 <b>PRÉFET DE L'AUDE</b> <i>Liberté Égalité Fraternité</i>	<b>Bulletin hydrologique 2024</b>	Service	SAFEB
		Rédigé par	E Regis
		Version	Vdef
	<b>Point de situation météorologique et hydrologique <u>au 05 avril 2024</u></b>	Vérifié par	G Brodiez
		Approuvé par	X Piolin
		Date	05/04/2024

### Synthèse de la situation

Après un mois de février tout juste conforme à la normale saisonnière, les précipitations du mois de mars 2024 sont déficitaires. Les chutes de pluie et de neige intervenues en tout début de mois n'ont eu qu'un bénéfice limité puisque le phénomène climatique n'a pas été pérenne dans le temps. Celles intervenues en toute fin de mois restent faibles.

Le mois de mars a globalement été très chaud (notamment en 2<sup>ème</sup> quinzaine) et peu pluvieux. **La situation hydrologique reste toujours aussi dégradée.**

Les prévisions météorologiques des 3 prochains mois n'annoncent aucun signal de précipitations significatives et soulignent toujours une probabilité de températures plus chaudes que la normale.

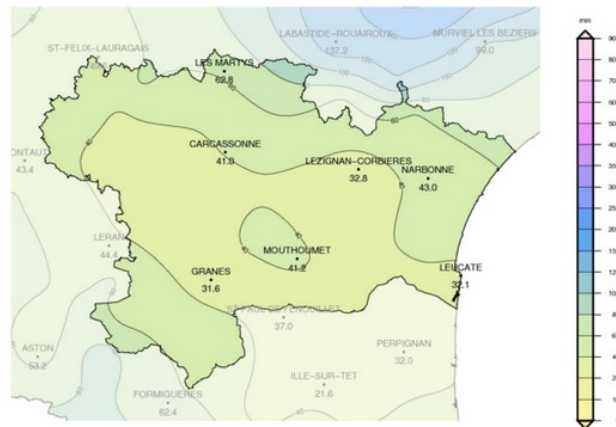
Les niveaux de remplissage des barrages et les niveaux des aquifères restent très bas pour la saison. L'hydrologie du fleuve Aude est particulièrement déficitaire. L'enneigement des massifs de proximité est désormais quasi-nul et ne constitue donc pas de réserve d'eau. L'arrivée du printemps et les températures clémentes sonnent d'ors et déjà le réveil végétatif.

**L'absence de recharge automnale et hivernale se fait fortement ressentir et les précipitations intervenues depuis le début de l'année restent insuffisantes. Une recharge printanière est désormais indispensable pour anticiper un étiage qui pourrait être très sévère.**

## A / Situation météorologique (source : Météo France)

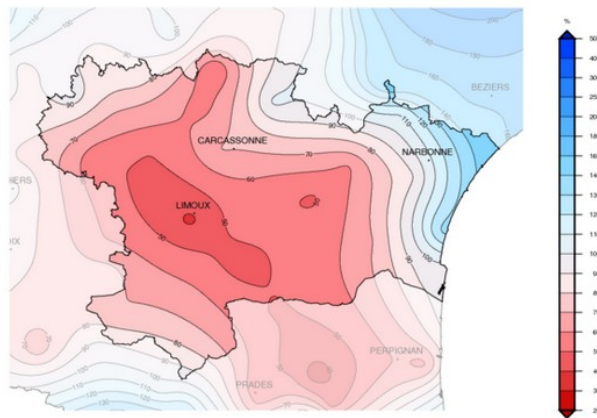
### 1 / Pluviométrie

Les pluies observées au mois de mars représentent de l'ordre de **30-40 mm** sur la partie centrale du département, de l'ordre de **40-60 mm** du Lauragais au Narbonnais et dans la Haute Vallée, et jusqu'à **80 mm** sur l'extrême Nord de la Montagne Noire près de Pradelles-Cabardès et Lespinassière.



Edité le : 01/04/2024 - Produit élaboré avec les données disponibles du : 01/04/2024 à 11:54 UTC

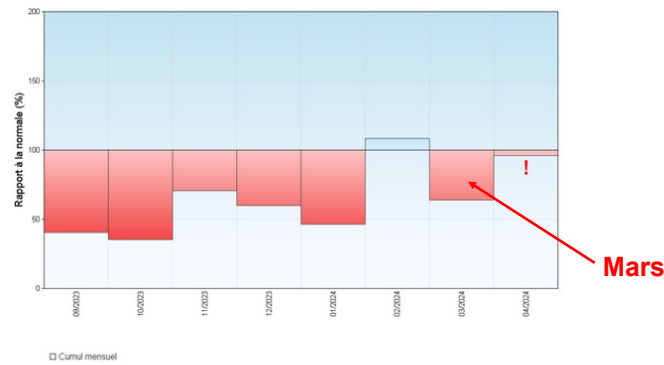
Suite aux épisodes Méditerranéens qui se sont abattus sur l'Hérault voisin, les précipitations intervenues en mars sont globalement **conformes à la normale saisonnière** sur le littoral, le Minervois et l'Est de la Montagne Noire. Cependant, celles intervenues sur le reste du département ne représentent globalement que de l'ordre de **60-70 %** de la normale saisonnière, et seulement **50 %** de la normale autour du Limouxin.



Edité le : 02/04/2024 - Produit élaboré avec les données disponibles du : 02/04/2024 à 09:31 UTC

A l'exception du mois de février 2024, tous les mois depuis septembre 2023 sont **déficitaires** en termes de pluviométrie. Pour mars, le cumul des précipitations ne représente que de l'ordre de **60 % de la normale saisonnière**.

Rapport à la normale de référence 1991-2020 des cumuls mensuels de précipitations agrégées  
Aude  
septembre 2023 à avril 2024



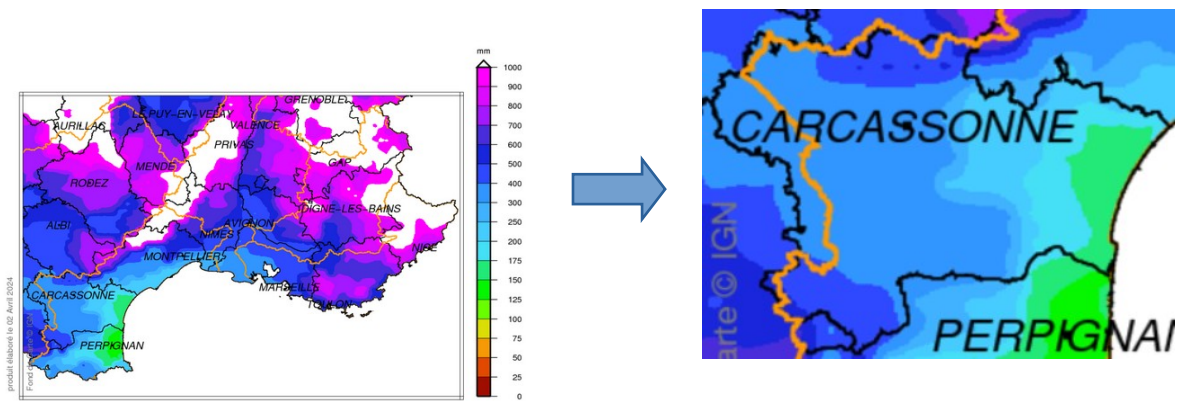
Edité le : 02/04/2024 - Produit élaboré avec les données disponibles du : 02/04/2024 à 11:45 UTC

**2 / Précipitations sur l'année hydrologique (de septembre 2023 à mars 2024)**

A l'échelle de l'année hydrologique, le cumul des pluies depuis septembre 2023 est de l'ordre de 150-200 mm près du littoral, 200-300 mm des Corbières maritimes au Minervois, 300-400 mm du Lauragais aux Corbières vertes et jusqu'à 500 mm sur la Montagne noire et la Haute Vallée.



