



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **ACI DURANCE, VERDON, SIAGNE SUR LES RÉSERVES DE SERRE-PONÇON, SAINTE-CROIX/CASTILLON, SAINT-CASSIEN**

Comité Ressource en Eau interdépartemental du 10 avril 2025

*Mise en œuvre de l'ACi signé le 26 juin 2024*



La Durance à Sisteron - © Der Dilettant – Fotolia.com



Le lac de Sainte-Croix - © LGD - Horizons



Siagne – Pont des Tuves - © Département 06



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**CREI  
Serre-Ponçon,  
Sainte-Croix  
/Castillon,  
Saint-Cassien**

**du 10 avril  
2025**

# Sommaire

1. Introduction de Monsieur le préfet
2. Prises de parole de personnalité
3. Point de situation météorologique et hydrologique de l'année
4. Questions sur la situation hydrique
5. Point sur la coordination des ACD avec l'ACi
6. Démarche prospective inter bassins
7. Débat/question sur la démarche prospective inter bassins
8. Fonctionnement de la nappe de Crau
9. Discussion/Débat
10. Conclusion



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**CREI  
Serre-Ponçon,  
Sainte-Croix  
/Castillon,  
Saint-Cassien**

**du 10 avril  
2025**

# Sommaire

1. Introduction de Monsieur le préfet
2. Prises de parole de personnalité
3. Point de situation météorologique et hydrologique de l'année
4. Questions sur la situation hydrique
5. Point sur la coordination des ACD avec l'ACi
6. Démarche prospective inter bassins
7. Débat/question sur la démarche prospective inter bassins
8. Fonctionnement de la nappe de Crau
9. Discussion/Débat
10. Conclusion



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Présentation Météo France



- **Années hydrologique 2024-2025**
- **Tendance pour le printemps 2025**

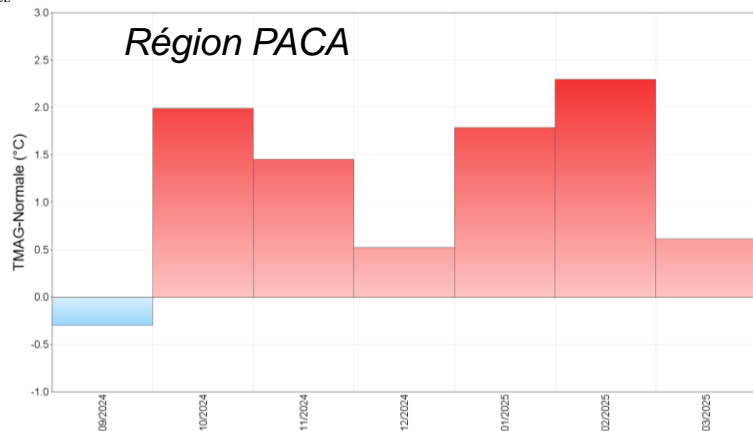




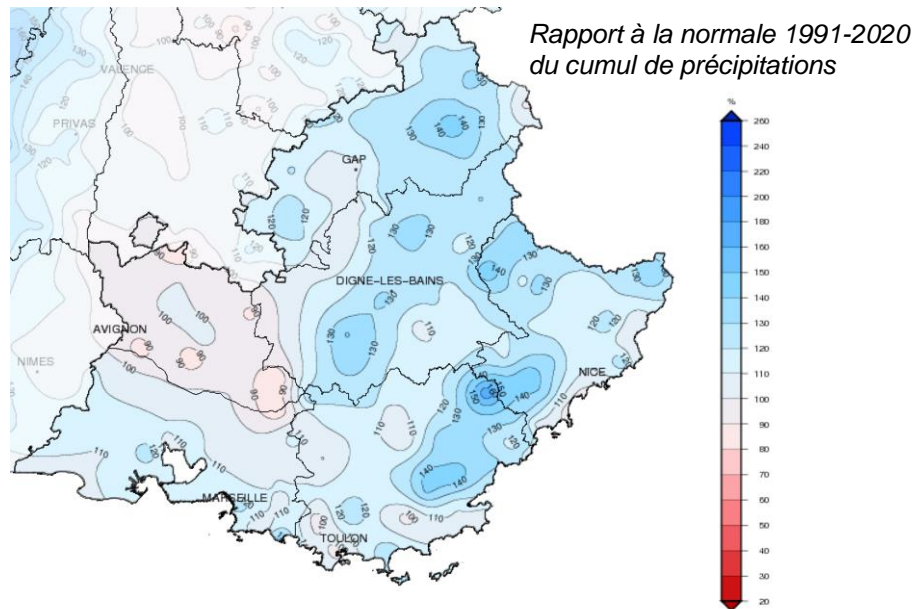
**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Année hydrologique en cours du 1er septembre 2024 au 31 mars 2025



