



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'AUDE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES ET DE LA MER

POINT DE SITUATION MÉTÉOROLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE AU 05 MAI 2023

Synthèse de la situation

Pour le 13^{ème} mois consécutif à l'échelle du département de l'Aude, le rapport à la normale des précipitations est déficitaire. Les faibles précipitations intervenues sont anecdotiques et ne participent pas à l'amélioration de la situation hydrologique qui reste et demeure **très sensible**.

Aucune recharge des nappes et cours d'eau n'a été constatée suite à l'étiage 2022 et le réveil de la végétation avec l'arrivée du printemps ne permet plus de l'espérer. 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 aux besoins de la saison d'étiage à venir. L'enneigement des massifs de proximité est proche de zéro et aucun bénéfice hydrologique lié à la fonte des neiges ne viendra soutenir l'étiage 2023.

Les niveaux des aquifères restent proches des minimums historiques et la situation continue de se dégrader.

La situation climatique et hydrologique rencontrée est inédite par son intensité et sa durée. En contexte de stocks très bas, l'étiage 2023 sera donc particulièrement sévère. Des mesures de restrictions précoces et significatives sont à prévoir dans les prochaines semaines afin de garantir le plus longtemps possible les usages prioritaires et le bon fonctionnement du milieu naturel.

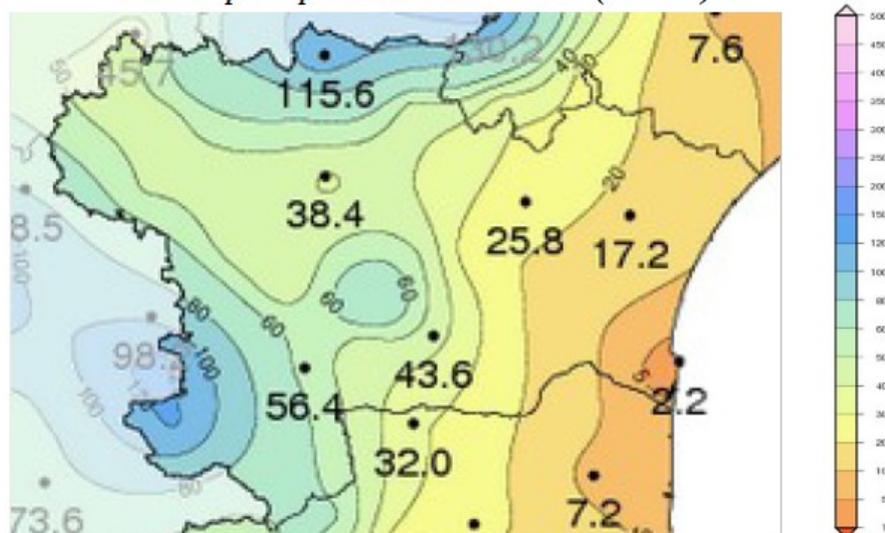
A / Situation météorologique (source : Météo France)

1 / Pluviométrie

Le rapport à la normale des précipitations **pour le mois d'avril est déficitaire**.

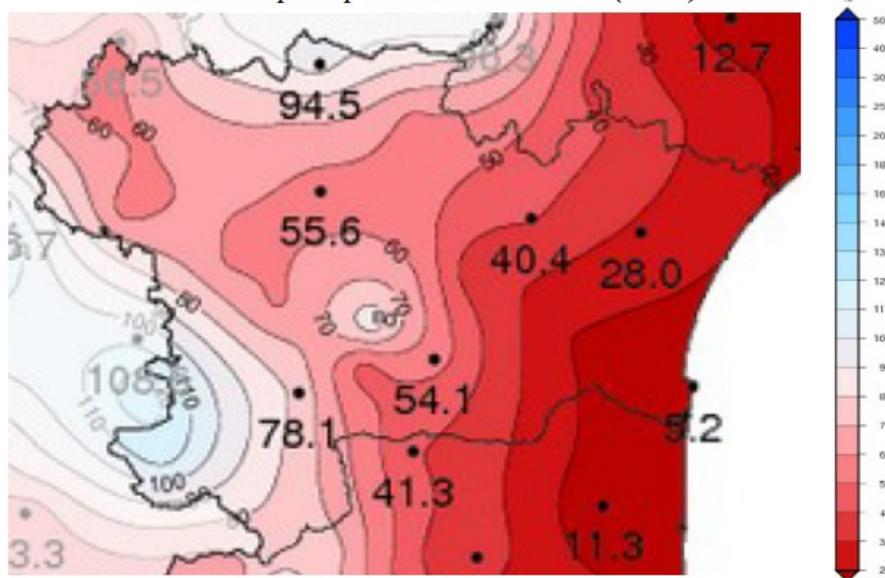
Les pluies observées durant le mois d'avril représentent de l'ordre de seulement de 5 à 10 mm sur les Corbières maritimes, 20 mm sur le littoral Narbonnais et les Corbières, 30 mm sur le Minervois, et de 40 à 50 mm sur la Montagne Noire, le Carcassonnais, l'Ouest Audois et la Haute-Vallée. Seuls l'extrême nord de la Montagne noire et le Quercorb atteignent 100mm.

Cumul précipitations Avril 2023 (en mm)



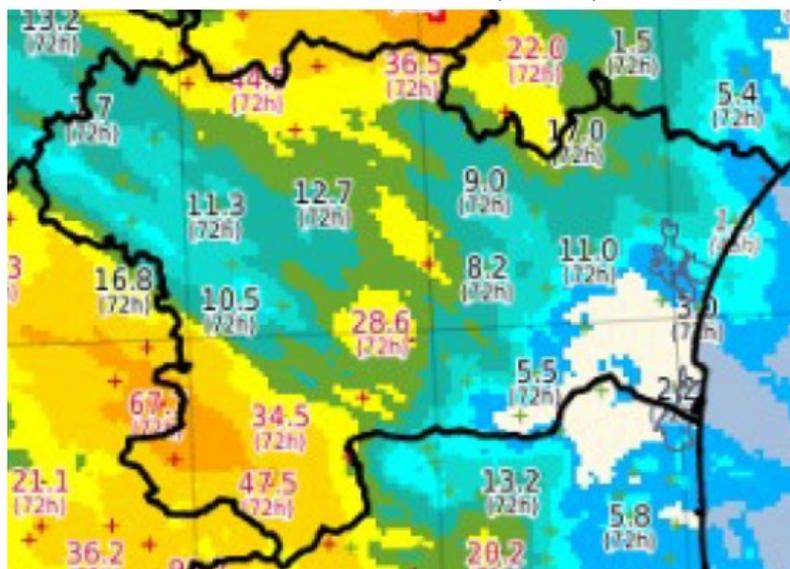
Les précipitations représentent de l'ordre de **seulement 30 % de la normale saisonnière** sur les Corbières maritimes, 40 % sur le littoral Narbonnais, le Minervois et les Corbières, de 60 à 70 % de la normale sur la Montagne Noire, le Carcassonnais, l'Ouest Audois et la Haute-Vallée. Seuls l'extrême nord de la Montagne noire et le Quercorb atteignent un relatif équilibre correspondant à la normale saisonnière.

Anomalie précipitations Avril 2023 (en %)

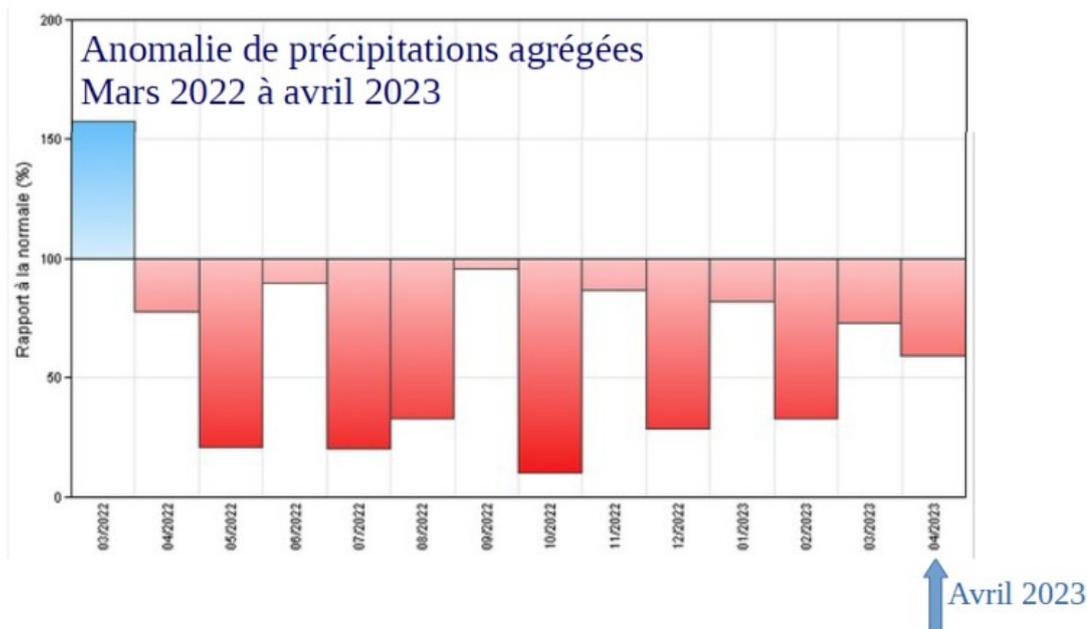


Les dernières précipitations intervenues en **fin de mois** entre le 29 avril et le 1^{er} mai sont inférieures à 5 mm dans les Corbières, de 20 à 40 mm sur la Montagne Noire et de 30 à 40 mm au Pays de Sault.

