



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

DES BASSINS EN GESTION CACG

Point au 28/03/2022
(semaine 13)

Synthèse

Les dernières semaines en bref :

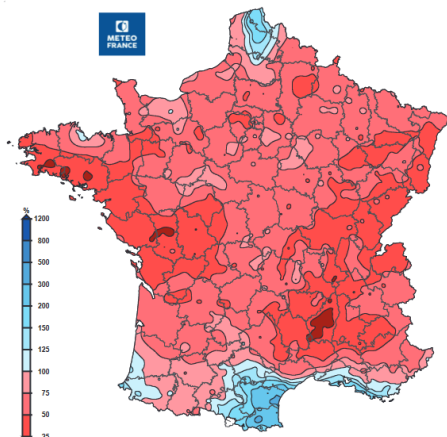
- **Sur le plan climatique**, l'automne 2021 et l'hiver 2022 ont été marqués par une alternance de périodes sèches entrecoupées de pluies marquées : octobre, novembre, février et mars ont été secs à très secs alors que décembre a été humide, ainsi que janvier à proximité des Pyrénées. Plusieurs épisodes pluviométriques intenses ont été observés sur ces deux mois (à Tarbes, 200mm de précipitation observés entre le 01 et le 12/12/2021 ou encore 90 mm entre le 07 et le 10/01/2022). En dehors de ces épisodes pluvieux, la pluviométrie a été modérée.
- **Les débits naturels de l'Adour et de la Neste** sont restés à des niveaux bas à très bas depuis le mois de mars 2021 et jusqu'en décembre 2021. Sur l'année 2021, l'Adour a connu globalement une meilleure hydraulité que la Neste par rapport à ses débits historiques. Lorsque les débits de la Neste se positionnaient à plusieurs reprises sous les minima historiques, le débit de l'Adour tangentait la courbe des débits relative à une année quinquennale sèche. En fin d'année 2021, les débits sont enfin remontés au-dessus des moyennes où ils sont restés jusqu'à fin janvier 2022. Depuis, ils se positionnent à des niveaux situés entre la quinquennale sèche et la moyenne.
- **Les stocks des réserves en gestion CACG** étaient modérément sollicités à la fin de l'étiage 2021 : au 13/09 le taux de remplissage sur le système Neste hors réserves de montagnes était de 54%, de 37% sur le bassin de l'Adour ou encore de 64% sur le bassin du Dropt. Les quelques secteurs où les réserves ont été plus fortement sollicitées sont le Midour et la Douze amont, le Bahus et les réserves du Lay, de la Vendée et des Autizes. Depuis, les stocks ont été reconstitués sur la majorité des réserves. Ainsi, le taux de remplissage global des réserves en gestion CACG est bon pour un mois de mars mais cela masque des situations localement déficitaires avec des remplissages très incomplets à ce jour sur certains bassins (cf détail plus loin dans ce bulletin).
- **Le stock global au 28/03/2022** s'élève à 189 millions de m³ (sur les 205 millions de m³ de capacité des ouvrages en gestion CACG, hors réserves d'altitude, et en comptabilisant les réserves des bassins des Autizes, Vendée et Lay). A cette date, le taux de remplissage global des réserves en gestion CACG est ainsi de 92 %.

Ces différents points sont illustrés ci-après.

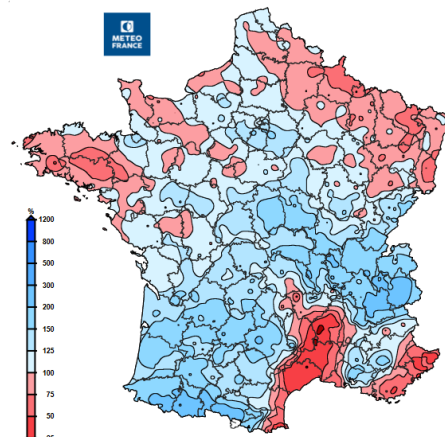
Pluviométrie

La cartographie des rapports à la normale (1981- 2010) des cumuls de précipitations pour les mois de novembre 2021 à février 2022 (source : Météo France) montre des situations hétérogènes mais majoritairement sèches. En effet, sur le territoire géré par la CACG, les mois de novembre 2021 et février 2022 ont été secs à très secs. Le mois de décembre 2021 a été humide à très humide. Enfin, le mois de janvier est partagé avec une pluviométrie excédentaire à proximité des Pyrénées et déficitaire en s'en éloignant.

