

COLLOQUE GESTION DES EAUX SOUTERRAINES

Préserver durablement nos ressources en eau et sécuriser l'alimentation en eau potable du bassin Adour Garonne face aux changements globaux BINET, S. (1), FOURNIER, I. (1), MARCHET, P. (1)



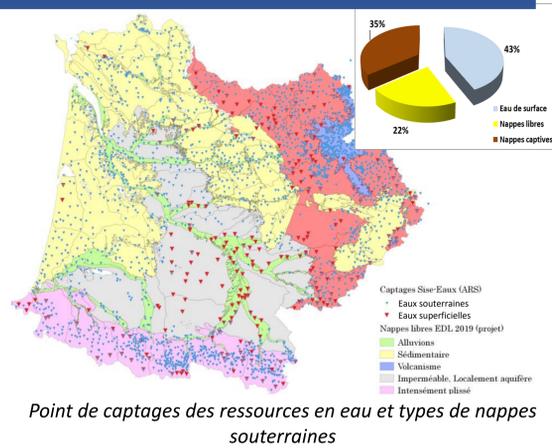
Quelle alimentation en eau potable pour demain ?

Sécuriser notre alimentation en eau potable (AEP) nécessite aujourd'hui de préserver durablement nos ressources en eau existantes. Pour cela, le principal enjeu reste celui d'arrêter la dégradation de la qualité dans certaines aires d'alimentation des captages. Arrive ensuite la préservation quantitative qui doit tenir compte des besoins futurs (+1.5 millions d'habitants supplémentaires, +20%), du changement climatique (-10 à -40% du débit des rivières, baisse prévisible de la recharge des nappes), de l'état des milieux naturels, des solutions envisageables pour sécuriser l'AEP en quantité et qualité, et des autres usages. Dans ce contexte, la vulnérabilité d'une collectivité face aux changements globaux peut-être abordées en se posant les questions suivantes :

Une unité de lieu, l'unité de gestion de la base SISPEA(1) Un horizon: 2050

(A) Quelles sont les ressources exploitées en 2022

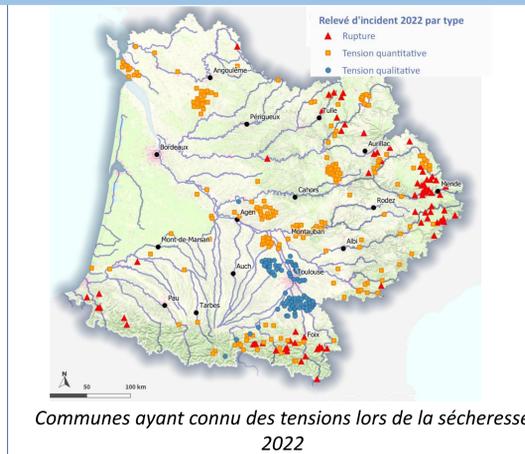
- 96 % des ouvrages AEP captent des eaux souterraines, et fournissent 67 % du volume.
- Les captages en eaux superficielles se situent au droit des masses d'eau peu aquifères comme les molasses (en gris) ou dans le Massif Central ou les Pyrénées.
- 1410 unités de gestion desservent en eau potable les 7,9 millions d'habitants dont 70% qui desservent moins de 500 habitants.
- En 2020, 745 Mm³ ont été extrait de ces captages



(B) Quelles sont les communes déjà en tension ?

Le retour d'expérience de la sécheresse 2022:

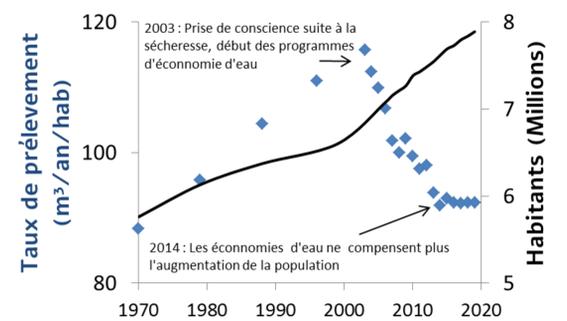
- la température de l'air **montre une anomalie de +2°C**
- 30 stations hydrométriques /70, ont dépassé leur débit de crise.
- **101 communes (en rouge) ont connu des ruptures** et + de 300 ont déclaré des tensions quantitatives (en orange) sur l'eau potable
- Près de la moitié du bassin a déjà initié des études prospectives bilan/ressource pour l'AEP



(C) Quels seront les besoins ?

Une façon d'évaluer les besoins en eau pour demain consiste à confronter l'évolution de la consommation en eau potable depuis les années 1970 à l'augmentation de la population sur le bassin. 3 phases apparaissent:

- De 1970 à 2003, la consommation en eau potable par habitant n'a cessé d'augmenter
- En 2003 baisse due aux changements de comportements (1).
- Depuis 2014, les économies d'eau réalisées ne compensent plus la hausse de la population, les prélèvements se stabilisent à 94 m³ / an / hab
- Pour 2050, si on assume :
un prélèvement de 94 m³ / an / habitant
+ une augmentation de la population de 1,2M
+ quelques hypothèses sur les économies d'eau à venir
= **volume prélevé compris entre 760 et 817 Mm³ (+6% à +25%)**