Précipitations sur 72h
du 29 avril au 1^{er} mai (en mm)



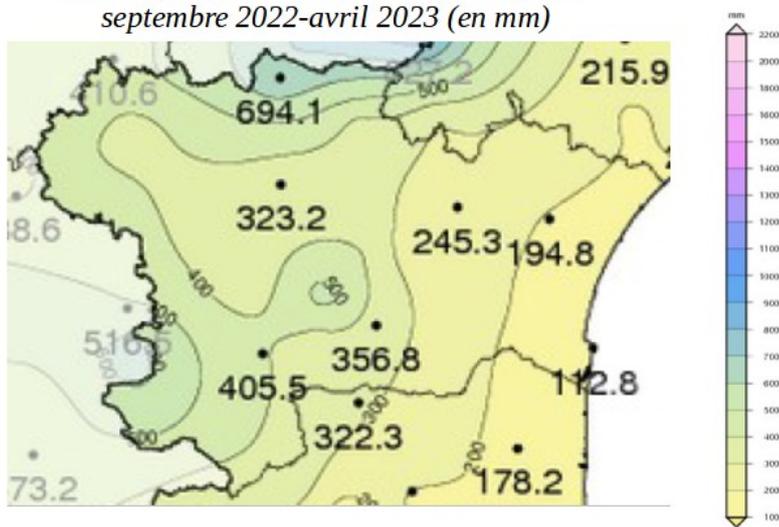
Les faibles précipitations observées au mois d'avril n'ont pas permis d'améliorer la situation hydrologique. Avec seulement 49 mm de précipitations pour une normale saisonnière d'habituellement 83 mm, le mois d'avril enregistre un déficit pluviométrique de l'ordre de **59 % de la normale**. Depuis avril 2022, tous les mois rencontrés sont déficitaires en terme de pluviométrie. Le mois d'avril 2023 est donc le 13^{ème} mois déficitaire consécutif.



2 / Précipitations sur l'année hydrologique (de septembre 2022 à avril 2023)

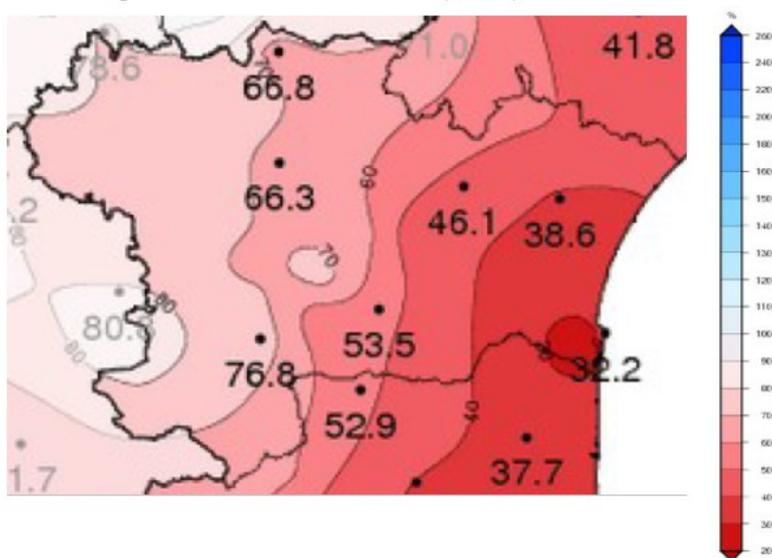
A l'échelle de l'année hydrologique s'étalant de septembre 2022 à avril 2023, le bilan des pluies est **largement déficitaire**, de même que la saison de recharge elle aussi largement déficitaire. Elle est caractérisée par un cumul de seulement 200 mm sur le littoral, le Minervois, les Corbières et l'Agly, de 300 à 400 mm sur la Montagne Noire, le Carcassonnais, la Haute-Vallée et le Lauragais, puis d'environ 600mm sur l'extrême nord de la Montagne Noire.

*Cumul précipitations année hydrologique
septembre 2022-avril 2023 (en mm)*



L'année hydrologique met en évidence des précipitations de l'ordre de **seulement 30 % de la normale** pour le littoral et les Corbières maritimes, de 40 à 50 % pour le Minervois, les Corbières et l'Agly, et de 60 et 70 % de la normale pour la moitié ouest du département (Montagne Noire, Carcassonnais, Haute Vallée et Lauragais).

*Anomalie précipitations année hydrologique
Septembre 2022-avril 2023 (en %)*

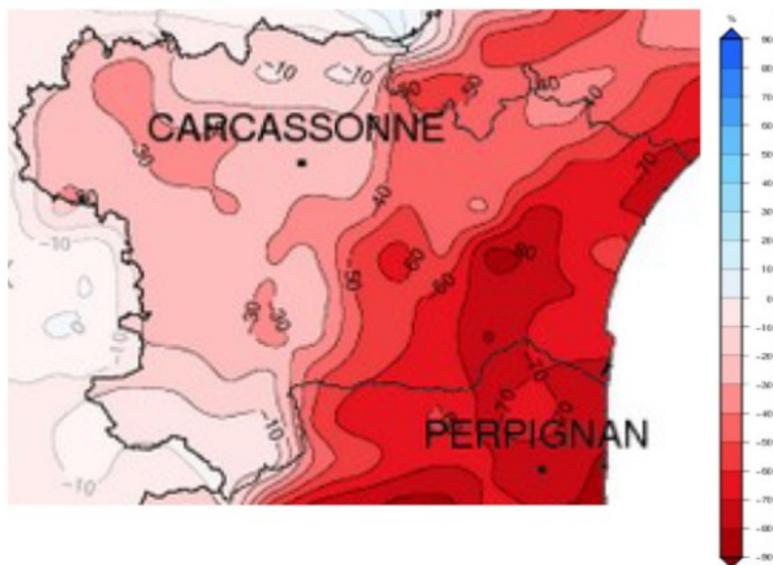


3 / Evolution de l'indice d'humidité des sols

Malgré quelques améliorations localisées et temporaires dues aux faibles précipitations intervenues courant de mois, l'indice d'humidité des sols superficiels (SWI) reste **très bas**.

Le département est coupé en 2 zones distinctes d'est en ouest : les sols de l'est sont de très secs (Minervois avec -40 %) à extrêmement secs (Corbières et littoral avec de -60 à -80 %), tandis que ceux de l'ouest sont globalement secs (de -20 à -30%). Seuls les sols du Pays de Sault se rapprochent de la normale (-10%).

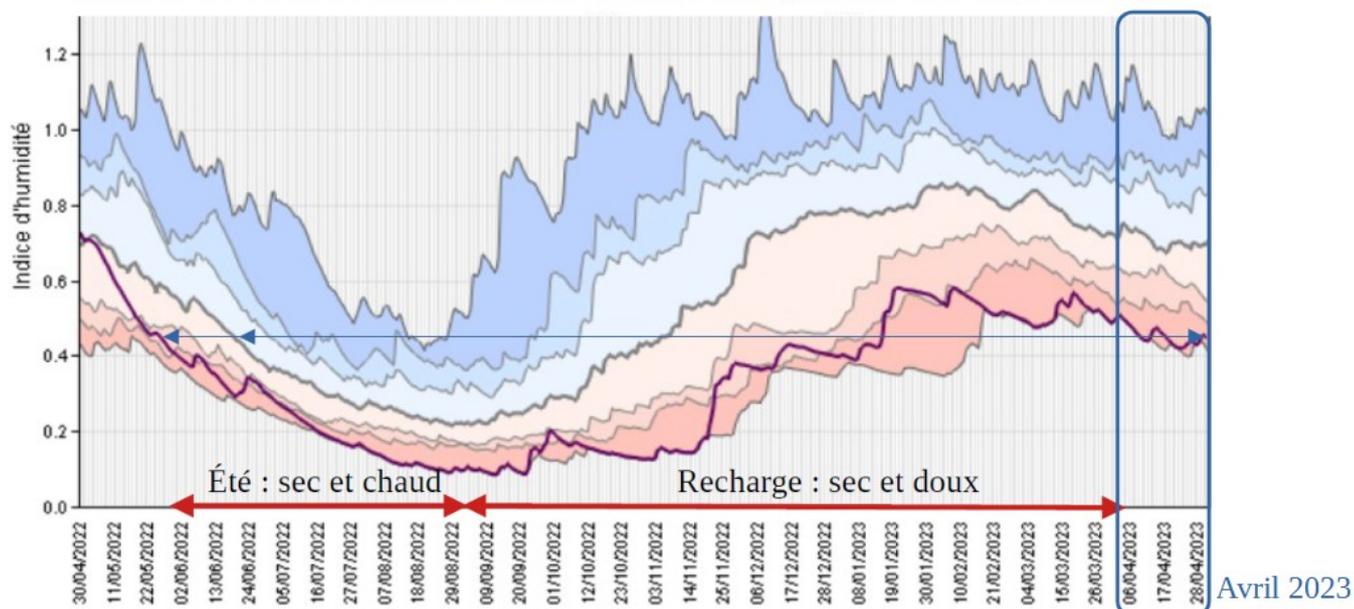
*Anomalie de l'indice d'humidité des sols
au 1^{er} mai 2023 (en %)*