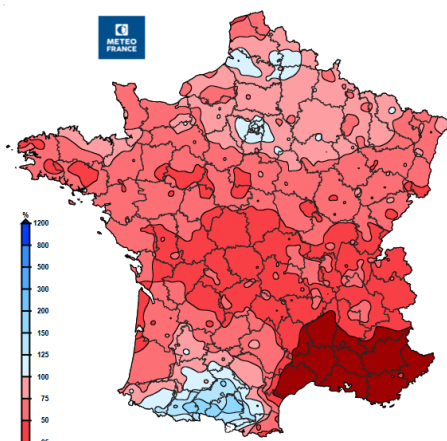
Novembre 2021



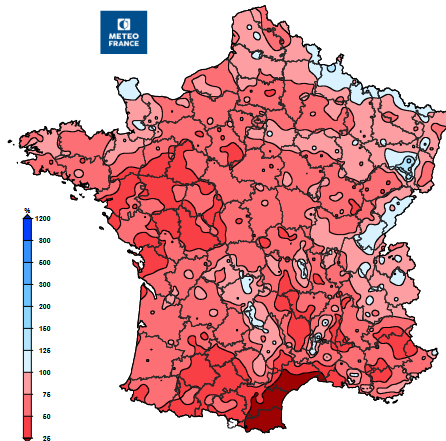
Décembre 2021



Janvier 2022

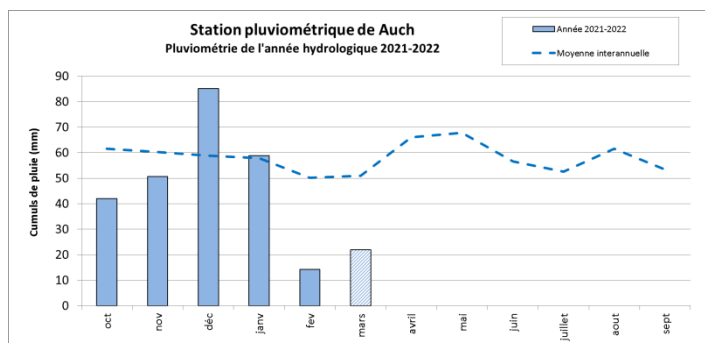


Février 2022

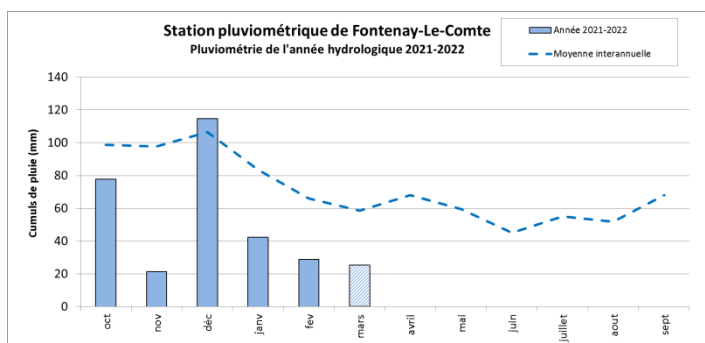


Les **graphiques 1a et 1b** ci-après présentent l'historique des cumuls mensuels de précipitations enregistrés au niveau des stations pluviométriques d'Auch et de Fontenay-le-Comte (au 28/03/2022), en regard de la moyenne interannuelle (les données du mois de mars sont partielles). Ces graphiques illustrent, pour ces deux stations, la répartition temporelle des précipitations : les cumuls ont été très déficitaires depuis le mois d'octobre sur ces deux stations. Sur cette période, seul le mois de décembre 2021 a connu une pluviométrie supérieure à la moyenne (janvier étant tout juste moyen à Auch et tous les autres mois étant déficitaires voire très déficitaires).

Graphique 1a

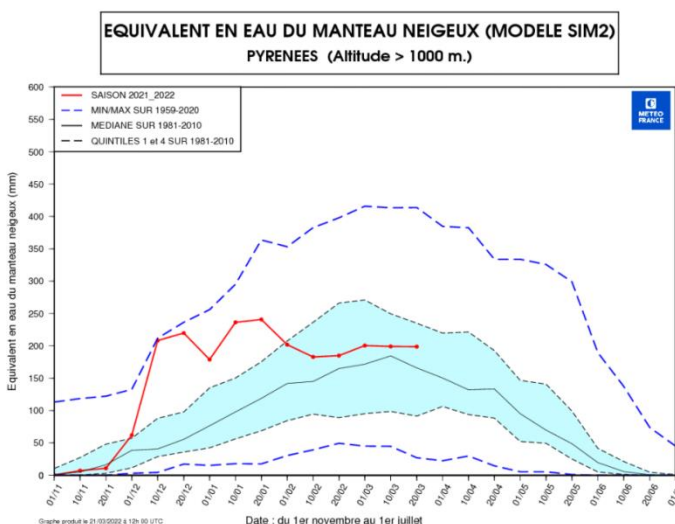


Graphique 1b



Enneigement

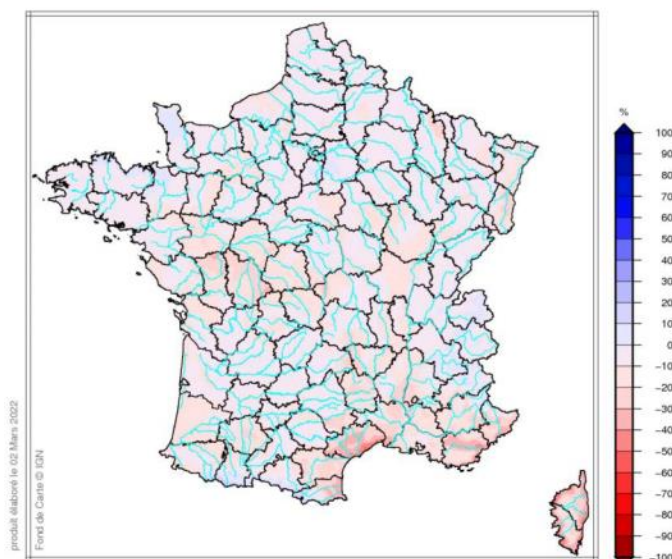
Météo France fait état d'un enneigement normal à excédentaire notamment au-dessus de 1800 m environ et au centre de la chaîne (des Hautes-Pyrénées à l'Ariège), grâce à de nombreuses chutes de neige abondantes, voire exceptionnelles, du début de saison et jusqu'au 10 janvier 2022, puis un temps majoritairement anticyclonique, froid et sec sur le reste de janvier et début février, avec le passage de quelques perturbations fin février. À noter un enneigement très hétérogène en haute-montagne dû à plusieurs épisodes de vents tempétueux. L'équivalent en eau du manteau neigeux au 20 mars (graphique ci-contre) ressort légèrement supérieur à la moyenne selon l'indicateur SIM2 calculé par météo France.