Écart à la normale 1991-2020 de la température moyenne mensuelle

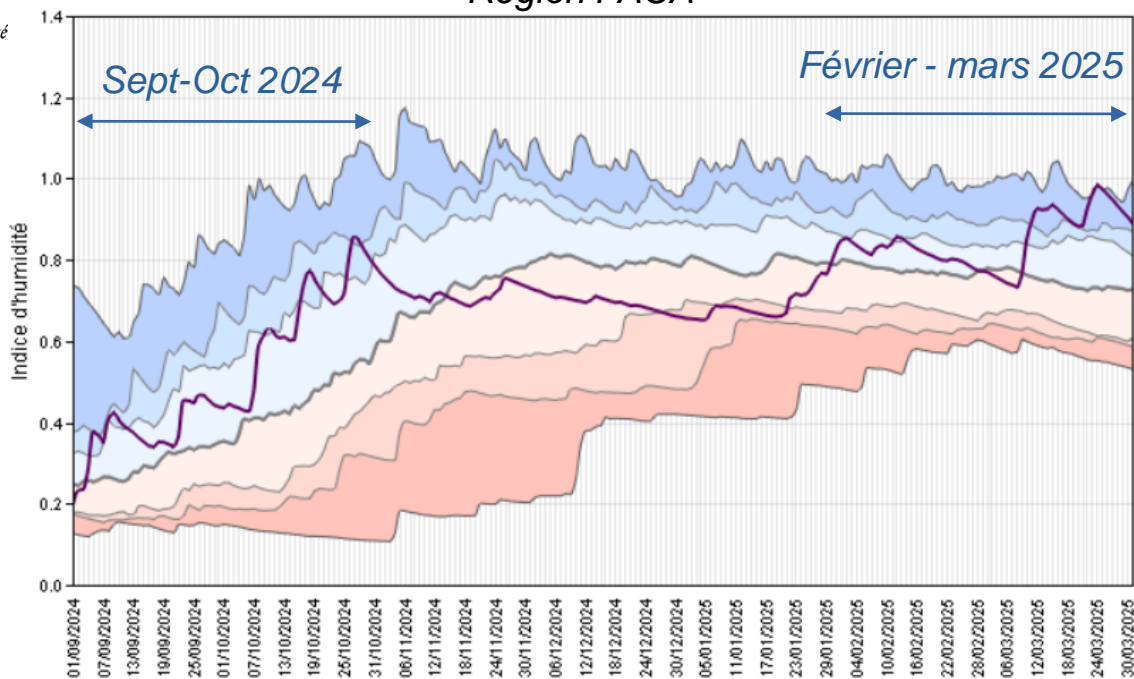


- Les températures moyennes mensuelles sont souvent bien supérieures à la normale. L'année **2024 est la 2<sup>nd</sup>e année la plus chaude sur les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes et le Var.**
- La saison de recharge se termine avec des **cumuls proches de la normale** sur une moitié ouest de la région et **excédentaires sur l'est**, jusqu'à 30 à 40 % de valeurs au-dessus des valeurs normales. Le mois de mars a été particulièrement arrosé sur la région (2<sup>nd</sup> mois de mars le plus pluvieux dans les Bouches-du-Rhône).



