



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'AUDE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES ET DE LA MER

POINT DE SITUATION MÉTÉOROLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE AU 13 AVRIL 2023

Synthèse de la situation

Depuis avril 2022, à l'échelle du département de l'Aude, le rapport à la normale des précipitations est déficitaire pour tous les mois rencontrés. Les précipitations intervenues sont faibles et n'ont eu qu'un effet très ponctuel. Elles n'ont pas participé à l'amélioration de la situation hydrologique qui reste et demeure **sensible**.

Aucune recharge post-étiage 2022 n'a été constatée ce mois-ci et il est désormais très peu probable qu'elle se manifeste compte tenu de l'arrivée du printemps et du réveil végétatif associé. Les prévisions météorologiques des 3 prochains mois n'annoncent aucun signal de précipitations significatives et soulignent une probabilité de températures plus chaudes que la normale.

Les niveaux de remplissage des barrages restent très bas pour la saison et ne pourront pas subvenir à tous les besoins de la saison d'étiage à venir. Les niveaux d'enneigement des massifs de proximité se situent au niveau des minimums historiques et leur apport en eau au moment dans un contexte de fonte des neiges déjà engagé ne participera pas suffisamment à la recharge des masses d'eau ou des retenues.

Les niveaux des aquifères restent proches des minimums historiques et aucune amélioration n'est constatée à ce jour.

La situation climatique et hydrologique rencontrée est inédite de par son intensité et sa durée. Selon toute vraisemblance, l'étiage 2023 sera particulièrement sévère. Des mesures de restrictions précoces et significatives sont donc à prévoir afin de garantir les usages prioritaires et le bon fonctionnement du milieu naturel.

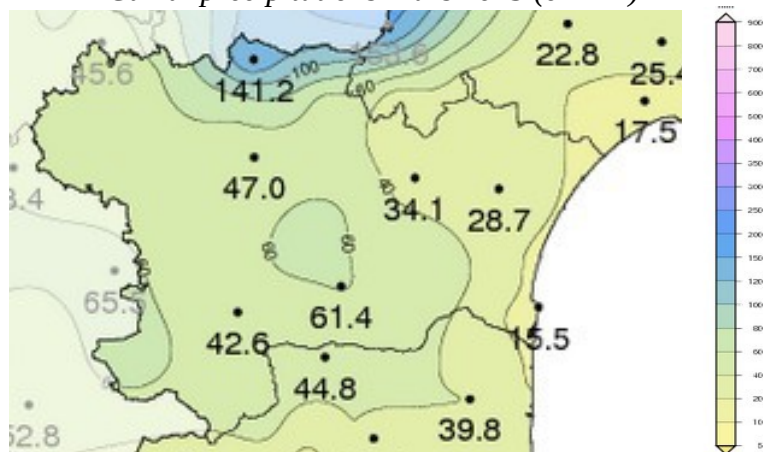
A / Situation météorologique (source : Météo France) :

1 / Pluviométrie, situation

Le rapport à la normale des précipitations **pour le mois de mars est déficitaire.**

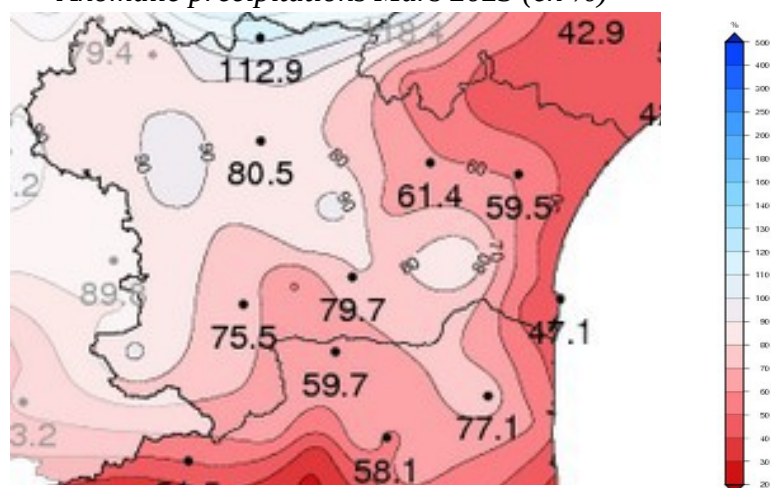
Les pluies observées durant le mois de mars représentent de l'ordre de seulement 20mm sur le littoral, le Minervois et les Corbières maritimes, et d'environ 40mm sur les Corbières vertes, la Haute-Vallée, le Lauragais et le Carcassonnais. Seul l'extrême nord de la Montagne noire atteint 100mm.

Cumul précipitations Mars 2023 (en mm)



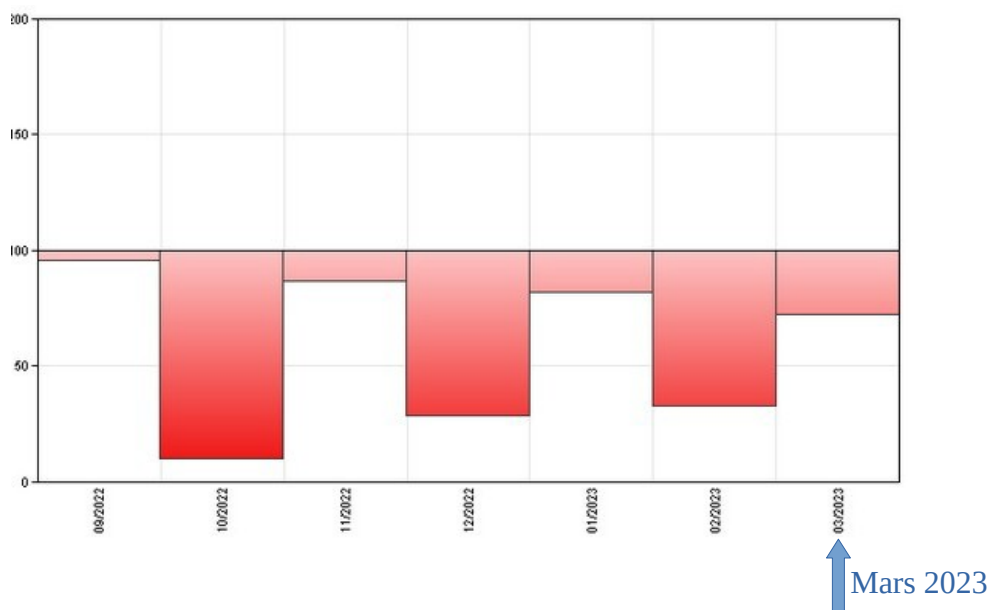
Les précipitations représentent de l'ordre de **seulement 40 % de la normale saisonnière** sur le littoral et le Minervois, de 50 à 60 % de la normale dans les Corbières et l'Agly, et de 70 à 80 % dans la Haute-Vallée, le Carcassonnais et le Lauragais. Seule la Montagne Noire atteint un relatif équilibre correspondant à la normale saisonnière.

Anomalie précipitations Mars 2023 (en %)



Les faibles précipitations observées au mois de mars n'ont toujours pas permis une réelle inversion de la situation de sécheresse constatée. Depuis avril 2022, tous les mois rencontrés sont déficitaires en terme de pluviométrie. Le mois de mars 2023 est donc le 12^{ème} mois déficitaire consécutif.