Source : Météo France

Humidité des sols

La cartographie de l'écart pondéré à la normale de l'indice d'humidité des sols (1981-2010) dresse un bilan sur la France au 1^{er} mars 2022 (source : Météo France). Il s'agit là aussi d'un indicateur calculé par les modèles hydrologiques de Météo France. A cette date, l'humidité des sols était légèrement inférieure à la normale sur la majeure partie du territoire des bassins versants gérés par la CACG. Elle témoigne de la faiblesse des cumuls pluviométriques, notamment sur le mois de février.



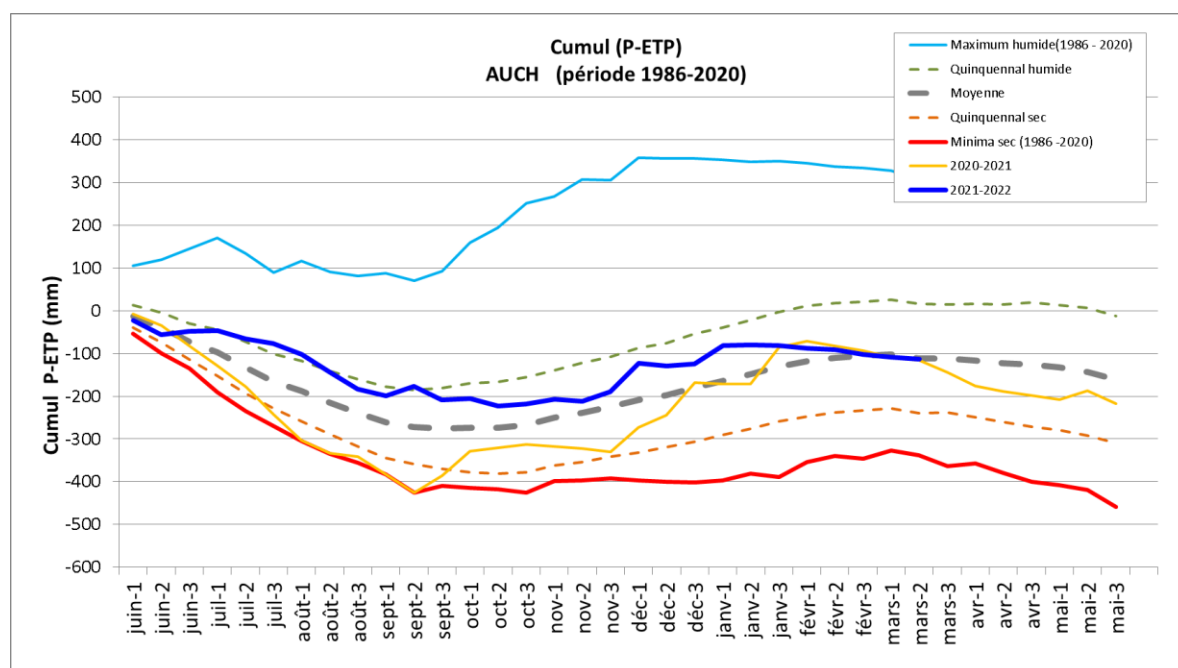
Indicateur « P-ETP »

Le **graphique 2** ci-après présente l'évolution du niveau de sécheresse au niveau de la station climatique d'Auch associant les évolutions cumulées de la pluviométrie et de l'évapotranspiration (ETP) et la comparaison aux courbes statistiques et à l'année précédente.

La courbe 2021-2022 (courbe bleue) présente cet indicateur par décennie pour la période juin 2021 à mai 2022.

L'indicateur « P-ETP » a suivi une évolution quinquennale humide de juin à septembre 2021. Par la suite, cet indicateur a oscillé entre une année type quinquennale humide et une année moyenne. A partir de la fin du mois de février 2022, la courbe « 2021-2022 » s'est positionnée au niveau de la moyenne, sur la même courbe que l'année dernière.

