

INF'EAU VERDON – L'information des acteurs de la gestion de l'eau du Verdon

2023 N°2 – 9 juin

Les infos d'EDF : point sur la situation hydrologique et la gestion des lacs du Verdon

Contexte hydro-climatique

Le début d'année 2023 a été marqué par une quasi-absence de précipitations jusqu'à début mars où quelques épisodes pluvieux et neigeux ont été constatés.

Si, sur le mois d'avril, le cumul pluviométrique a été déficitaire, **le mois de mai a été marqué par des précipitations globalement excédentaires**. On a notamment relevé sur le Verdon une pluviométrie à 150% de la normale à Castillon et 190% sur le bassin versant Castillon Sainte-Croix.

Dans ces conditions, le débit du Verdon entrant à Castillon a réagi positivement, passant de 6 à 25m³/s.

L'intégralité du manteau neigeux a maintenant fondu, les apports en eau sont donc dorénavant uniquement liés au volume des précipitations.

Zoom sur la retenue de Castillon

Les précipitations de fin 2022 ont permis de reconstituer un stock d'eau important. Les centrales de Castillon et Chaudanne ont ainsi pu répondre avec réactivité aux vagues de froid et aux besoins de consommation d'électricité, transférant une partie de la ressource en eau vers la retenue de Sainte-Croix située en aval.

Du fait des précipitations du mois de mai, le lac de Castillon a atteint son niveau de remplissage estival.

Au 7 Juin, le niveau du lac de Castillon est de 878,6 m NGF, la cote estivale de 878,2 au 1er juillet étant d'ores et déjà atteinte.

Pour gérer le remplissage des retenues, EDF s'appuie sur un état des lieux actuel de la ressource en eau et sur l'ensemble des scénarios de débits et de prélèvements possibles, régulièrement mis à jour. Nos modélisations prévoient le maintien de la cote touristique jusqu'au 31 août 2023.

Du fait de l'atteinte de la cote touristique sur Castillon, d'importants programmes de turbinés sont envisagés dans les prochains jours en lien avec le débit entrant du Verdon et afin d'éviter tout risque de déversement au barrage. Il est notamment envisagé de dépasser le débit turbiné à Chaudanne habituellement limité à 13 m³/s à partir du 15/06/2023. Les programmes de production sont communiqués quotidiennement sur le site Internet Ma Rivière et Moi.

La réalisation de lâchers d'eau vive en période estivale, réalisés à partir du surplus d'eau stocké dans la retenue de Castillon, restera dépendante du volume de précipitations d'ici l'été.

INF'EAU VERDON – L'information des acteurs de la gestion de l'eau du Verdon

2023 N°2 – 9 juin

Zoom sur la retenue de Sainte-Croix

La retenue de Sainte-Croix a été fortement impactée par la sécheresse 2022 avec un abaissement continu de la retenue jusqu'à l'automne, en lien avec les prélèvements pour répondre aux besoins en eau potable et agricole.

Les faibles précipitations de l'hiver n'ont pas permis de reconstituer les stocks d'eau de la retenue.

Depuis fin février 2022, la priorité est donnée au remplissage de la retenue en limitant fortement l'usage hydroélectrique des aménagements du Bas-Verdon (Sainte-Croix, Quinson et Gréoux/Vinon), tout en garantissant les prélèvements en eau et le débit réservé.

Les importantes précipitations du mois de mai et les turbines de l'usine de Chaudanne ont permis une importante remontée du plan d'eau avec un gain de 2m50 en 3 semaines. Au 7 Juin, la cote du lac de Sainte-Croix est de 472,6 m NGF.

Concernant les perspectives de remplissage de la retenue de Sainte Croix, compte tenu de l'excédent de précipitations au mois de mai, celles-ci s'améliorent significativement.

Les modélisations identifient désormais à ce jour une forte probabilité de maintien de la cote touristique (471,5 mNGF) durant tout l'été.

Zoom sur les retenues de Quinson et Esparron

Pour ces retenues de plus faible capacité, les cotes varieront dans les plages observées habituellement.

Cette vision prévisionnelle s'actualisera et pourra évoluer dans les prochaines semaines en fonction des conditions climatiques et des évolutions des besoins en eau. EDF reste en concertation permanente avec l'ensemble des acteurs de l'eau du Verdon (services de l'Etat, Conseil départemental 04, Parc naturel régional du Verdon, Société du Canal de Provence,...) afin de communiquer régulièrement les informations sur la situation hydrologique et l'état de remplissage de nos retenues.