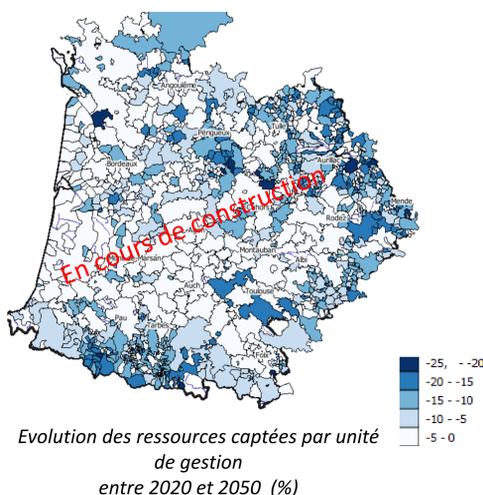


Evolution temporelle de la consommation par habitant sur le bassin Adour-Garonne

(D) Les ressources actuelles seront-elles suffisantes?

Connaissant les ressources d'une UGE, il est possible d'estimer une perte possible de production (carte ci-dessous)

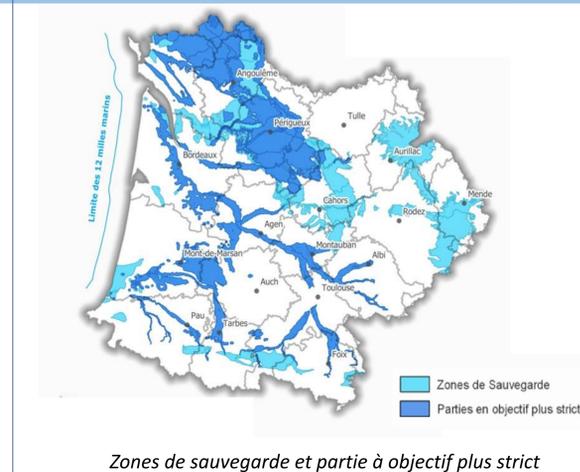
- Pour les eaux souterraines, les projections s'appuient sur différents modèles (climatique / régionalisation / infiltration) pour estimer la recharge des nappes (2)
- Pour les eaux de surface les projections sont extrapolées des tendances observées depuis 1970 par sous bassins (3)



(F) Existe-t-il une solution à proximité, des ressources à protéger pour le futur ?

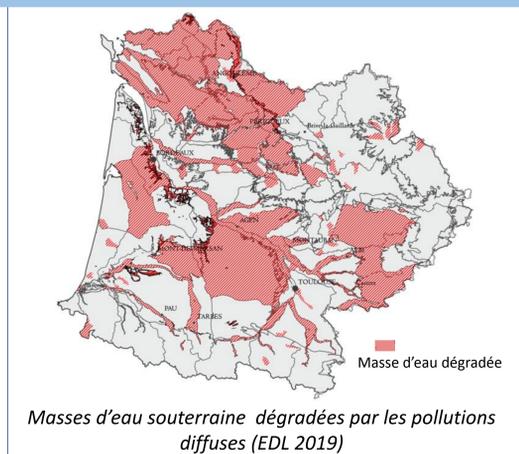
Il apparaît indispensable pour sécuriser l'alimentation eau potable de diversifier les ressources. Pour cela, les zones de sauvegarde(5) permettent de proposer une ressources de substitution envisageables pour le futur

En réponse à la loi « Climat et Résilience » du 22 août 2021, des zones de sauvegarde à proximité de collectivités pourront devenir **des zones à préserver pour le futur.**



(E) La qualité de la ressource est-elle ou va t-elle se dégrader ?

- 35% de la surface des masses d'eau souterraine du bassin Adour-Garonne est dégradée par les pollutions diffuses (en rouge)
- Ces ressources sont à examiner différemment comme solutions possible pour 2050, en recherchant des secteurs encore préservés ou dont la reconquête est, ou va être, entamée (captages sensibles)
- **Et demain ?** La sécheresse 2022 a engendré des tensions liées à la qualité de l'eau (effet de concentration des polluants,...)



Objectif, analyser la vulnérabilité des collectivités face aux changements globaux

L'eau potable reste une ressource de proximité, et les acteurs concernés ne sont généralement pas structurés à l'échelle des ressources qu'ils captent (les 5300 captages du bassin) ou qu'ils pourraient être amenés à captent. Cette étude prospective « besoins/ressources » à l'échelle du bassin est un outil pour:

- Estimer le coût global des études et des travaux nécessaires pour s'adapter au changement climatique
- Orienter les aides en priorité vers les zones à enjeu et les actions les plus pertinentes
- Identifier les impacts potentiels des choix de sécurisation AEP sur les autres usages, notamment en ce qui concerne le respect des Débits d'Objectifs d'Étiage et le bon état quantitatif des eaux souterraines.

Références :

- (1) Base de données SISPEA <https://www.services.eaufrance.fr/>
- (2) Eau et Territoire (2014) *L'eau en Midi-Pyrénées, les chiffres clés + AEAG (1991) Eau Réussir notre futur*
- (3) BRGM (2019) Réponse des Eaux souterraines au changement climatique BRGM/RP-67149-FR
- (4) AEAG, (2022) *Hydrologie et changements climatiques*
- (5) Zones de sauvegarde <http://catalogue.adour-garonne.eaufrance.fr/>