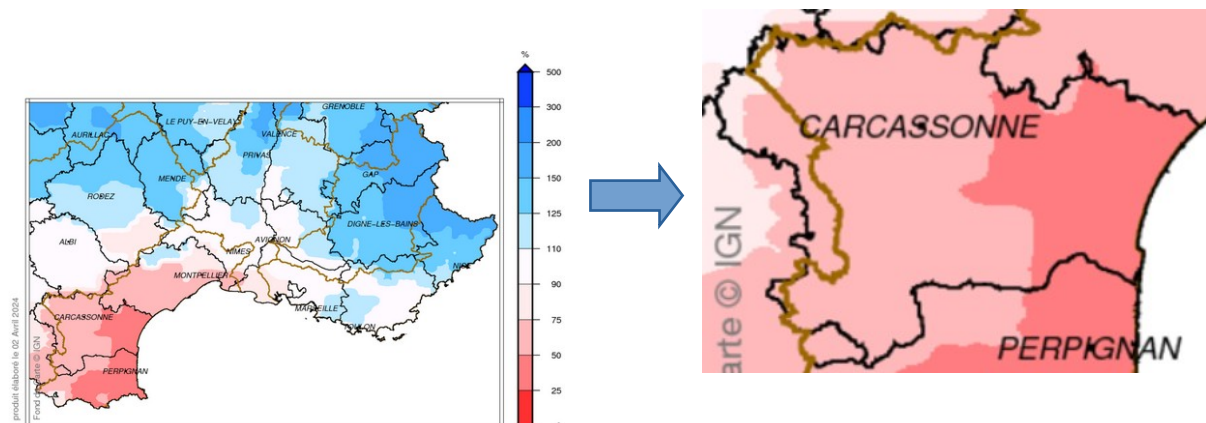
Bassin Rhône aval  
Cumul de précipitations sur l'année hydrologique en cours  
De Septembre 2023 à Mars 2024



Les précipitations intervenues entre septembre et mars sont de l'ordre de **50 % de la normale** sur un tiers Est et de l'ordre de **75 % de la normale** sur les deux tiers Ouest (jusqu'à 90 % de la normale sur une partie du Lauragais et de la Piège).



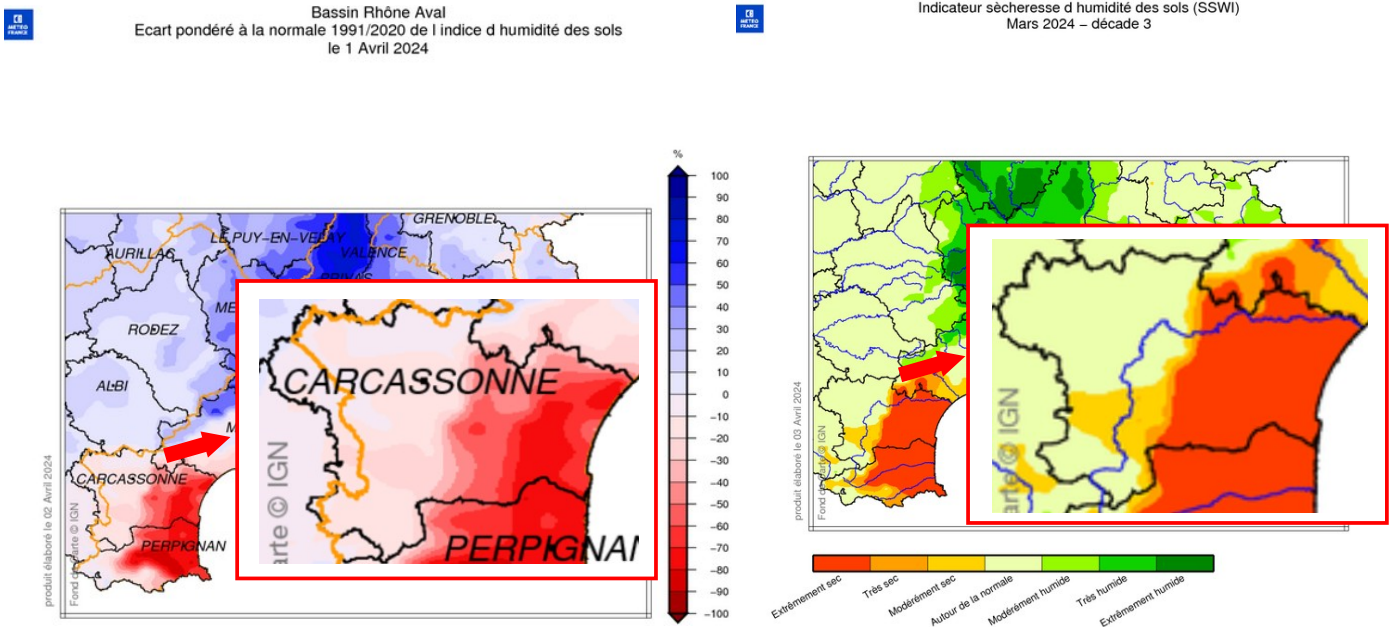
Bassin Rhône aval  
Rapport à la normale 1991/2020 du cumul de précipitations  
Année hydrologique



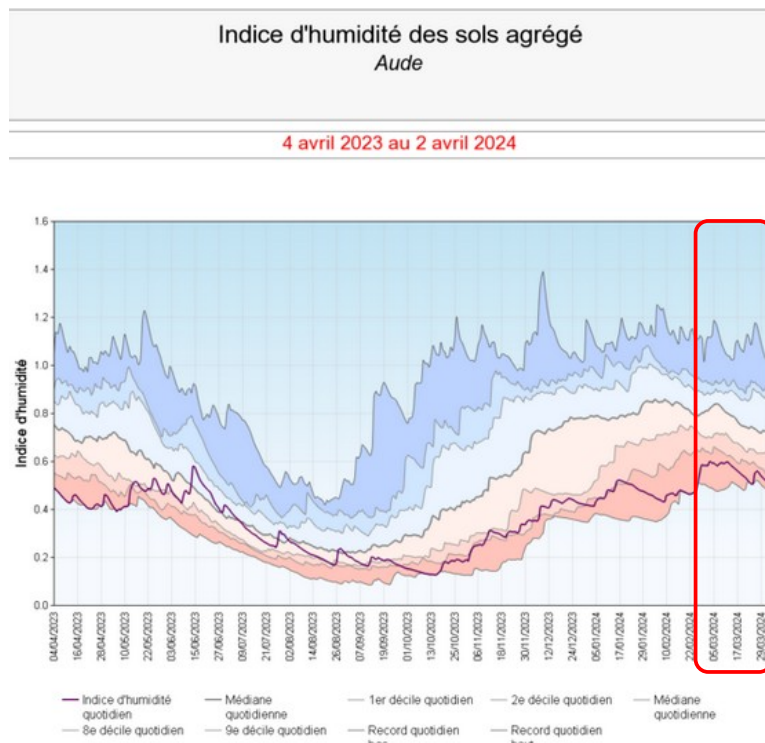
### 3 / Evolution de l'indice d'humidité des sols