Durant ce mois d'avril, l'indice d'humidité des sols est globalement resté proche des minimums historiques. Comme le mois précédent, les faibles précipitations intervenues à mi-mois n'ont permis qu'un léger sursaut ponctuel. Elles n'ont pas participé à l'amélioration significative de l'indice d'humidité des sols.

Le niveau actuel est entre le record sec et le 1^{er} décile. Par rapport à 2022, l'indice est au même niveau que celui relevé le 26 mai 2022 (soit 3 semaines d'avance par rapport à 2022). Plus globalement, **la situation est équivalente à la situation habituellement rencontrée les années précédentes autour du 19 juin** (soit 1,5 mois d'avance).

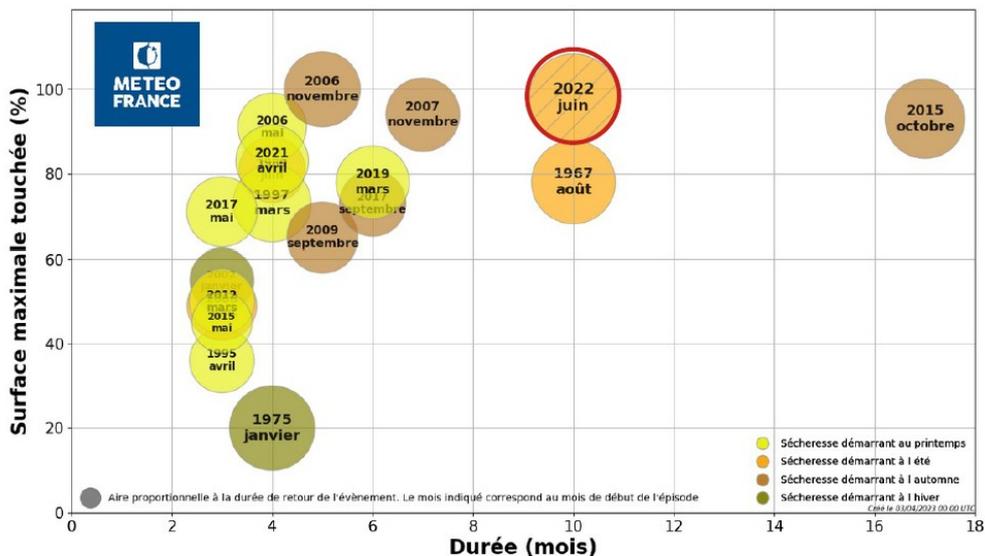
Evolution de l'indice d'humidité des sols sur une année (30 avril 2022-28 avril 2023)



4 / Caractérisation de la sécheresse rencontrée

La sécheresse débutée en mars 2022 est toujours en cours. C'est une des plus longues après celle de 2015 qui a comptabilisé près de 17 mois consécutifs de sécheresse. Elle est également une des plus étendues en terme de surfaces touchées avec près de 100 % du département impacté (comme en 2006). Son intensité est aussi proche du record, ce qui confirme que cet épisode de sécheresse est d'une importance inédite.

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 et tendances saisonnières sur 3 mois (mai à juillet 2023)

Le scénario plus chaud que la normale est le plus probable pour mai, juin et juillet sur l'ensemble de la France, en cohérence avec les effets du changement climatique.

À noter qu'une évolution importante du système climatique planétaire se met en place cet été avec l'émergence probable du phénomène El Niño. Toutefois, pour le prochain trimestre, cela n'exercera pas d'influence notable aux latitudes tempérées de l'hémisphère nord. Aucun scénario privilégié ne se dégage pour les trois prochains mois en termes de circulation générale sur l'Europe.

Tendances pour les températures | Mai à juillet 2023

- Le scénario plus chaud que la normale est le plus probable pour la France et une grande partie de l'Europe, notamment du Sud. Aucun scénario ne se dégage de la Scandinavie à l'ouest de la Russie.

50%

Plus chaud
que les normales de saison

30%

Conforme
aux normales de saison

20%

Plus froid
que les normales de saison

33%

Plus sec
que les normales de saison

33%

Conforme
aux normales de saison

33%

Plus humide
que les normales de saison

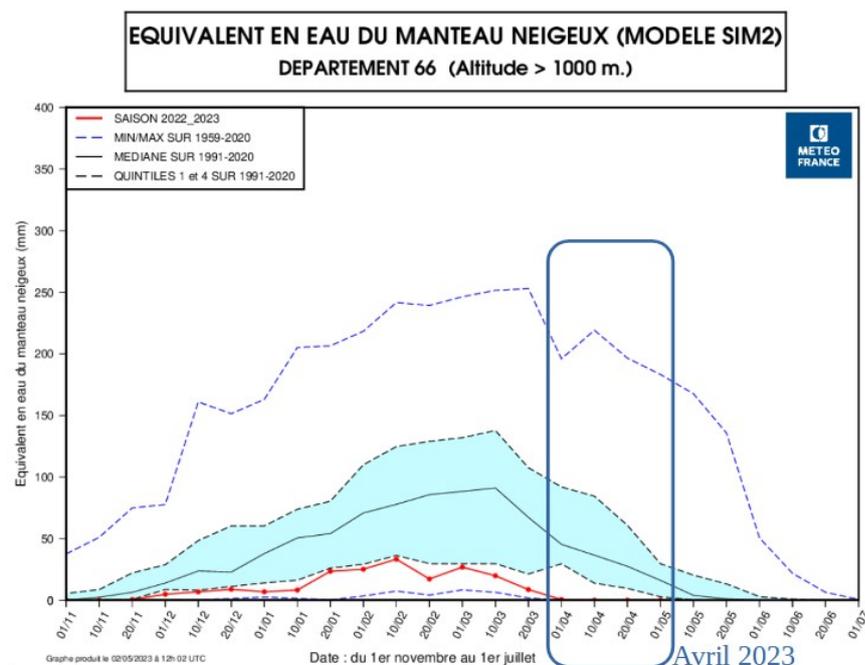
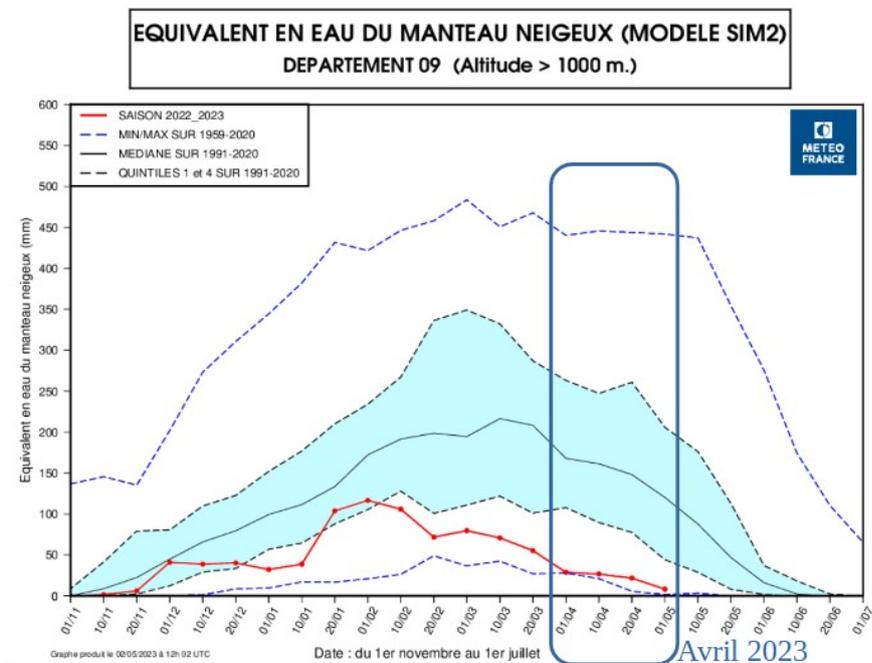
Tendances pour les précipitations | Mai à juillet 2023

- Aucun scénario n'est privilégié sur la France ni sur l'Europe.