## Humidité des sols – évolution de l'indice depuis le 01/09/2024

Région PACA



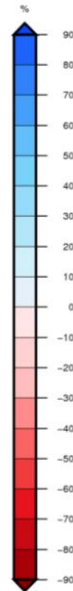
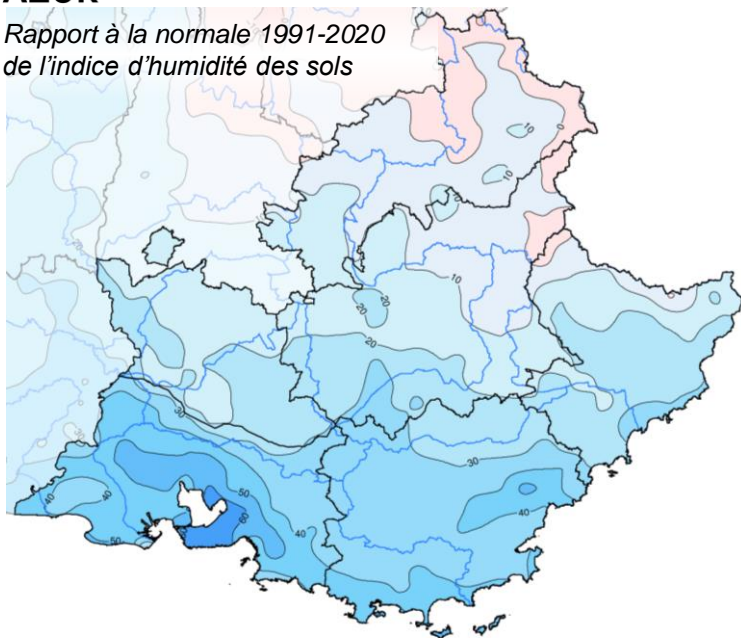
- L'automne 2024 a été en grande partie marqué par une succession d'épisodes pluvieux sur la PACA, et l'indice d'humidité superficielle des sols est resté au-dessus de la médiane.
- Les mois secs de novembre et décembre ont entraîné une baisse de l'indice jusqu'à des valeurs proches du 1<sup>er</sup> décile.
- Le retour des pluies en février et surtout mars a permis à l'indice de remonter largement, atteignant des valeurs records fin mars.



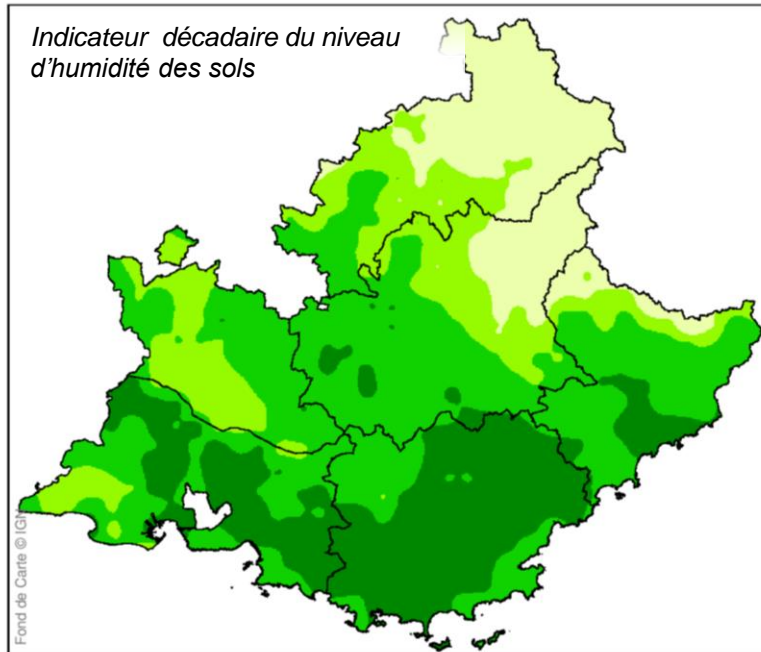
## Humidité des sols début avril – anomalie et indice standardisé

Liberté  
Égalité  
Fraternité

Rapport à la normale 1991-2020  
de l'indice d'humidité des sols



Indicateur décadaire du niveau  
d'humidité des sols



produit élaboré le 02 Avril 2025

Fond de Carte © ICI

- Humidité des sols souvent exceptionnellement élevée sur le sud de la région.





