

« Il y aura toujours assez d'eau dans le Rhône et la Saône » ?



Comment les habitants se posent-ils cette question ?

Allons-nous connaître des pénuries d'eau à l'avenir ? Ou sommes-nous à l'abri de tels événements ? Les Français semblent plutôt pessimistes. 87% des Français pensent que l'eau est une ressource limitée dans le monde, et 76% pensent qu'elle l'est également en France (CIEAU, 2019).

Pour ce qui concerne l'avenir, les 2/3 de la population pensent qu'ils manqueront d'eau dans leur région, soit une proportion en forte hausse depuis 2005. Ces craintes ne s'expriment pas à court terme mais plutôt à horizon entre 10 et 20 ans ou entre 20 et 50 ans.

Enfin, 84% des Français pensent que le changement climatique a une influence sur la fréquence des sécheresses.



ce qu'il faut retenir

Le changement climatique va entraîner des modifications du cycle de l'eau. Les dernières prévisions du GIEC le confirment : en France, les quantités d'eau tombant du ciel vont peu évoluer, mais elles seront plus irrégulières, et les sécheresses seront plus nombreuses et récurrentes. À Lyon, ces changements vont affecter les nappes phréatiques et le débit du Rhône et pourraient perturber l'alimentation des nappes d'eau potable au printemps et en été.

Prospective-participative de l'eau

SEPTEMBRE 2021
Métropole de Lyon

■ Commanditaire
Anne Groperrin,
Vice-Présidente déléguée à l'eau et l'assainissement

■ Coordination
Direction de la prospective et du dialogue public
Nicolas Leprêtre

■ Rédaction
Réseau de veille DPDP
Aurélien Boutaud, Hélène Delhay et Manon Loisel

■ Création & Mise en page
Nathalie Joly (DPDP)

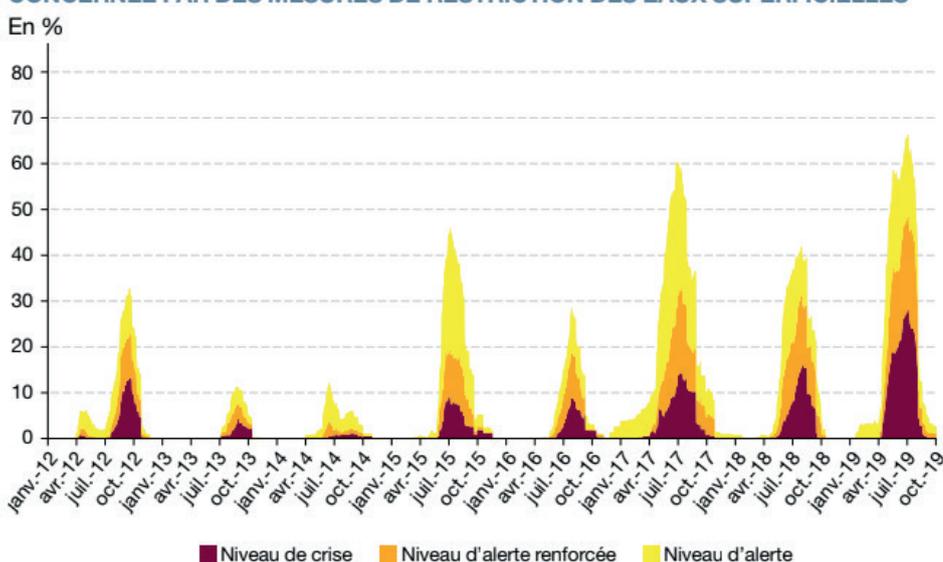
2/3 du territoire français a subi des mesures de restriction d'eau en 2019

Le changement climatique a des effets directs sur le cycle de l'eau. En se réchauffant, l'atmosphère accroît sa capacité à contenir de la vapeur d'eau, ce qui impacte différemment la pluviométrie selon les régions du monde, avec davantage de précipitations dans les zones déjà bien arrosées, et un renforcement de la sécheresse dans les zones arides.

En Europe de l'Ouest et en France, la même tendance se dessine, avec davantage de pluies au Nord, et des sécheresses plus récurrentes et intenses au Sud (CGDD, 2011). La répartition saisonnière des pluies évolue également : les étés seront globalement plus secs sur toutes les régions, particulièrement en zone méditerranéenne ; et les hivers seront quant à eux davantage pluvieux, particulièrement au nord et à l'ouest.

D'ores et déjà, les mesures de restriction d'eau se généralisent en période estivale. En 2019, par exemple, plus de deux tiers (67%) de la France métropolitaine a été concerné par une mesure de restriction d'usage des eaux superficielles (SDES, 2020).

ÉVOLUTION JOURNALIÈRE DE LA PART DU TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN CONCERNÉE PAR DES MESURES DE RESTRICTION DES EAUX SUPERFICIELLES



Évolution journalière de la part de la France métropolitaine concernée par des mesures de restriction des eaux superficielles, en %

(Source : SDES, 2020)

10 à 40 % : c'est la baisse attendue du débit des cours d'eau en France d'ici à 2065

En se fondant sur un scénario médian de réchauffement climatique, les scientifiques estiment qu'en 2065 les débits annuels moyens des cours d'eau devraient significativement diminuer, de 10 à 40% selon les simulations, et pouvant atteindre 70% dans certaines régions. Surtout, cette baisse sera particulièrement prononcée en été, avec une diminution des débits d'étiage plus forte encore que la baisse annuelle (OFB, 2013).