6 / Enneigements

Dans un contexte de fonte des neiges printanière, l'épaisseur du manteau neigeux des Pyrénées Ariégeoises reste proche des minimums historiques, est en baisse constante durant tout le mois d'avril et termine avec une valeur proche de **zéro**. En l'absence de chutes de neige en avril, l'épaisseur du manteau neigeux des Pyrénées-Orientales s'est maintenue à une valeur **zéro** durant tout le mois.

A ce jour, le massif Pyrénéen situé à proximité ne constitue plus une réserve d'eau liée à la fonte des neiges.



7 / Les cours d'eau (données Hydroportail)

Débits journaliers

Les débits moyens journaliers (en m³/s) de tous les cours d'eau du département sont **particulièrement bas**. La majorité des cours d'eau ont des débits en baisse par rapport au mois précédent et les faibles précipitations intervenues en avril n'ont pas permis de constater une amélioration. **La situation reste sensible pour l'ensemble des cours d'eau du département, notamment pour la Berre, l'Orbieu et l'Aude aval**. L'inversion durable des débits « post-étiage » 2022 n'a pas été observée et il semble désormais impossible de la constater au regard des faibles précipitations intervenues et du réveil végétatif accompagnant le printemps.

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

		Aude			Berre	Orbieu	Cesse	Orbiel	Argent Double	Fresquel
		Belvianes	Carcassonne	Moussoulens	Villesèque Corb	Villedaigne	Mirepeisset	Bouilhonnac	La Redorte	Carcassonne
Q _{mM} statistique Chronique « 2002-2023 » En m ³ /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
	Mai	18,9	25,6	45,4	0,578	3,98	2,5	2,93	0,771	6,35
Q _{mM} 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
	Avril	6,441	7,955	10,065	0,046	0,454	1,241	1,79	0,345	2,056
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 %
	Avril	37,23 %	31,20 %	19,32 %	3,29 %	7,08 %	35,46 %	48,12 %	31,08 %	28,40 %

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

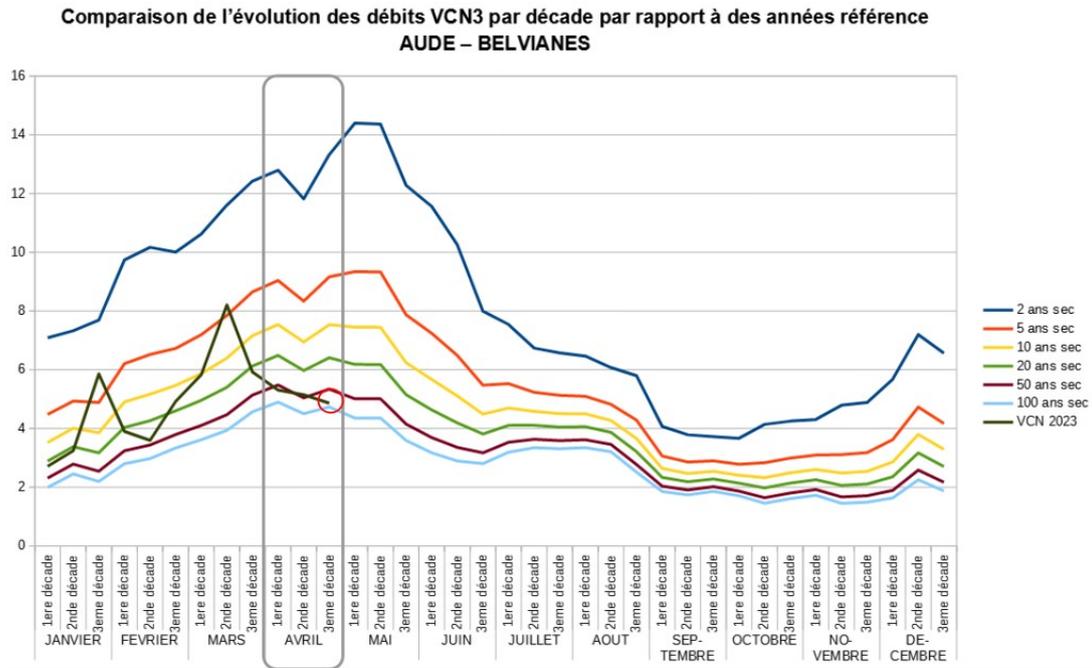
Ainsi concernant le mois d'avril 2023 :

- seulement **19 %** du débit statistique attendu a été observés à l'**aval du fleuve Aude** à Moussan (Moussoulens) ;
- seulement **3,3 %** du débit statistique attendu de la **Berre** a été observé ;
- seulement **7,1 %** du débit statistique attendu de l'**Orbieu** a été observé ;
- seulement **35 %** du débit statistique attendu de la **Cesse** a été observé ;
- seulement **48 %** du débit statistique attendu de l'**Orbiel** a été observé ;
- seulement **31 %** du débit statistique attendu de l'**Argent Double** a été observé ;
- seulement **28 %** du débit statistique attendu du **Fresquel** a été observé.

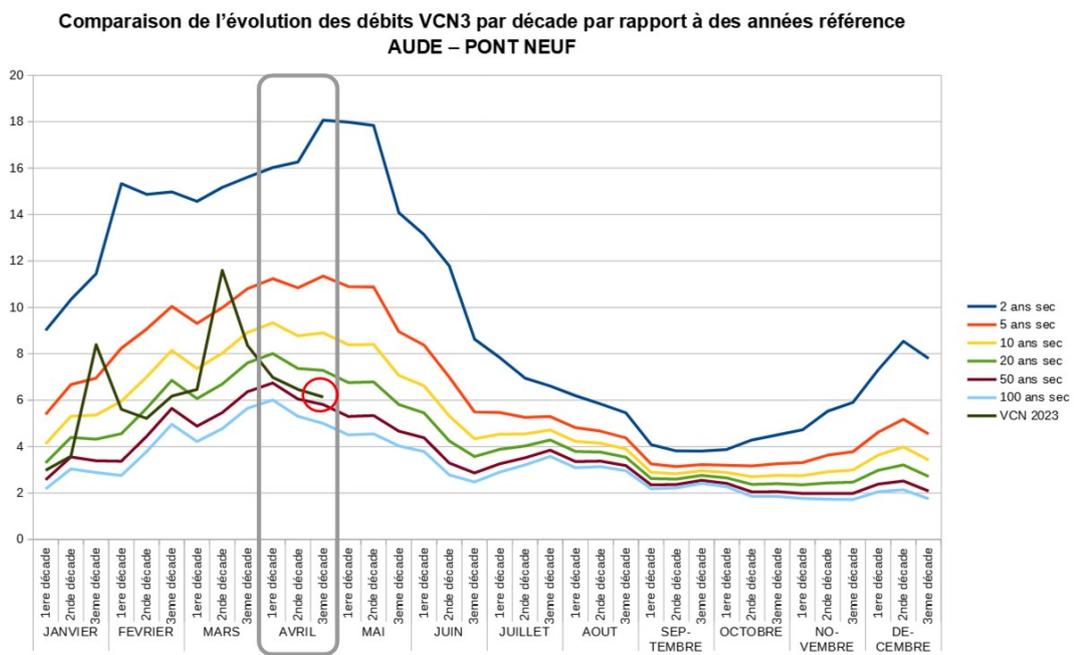
VCN3

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 ».**

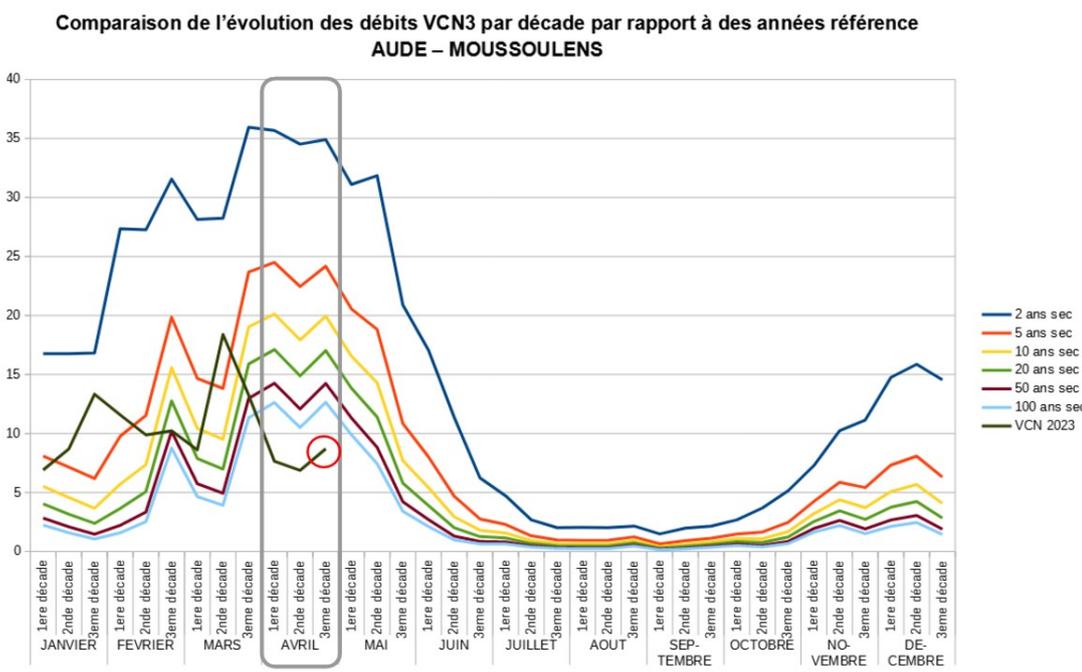
Les VNC3 (moyenne des débits des 3 jours consécutifs les plus bas sur une décade) la station de l'**Aude à Belvianes** est en chute pendant tout le mois d'avril pour terminer près de la période de retour 100 ans sec en 3^{ème} décade.