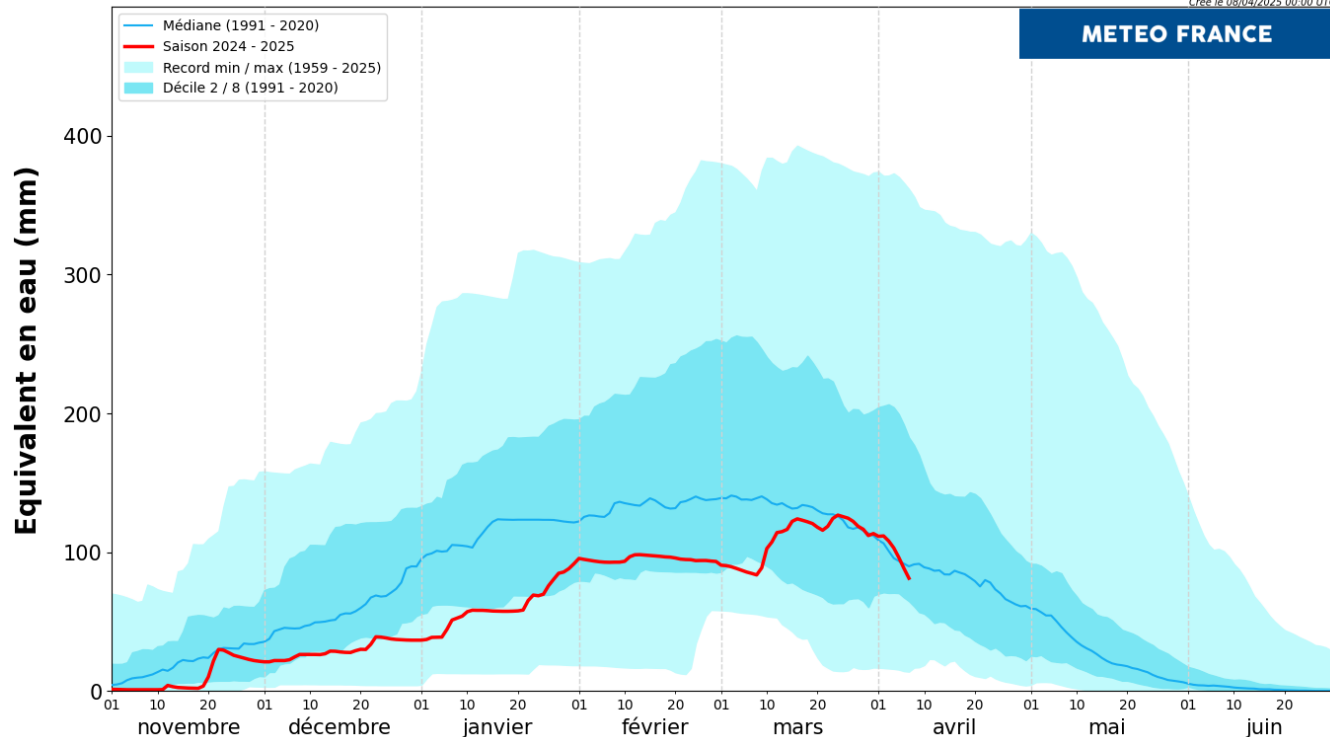
## Evolution du stock de neige sur 2024-2025 – Alpes-du-Sud

Alpes-du-sud  
(altitude > 1 000 m)  
Données: SIM2

### Equivalent en eau du manteau neigeux

Créé le 08/04/2025 00:00 UTC

METEO FRANCE



- Un début d'enneigement relativement tardif, surtout sur le 06.
- Enneigement généralement déficitaire de décembre à début mars.
- Remontée significative en mars, en lien avec les épisodes perturbés en flux du sud ayant touché la région.