Rapport à la normale des cumuls de précipitations mensuels depuis le mois de septembre 2022 – Aude

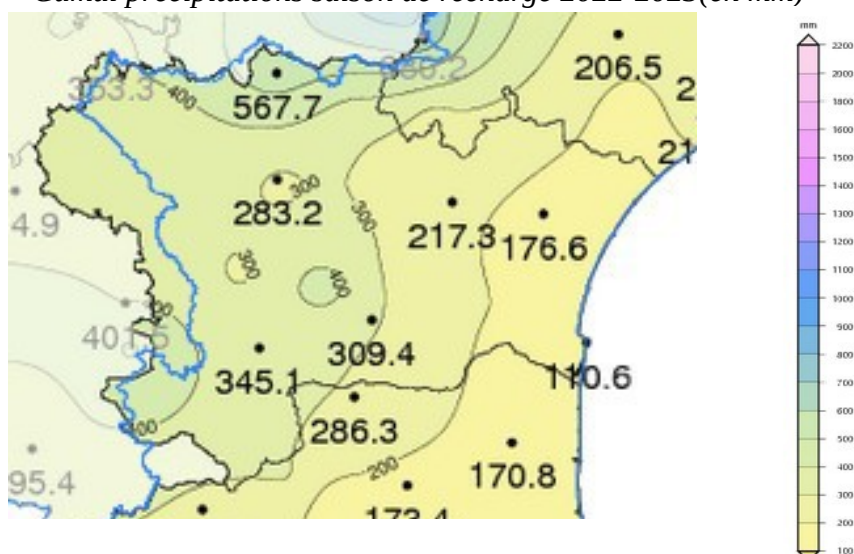


2 / Précipitations sur la saison de recharge (de septembre 2022 à mars 2023)

Le début du printemps sonne la fin de la période de recharge des nappes phréatiques (de septembre à mars). A l'échelle de la saison de recharge, le bilan des pluies est **largement déficitaire**.

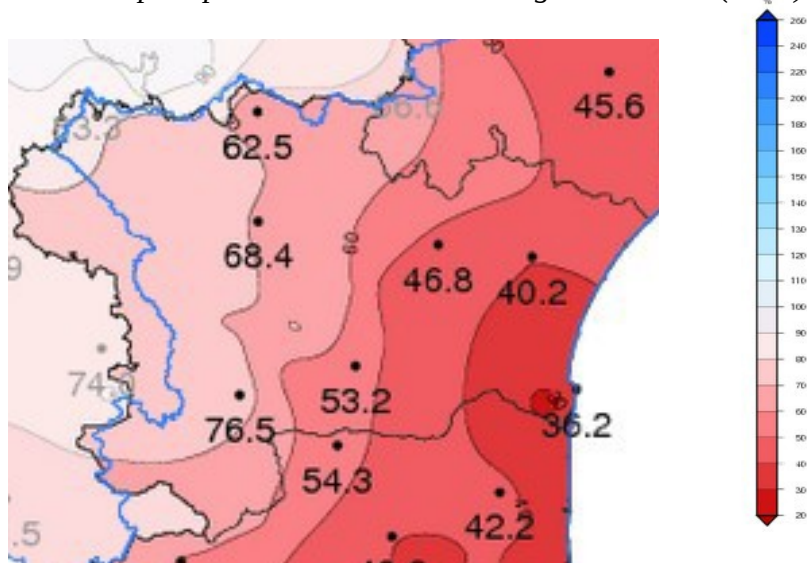
La saison de recharge est seulement caractérisée par un cumul d'environ 200mm sur le littoral, le Minervois, les Corbières et l'Agly, environ 300mm sur le Carcassonnais, la Haute-Vallée et le Lauragais, et d'environ 400mm pour la Montagne Noire.

Cumul précipitations saison de recharge 2022-2023(en mm)



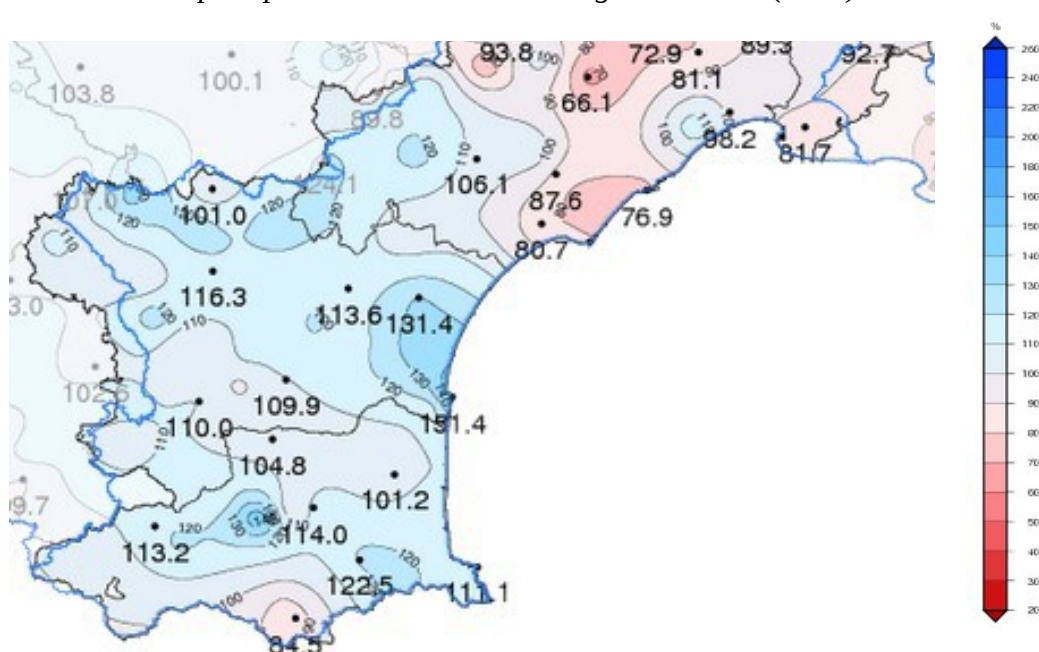
Cette saison de recharge pluviométrique met en évidence des précipitations de l'ordre de **seulement 40 % de la normale** pour le Minervois, les Corbières et l'Agly (record sur le secteur de Fitou/Leucate avec seulement 36,2 % de la normale), 60 % de la normale pour la Montagne Noire, le Carcassonnais et la Haute Vallée et 80 % de la normale sur l'ouest du département.

Anomalie précipitations saison de recharge 2022-2023 (en %)



Pour mémoire, la saison de recharge **précédente** (de septembre 2021 à mars 2022) avait permis d'atteindre équilibre avec de l'ordre d'environ 100 à 110 % à la normale sur l'ensemble du département. Une pointe à 130 % de la normale était même constatée sur le secteur des Corbières maritime, secteur le plus critique cette année avec seulement 40 % de la normale.

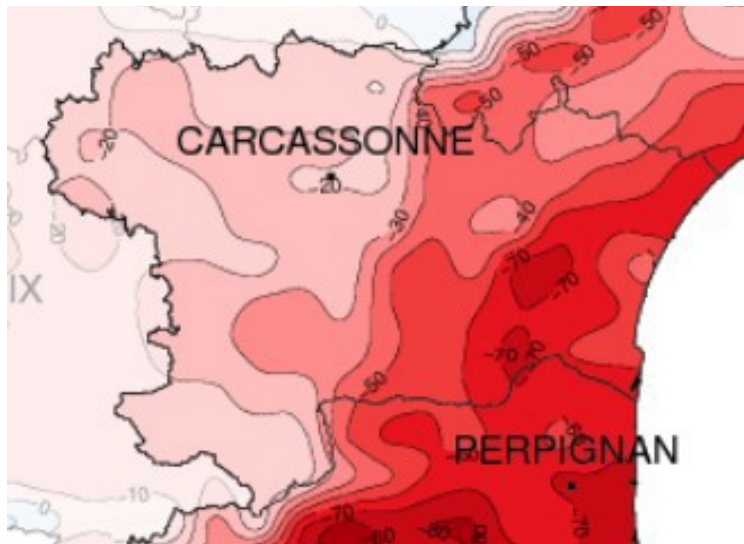
Anomalie précipitations saison de recharge 2012-2022(en %)



3 / Evolution de l'indice d'humidité des sols

Dans un contexte de pluviométrie déficitaire au cours des 12 derniers mois, l'indice d'humidité des sols (SWI) reste **très bas** : -20 à -30 % sur la moitié ouest du département (Montagne Noire, Carcassonnais, Limouxin, Haute-Vallée, Quercorb et Lauragais), puis -50 à -70 % sur la moitié est du département (Minervois, Corbières, littoral et Agly).

