraux : [nappes de la Giscle, de la Siagnole, du Jabron](#), et plus généralement [les cours d'eau non pourvus de nappes d'accompagnement significative](#)
- Nappes alluviales côtières, avec zone d'équilibre eau douce / eau salée : [nappes du Gapeau, du bas Argens, de la Giscle, de la Siagne](#)
- Retenues d'eau de surface, en particulier quand elles ne sont pas en interactions directes avec des réservoirs souterrains conséquents : [Saint-Cassien](#)

Typologie des leviers à actionner

Mesures de connaissance générale :

- Développer le réseau de mesures hydrométriques en plaçant des stations de mesure de façon à fermer les bassins hydrologiques le plus en aval possible, et en assurant le suivi des débits des émergences les plus importantes. Dans les secteurs où les échanges nappes / eaux superficielles, le suivi pourrait également être renforcé en couplant les stations hydrométriques et piézométriques.

- En s'appuyant sur les réseaux locaux, développer un réseau de suivi piézométrique dans les principales masses d'eau souterraine, en prêtant une attention particulière aux zones d'échanges reconnues entre eaux souterraines et eaux de surface, et en permettant le suivi, non seulement des ressources peu profondes comme les nappes alluviales, mais aussi les ressources plus profondes *a priori* protégées de la surface, mais dont les conditions de recharge doivent être précisées.
- Associer au réseau piézométrique un réseau de suivi de paramètres concernant la qualité des eaux : *a minima* température, conductivité (-> minéralisation), chlorinité (en particulier en zone littorale, mais pas seulement), teneurs en sulfates (problématique de dissolution du gypse).

Problématique "littoral" (intrusion saline) :

Mesures de gestion active par infiltration d'eau douce ou de faible salinité pour soutenir la charge hydraulique de la nappe d'eau continentale, d'empêcher la progression de l'intrusion saline et de développer la surveillance des champs captants par des méthodes de type « suivi des gradients ».

Problématique "milieu karstique" :

- Etudier localement les potentialités de transfert et de stockage d'eau dans le karst, notamment dans les secteurs reconnus pour avoir des échanges entre eaux souterraines et eaux de surface (fonctions de soutien des cours d'eau ou des plans d'eau, rôle d'écrêtage des crues...), et favoriser l'infiltration des eaux de surface dans ces milieux.
- Favoriser le stockage souterrain des écoulements issus des périodes de crue dans des secteurs préalablement reconnus comme des zones de perte.

Problématique "milieu alluvial" :

- Dans les plaines avec des développements alluviaux :

Etudier la possibilité de mise en place de barrages souterrains (totaux ou partiels) qui permettraient de soutenir les niveaux de nappe alluviale, en particulier dans les zones de prélèvements, et pourraient aussi, en zone littorale, jouer le rôle de barrage anti-sel souterrain, ce qui limiterait l'entrée d'eaux salées dans l'intérieur des terres.

- Dans les secteurs urbanisés :

Etudier les possibilités opérationnelles d'améliorer l'infiltration d'eau de surface pour limiter les effets néfastes de l'accumulation et des flux d'eaux de surface

- Dans les secteurs de rejets d'eaux usées :

Favoriser le développement de la réutilisation des eaux, à certaines conditions (études d'innocuité) et à destination d'usages bien définis (arrosages d'espaces verts ou d'équipements sportifs par exemple).

Application de la typologie au département (par priorités décroissantes)

D'une façon générale, le développement de l'observatoire de la quantité et de la qualité des eaux souterraines couvrant l'ensemble des masses d'eau souterraine du département (un à deux points par masses d'eau souterraine) pourra servir de socle à des actions plus locales.

On distinguera ci-dessous les propositions d'acquisition de connaissance (en vert) de celles concernant des actions destinées à limiter les impacts potentiels du changement climatique (en bleu).

Territoires en déficit de connaissance concernant les eaux souterraines :

① NE du département (massif de Mons et alentours) :

Mise en place d'un observatoire à partir du suivi de sources et piézomètres, en particulier dans les zones d'échanges entre eaux souterraines et eaux de surface : étude spécifique préalable à mettre en place dans le massif de Mons et à son pourtour, débouchant sur l'implantation de stations de suivi

② Nord du département : Têtes des bassins de la Bresque et de la Nartuby

③ Ouest du département : Bassins versants du Cauron, du Caramy et de l'Issole

Sur ces deux secteurs, il serait important de densifier l'observatoire de l'eau en suivant les sources structurantes, des piézomètres dans et hors de secteurs influencés par les prélèvements (en s'appuyant sur les études de PTGE¹, RS² et EVP³ du Caramy / Issole, de la Bresque et de la Nartuby notamment) et en recueillant des données sur les débits transitant dans les cours d'eau (campagnes pluriannuelles de jaugeages mobiles par exemple).

Territoires sur lesquels les connaissances devraient être affinées

① Secteurs du littoral soumis à prélèvements (nappes alluviales de la Giscle / Môle, de la plaine du bas Argens)

Des actions pour optimiser la rétention d'eau et d'infiltration artificielle sur le bassin à la suite de crues par exemple, ou durant l'hiver (*via* des dispositifs d'infiltration à l'instar de celui d'Aquarenova à Hyères) pourraient être envisagées (gestion active). Des dispositifs de réutilisation des eaux issues de stations d'épuration pourrait également y être étudiés.