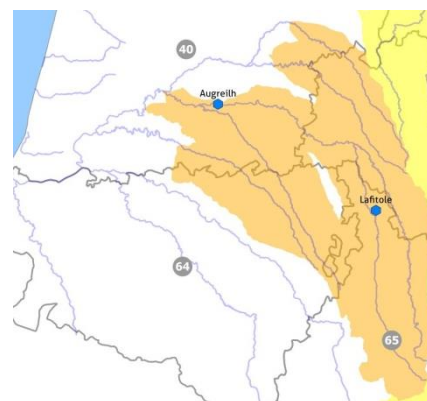
Graphique 2



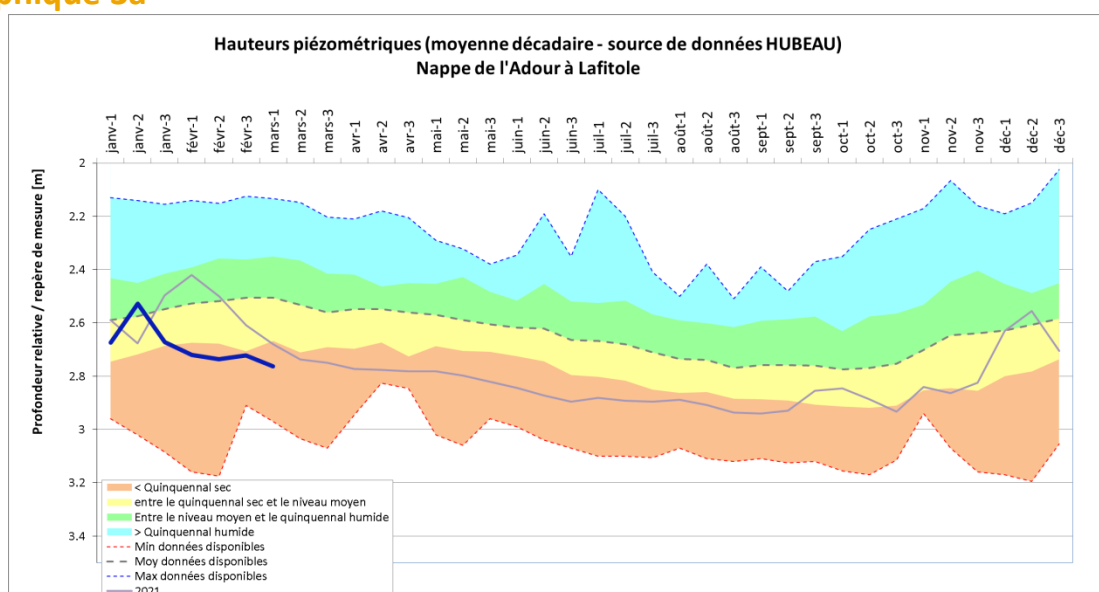
Piézométrie de la nappe alluviale de l'Adour

Les **graphiques 3a et 3b** représentent l'évolution de la nappe alluviale de l'Adour à Lafitole (65) et à Augreilh (St Sever - 40) en regard des moyennes historiques. La nappe est très sensible aux précipitations hivernales (et a contrario à l'absence de précipitations). Elle permet de traduire un état de sécheresse « présent » et potentiellement « à venir » à l'échelle du bassin.

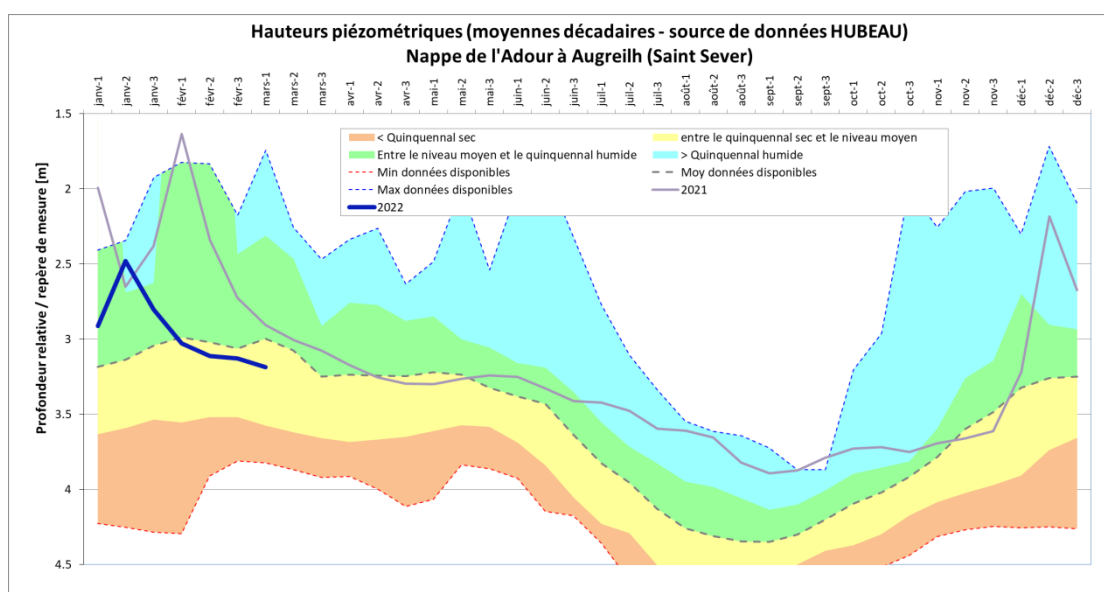
Ces deux piézomètres indiquent des niveaux de nappe en lente baisse depuis le pic de mi-janvier, avec des niveaux inférieurs à ceux observés l'année dernière à la même période. A Lafitole, le niveau de la nappe se situe légèrement en dessous du niveau quinquennal sec et à Augreilh, légèrement en dessous de la moyenne.



Graphique 3a



Graphique 3b



Débits

Ont été relevées sur les quatre dernières semaines (28/02/2022 – 27/03/2022) les moyennes suivantes :