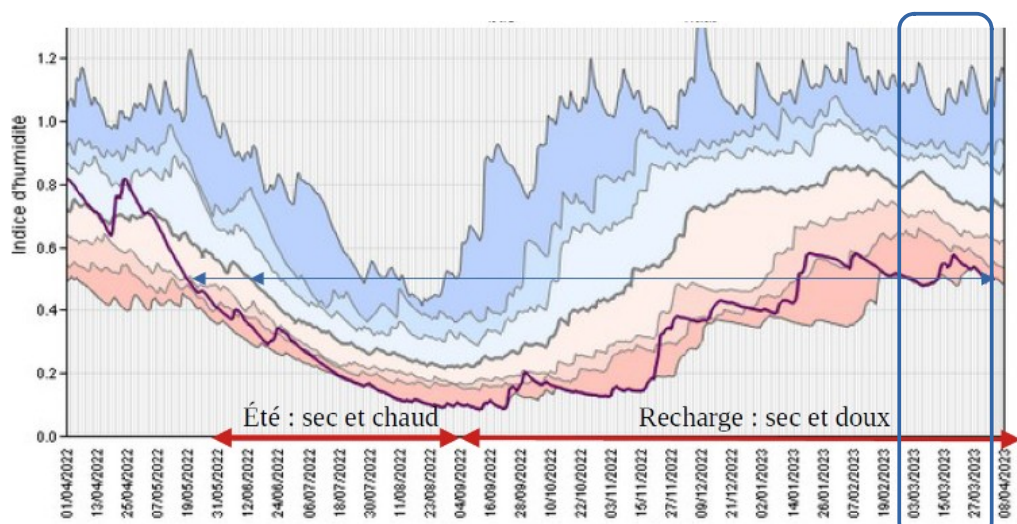
Anomalie indice d'humidité des sols (en %)



Durant ce mois de mars, l'indice d'humidité des sols est globalement resté sous les minimums historiques. Les pluies intervenues lors de la 2^{ème} quinzaine du mois n'ont permis qu'un léger sursaut qui n'est resté que très ponctuel. Elles n'ont pas été suffisantes pour participer à l'amélioration significative de l'indice d'humidité des sols.

Depuis le 26 mars, le niveau est au record sec. L'indice est au même niveau que celui rencontré le 19 mai 2022 (soit 1,5 mois d'avance par rapport à 2022). **Plus globalement, la situation est équivalente à la situation habituellement rencontrée les années précédentes autour du 14 juin (soit 2,5 mois d'avance).**

Indice d'humidité des sols sur une année (avril 2022/avril 2023) - Aude

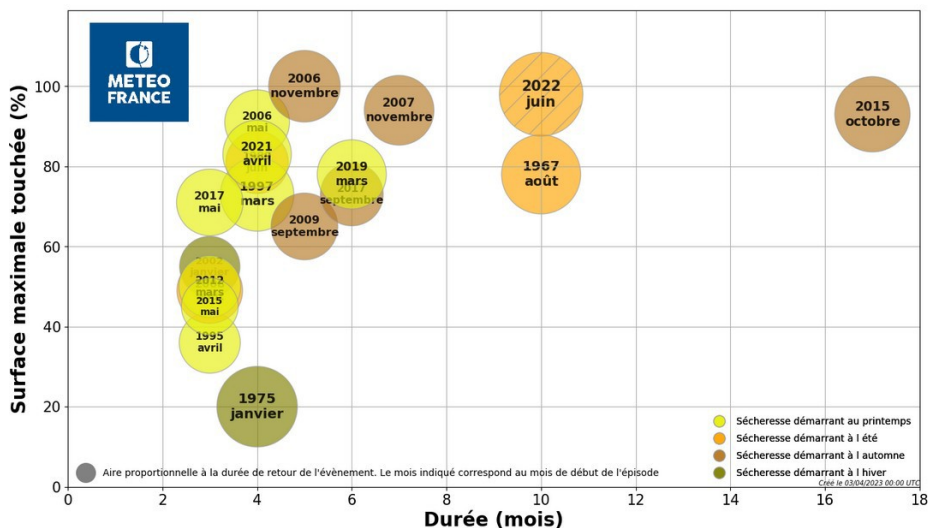


Mars 2023

4 / Caractérisation de la sécheresse rencontrée

La sécheresse débutée en mars 2022 n'a jamais réellement cessé. Après 2015 (17 mois de sécheresse consécutifs), 2022-2023 est la période de sécheresse la plus longue avec pas moins de 10 mois consécutifs de sécheresse.

Evènements de sécheresse des sols observés AUDE : de 1959 à 2023



La bulle hachurée correspond à un évènement toujours en cours
Seuil utilisé : Pourcentage du territoire en sécheresse de durée de retour 10 ans
- pour l'échelle France et régions : 10%
- pour l'échelle départementale : 10%

5 / Prévisions / Tendances saisonnières sur 3 mois (avril à juin 2023)



Tendances pour les précipitations | Avril à juin 2023

- Aucun scénario ne se dégage pour les tendances de précipitations sur la France, comme sur le reste de l'Europe.



Tendances pour les températures | Avril à juin 2023

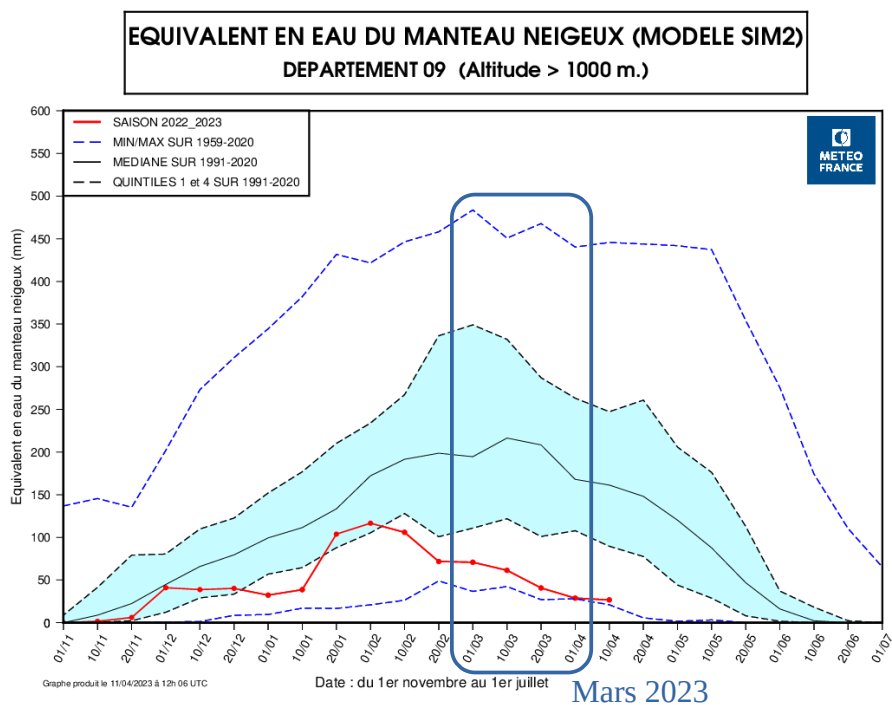
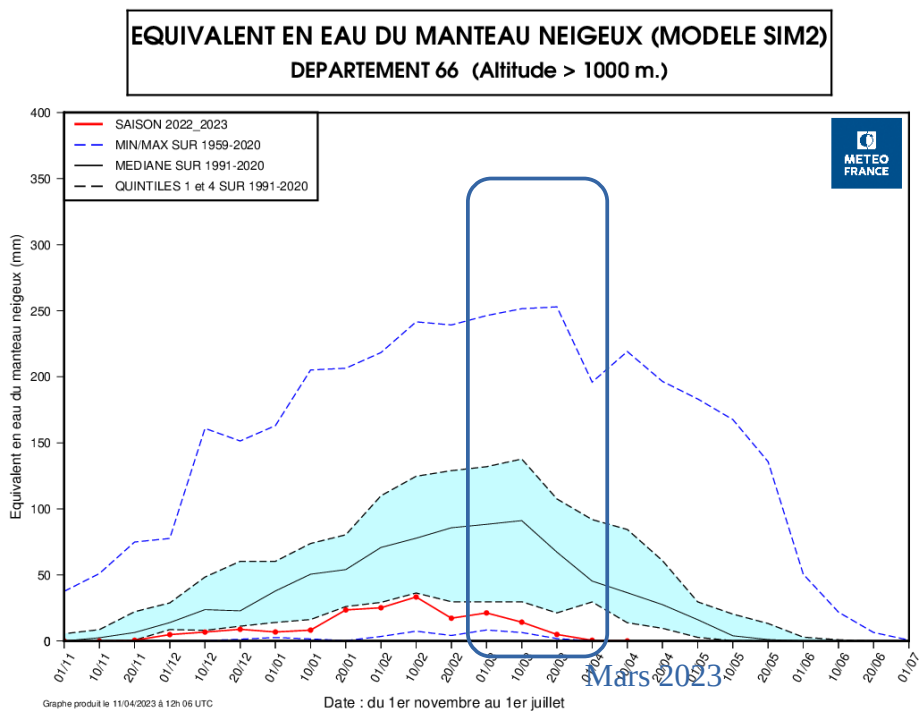
- Le scénario « plus chaud que la normale » est le plus probable pour les régions françaises en bordure de la mer Méditerranée. Ailleurs sur le territoire métropolitain, il n'y a pas de scénario privilégié.