② Secteurs du littoral avec des nappes alluviales bien développées en aval (nappes alluviales du Gapeau, de la Giscle / Môle, de la plaine du bas Argens)

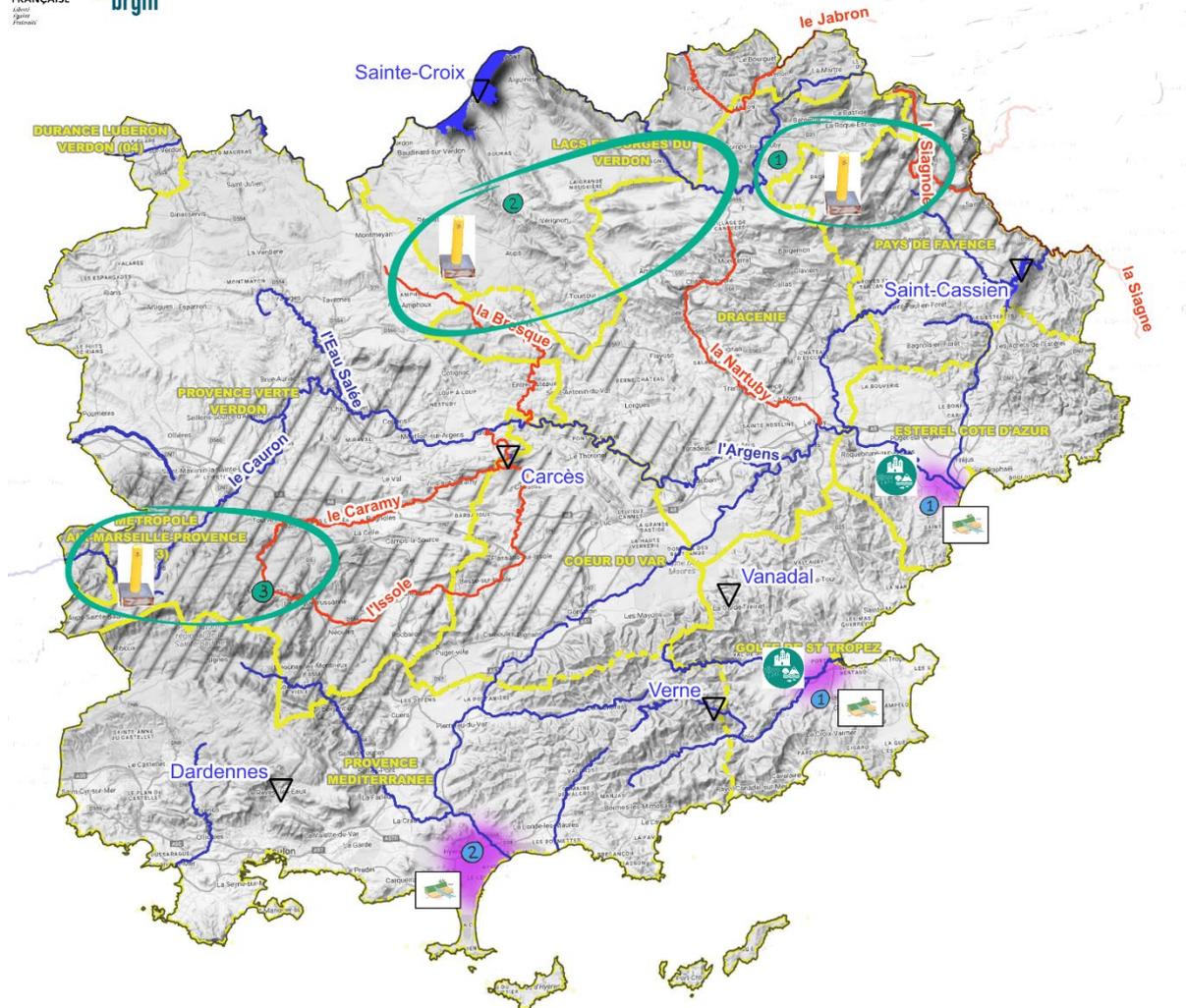
L'idée serait de soutenir le niveau des nappes durant les périodes de de tarissement et limiter les intrusions salines. Dans certaines configurations, il pourrait être approprié d'envisager le soutien des niveaux dans les nappes alluviales par la réalisation de barrage souterrain, partiel ou total, en travers de la vallée.

La carte en page suivante reprend les principaux items énoncés ci-dessus.

¹ Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau : démarche reposant sur une approche globale et coconstruite de la ressource en eau sur un périmètre cohérent d'un point de vue hydrologique ou hydrogéologique.

² Ressource Stratégique

³ Evaluation des Volumes Prélevables



SCOT

Zones à risques de tension (année sèche)

- Eaux de surface
- /// Eaux souterraines

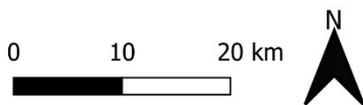
Zones à facteurs aggravants

- Secteurs en lien avec l'intrusion saline

Mise en place de réseaux quant &/ou qual

Étude de faisabilité de mise en place d'un barrage souterrain

Étude de faisabilité de mise en place d'un dispositif de type REUT



Proposition de priorités décroissantes d'interventions (en vert pour la connaissance, en bleu pour les actions)