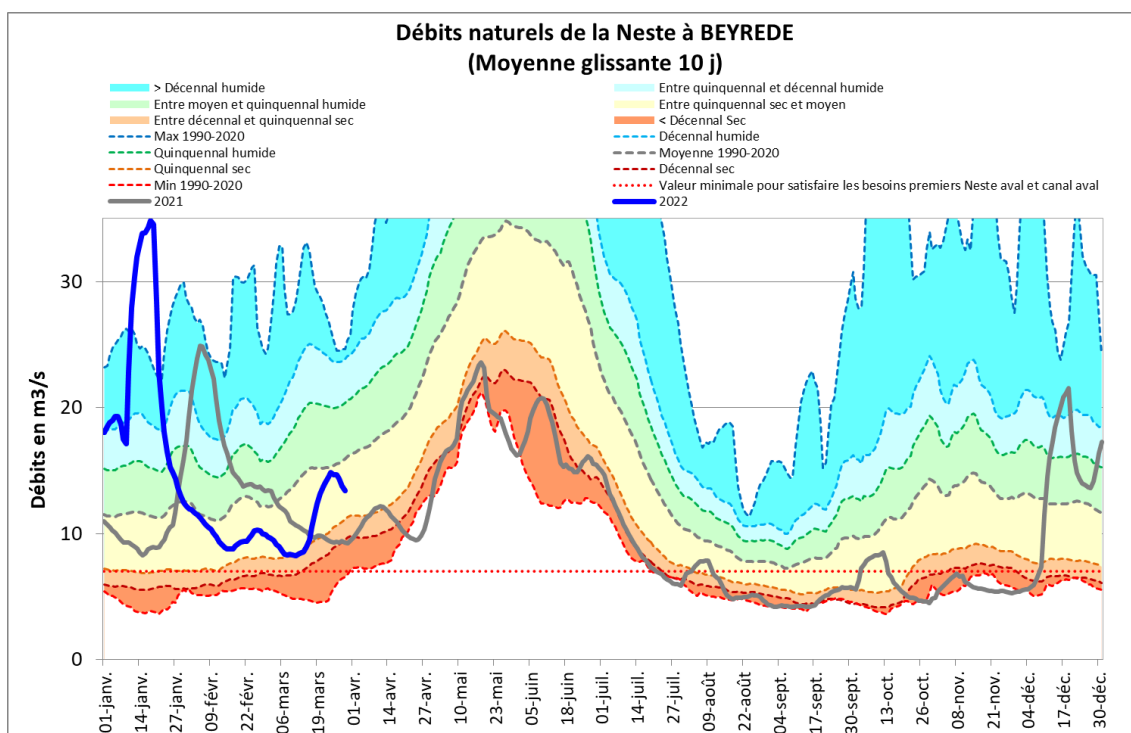
- sur Neste-Garonne :
 - 2,4 m³/s lâchés à partir des réserves d'altitude, dont 0,0 m³/s à l'initiative de la CACG pour le soutien des rivières de Gascogne ;
 - 4,0 m³/s dérivés par le canal de la Neste ;
 - 11,2 m³/s en débits naturels reconstitués sur la Neste à BEYREDE ;
 - 30,4 m³/s en sortie du Système Neste dont 4,0 m³/s à MONTESTRUC (rivière Gers) ;
- sur l'Adour (moyenne du mois de mars) :
 - 37,5 m³/s à AIRE sur l'ADOUR ;
 - 38 m³/s à AUDON.

Le **graphique 4 a** ci-après situe les débits (moyennés sur 10 jours) de la Neste à BEYREDE en regard des références historiques et le **graphique 4 b** fait de même pour la station d'AIRE-SUR-L'ADOUR pour les années 2021 et 2022. Sur le graphique de la Neste, un trait à la valeur de 7 m³/s a été tracé. Cette valeur correspond à la valeur minimale pour satisfaire les besoins premiers sur la Neste et sur l'amont des rivières de Gascogne. En-deçà de cette valeur de débits naturels, et même lorsque les besoins de prélèvements sont très faibles, des lâchers doivent être engagés depuis les réserves de montagne. Rappelons que les réserves de montagne ne sont actuellement pas disponibles pour le soutien Gascogne et ce, jusqu'au mois de juin.

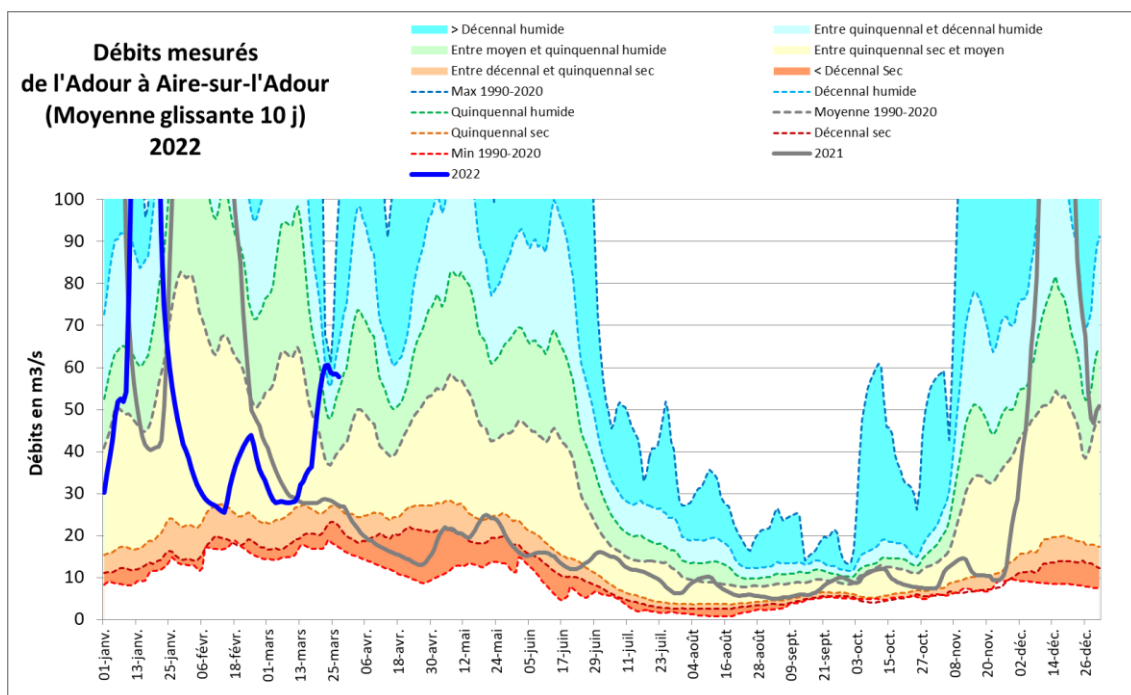
Sur la Neste à Beyrède, l'année 2021 a été marquée par des débits naturels très faibles, qui sont restés la plupart du temps en dessous des valeurs quinquennales sèches et ont sous-passé à plusieurs reprises les minima historiques. Il a fallu attendre début décembre pour qu'ils repassent enfin au-dessus de la moyenne. Lors de la crue de mi-janvier, les débits ont même dépassé les maxima historiques pour un mois de janvier. Cependant, dès le mois de février une nouvelle période sèche s'est mise en place. Depuis, les débits oscillent entre une année type quinquennale sèche et une année moyenne.