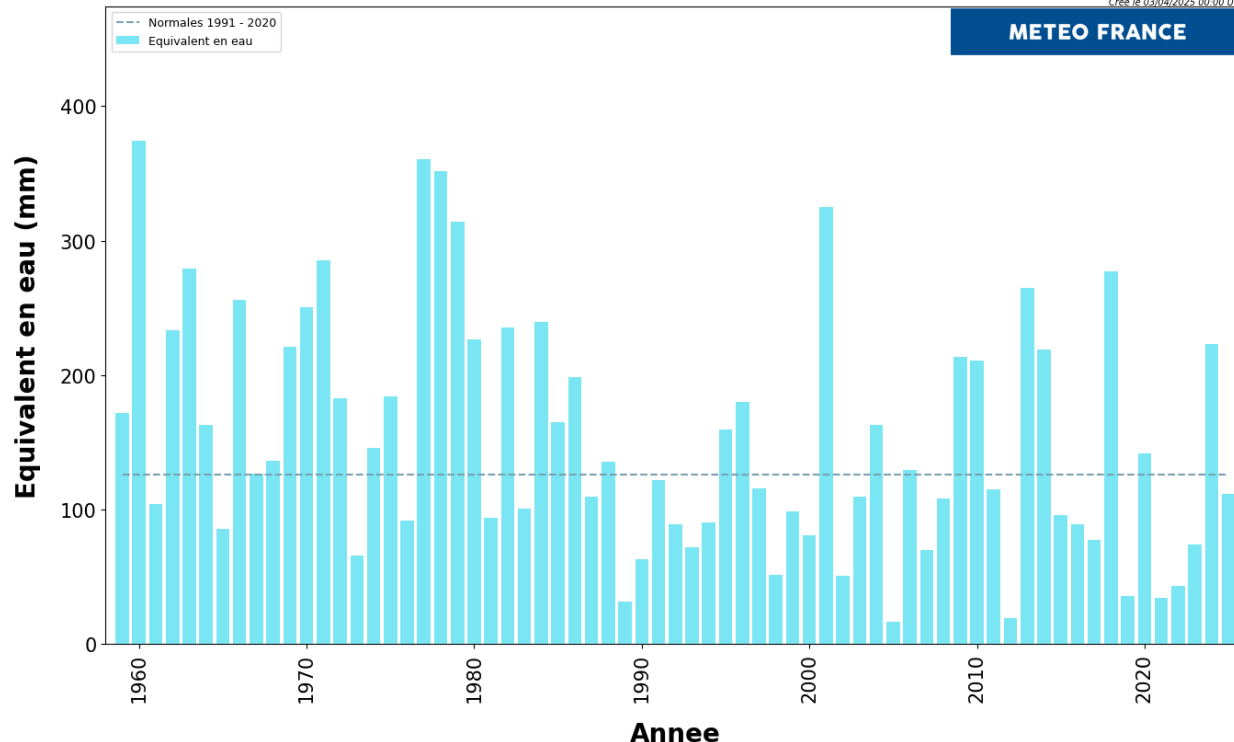
## Evolution du stock de neige au 1<sup>er</sup> avril depuis 1959

### Equivalent en eau du manteau neigeux Au 1er avril

Alpes-du-sud  
Altitude > 1 000 m  
Donnees: SIM2

Creé le 03/04/2025 00:00 UTC

**METEO FRANCE**



- Stock de neige au 1<sup>er</sup> avril tout juste autour de la médiane 1991-2020 pour l'ensemble des Alpes du Sud, bien que très légèrement déficitaire
- Déficit de 10 % environ sur le bassin de Serre-Ponçon, et autour de 25 % sur le Bassin de Sainte-Croix/Castillon



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



- Années hydrologique 2023-2024 et en cours
  - **Tendance pour le printemps 2025**
-