Bassin méditerranéen



6 / Enneigements

Dans un contexte de fonte des neiges, les épaisseurs des manteaux neigeux des Pyrénées-Orientales et de l'Ariège sont en baisse constante durant tout le mois de mars. Elles atteignent les **minimums historiques** en fin de mois. Dans les Pyrénées-Orientales, l'équivalent en eau du manteau neigeux atteint en fin de mois de mars la valeur **zéro**.



7 / Les cours d'eau (données Hydroportail)

Débits journaliers

Les débits moyens journaliers (en m³/s) de tous les cours d'eau du département restent **particulièrement bas**. Les pluies intervenues en mars ont permis un léger sursaut des débits par rapport au mois de février mais **la situation reste sensible** pour l'ensemble des cours d'eau (notamment pour la Berre, l'Orbieu et la Cesse). L'inversion durable des débits « post-étiage » 2022 n'a pas été observée et il semble désormais très peu probable de la constater au regard des faibles précipitations intervenues et de l'arrivée du printemps.

L'analyse ci-dessous présente le rapport à la normale* statistique ou hydraulique des mois de janvier à mars :

		Aude			Berre	Orbieu	Cesse	Orbiel	Argent Double	Fresquel
		Belvianes	Carcassonne	Moussoulens	Villesèque Corb	Villedaigne	Mirepeisset	Bouilhonnac	La Redorte	Carcassonne
QmM statistique Chronique « 2002-2023 » En m³/s	Dec	10,1	14,8	30,5	0,785	3,49	2,41	3,06	0,856	5,67
	Jan.	12,1	21,8	49	0,78	5,9	3,38	4,9	1,02	9,88
	Fév.	14,2	23,7	61,2	1,43	5,96	4,87	5,75	1,69	10,4
	Mars	16,2	23,8	60,9	1,71	9,37	5,54	5,23	1,6	8,39
	Avril	17,3	25,5	52,1	1,4	6,41	3,5	3,72	1,11	7,24
QmM Observé 2023	Jan.	5,61	6,67	15,049	0,027	0,502	0,519	1,231	0,164	4,04
	Fév.	4,854	6,893	12,576	0,036	0,513	0,572	1,375	0,242	2,115
	Mars	8,472	10,628	16,336	0,044	0,684	1,01	2,77	0,47	2,956
Hydraulicité Mensuelle	Jan.	46,36 %	30,60 %	30,71 %	3,46 %	8,51 %	15,36 %	25,12 %	16,08 %	40,89 %
	Fév.	34,18 %	29,08 %	20,55 %	2,52 %	8,61 %	11,75 %	23,91 %	14,32 %	20,34 %
	Mars	52,30 %	44,66 %	26,82 %	2,57 %	7,30 %	18,23 %	52,96 %	29,38 %	35,23 %

* le rapport à la normale est basé sur une chronique de 20 ans (2002-2023) prenant en compte les effets du changement climatique

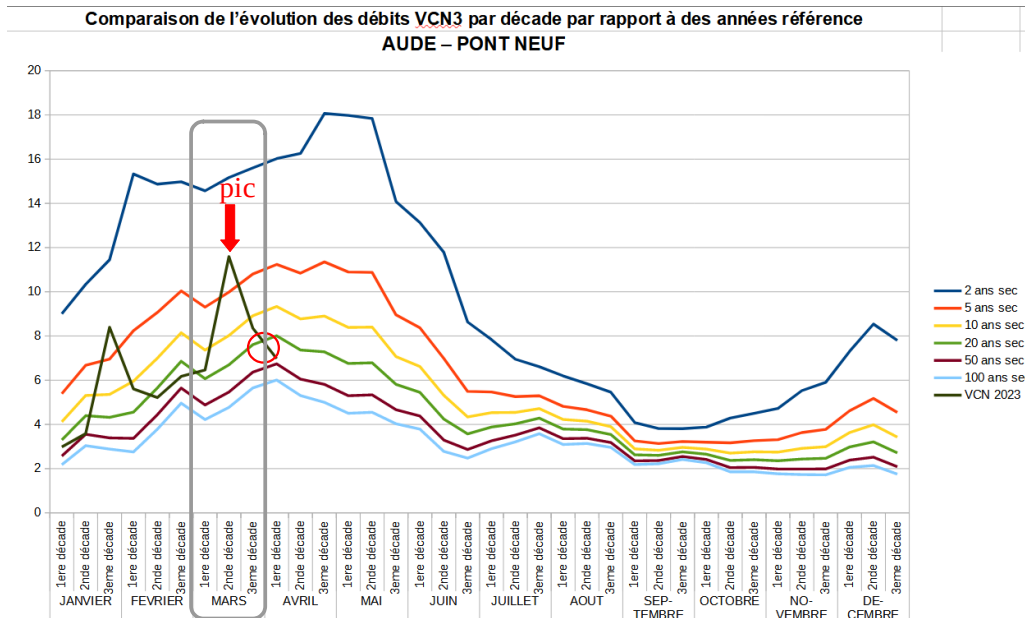
Ainsi concernant le mois de Mars 2023 :

- seulement **26 %** du débit statistique attendu a été observés sur le fleuve **Aude** à Moussan (Moussoulens) ;
- seulement **2,5 %** du débit statistique attendu de la **Berre** a été observé ;
- seulement **7,3 %** du débit statistique attendu de l'**Orbieu** a été observé ;
- seulement **18 %** du débit statistique attendu de la **Cesse** a été observé ;
- seulement **53%** du débit statistique attendu de l'**Orbiel** a été observé ;
- seulement **29 %** du débit statistique attendu de l'**Argent Double** a été observé ;
- seulement **35 %** du débit statistique attendu du **Fresquel** a été observé.

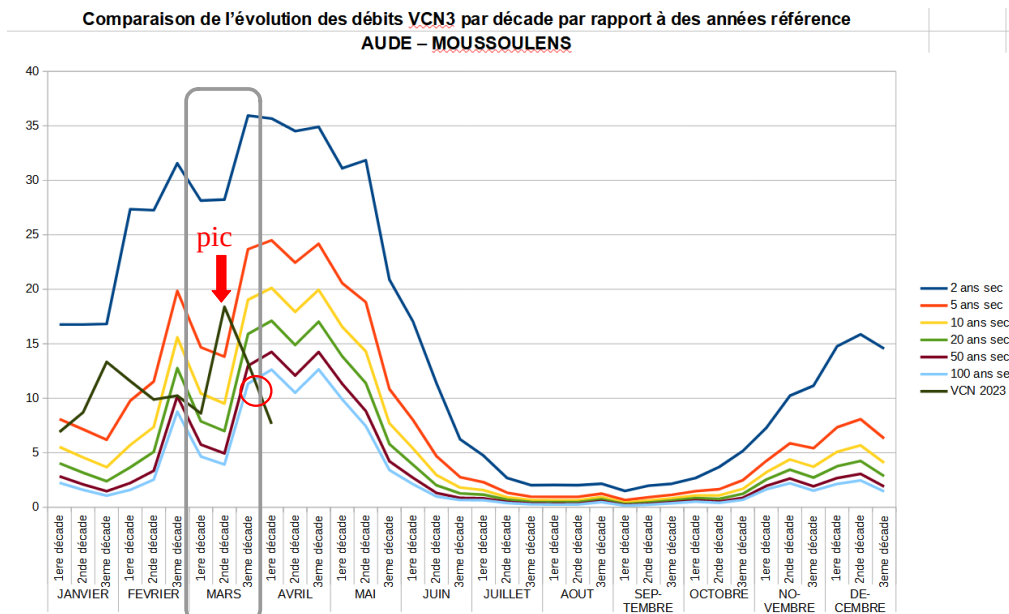
VCN3

Le VCN3 est le débit minimal des cours d'eau enregistré pendant 3 jours consécutifs par décade (10 jours) au cours du mois. C'est une valeur comparée aux valeurs historiques de ce même mois. **Le VCN3 permet de « caractériser une situation d'étiage sévère sur une courte période ».**