Sur l'Adour à Aire sur Adour, les débits mesurés ont suivi la même tendance mais avec des niveaux plus élevés en comparaison aux statistiques. L'été dernier sur l'Adour à Aire sur Adour, les débits (ici il s'agit de débits mesurés, bénéficiant de réalimentations) sont restés compris entre une année type quinquennale sèche et une année moyenne.

Graphique 4a



Graphique 4b



Etat des réserves

Le **graphique 5** ci-après donne un aperçu de l'état global des réserves en gestion CACG en confrontant le stock actuel (exprimé en taux de remplissage) aux valeurs statistiques des stocks disponibles à la même date au cours des 26 campagnes précédentes (période 1995-2020).

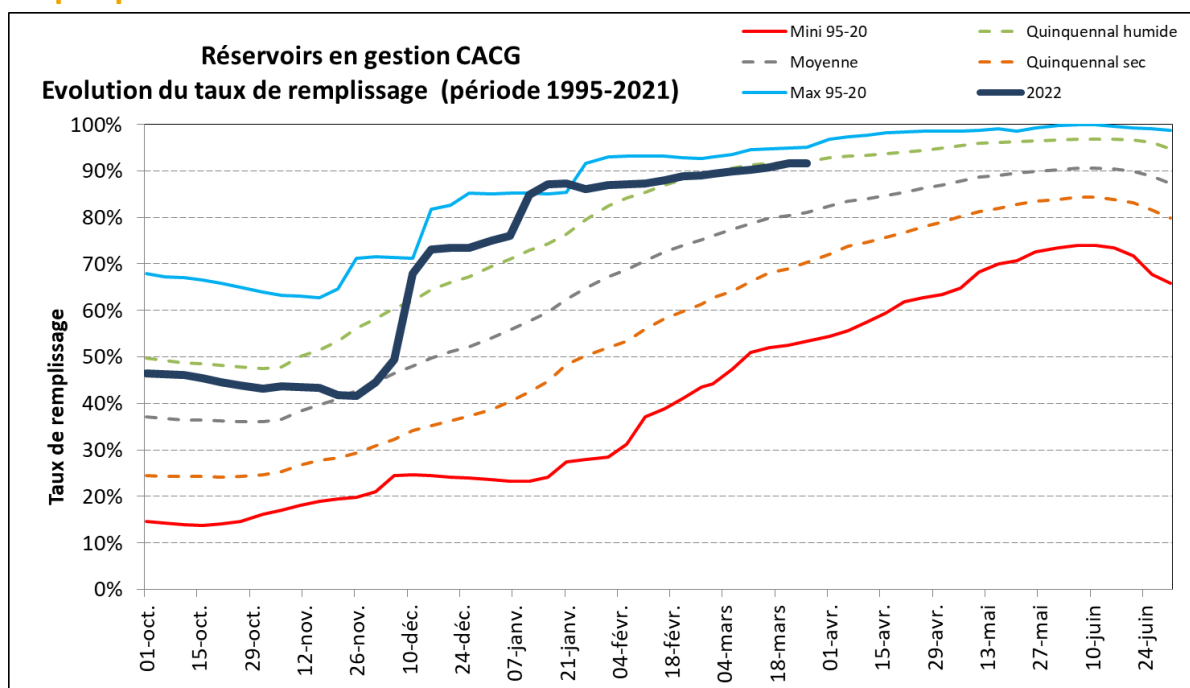
Le taux de remplissage de l'ensemble des réserves en gestion CACG est, en date du 28/03/2022, de 92 % (hors réserves de Haute montagne).

Globalement les réserves en gestion CACG ont été moyennement sollicitées durant la campagne de réalimentation 2021 : les taux de remplissage à la mi-septembre sur l'année sur le système Neste hors réserves de montagnes était de 54%, de 37% sur le bassin de l'Adour ou encore de 64% sur le bassin du Dropt, 17% pour les réserves de Vendée, Autize et Lay. A la fin de l'étiage qui a duré jusqu'au mois de Novembre, le taux global de remplissage des réserves en gestion à la CACG était de près de 40 %. Ce taux est supérieur à la moyenne mais cache des disparités. Certains lacs ont été sollicité au maximum de leur capacité alors que d'autres l'ont été faiblement (le détail par sous-bassin est visible sur le graphique 6, donné par l'information « stock initial »).

De fortes pluies sur les mois de décembre 2021 et janvier 2022 ont reconstitué les stocks de la majorité des lacs, mais certains secteurs ne sont pas dans une situation aussi favorable. En particulier, les réserves du Midour et de la Douze amont, celle de la Marcaoue sont actuellement à des taux de remplissage compris entre 50 et 80%. La retenue de la Barne dans le bassin de l'Adour est actuellement à 35% de remplissage, mais cette retenue se remplit essentiellement par pompage, mis en route cette semaine. D'autres remplissages complémentaires devraient être mis en route pour les retenues qui en sont dotées et si les conditions sont réunies. C'est le cas notamment pour les retenues de Maribot (Midour 32), Coudures (Bas 40) et, sur le système Neste, Marcaoue et St Frajou (Aussou 32).