Côté **Ouest**, l'indice d'humidité des sols superficiels (SWI) est proche de la normale du Lauragais au Carcassonnais en passant par la Montagne Noire et la Haute vallée. Il est de l'ordre de **-20 à -30 % de la normale** du Limouxin au Quercorb (sols modérément secs)

Côté **Est**, l'indice d'humidité des sols superficiels est globalement de l'ordre de **-40 à -60 % de la normale**, et jusqu'à **-80 % de la normale** dans les Corbières maritimes (sols extrêmement secs).



En mars, l'indice d'humidité des sols est resté **très bas**. En 1<sup>ère</sup> quinzaine du mois, les chutes de pluie et de neige l'ont légèrement fait progresser, mais sans atteindre le 1<sup>er</sup> décile. Les températures quasi estivales de la 2<sup>ème</sup> quinzaine l'ont fait replonger près des **minimas historiques**. Les précipitations intervenues ce mois-ci n'ont donc pas participé significativement à l'amélioration de l'indice d'humidité des sols.



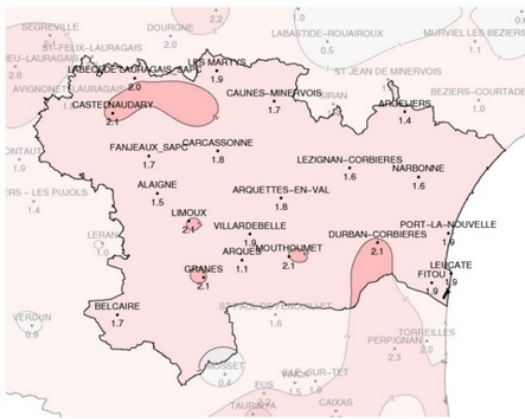
Mars

#### 4 / Températures

Les températures du mois de mars ont été globalement élevées (notamment en 2<sup>ème</sup> quinzaine) et donc au-dessus des normales saisonnières : en moyenne de **+1,5°C** sur l'ensemble du département, et localement jusqu'à **+2°C** notamment dans les Corbières maritimes et le Lauragais.

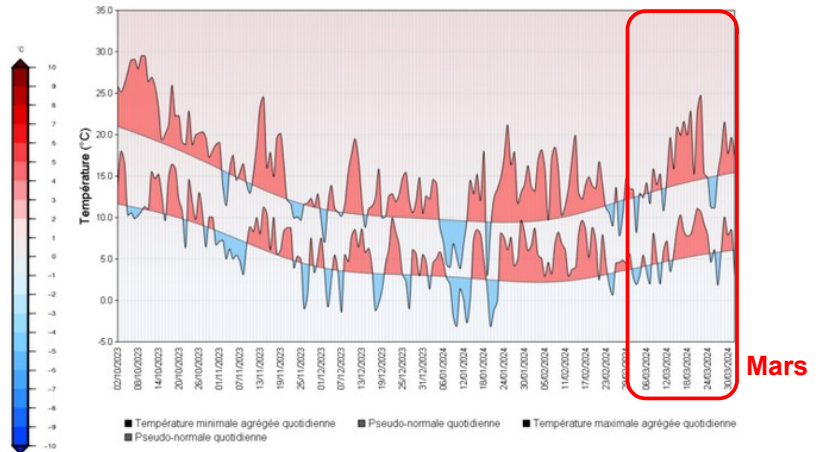
Ecart à la moyenne mensuelle de référence 1991-2020 de la température moyenne  
Aude

Mars 2024



Indicateurs quotidiens des températures minimales et maximales  
Zone climatique : Aude

2 octobre 2023 au 1er avril 2024



Edité le : 02/04/2024 - Produit élaboré avec les données disponibles du : 02/04/2024 à 09:30 UTC



Edité le : 02/04/2024 - Produit élaboré avec les données disponibles du : 02/04/2024 à 16:16 UTC

#### 5 / Prévisions et tendances saisonnières sur 3 mois (avril à juin 2024)

### Tendances à trois mois

Avril à juin 2024

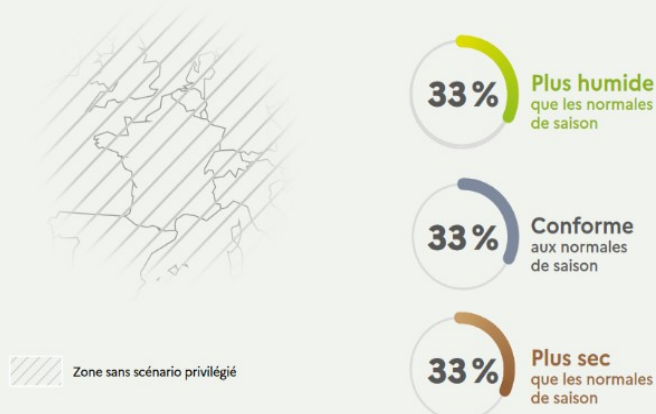
Les tendances saisonnières évoluent peu ce mois-ci par rapport au mois précédent. Sur une grande partie de l'Europe, la circulation de masses d'air plus chaud que la normale reste privilégiée, alors que pour les précipitations aucune tendance ne se dégage.



#### Tendances pour les précipitations | Avril à juin 2024

- Aucun scénario n'est privilégié sur la France comme sur la majeure partie de l'Europe.

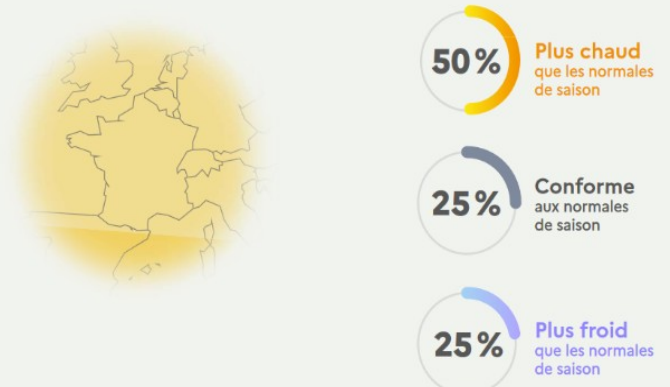
PROBABILITÉS DE SCÉNARIO DE PRÉCIPITATIONS POUR LA FRANCE MÉTROPOLITAINE



#### Tendances pour les températures | Avril à juin 2024

- Un scénario plus chaud que la normale est le plus probable pour la France, et plus généralement sur l'Europe de l'Ouest et le Bassin Méditerranéen.