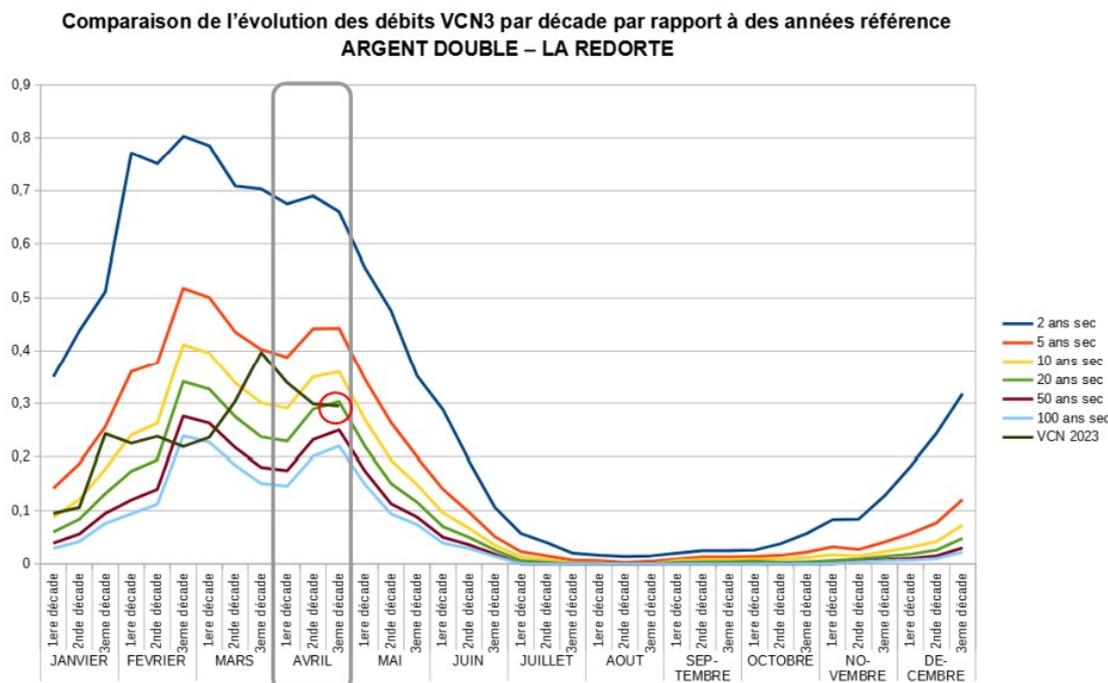
Concernant la station de l'**Aude à Carcassonne** (Pont Neuf) est en chute pendant tout le mois d'avril pour terminer près de la période de retour 50 ans sec en 3^{ème} décade.



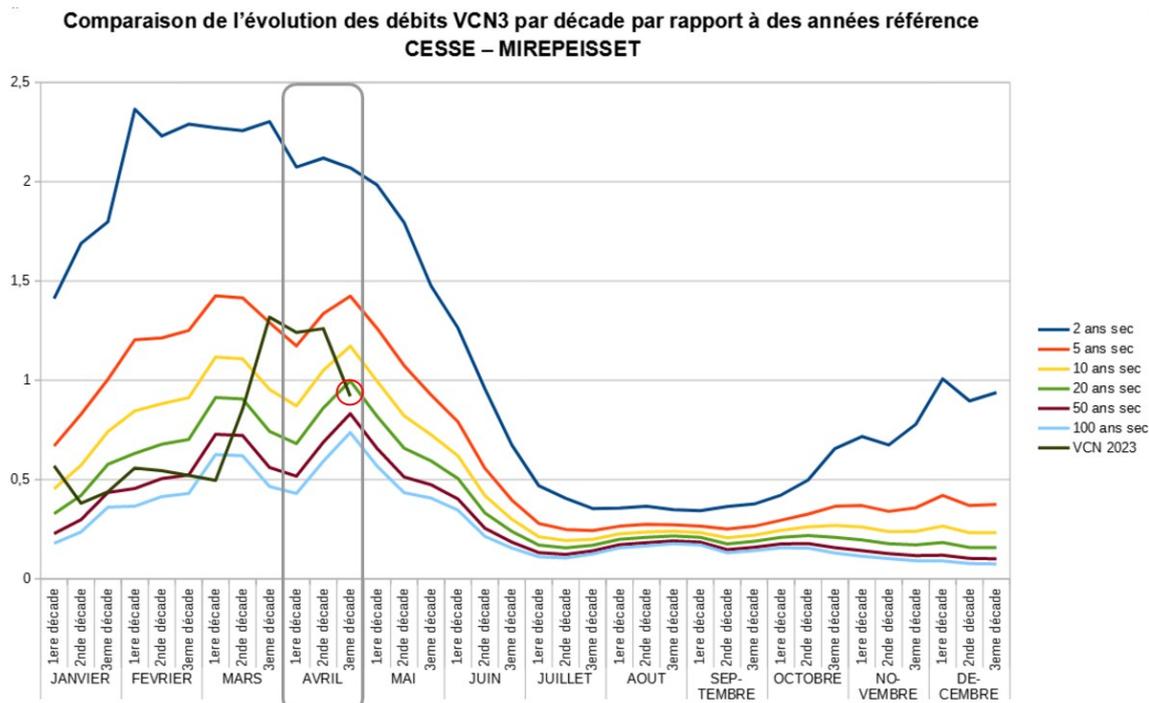
Concernant la station de l'**Aude à Moussoules**, les VCN3 sont en chute durant les 2 premières décades et, malgré un léger sursaut en 3^{ème} décade, les débits restent globalement très en-deça de la période de retour 100 ans sec.



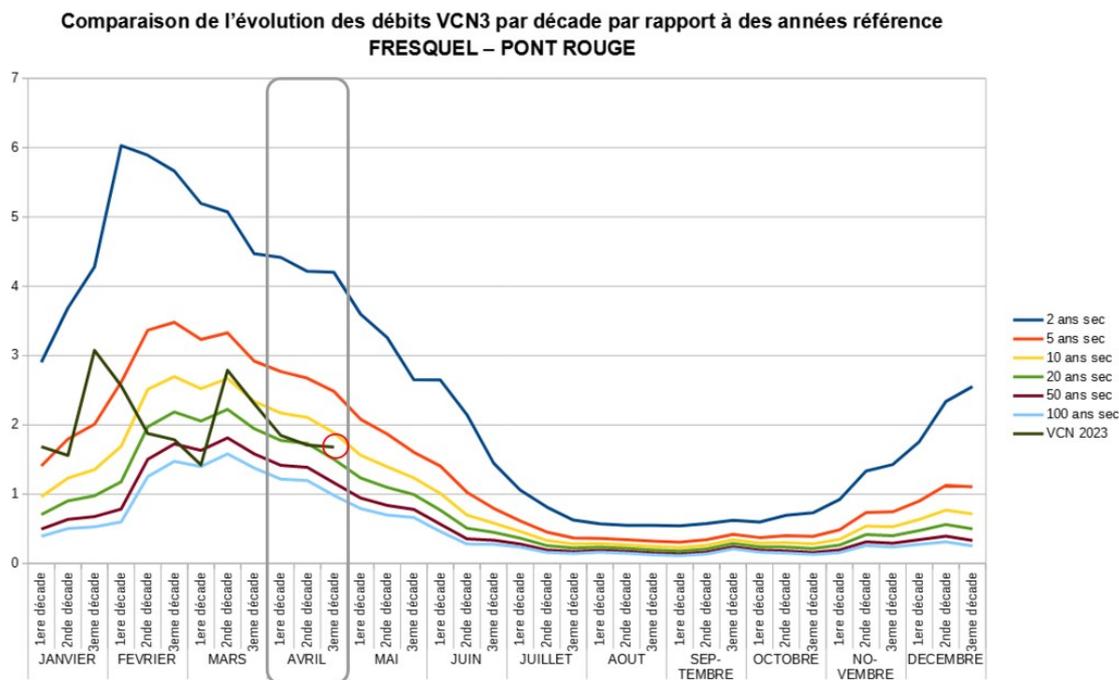
Les VCN3 de la station de l'**Argent Double** à la Redorte sont en chute durant tout le mois d'avril jusqu'à passer en-dessous de la barre des 20 ans sec en 3^{ème} décade.