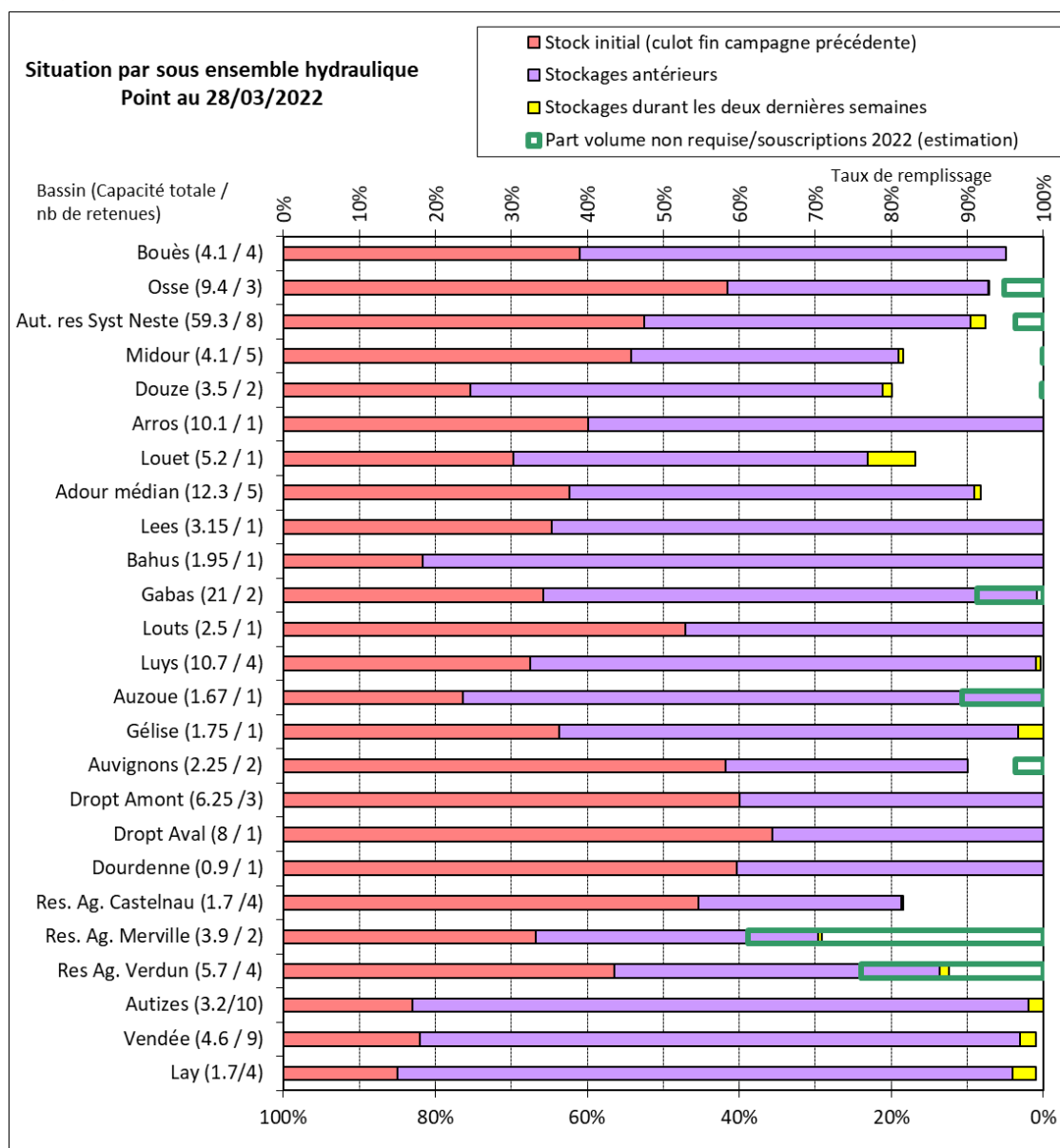
Le taux moyen de remplissage pour les réserves de substitution de la Vendée, de l'Autize et du Lay est désormais de 100% sauf sur 3 réserves où le taux est de 95%. Cependant, les indicateurs piézométriques déjà très bas pour la saison ne permettront pas de finaliser complètement tous les remplissages d'ici le 1^{er} avril. Ces mêmes indicateurs risquent de rendre difficile la situation de l'irrigation de printemps. Le climat est sec sur ce territoire depuis de long mois (hors décembre 2021 qui ne peut compenser les déficits pluviométriques précédents et suivants).