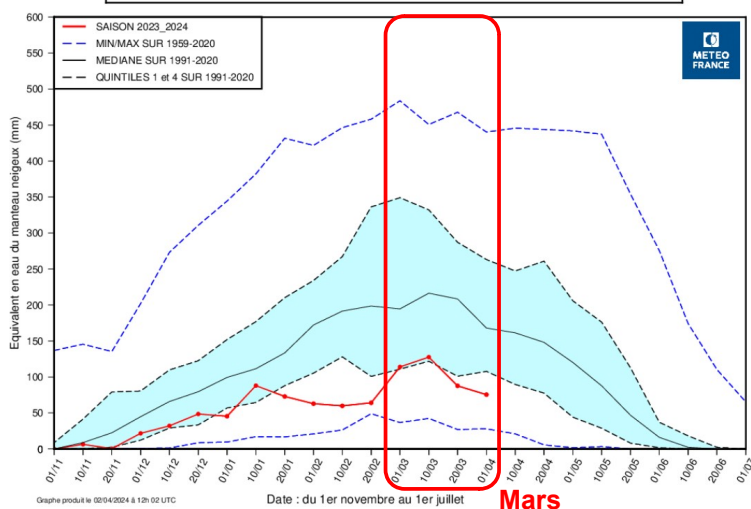
PROBABILITÉS DE SCÉNARIO DE TEMPÉRATURES POUR LA FRANCE MÉTROPOLITAINE



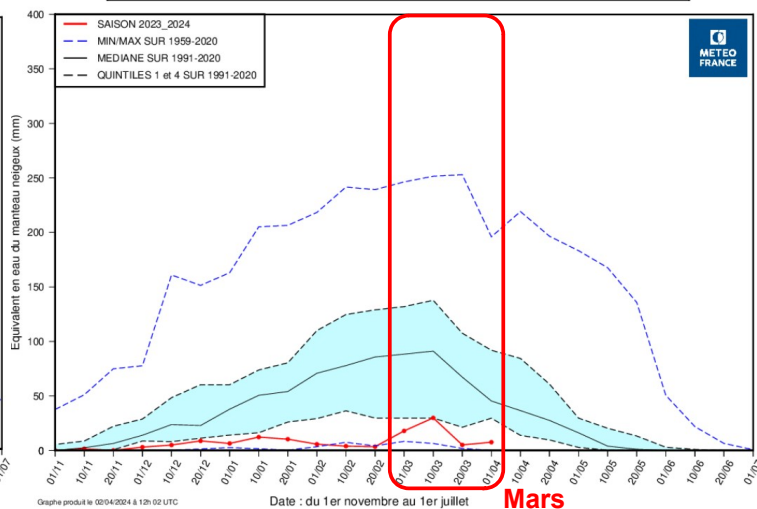
## 6 / Enneigements

Grâce aux chutes de neige intervenues en début de mois, l'épaisseur des manteaux neigeux des massifs Pyrénéens de proximité a progressé jusqu'au 10 du mois. Cependant, les températures quasi estivales qui se sont installées par la suite l'ont fait brutalement chuter. Côté Ariège, l'épaisseur du manteau neigeux termine le mois entre le quintile et les minimas historiques. Côté Pyrénées-Orientales, il termine le mois quasiment à zéro. Le printemps ayant sonné son arrivée, les manteaux neigeux des massifs de proximité ne constituent déjà plus qu'une **très faible réserve d'eau** (seulement côté Ariège).

**EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)**  
DEPARTEMENT 09 (Altitude > 1000 m.)



**EQUIVALENT EN EAU DU MANTEAU NEIGEUX (MODELE SIM2)**  
DEPARTEMENT 66 (Altitude > 1000 m.)



## 7 / Les cours d'eau (données Hydroportail)

### 7-1 / Débits journaliers

Malgré les précipitations intervenues notamment en début de mois, les débits moyens journaliers (en m<sup>3</sup>/s) de la majorité des cours d'eau du département restent **très bas pour la saison**. Seul le Fresquel se rapproche du débit attendu pour la saison. **La situation reste critique** pour la majorité des cours d'eau du département, surtout pour la Berre et l'Orbieu.

L'analyse ci-dessous présente le rapport à la normale\* statistique ou hydraulique de mars 2024 :

		Aude			Berre	Orbieu	Cesse	Orbiel	Argent Double	Fresquel
		Belvianes	Carcassonne	Moussoulens	Villesèq. Corb.	Villedaigne	Mirepeisset	Bouilhonnac	La Redorte	Carcassonne
Hydraulicité Mensuelle 2024	Janvier	57 %	40 %	32 %	0,68 %	2,71 %	16 %	33 %	18 %	47 %
	Février	32 %	33 %	26 %	0,52 %	11 %	9,49 %	36 %	17 %	50 %
	Mars	63 %	65 %	50 %	0,80 %	12 %	30 %	69 %	43 %	93 %

\* le rapport à la normale est basé sur une chronique de 21 ans (2002-2023) prenant en compte les effets du changement climatique.

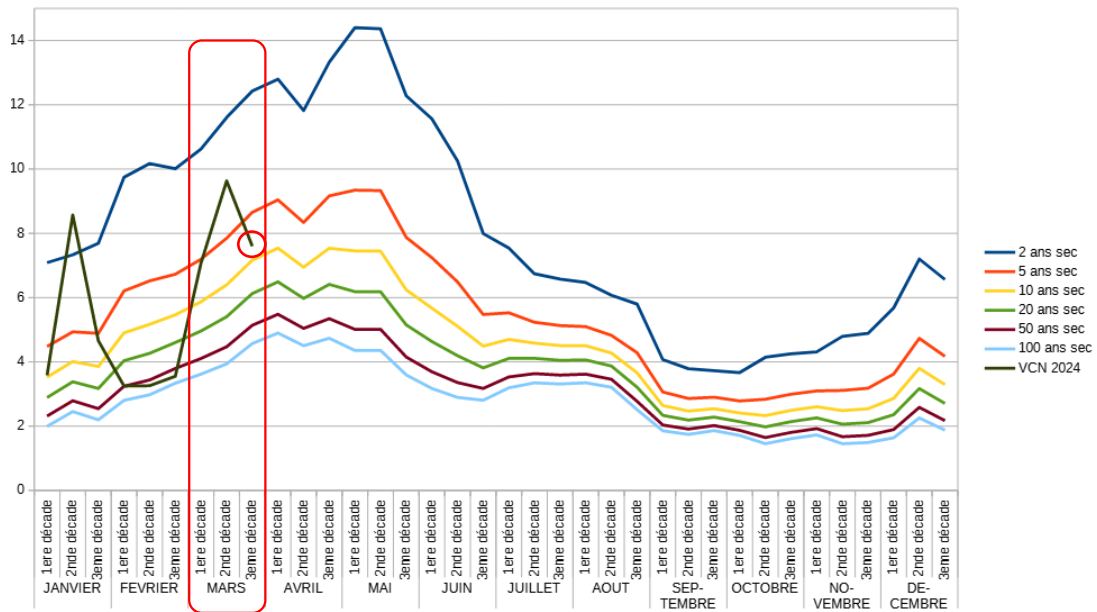
Ainsi au 31 mars 2024 :

- seulement **50 %** du débit statistique attendu a été observé à l'**aval du fleuve Aude** à Moussan (station de Moussoulens) ;
- seulement **0,80 %** du débit statistique attendu de la **Berre** a été observé ;
- seulement **12 %** du débit statistique attendu de l'**Orbieu** a été observé ;
- seulement **30 %** du débit statistique attendu de la **Cesse** a été observé ;
- seulement **69 %** du débit statistique attendu de l'**Orbiel** a été observé ;
- seulement **43 %** du débit statistique attendu de l'**Argent Double** a été observé ;
- **93 %** du débit statistique attendu du **Fresquel** a été observé.