Concrètement, cela signifie par exemple que :

- 💧 les nappes souterraines auront plus de difficulté à se recharger, pouvant provoquer des pénuries en été ;
- 💧 l'eau nécessaire au refroidissement des centrales nucléaires pourrait parfois faire défaut ;
- 💧 sur les côtes, la montée de la mer pourrait infiltrer l'eau salée dans les nappes d'eau douce, rendant celle-ci impropre à la consommation et à l'agriculture.

Ces évolutions toucheraient de manière très hétérogène les territoires, mais malgré la présence des fleuves qui la traversent, la métropole de Lyon ne sera pas épargnée (cf. encadré ci-après).



Tout l'enjeu consiste donc à devoir gérer, dans les décennies à venir :

- **... une diminution de la quantité d'eau douce...** : baisse de la capacité de recharge des nappes, baisse du niveau du Rhône ;
- **... alors que la demande pourrait s'intensifier tout au long de l'année** (hausse démographiques, nouveaux usages cf. sujet 4) **et lors de certaines périodes** (besoin de rafraîchissement lors des canicules, besoins agricoles si les cultures restent fortement consommatrice d'eau)... **sans compromettre les besoins futurs.**

Et dans le Grand Lyon ?

► La température de l'eau du Rhône a augmenté de 2°C en 30 ans, avec des effets déjà constatés sur la biodiversité. D'ici à 2050-2100, le débit moyen du Rhône pourrait baisser jusqu'à 30% en été, et oscilleront entre 15 et 25% le reste de l'année, avec des périodes d'étiage (basses eaux) plus longues (Boudoussier, 2021). Les incertitudes restent néanmoins considérables. Or l'eau potable du Grand Lyon provient à 95% des nappes souterraines directement alimentées par le Rhône. Les capacités d'approvisionnement du captage pourraient ainsi atteindre leur limite durant les périodes chaudes, au moment où la demande est souvent la plus forte. Ce contexte oblige à envisager des ressources complémentaires pour l'avenir, notamment dans la nappe de l'Est lyonnais, qui est malheureusement de moins bonne qualité car soumise à différentes pressions comme l'urbanisme et agriculture.

► Des conflits d'usage pourraient apparaître à l'avenir. Par exemple, l'agriculture, qui bénéficie déjà d'une grande quantité de l'eau douce à travers l'eau de pluie (« eau verte », cf. sujet 2), devrait voir ses besoins en eau souterraine pour l'irrigation s'accroître avec le changement climatique, en particulier si des pratiques culturales moins exigeantes en eau ne sont pas développées. Certaines industries grosses consommatrices d'eau puisée dans la nappe pourraient également être menacées. Enfin, la qualité de l'assainissement des eaux usées pourrait se dégrader en période d'étiage, nécessitant un traitement plus coûteux.

Pour en savoir +

- Boudoussier L., 2021, [De moins en moins d'eau dans le Rhône, un scientifique explique le phénomène](#), Actu.fr.
- CGDD, 2011, [Impacts à long terme du changement climatique sur le littoral métropolitain](#).
- CIEAU, 2019, [Les Français et l'eau. Enquête nationale 2019](#), TNS Sofres.
- Grand Lyon, 2017, [Adaptation au changement climatique. Socle des connaissances locales](#).
- SDES, 2020, [Eau et milieux aquatiques : les chiffres clés, édition 2020](#).
- OFB, 2013, [Explore 2070, Résumé des résultats](#).

Sujet n°1 – La disponibilité de la ressource en eau douce

« La planète bleue ne peut pas manquer d'eau » ?

Sujet n°2 – Les consommations visibles... et invisibles

« J'ai un comportement responsable, je fais attention à l'eau que je consomme au robinet » ?

Sujet n°3 – La responsabilité individuelle

« La lutte contre le gâchis d'eau, c'est d'abord l'affaire des agriculteurs et des industriels » ?

Sujet n°4 – Les marges de manœuvre individuelles

« Pour réduire ses consommations d'eau potable, il suffit de prendre des douches à la place des bains » ?

Sujet n°5 – La quantité d'eau douce disponible

« Il y aura toujours assez d'eau dans le Rhône et la Saône » ?

Sujet n°6 – La qualité de l'eau potable

« On trouvera toujours le moyen de rendre l'eau potable » ?

Sujet n°7 – Les nombreux effets du changement climatique

« Avec le changement climatique, c'est surtout le littoral qui sera touché par la montée des eaux » ?

Sujet n°8 – Le prix et le coût de l'eau

« L'eau devrait être gratuite » ?

Sujet n°9 – Les différentes fonctions de l'eau

« Le plus important, c'est l'eau pour boire et pour se nourrir » ?

Prospective-participative de l'eau

#SEPTEMBRE 2021
Métropole de Lyon

■ Commanditaire
Anne Groperrin,
Vice-Présidente déléguée à l'eau et l'assainissement

■ Coordination
Direction de la prospective et du dialogue public
Nicolas Leprêtre

■ Rédaction
Réseau de veille DPDP
Aurélien Boutaud, Hélène Delhay et Manon Loisel

■ Création & Mise en page
Nathalie Joly (DPDP)