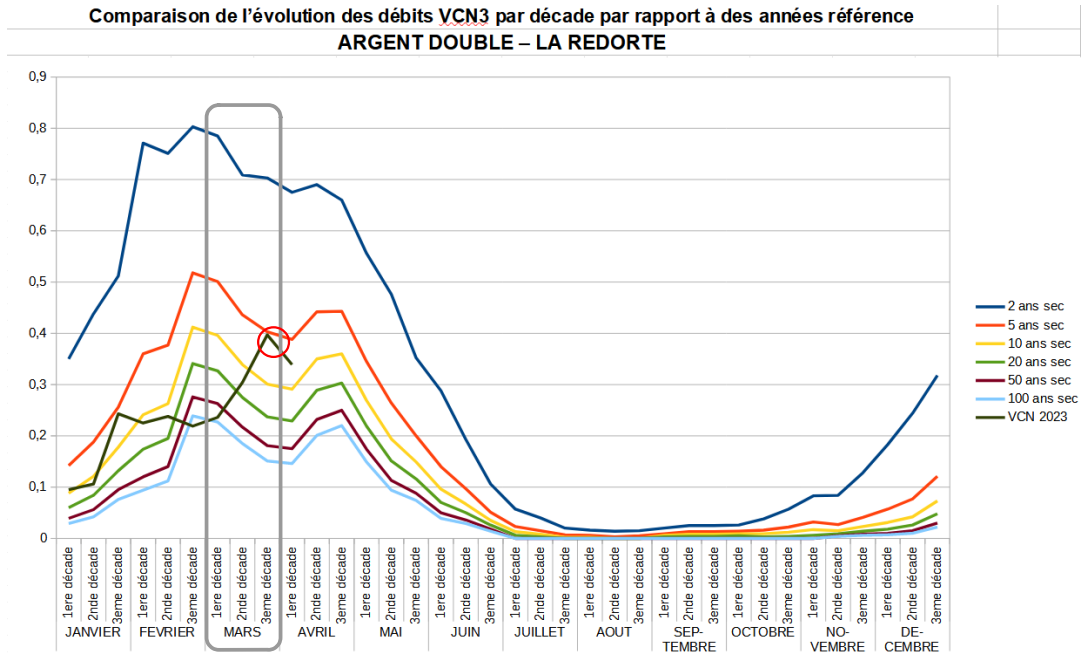
Les VCN3 (moyenne des débits des 3 jours consécutifs les plus bas sur une décade) de l'**Aude - Pont Neuf** montrent un pic en période de retour 5 ans sec (effet ponctuel des pluies) en 2^{ème} décade avant atteindre le 20 ans sec en fin de mois.



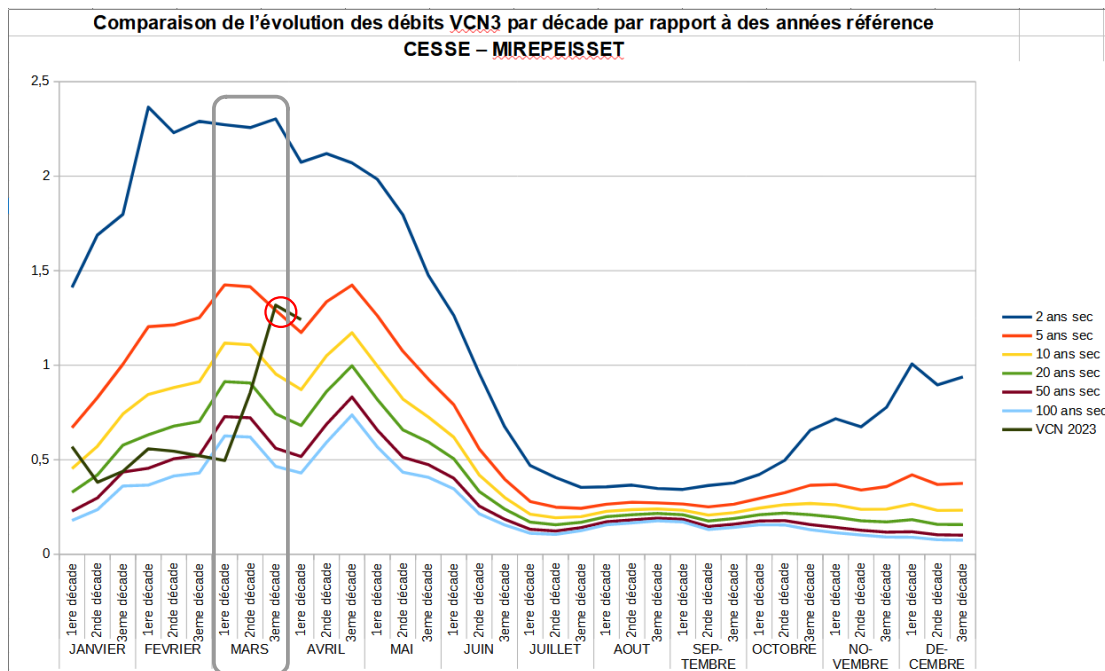
Concernant la station **Aude – Moussoulens**, les VCN3 montrent également un pic en 2^{ème} décade (effet ponctuel des pluies) puis s'effondre brutalement en-dessous du 100 ans sec en fin de mois.



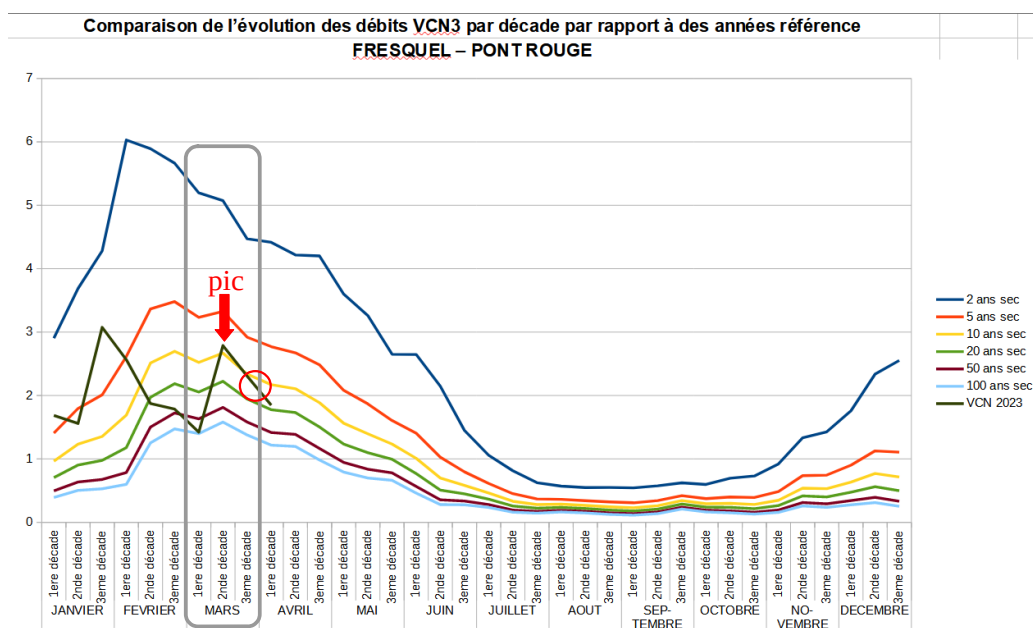
Les VCN3 de la station de l'**Argent Double à la Redorte** progressent en 1^{ère} et 2^{ème} décade (effet des pluies) jusqu'à « frôler » le 5 ans sec avant de décliner en fin de mois vers la période de retour 10 ans sec.