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 ».**

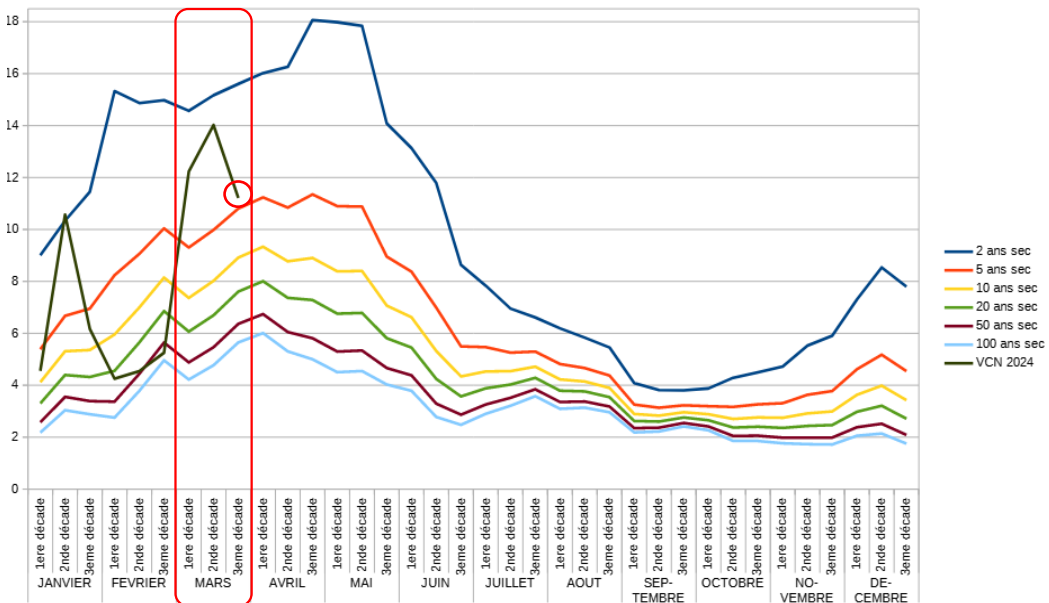
Les VCN3 (moyenne des débits des 3 jours consécutifs les plus bas sur une décade) pour la station de l'**Aude à Belvianes** sont en forte progression en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> décade grâce aux chutes de pluie/neige intervenues en début de mois. Cependant avec l'arrivée du printemps et des températures clémentes, ils chutent et terminent en 3<sup>ème</sup> décade près de la période de retour 10 ans sec.

Comparaison de l'évolution des débits VCN3 par décade par rapport à des années référence  
AUDE – BELVIANES



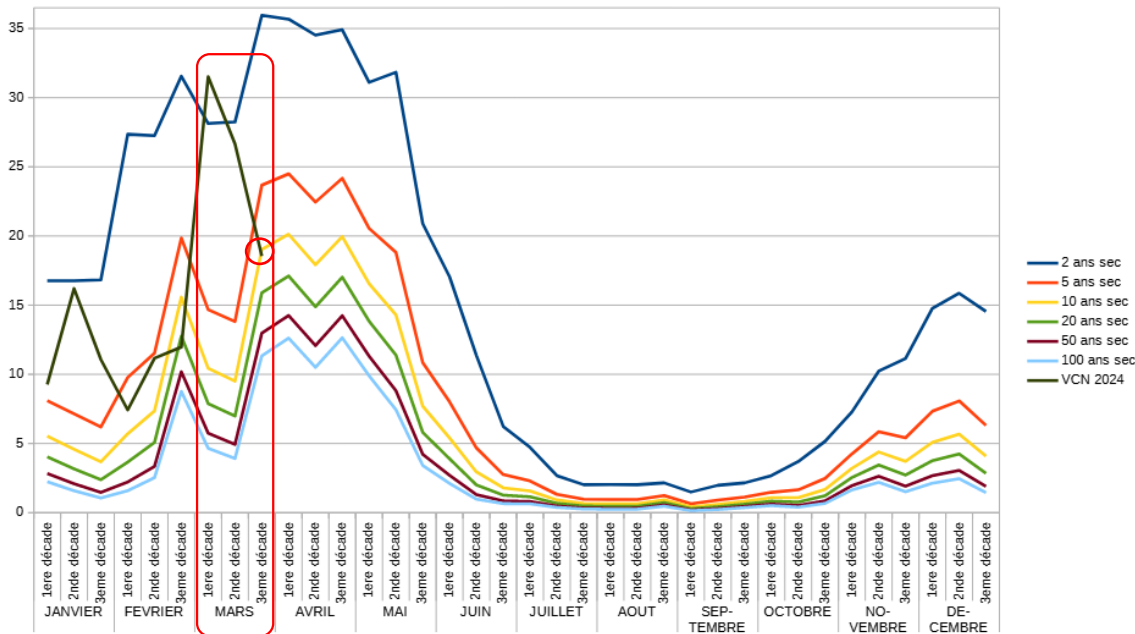
Concernant la station de l'**Aude à Carcassonne** (Pont Neuf), les VCN3 sont également en progression sur les 2 premières décades puis se dégradent en 3<sup>ème</sup> décade pour terminer le mois près de la période de retour 5 ans sec.

Comparaison de l'évolution des débits VCN3 par décade par rapport à des années référence  
AUDE – PONT NEUF