INF'EAU VERDON – L'information des acteurs de la gestion de l'eau du Verdon

2023 N°2 – 9 juin

Les infos de la Société du Canal de Provence :

Zoom sur les territoires desservis par l'eau du Verdon

L'eau du Verdon est utilisée sur une grande partie de la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, via les transferts des infrastructures hydrauliques de la concession régionale du Canal de Provence, pour des usages en eau potable, d'irrigation et industrielle.

Le début de l'année a été marqué par de forts besoins en eau, sur le littoral en particulier : le réseau de la SCP a été fortement sollicité en avril pour l'alimentation en eau potable des collectivités touchées par la sécheresse. En effet les départements des Bouches-du-Rhône, du Var et du Vaucluse sont passés sous les seuils de sécheresse de manière très précoce, avec de grandes difficultés sur les ressources locales.

Un déstockage de 16 Mm³ (depuis le 15/10) sur les 225 Mm³ de réserve est enregistré.

Sur ces territoires en tension, pour limiter les consommations en eau, la Société du Canal de Provence a diffusé auprès de ses usagers des messages de sensibilisation sur la situation de sécheresse, d'information sur les arrêtés sécheresse pris par les autorités, de recommandation d'usage sobre de l'eau et de conseil aux irrigants sur la gestion optimale du stress hydrique.

Suite aux récentes précipitations, les prélèvements du canal de Provence ont baissé de 50 % entre mi avril et aujourd'hui. A ce jour les prélèvements sont inférieurs de 25% à ceux de l'an dernier à la même période. Les prévisions faites par la SCP projettent un prélèvement inférieur à celui de 2022 à la fin août.

Par ailleurs, la mise en application du nouvel Arrêté cadre sécheresse interdépartemental Durance-Verdon-Siagne impactera notamment les usages non économiques sur ressources stockées au même titre que ceux prélevant sur des ressources locales. Ces nouvelles règles de restriction des usagers influenceront les niveaux de sollicitation du réseau de la concession régionale.

INF'EAU VERDON – L'information des acteurs de la gestion de l'eau du Verdon

2023 N°2 – 9 juin

Les infos du Parc naturel régional du Verdon et de l'EPAGE Verdon (Etablissement public d'aménagement et de gestion de l'eau du Bassin versant du Verdon)

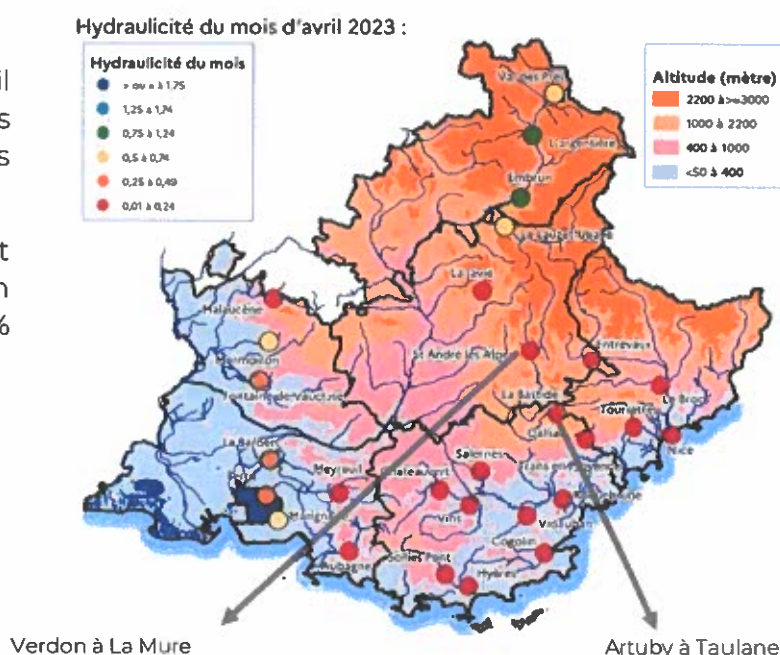
La situation hydrologique

Jusqu'au mois de mai, la situation hydrologique était inquiétante, à l'échelle de toute la région les débits des cours d'eau au mois d'avril étaient parmi les plus faibles enregistrés sur la majorité des stations de mesure depuis leur mise en service.

Cette carte montre pour le mois d'avril le rapport entre le débit moyen du mois en cours (avril) et la moyenne des débits de ce mois sur plusieurs années.

On voit que sur le Verdon à La Mure et sur l'Artuby à Taulane, le débit moyen du mois d'avril est situé entre 1 % et 24 % du débit moyen de ce mois.

Source : DREAL PACA



La situation en terme de sécheresse est plus précoce encore qu'en 2022 : le Colostre est passé en alerte sécheresse dès le 21 avril (le 21 juin en 2022), et en alerte renforcée le 11 mai (le 29 juillet en 2022).