Les VCN3 de la station de **la Cesse à Mirepeisset** débute en-dessous de la centennale sèche en 1^{ère} décade, progressent jusqu'au 5 ans sec (effet des pluies) et se stabilise à ce niveau jusqu'en fin de mois.

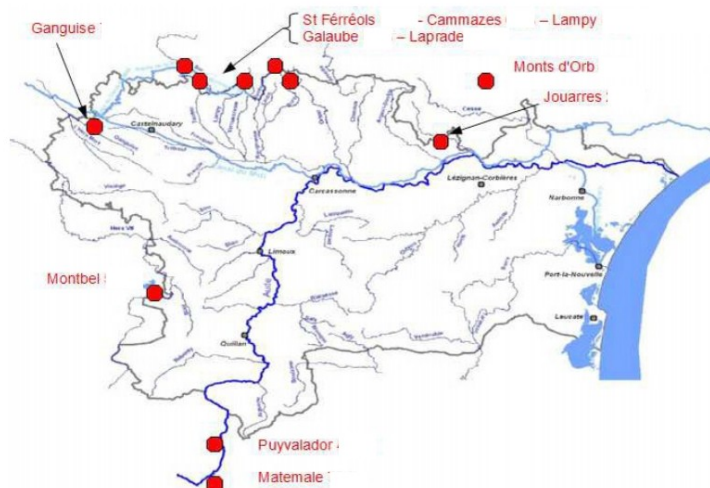


Les VCN3 de la station du **Fresquel – Pont Rouge** montrent un pic en 2^{ème} décade pour atteindre la barre des 10 ans sec (effet ponctuel des pluies) puis décroît en fin de mois en-dessous de ce niveau pour tendre à rejoindre la période des 20 ans sec.



Ces indicateurs démontrent que les pluies intervenues pendant le mois de mars n'ont eu qu'un effet ponctuel, relativement faible sur les débits des cours d'eau et que les conditions hydrologiques demeurent très sèches.

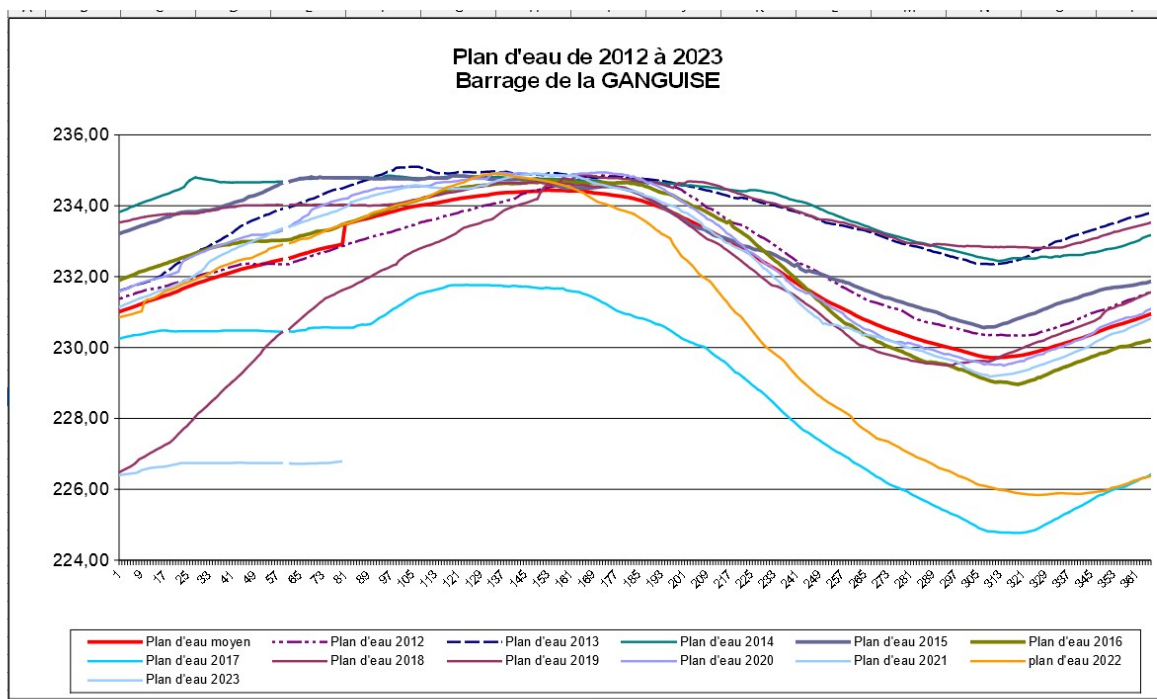
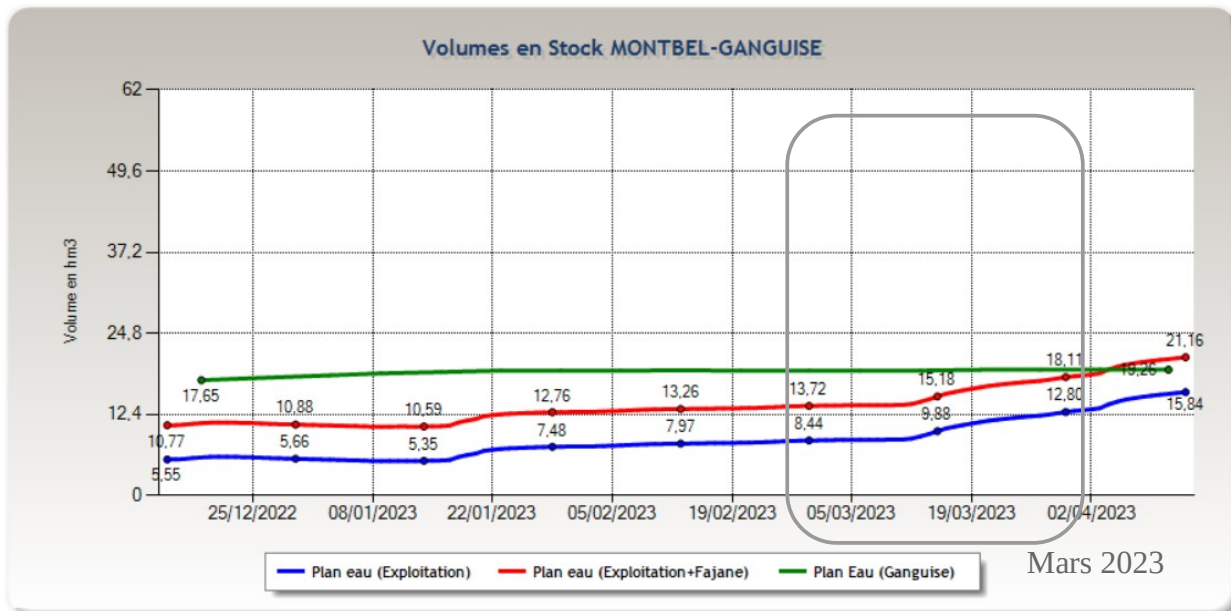
C / Niveau de remplissage des Barrages (source : EDF, BRL, IEMN, VNF, IIABM)