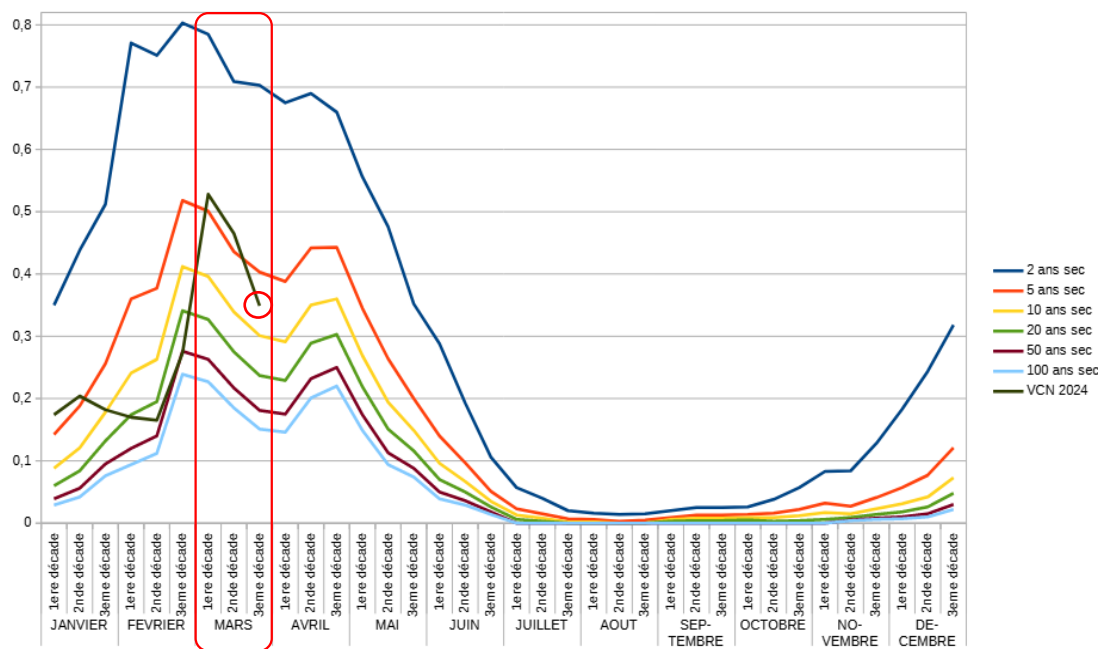
Concernant la station de l'**Aude à Moussoulens**, les VCN3 sont également en progression sur les 2 premières décades puis s'effondrent en 3<sup>ème</sup> décade pour terminer le mois au niveau de la période de retour 10 ans sec.

Comparaison de l'évolution des débits VCN3 par décade par rapport à des années référence  
AUDE – MOUSSOULENS



Les VCN3 de la station de l'**Argent Double** à la Redorte sont également en progression sur les 2 premières décades puis en chute en 3<sup>ème</sup> décade pour terminer le mois entre la période de retour 5 ans sec et la période de retour 10 ans sec.

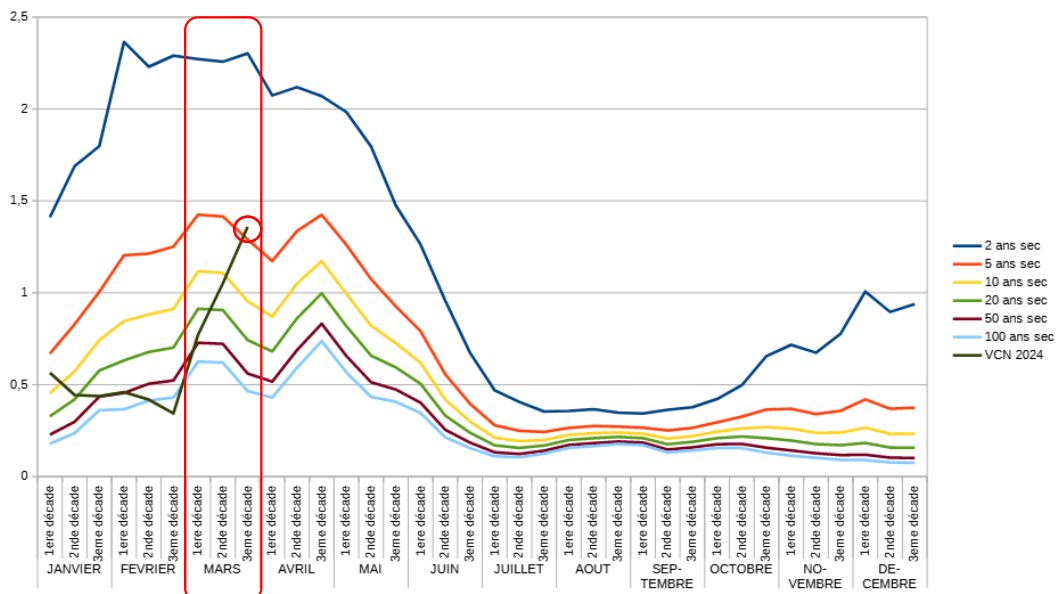
Comparaison de l'évolution des débits VCN3 par décade par rapport à des années référence  
ARGENT DOUBLE – LA REDORTE





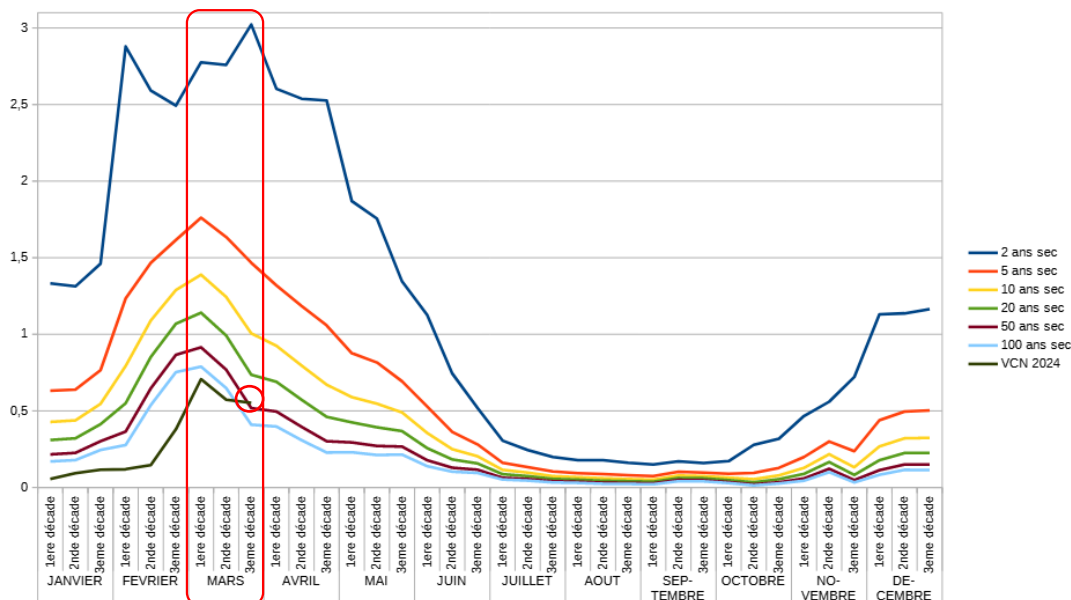
Les VCN3 de la station de **la Cesse** à Mirepeisset sont en progression continue tout le mois grâce aux épisodes méditerranéens qui se sont abattus sur l'Ouest héraultais où elle prend sa source. Après être passés en dessous la barre de la période de retour 100 sec le mois dernier, ils progressent et terminent le mois de mars autour de la période de retour 5 ans sec.