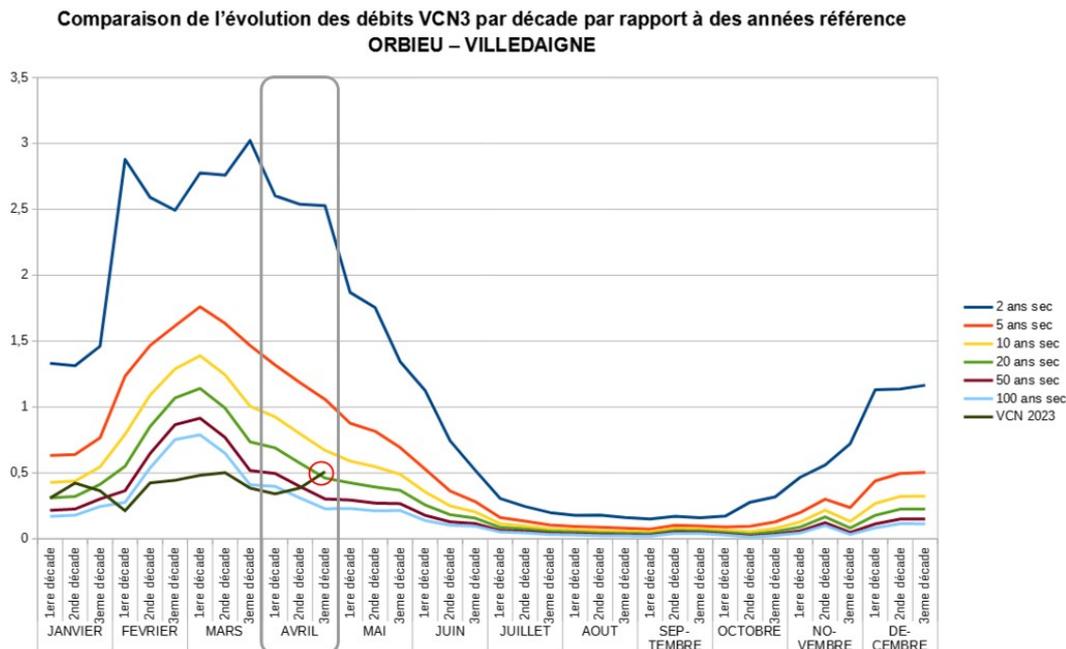
Les VCN3 de la station de **la Cesse** à Mirepeisset sont en chute durant tout le mois d'avril (notamment en 3^{ème} décade) jusqu'à passer en-dessous de la barre des 20 ans sec en fin de mois.



Les VCN3 de la station du **Fresquel** à Carcassonne (Pont Rouge) sont en chute durant tout le mois d'avril et terminent le mois entre la barre des 20 ans sec et celle des 10 ans sec.

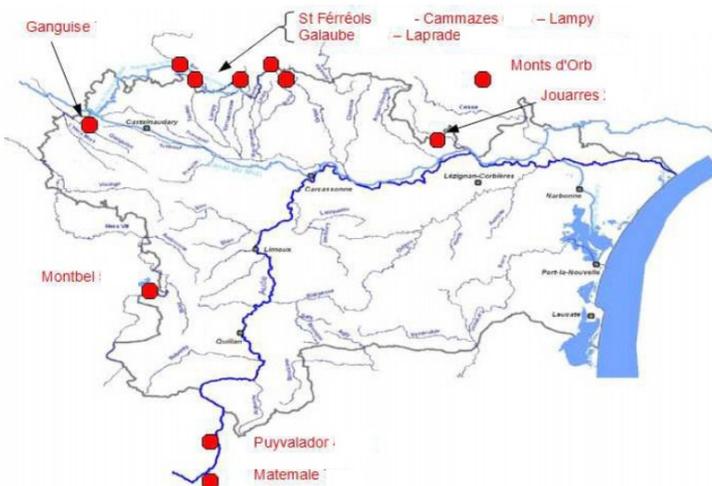


Les VCN3 de la station de l'**Orbieu** à Villedaigne sont en légère progression durant le mois d'avril mais restent bas jusqu'à atteindre la période de retour 20 ans sec en 3^{ème} décade.



Tous ces indicateurs montrent que les faibles précipitations intervenues pendant le mois d'avril n'ont eu aucun effet sur les débits des cours d'eau qui sont globalement tous en chute libre. Les conditions hydrologiques demeurent très sèches.

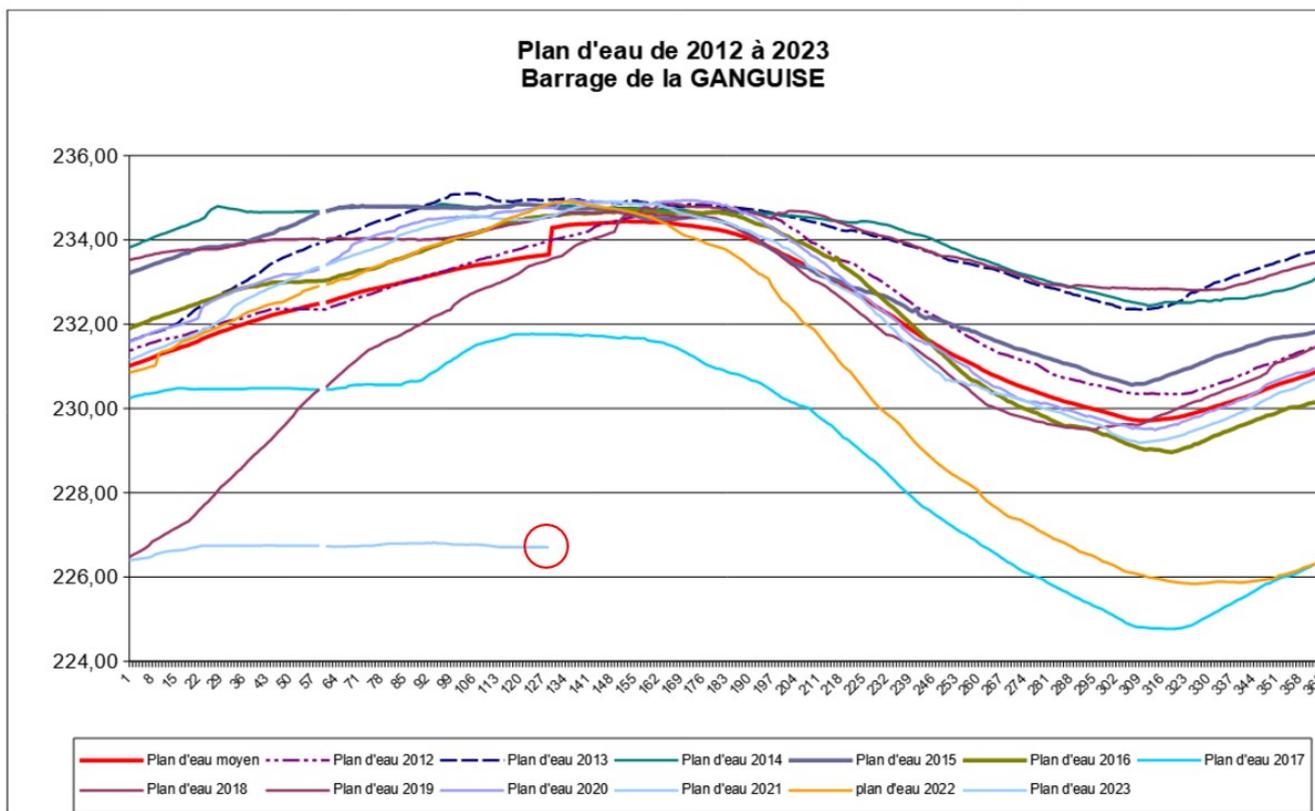
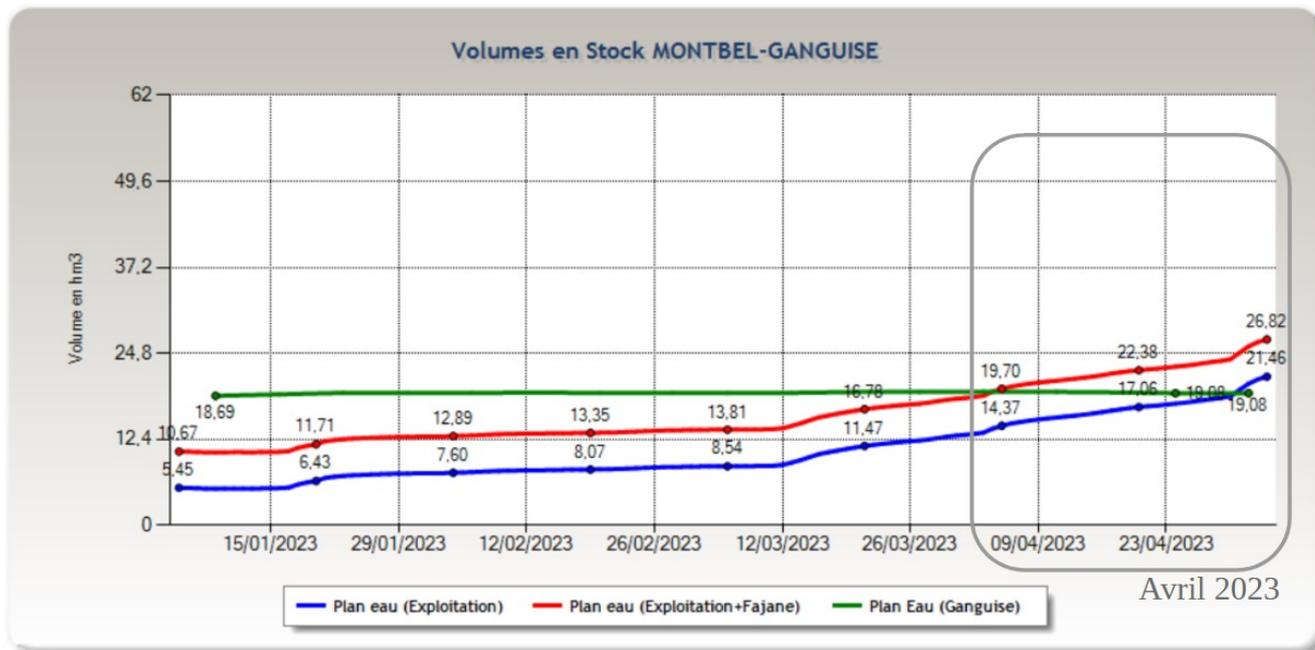
C / Niveau de remplissage des Barrages (source : EDF, BRL, IEMN, VNF, IIABM)