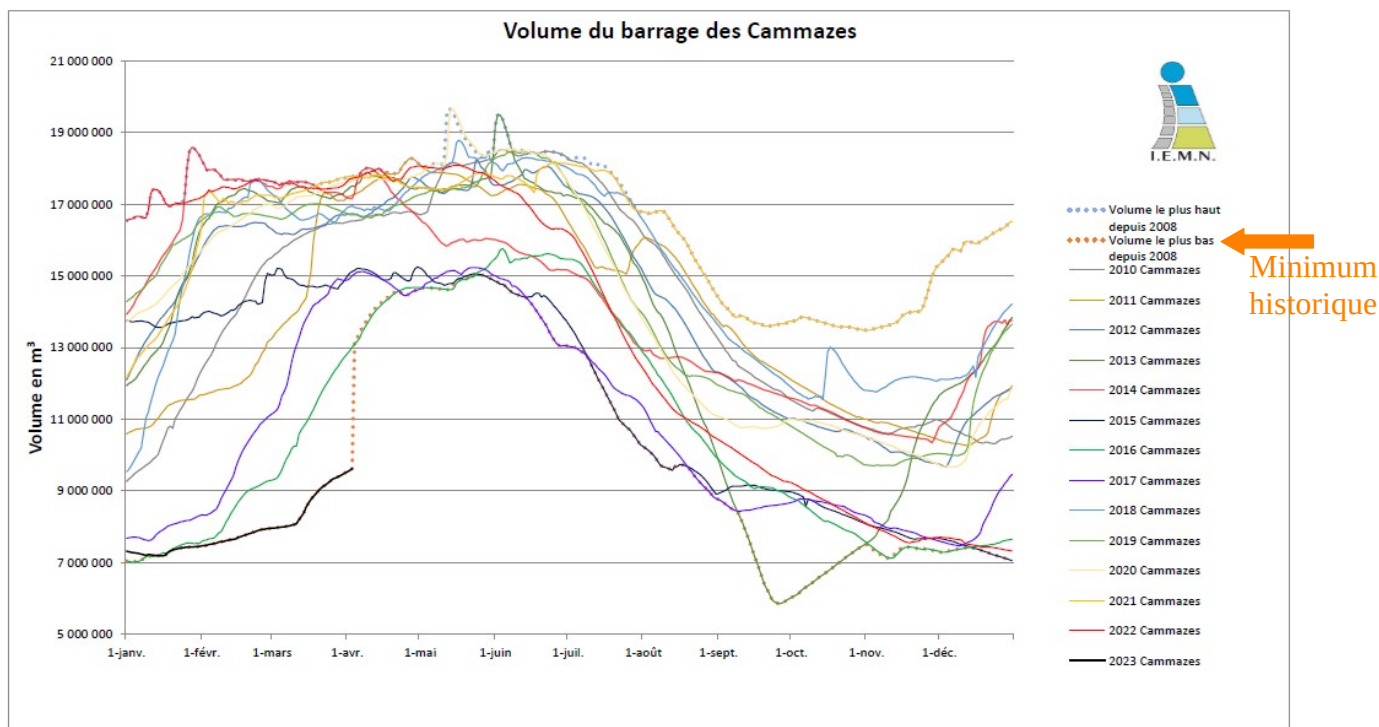
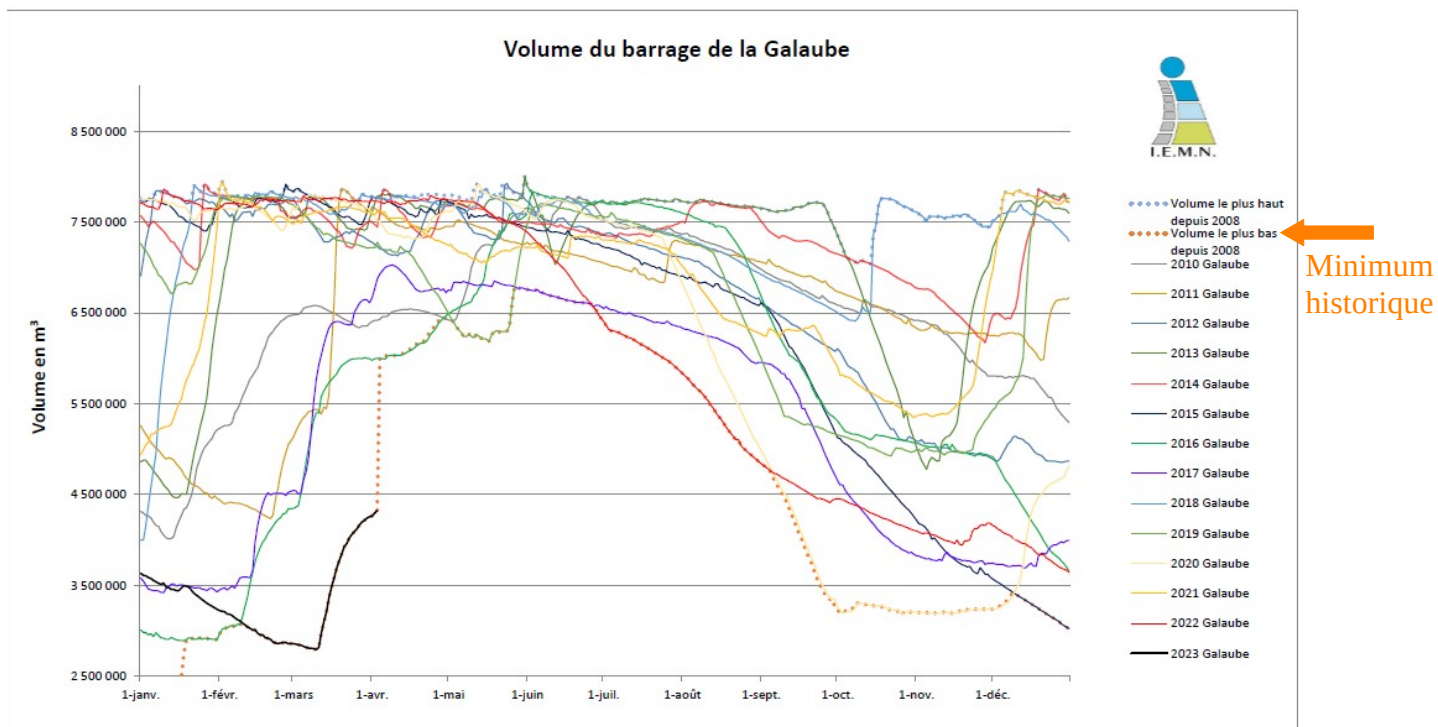
Barrages	Capacité réelle (Mm3)	Niveau de remplissage situation au 07/04 (Mm3)	Pourcentage de remplissage
Matemale	20,5	8,10	40%
Puyvalador	10	2,20	22%
Montbel	60,5	18,50	31%
Ganguise	44,6	19,24	43%
Laprade au 21 Mars	8,8	4,80	55%
Galaube	7,8	4,34	56%
Cammazes	18,8	9,84	52%
St Ferréol	5	3,70	74%
Lamy	1,39	1,38	99%
Monts d'Orb	30,6	18,10	59%
Jouarres au 11 avril	4,8	3,40	71%

Dans le contexte précédemment décrit, les niveaux de remplissage des barrages restent bas pour la saison et suscitent une véritable inquiétude. **Les précipitations du mois de mars n'ont pas permis un remplissage suffisant pour assurer pleinement les besoins de la période d'étiage à venir. Les taux de remplissages des ouvrages présentant un enjeu départemental pour la gestion conjoncturelle de l'étiage sont très bas. La situation reste très défavorable.**

Montbel et Ganguise : Le niveau de remplissage des ouvrages restent **très bas** et suivent une tendance à la **stabilité**. Les progressions de remplissage constatées sur les retenues (Montbel, de 13,7 millions de m³ en début de mois à 18,1 millions en fin de mois +7% de progression seulement) demeure insuffisante. Les niveaux de remplissage restent très en deçà des niveaux de remplissage observés les années précédentes.



Galaube et Cammazes : Les remplissages des retenues restent sous les minimums historiques observés depuis 2008 et très en deçà des niveaux de remplissage observés les années précédentes.