Comparaison de l'évolution des débits VCN3 par décennie par rapport à des années référence  
CESSE – MIREPEISSET



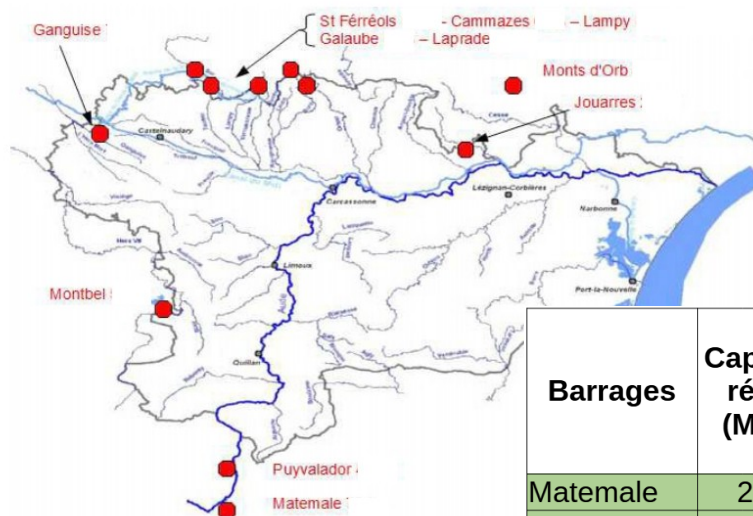
Les VCN3 de la station de l'**Orbieu** à Villedaigne sont en légère progression en 1<sup>ère</sup> décennie puis décroît les 2 décades suivantes. Ils restent **très dégradés** et terminent le mois au niveau de la période de retour 50 ans sec.

Comparaison de l'évolution des débits VCN3 par décennie par rapport à des années référence  
ORBIEU – VILLEDAIGNE



Ces indicateurs montrent que les chutes de pluie et de neige intervenues en début de mois ont été bénéfiques pour l'ensemble de notre département mais que le phénomène climatique n'ayant pas été pérenne dans le temps, ses effets sont restés limités. Les épisodes Méditerranéens qui se sont abattus sur l'Hérault et le Gard n'ont que très peu débordé sur notre département et ont donc également eu des effets limités. **Les conditions hydrologiques demeurent sèches en ce début de printemps.**

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



Barrages	Capacité réelle (Mm3)	Niveau de remplissage situation (Mm <sup>3</sup> ) au 02/04/2024	Pourcentage de remplissage	Variation de remplissage 2023-2024
Matemale	20,5	6,98	34%	-5%
Puyvalador	10	3,90	39%	+17 %
Montbel	60,5	30,50	50%	+20 %
Ganguise	44,6	25,00	56%	+13 %
Laprade	8,8	6,93	79%	+24 %
Galaube	7,8	7,66	98%	+43 %
Cammazes	18,8	17,72	94%	+42 %
St Ferréol	5	4,60	92%	+18 %
Lamy	1,39	1,40	101%	+1 %
Monts d'Orb	30,6	29,77	97 %	+38 %
Jouarres	4,8	3,70	77 %	+6 %

**Montbel**: L'état de remplissage est de 30,50 Mm<sup>3</sup>, soit de l'ordre de **+20 %** par rapport à 2023 à la même période. Ce niveau de remplissage de 50 % reste tout de même bas pour la saison.

**Ganguise** : L'état de remplissage est de 25 Mm<sup>3</sup>, soit de l'ordre de **+13 %** par rapport à 2023 à la même période. Ce niveau de remplissage de 56 % reste tout de même bas pour la saison. Les transferts effectués par VNF à partir des retenues de la Montagne Noire via la Rigole s'élèvent à environ 1,5 millions de m<sup>3</sup>.

Les précipitations intervenues en mars ont permis de satisfaire le remplissage des retenues de la Montagne Noire qui servent, notamment, à la sécurisation de l'eau potable de plusieurs communes audoises et des départements limitrophes. Les 2 épisodes méditerranéens qui se sont abattus sur l'Hérault ont, eux, permis de satisfaire le remplissage de la retenue des Monts d'Orb.

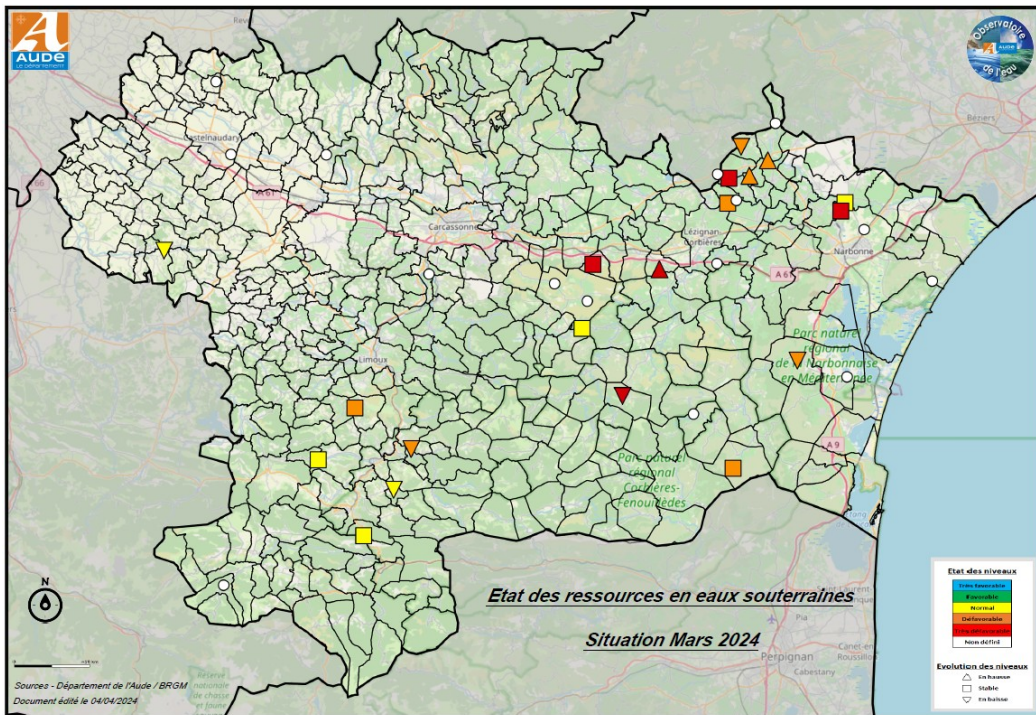
Cependant, les précipitations intervenues sur le reste de notre département, du côté de l'Ariège et des Pyrénées-Orientales restent faibles. Elles n'ont toujours pas permis de véritablement engager la saison de recharge des barrages à enjeu départemental, à savoir Matemale (tranche agricole), Montbel et Ganguise.