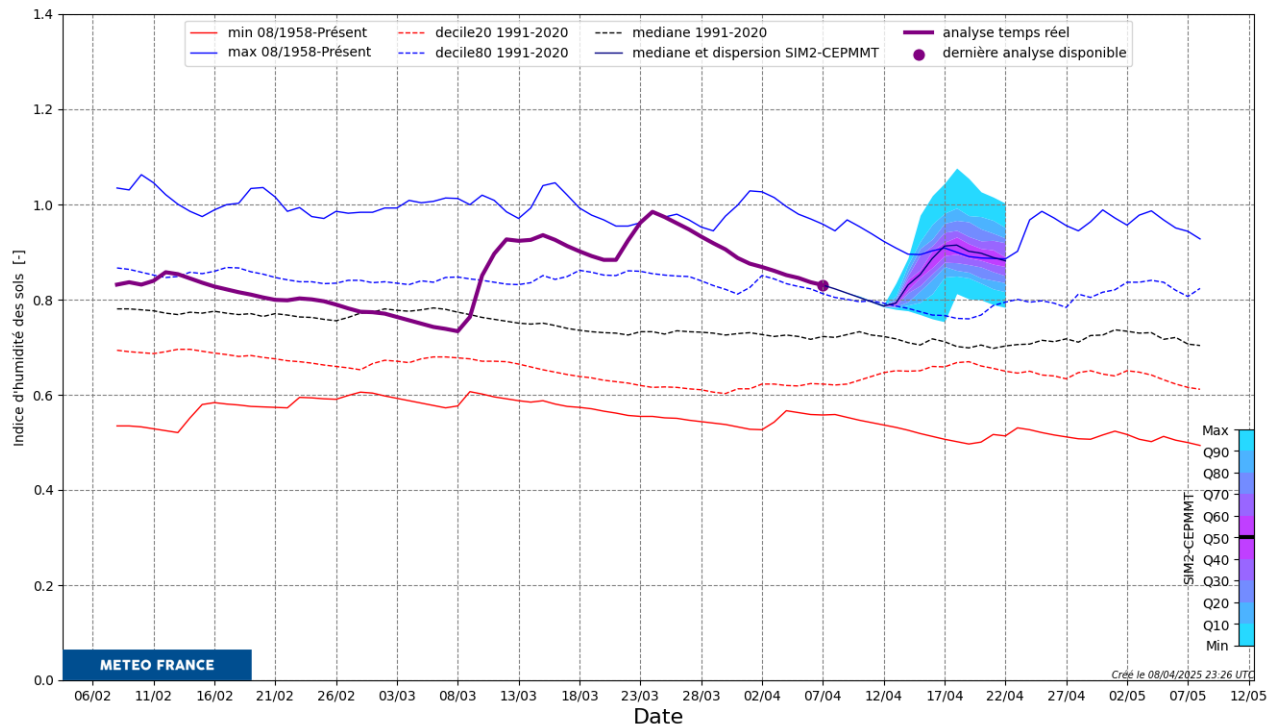


# Evolution de l'indice d'humidité des sols jusqu'au 22 avril

Indice d'humidité des sols SIM2 et SIM2-CEPMMT quotidien

domaine : PACA - EPS: Run 08/04/2025 à 00 UTC

- En lien avec un retour de conditions perturbées à partir du week-end prochain, hausse probable de l'humidité des sols jusqu'à des niveaux records à l'échelle de la PACA.