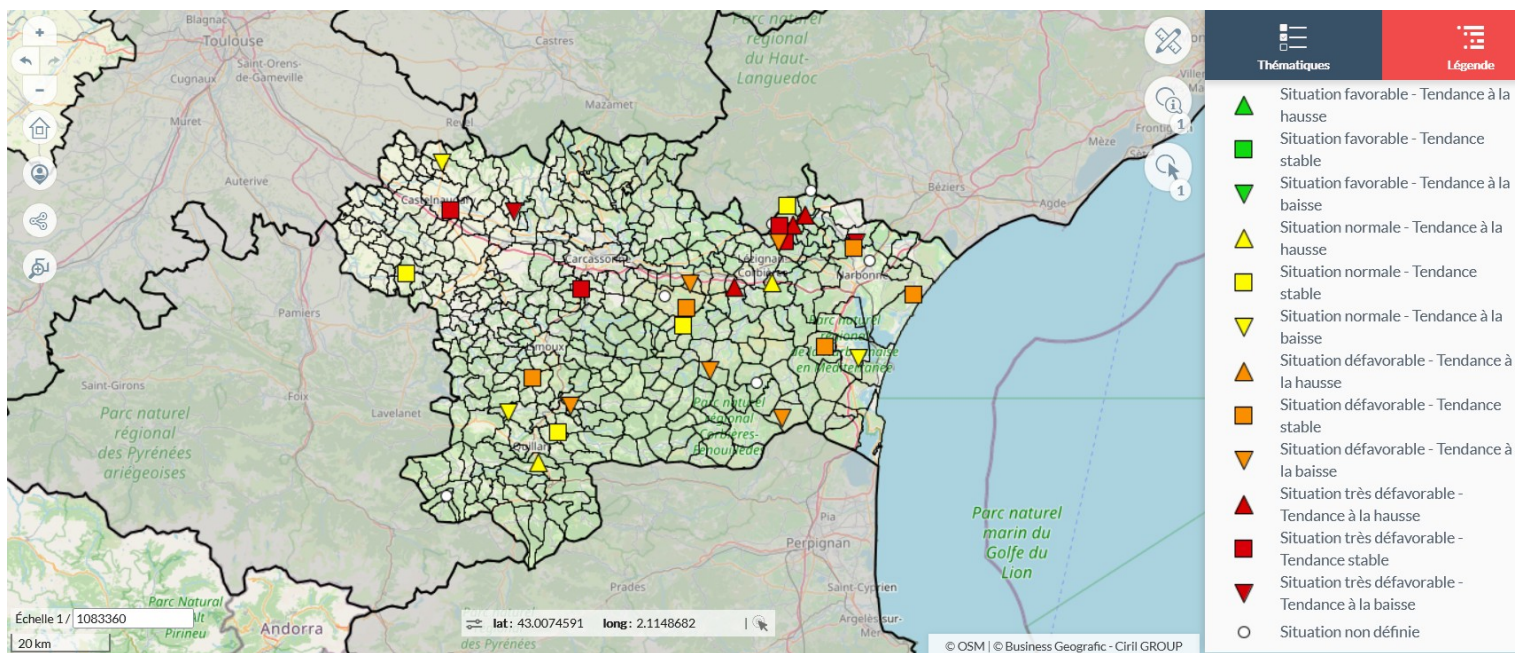
D / Aquifères :

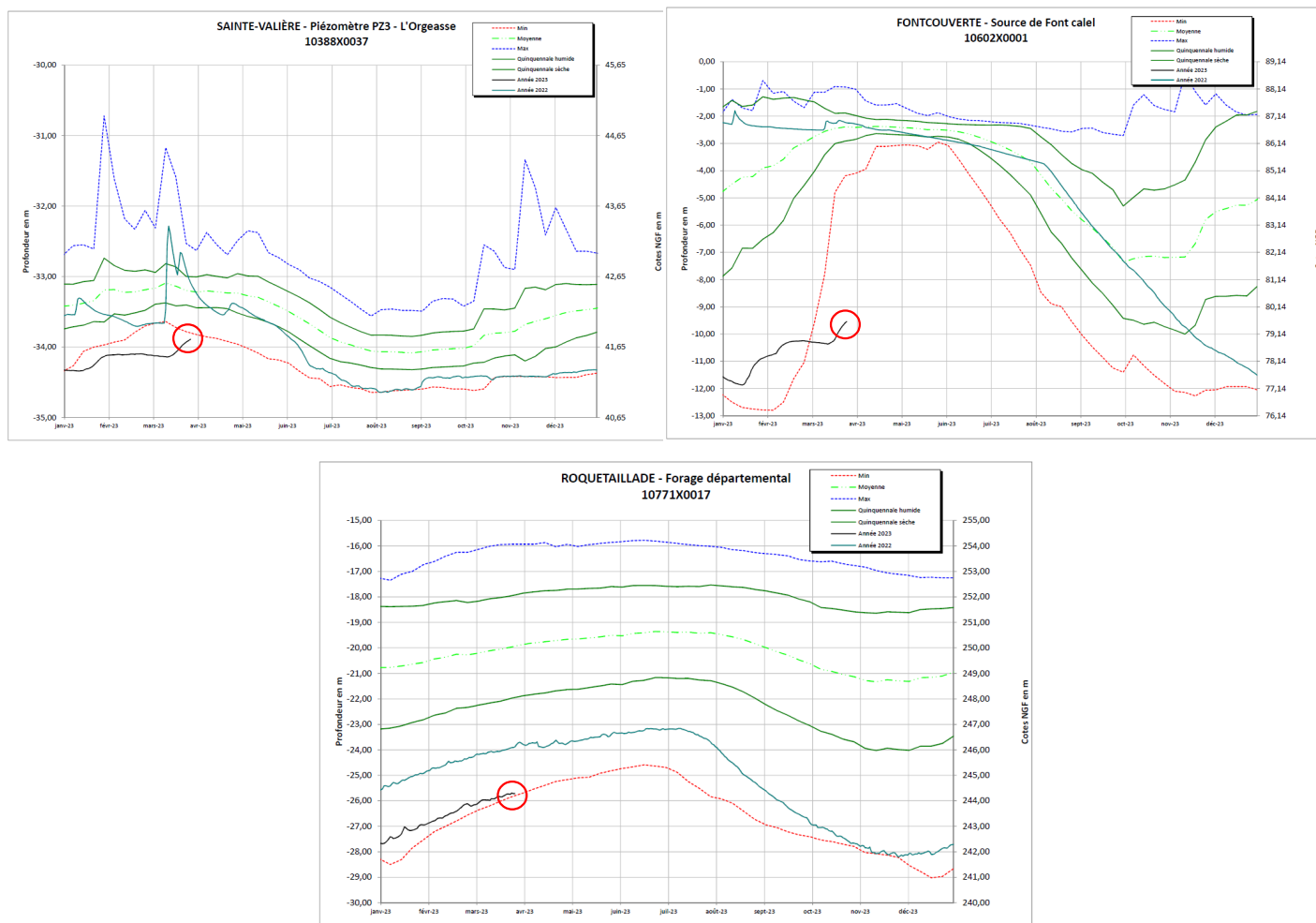
Suivi départemental (source : Département de l'Aude – situation piézométrique – 28-03-2023) :

En ce début de printemps, les **niveaux d'eau dans les nappes du département sont toujours bas à très bas**. Certaines nappes ont pu profiter des quelques épisodes pluvieux de la mi-mars sans pour autant atteindre des niveaux normaux pour la saison (secteurs de Pouzols et de l'Alaric).

La situation est aujourd'hui défavorable pour 68% du réseau de suivi départemental. La tendance principale est stable pour 50% des points de mesure et en baisse pour 29%. A ce jour, **32% des niveaux mesurés sont en-dessous des minimas historiques**.

D'une manière générale, **la situation est défavorable sur l'ensemble du territoire**. La recharge des systèmes aquifères attendue à cette période de l'année n'est toujours pas engagée. Des pluies significatives deviennent vraiment nécessaires avant l'été.





Alluvions de l'Aude (Couffoulens) et de la basse vallée de l'Aude (Moussan) (Source BRGM, 01/04/2023) :

En contexte de précipitations significatives au mois de mars :

- les niveaux piézométriques des alluvions de l'Aude à Couffoulens : la situation de l'aquifère se détériore et atteint un niveau très bas (10 ans secs) ;
- les niveaux piézométriques des alluvions de l'Aude à Moussan : la situation de l'aquifère reste à un niveau très bas (10 ans secs).

E / Origines de la donnée, sources :

Ce bulletin de situation métrologique et hydrologique a été élaboré à partir des sources listées ci-dessous :

- Données Météo-France ;
- Bulletin Météo-France / Direction interrégionale Sud-Est ;
- Banque Hydro (<http://www.hydro.eaufrance.fr/>);
- Gestionnaires des différents barrages *EDF, BRL, IEMN, VNF, IABM* ;
- BRGM ;
- Conseil Départemental / Service Eau / Pôle Aménagement Durable / Direction du Développement, de l'Environnement et des Territoires.