Au 10 mai, les outils de prévision montraient que dans le cas d'un scénario sec pour les mois à venir, la situation de la retenue de Sainte-Croix serait sur la même trajectoire que 2022.

Les pluies de mai – juin ont permis d'améliorer la situation, avec une remontée de la cote de Sainte-Croix qui a atteint sa cote minimale touristique.

Mais au 26 mai, la situation sur la totalité de la Région était toujours une situation déficitaire en considérant l'année hydrologique (du 1^{er} septembre au 31 août).

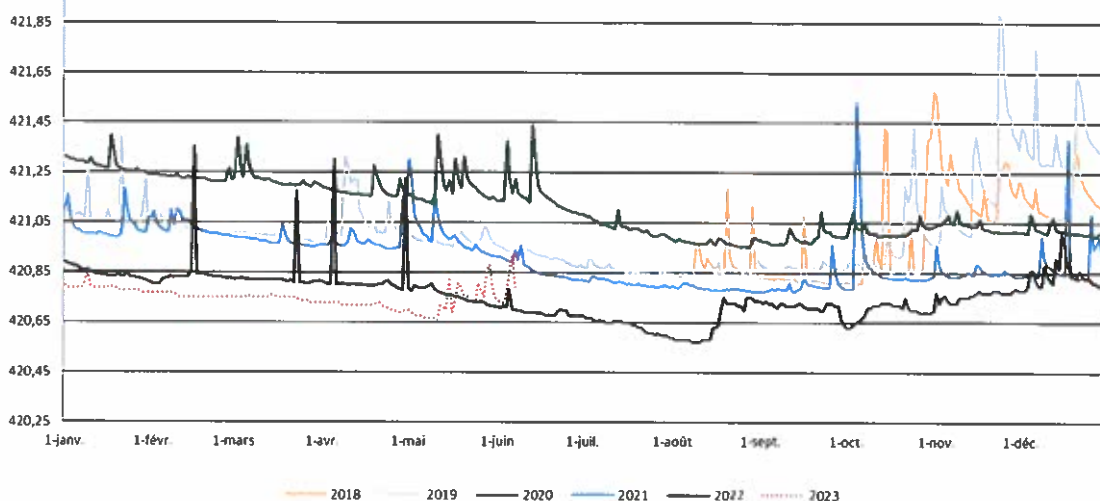
Au niveau des nappes, peu de nappes sont suivies sur le bassin du Verdon, la communauté d'agglomération Durance Luberon Verdon (DLVagglo) effectue un suivi régulier de la nappe du Colostre à Allemagne-en-Provence : jusque début mai son niveau était au plus bas depuis 2018, l'effet des pluies est observable, en juin son niveau est repassé sur le niveau de 2022 voire légèrement au-dessus.