Malgré des niveaux de remplissage plus favorables cette année par rapport à l'année dernière à la même période, **les niveaux de remplissage des barrages à enjeu départemental restent bas pour la saison.**

## D / Aquifères

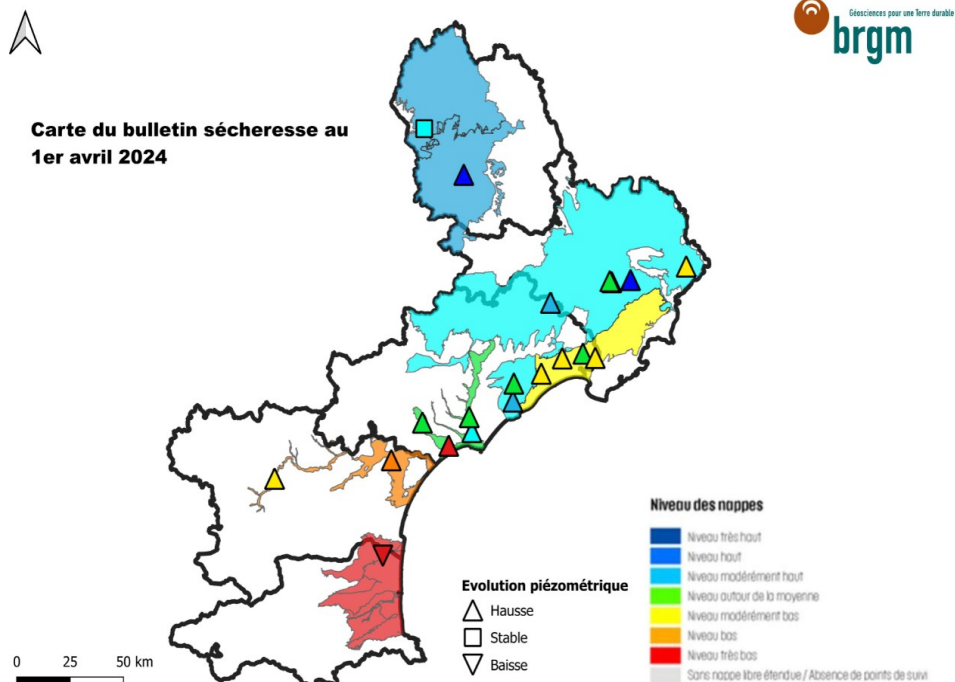
Suivi départemental (source : Département de l'Aude – situation piézométrique au 20 mars 2024)

En ce début de printemps, les niveaux d'eau dans les nappes sont toujours **bas à très bas**. Cependant, les petits passages pluvieux du mois de mars ont permis une réduction du nombre des stations en niveaux bas de 74% à 68%. La tendance « à la baisse » se réduit également passant de 53% à 33%, au profit d'une stabilité ou d'une hausse. A ce jour, 26% des niveaux mesurés sont en dessous des minimas historiques contre 47% en début de mois de mars. Le service Eau du Département de l'Aude poursuit sa vigilance face à cette **situation inquiétante**.



Alluvions de l'Aude (Couffoulens) et de la basse vallée de l'Aude (Moussan) (source BRGM au 01/04/2024)

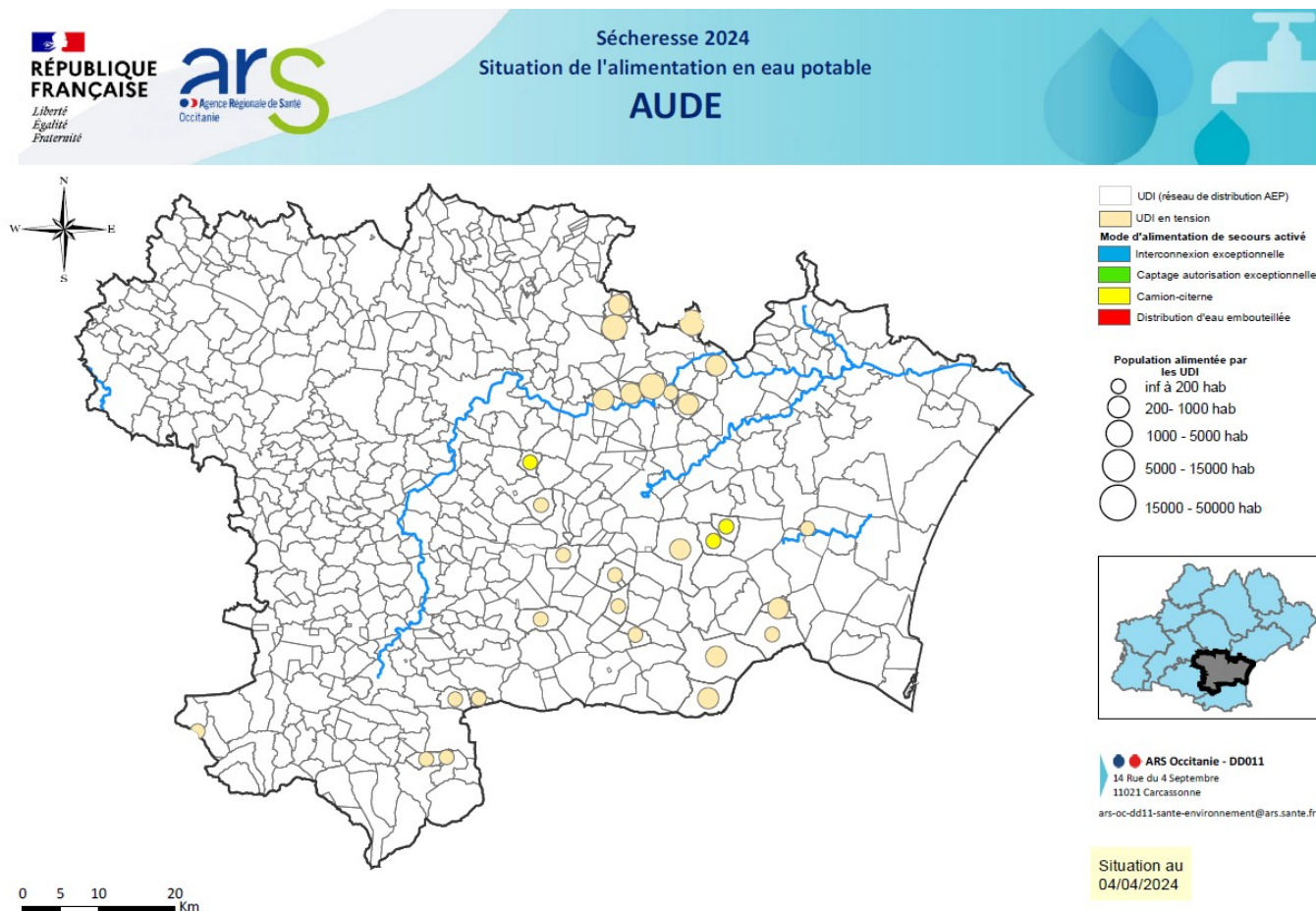
En contexte de précipitations limitées en mars, les niveaux piézométriques sont en hausse. La situation des aquifères s'améliore et atteint un **niveau modérément bas** (2,5 ans secs pour Couffoulens et 5 ans secs pour Moussan).



## E / Eau potable (source : Agence Régionale de Santé Occitanie délégation départementale de l'Aude)

Au 04 avril, **28** unités de distribution d'eau potable du département ont déclaré connaître des **tensions** avec ou sans impacts (en beige) et **3** communes sont toujours approvisionnées en eau potable par **citernage** : Mas-des-Cours, Coustouge et Jonquières (en jaune).

Il est à noter que 3 communes sont en cours de procédure d'autorisation temporaire de prélèvement, il s'agit de Lairière, Saint-Louis-et-Parahou et Laroque-de-Fa.



## F / Origines de la donnée et sources

Ce bulletin de situation météorologique 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 ;
- Agence Régionale de Santé Occitanie délégation départementale de l'Aude