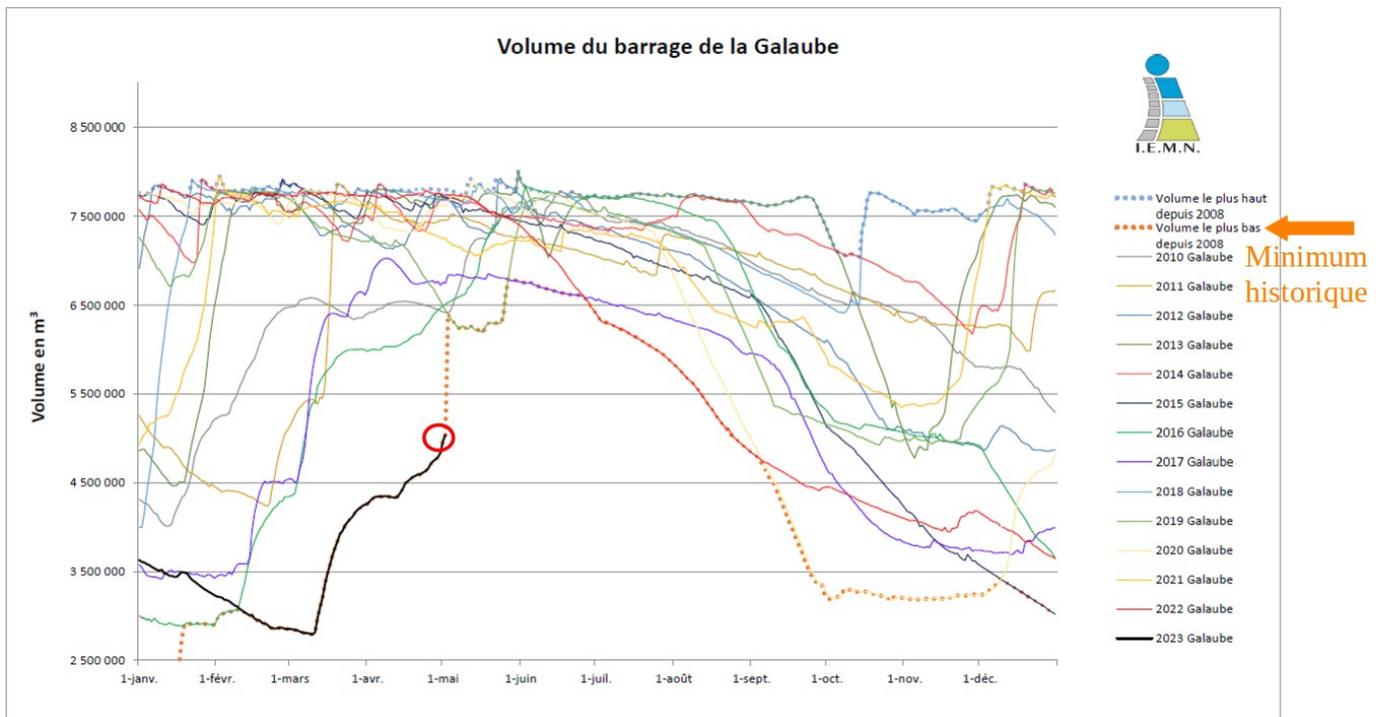
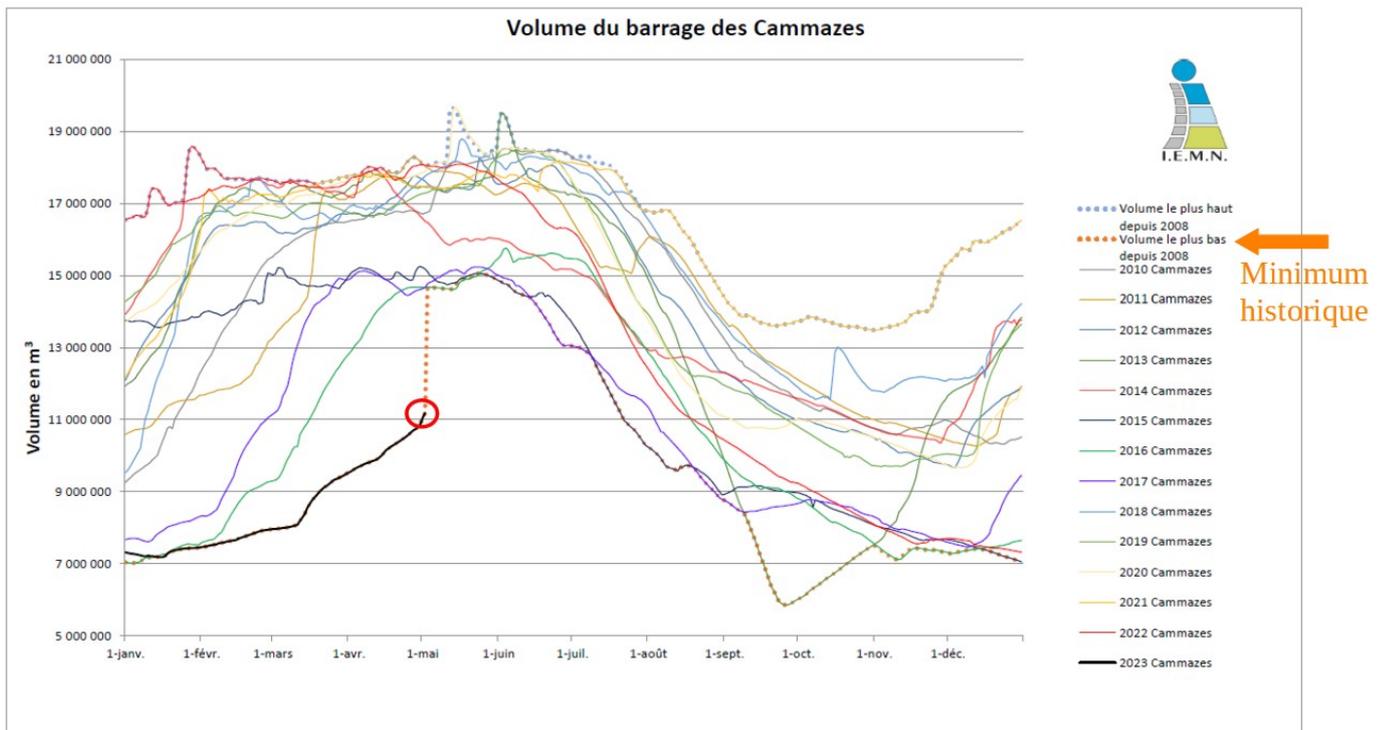
Barrages	Capacité réelle (Mm3)	Niveau de remplissage situation au 01/05 (Mm3)	Pourcentage de remplissage
Matemale	20,5	10,00	49%
Puyvalador	10	5,80	58%
Montbel	60,5	26,82	44%
Ganguise	44,6	19,04	43%
Laprade	8,8	5,89	67%
Galaube	7,8	5,04	65%
Cammazes	18,8	11,18	59%
St Ferréol	5	4,11	82%
Lamy	1,39	1,39	100%
Monts d'Orb	30,6	18,46	60%
Jourarres	4,8	3,90	81%

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 d'avril n'ont pas permis un remplissage suffisant pour assurer 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**. Celui de Montbel est en légère progression de +13 % et atteint 26,82 Mm³ en fin de mois. Cette progression demeure largement **insuffisante**. Le niveau de Ganguise reste stable à 19,08 Mm³ (aucun remplissage). Ces niveaux de remplissage restent très en deçà des niveaux de remplissage observés les années précédentes.