INF'EAU VERDON – L'information des acteurs de la gestion de l'eau du Verdon

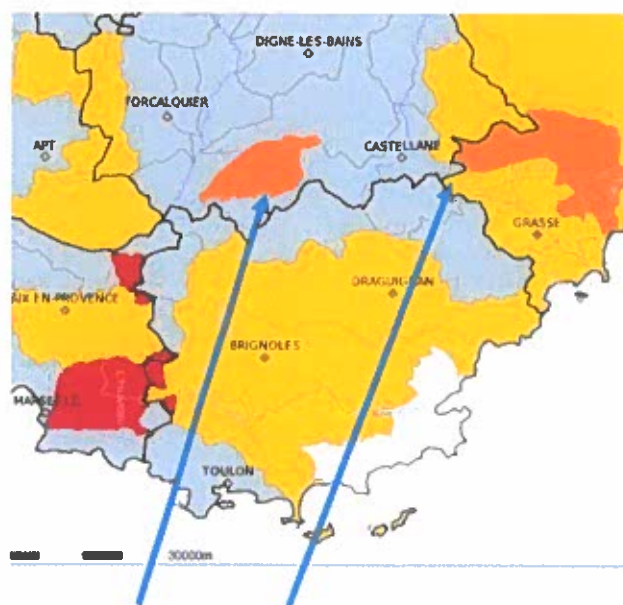
2023 N°2 – 9 juin



ANNEXE 1 - Nappe du Colostre
Allemagne - Puits des Moulrières

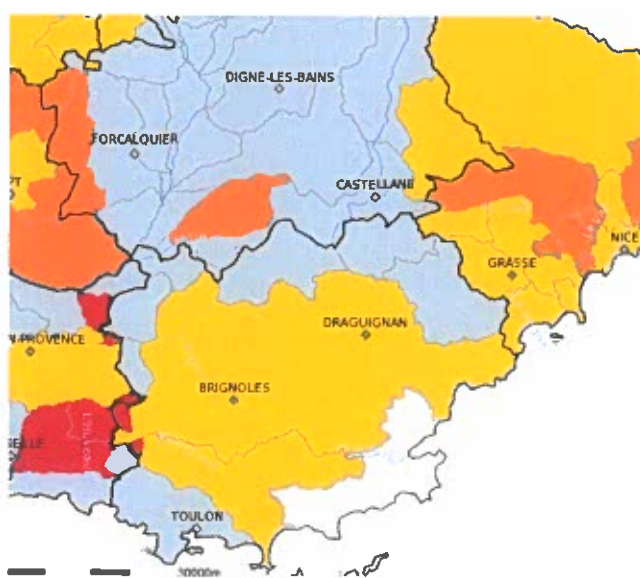


Au niveau des arrêtés sécheresse, la situation est la suivante : au 8 juin, elle n'a pas forcément évolué au niveau des arrêtés de restriction, les arrêtés ne sont modifiés que lorsque la tendance au niveau des débits des cours d'eau est durable (débit au-dessus du seuil de déclenchement pendant plusieurs mesures).



Colostre Artuby (06)

Situation 12 mai 23



Situation 8 juin 23

Restrictions spécifiques aux eaux superficielles

- **Vigilance**
- **Alerte**
- **Alerte renforcée**
- **Crise**

INF'EAU VERDON – L'information des acteurs de la gestion de l'eau du Verdon

2023 N°2 – 9 juin

Information sur l'arrêté cadre interdépartemental Durance Verdon Siagne

L'été 2022 a connu une sécheresse exceptionnelle, qui a impacté nos milieux aquatiques et tous les usages dépendant de la ressource en eau : alimentation en eau potable, agriculture, tourisme, production hydroélectrique.

Notre région bénéficie d'aménagements hydrauliques permettant de sécuriser les territoires desservis : le Verdon alimente via les transferts d'eau de la Société du Canal de Provence 6 000 exploitants agricoles, 2 000 entreprises, 188 communes soit 2 millions d'habitants, 38 000 particuliers.

Les grands aménagements ont été conçus à une époque hydrologique plus favorable, et dans un contexte différent au niveau des enjeux du multi usage de l'eau. Aujourd'hui, dans un contexte de changement climatique, les sécheresses vont devenir de plus en plus sévères (durée et ampleur) et de plus en plus fréquentes. Par ailleurs, des usages non prévus dans les concessions d'EDF et de la SCP se sont développés autour des aménagements : le tourisme lié aux activités aquatiques sur la rivière et sur les lacs représente un poids économique majeur pour notre territoire.

Jusqu'à présent, l'hydrologie du Verdon avait toujours permis de satisfaire les besoins des usagers aval tout en garantissant les cotes touristiques des lacs de Sainte-Croix et Castillon définies par le SAGE Verdon. En 2022, en raison de la situation hydrologique déficitaire, les cotes touristiques n'ont pas pu être respectées, et les activités ont été très pénalisées.

Suite à cette crise, une réflexion sur les arrêtés cadre sécheresse au niveau régional, et notamment sur les territoires desservis, a été demandée au préfet de Région : besoin de solidarités au niveau régional, réflexion sur la priorisation des usages et sur les mesures à mettre en œuvre sur les territoires desservis quand le bassin du Verdon est lui-même sous tension.

Un arrêté cadre interdépartemental (ACI) Durance-Verdon-Siagne (bassins versants nécessitant une coordination interdépartementale pour la gestion de la sécheresse) a été élaboré, et soumis à la consultation des collectivités et du public.

L'ACI Durance-Verdon-Siagne a pour objet :

- de définir des secteurs et zones d'alerte ;
- de définir des mesures coordonnées de restriction ;
- de définir des critères de déclenchement ;
- de préciser la coordination avec les Arrêtés-Cadre Départementaux (ACD) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour les territoires desservis par les ressources stockées du système Durance-Verdon et Saint-Cassien.

Cet arrêté prévoit la mise en place de mesures de restriction sur les périmètres desservis par l'eau du Verdon : dans les territoires desservis, lorsque la ressource « locale » et la ressource « importée » ne sont pas au même niveau de gravité :

INF'EAU VERDON – L'information des acteurs de la gestion de l'eau du Verdon

2023 N°2 – 9 juin

- pour les usages non économiques, quelle que soit la ressource utilisée, c'est la ressource la plus critique qui définira le niveau d'alerte global pris en compte pour l'instauration des mesures de restriction ;
- pour les usages économiques (usage agricole et usage commercial, artisanal et industriel), le niveau de restriction dépend de l'état de criticité de la ressource qu'ils utilisent réellement.