Graphique 5



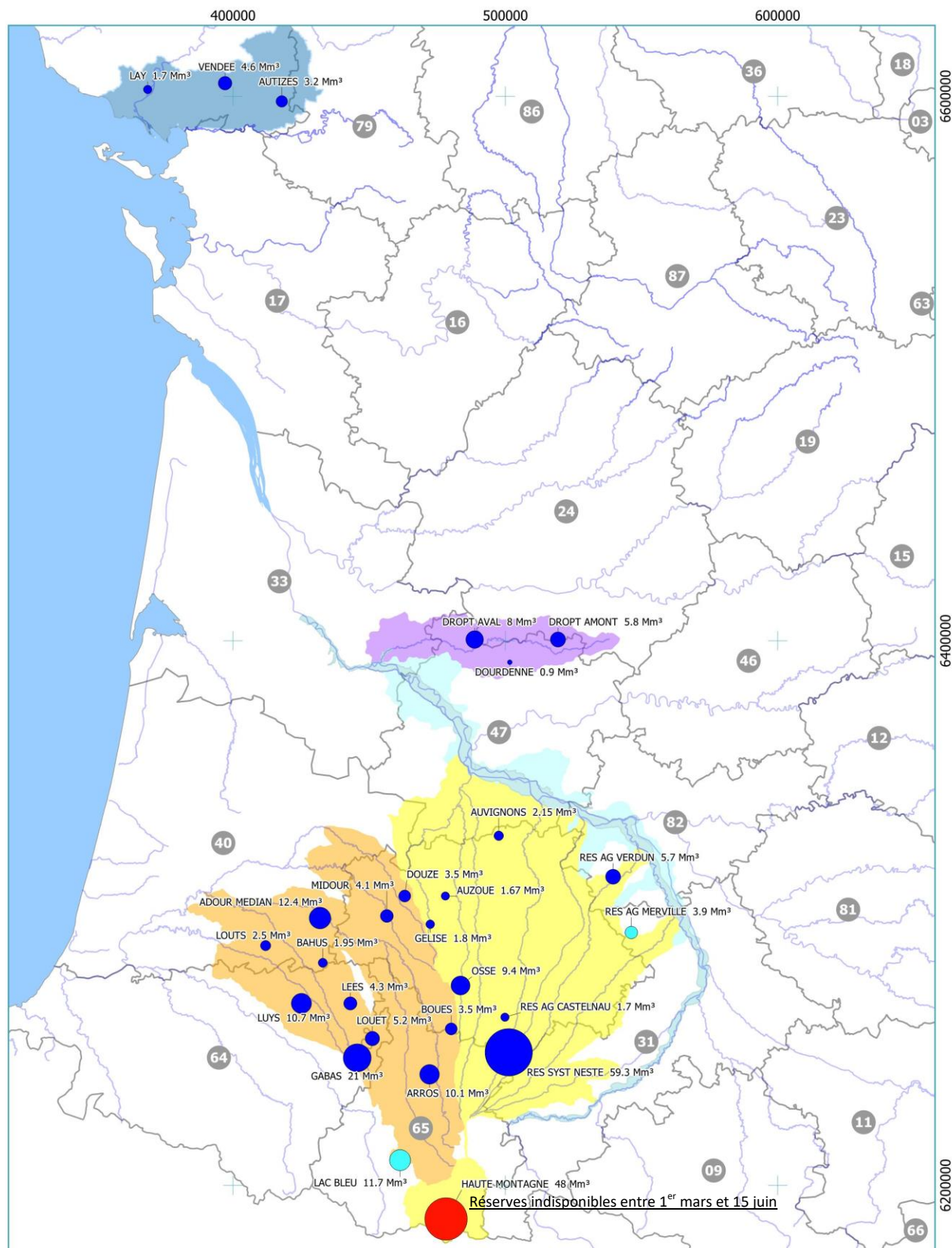
Le **graphique 6** donne un aperçu de l'état des réserves exprimé en taux de remplissage par sous-ensemble hydraulique et des évolutions intervenues au cours des 2 dernières semaines.

Graphique 6



La carte ci-après fournit une synthèse de l'état de remplissage des réserves en gestion CACG par secteur, selon la fourchette de taux de remplissage. Les réserves de montagne apparaissent en rouge à cette date puisqu'il n'y a pas de volume disponible dans ces réserves pour le soutien de rivière des Gascogne entre le 1^{er} mars et le 15 juin.

Etat de remplissage des réserves en gestion CACG au 28/03/2022



Taux de remplissage des réserves en [%]

- < 20%
- 20 à 40 %
- 40 à 60 %
- 60 à 80 %
- 80 à 100 %



HAUTE-MONTAGNE 48 Mm³
Nom du secteur Capacité maximale des réserves
Taille fonction de la capacité maximale des réserves

Etat de remplissage des réserves par secteur

0 10 20 30 40 50 Km



Sources : IGN@2018, BD CARTHAGE, CACG

Réalisation : Mars 2022

Projection : RGF - Lambert 93

Perspectives de remplissage

Le graphique n°7 ci-après fournit, au-delà des stocks actuels, une évaluation des apports naturels hivernaux et printaniers (ruisselés sur le bassin versant) prévisionnels selon plusieurs probabilités et, pour les ensembles hydrauliques qui en sont dotés, des volumes complémentaires susceptibles d'être "importés" par les dispositifs de remplissage gravitaires ou par pompage. Ces apports prévisionnels sont exprimés en taux de remplissage des réserves. Ce graphique permet de caractériser les perspectives de remplissage des réserves par sous-ensemble, en regard du volume requis sur la base d'une estimation des souscriptions 2022.

Les perspectives d'un remplissage complet à l'entame de la campagne 2022 sont globalement bonnes, mais la situation est hétérogène. En effet, si certains remplissages sont déjà finalisés, d'autres n'ont que 50 % de probabilité de l'être. Là où c'est possible, des remplissages complémentaires vont être mis en route ou fonctionnent déjà.

On peut signaler les spécificités suivantes :

- Sur le Midour et la Douze amont (retenues de Lapeyrie, Bourgès, Maribot et St Jean, les écoulements naturels à l'amont de ces retenues sont très faibles et les perspectives de remplissage complet sont désormais faibles),
- Certaines retenues font l'objet d'une gestion avec un niveau abaissé pour des contraintes techniques, une partie d'entre elles a atteint la cote maximale de remplissage autorisée et leur taux de remplissage ne progressera donc plus (Bousquetara sur l'Auvignon et Lizet dans le bassin de l'Osse),
- Les retenues à usage local autour des agences de Castelnau, Merville et Verdun devraient atteindre au global d'ici le début de l'été un taux de remplissage de l'ordre de 90%.

Graphique 7