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



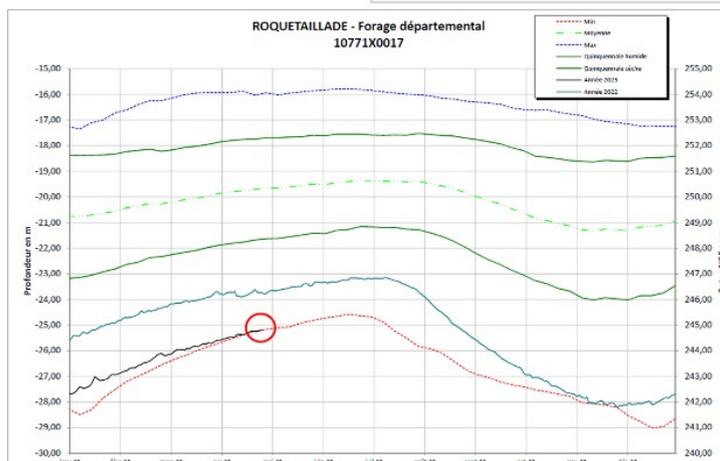
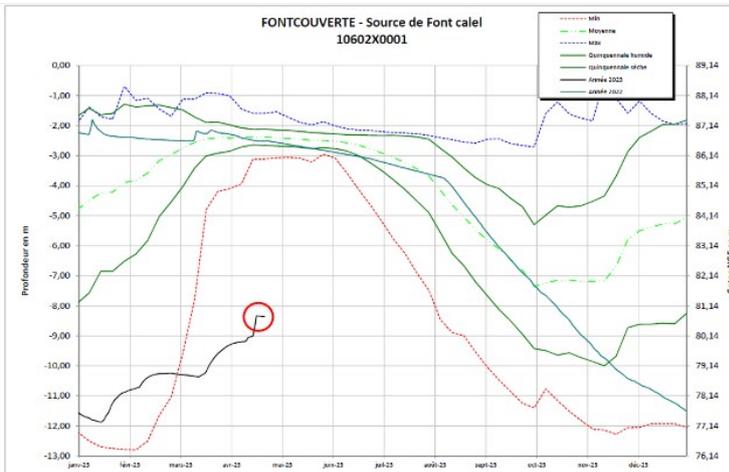
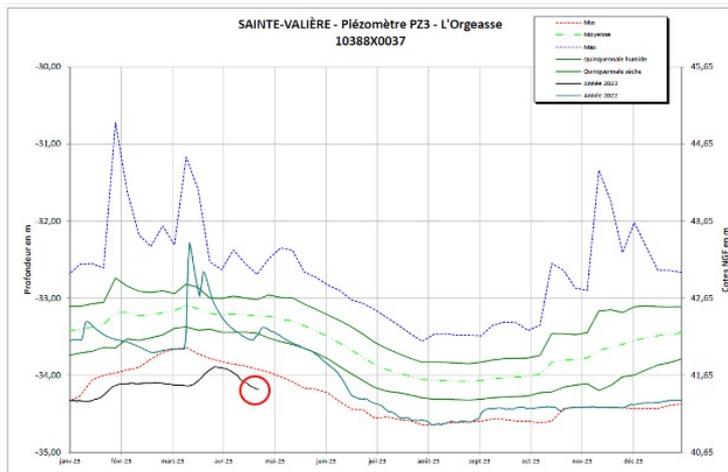
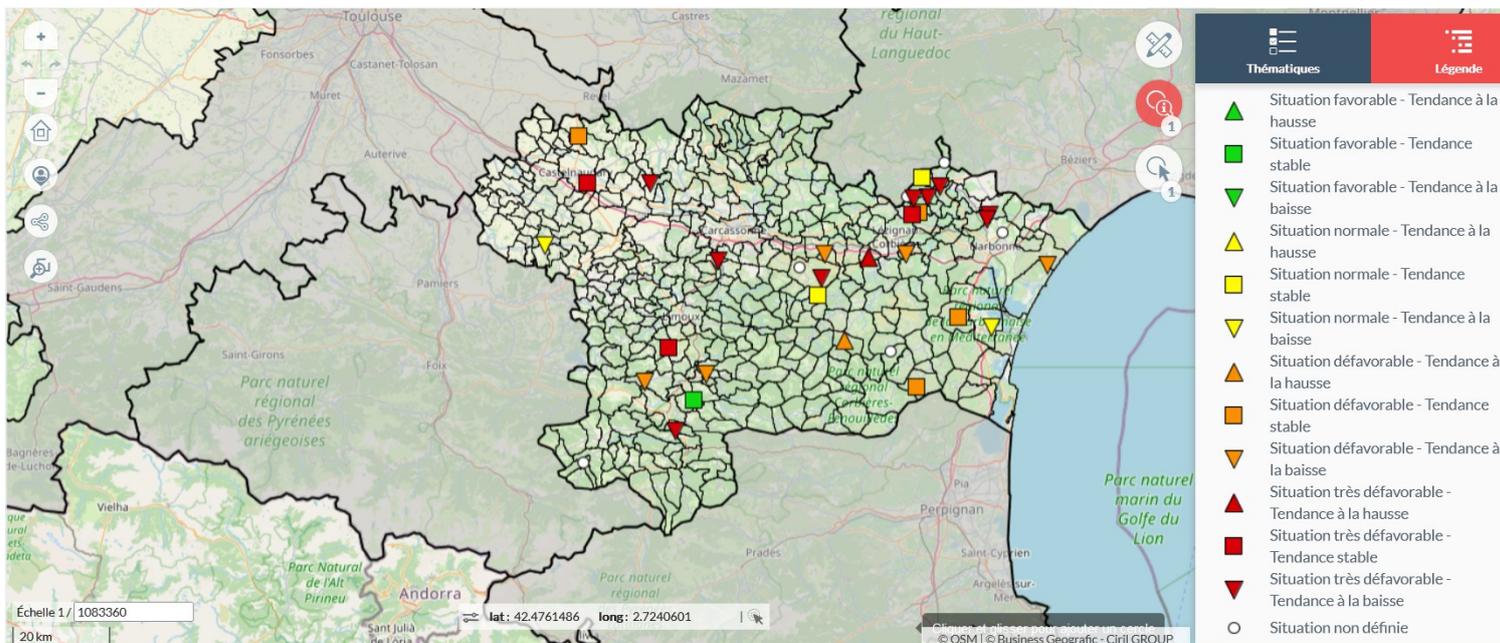
D / Aquifères

Suivi départemental (source : Département de l'Aude – situation piézométrique – 27-04-2023)

La situation piézométrique continue à se dégrader sur l'ensemble du département. Les niveaux d'eau sont bas à très bas et le nombre de stations en baisse s'accroît.

La situation est aujourd'hui défavorable pour 83% du réseau de suivi départemental. La tendance principale est à la baisse pour 57% des points de mesures et stable pour 36%. A ce jour, **47% des niveaux mesurés sont en dessous des minimas historiques.**

En l'absence d'évènements pluvieux conséquents depuis le mois de mars 2022, les niveaux d'eau dans les nappes sont majoritairement en baisse. Le département maintient une surveillance renforcée sur l'ensemble des points de mesures.



Alluvions de l'Aude (Couffoulens) et de la basse vallée de l'Aude (Moussan) (Source BRGM, 01/05/2023) :

En contexte de faibles précipitations au mois d'avril, les niveaux piézométriques des alluvions de l'Aude à Couffoulens et à Moussan sont en baisse. **La situation des aquifères reste à un niveau très bas** (10 ans secs).

Concernant les alluvions du littoral languedocien de l'Aude, de l'Orb et de l'Hérault et dans un contexte de très faibles précipitations au cours des derniers mois, les niveaux piézométriques sont bas. Les situations sont comprises entre un niveau très bas (10 ans secs) et bas (5 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, IIABM* ;
- BRGM ;
- Conseil Départemental / Service Eau / Pôle Aménagement Durable / Direction du Développement, de l'Environnement et des Territoires.