Aménagements pour l'adaptation des activités au marnage des lacs

La sécheresse exceptionnelle de 2022 a impacté fortement le territoire du Parc du Verdon. L'épisode s'est prolongé jusqu'au mois de mai 2023 faisant peser des craintes sur le bon déroulement des activités touristiques en relation avec l'eau. Ce contexte a montré que les prévisions sur l'atteinte des cotes touristiques lacustres mettent en tension l'économie locale et influent sur l'attractivité touristique en période estivale.

Dans le cadre du schéma d'accueil des lacs du Verdon en cours de préparation financé par le programme Avenir Montagne Ingénierie, le Parc du Verdon s'est mobilisé pour consulter les communes lacustres très impactées par cet événement climatique exceptionnel pour définir avec elles des actions d'urgence qui permettraient d'anticiper et de mieux gérer d'éventuels nouveaux épisodes de sécheresse dans les années à venir et en particulier en 2023.

Trois communes riveraines du lac de Sainte-Croix, Moustiers-Sainte-Marie, les Salles-sur-Verdon et Sainte-Croix-du-Verdon ont mis en avant leur volonté d'agir dès 2023 pour s'équiper de dispositifs qui permettront de mieux gérer l'accueil du public en cas de forte diminution du niveau des eaux du lac de Sainte-Croix. Le Parc contribue à ce dispositif d'adaptation au marnage, en renforçant les équipements permettant de contenir les périmètres de navigation à la jonction entre lac et Gorges du Verdon, sur le site du Galetas. Ces équipements permettront de préserver les milieux naturels particulièrement sensibles en période de sécheresse tout en contribuant aussi à sécuriser cette zone difficile d'accès aux services de secours.



INF'EAU VERDON – L'information des acteurs de la gestion de l'eau du Verdon

2023 N°2 – 9 juin

Les communes partenaires ont désigné le syndicat mixte du Parc et sa régie de gestion des sites naturels fréquentés comme chef de file de l'opération collective. Ce partenariat entre 4 collectivités a pour objectif, l'achat d'équipements et d'installations dédiés aux activités nautiques (passerelles, pontons, bouées, chaines...).

Le budget de l'opération d'investissement s'élève à 63 000 € HT comprenant l'acquisition de matériels et les frais d'installation. Cette opération est soutenue par les contributions financières de la Région Sud et de la Société du Canal de Provence. Le soutien financier de la SCP à ces investissements s'inscrit dans un nouvel objectif de la convention de partenariat entre le Parc et la SCP pour l'accompagnement de l'adaptation des infrastructures et des activités de loisirs et touristiques autour des retenues du Verdon.



En parallèle de cette action d'urgence, le schéma d'accueil des lacs vise à mieux organiser la gestion des flux en proposant des services et des équipements adaptés tout en prenant en compte la fragilité écologique des 5 lacs du Verdon, ressource de première importance pour l'ensemble de la Région. La volonté de diversifier l'activité touristique pour la rendre moins dépendante de l'eau et de la saison estivale, s'inscrit parmi les perspectives d'équilibre à atteindre, dans la nouvelle charte du Parc en cours d'adoption pour les 15 années à venir.

Quelques sites à consulter :

- Ministère de la transition écologique, consultation des arrêtés de restriction des eaux superficielles et souterraine : www.propluvia.developpement-durable.gouv.fr/
- Ecoulement des cours d'eau pendant la période estivale : <https://onde.eaufrance.fr/>
- Bulletins hydrologiques mensuels Provence-Alpes Côte d'Azur : <https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/Bulletin-hydrologique-r392.html>
- Gestion des lacs : <https://www.edf.fr/point-sur-la-gestion-des-lacs-durance-verdon>
- Ma rivière et moi : <https://mariviereetmoi.edf.fr/>
- Fiches conseil sur les économies d'eau : <https://www.parcduverdon.fr/fr/mieux-vivre-dans-le-verdon/faire-des-ekonomies-deau>
- Site de la SCP : <https://canaldeprovence.com/leau-une-ressource-essentielle-a-preserver-particulierement-en-periode-de-secheresse/>
<https://canaldeprovence.com/secheresse-hivernale-leau-est-essentielle-agissons-pour-la-preserver/>
- La gestion des aménagements hydroélectriques sur le Verdon : <https://www.parcduverdon.fr/fr/gestion-de-leau/les-amenagements-hydroelectriques>