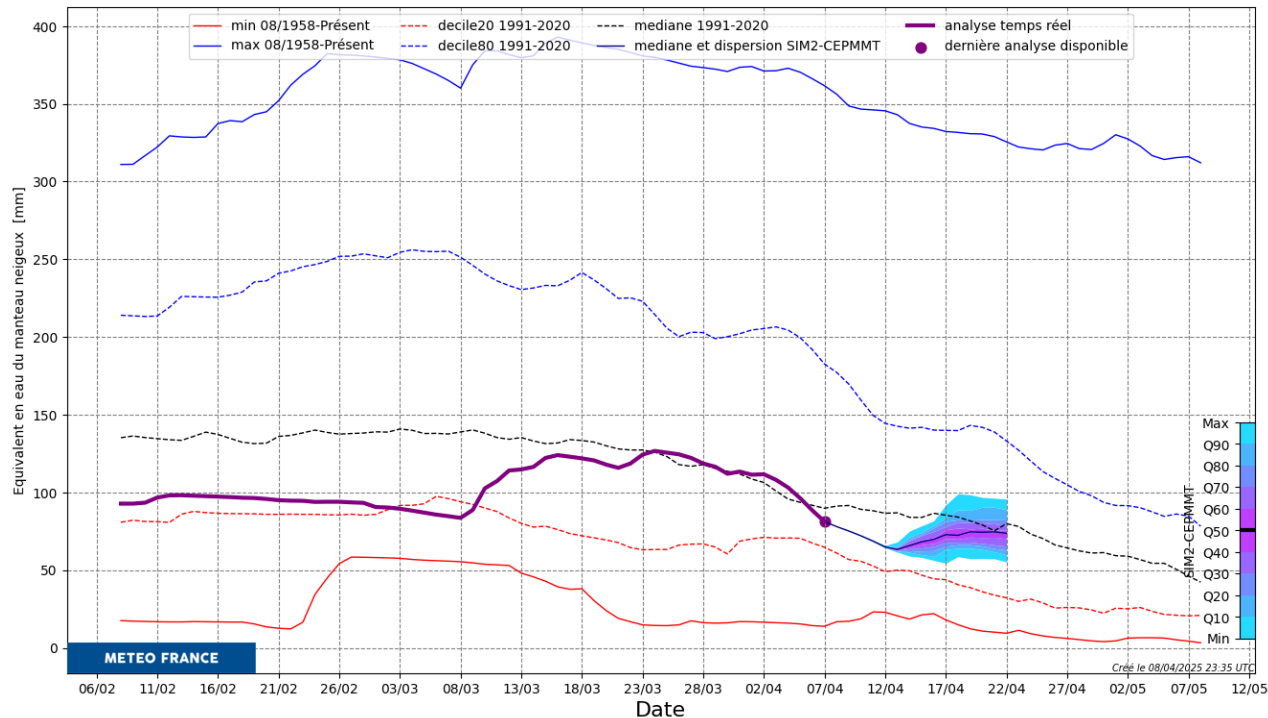


# Evolution du stock de neige jusqu'au 22 avril

Equivalent en eau du manteau neigeux SIM2 et SIM2-CEPMMT quotidien

domaine : ALPES-DU-SUD\_SUP\_1000m - EPS: Run 08/04/2025 à 00 UTC

- Poursuite de la baisse du stock de neige jusqu'à ce week-end, puis légère augmentation du fait des chutes de neige attendues dans le courant de la semaine prochaine, mais uniquement au-dessus de 2500/3000 m.





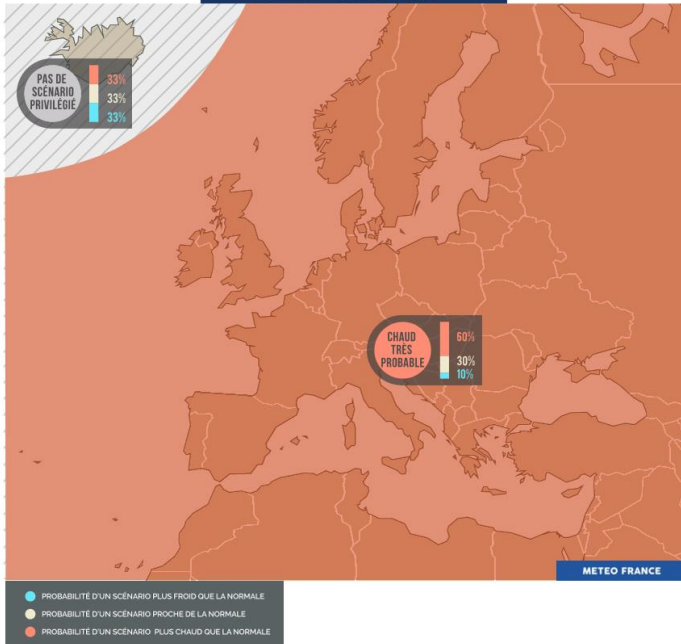
**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Tendance à 3 mois – avril à juin 2025

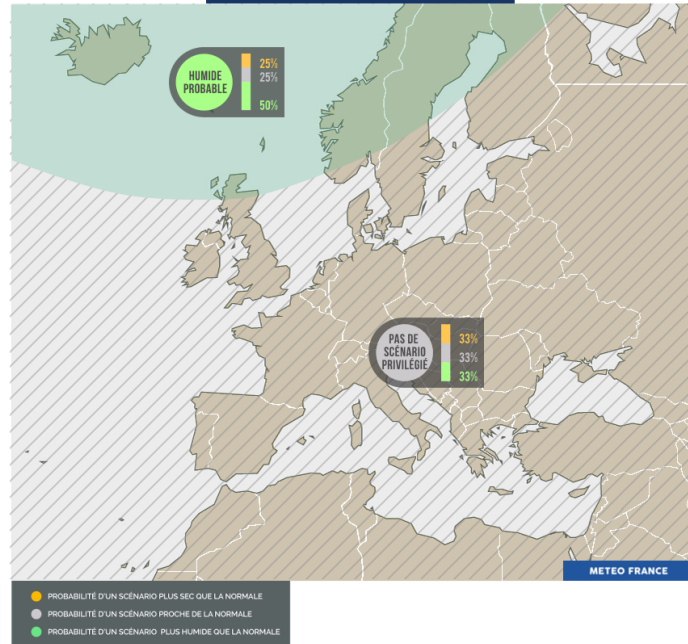
PRÉVISIONS SAISONNIÈRES PROBABILISTES DE TEMPÉRATURES POUR LE TRIMESTRE PROCHAIN

AVRIL - MAI - JUIN 2025



PRÉVISIONS SAISONNIÈRES PROBABILISTES DE PRÉCIPITATIONS POUR LE TRIMESTRE PROCHAIN

AVRIL - MAI - JUIN 2025



- Un scénario plus chaud que la normale est très probable pour la France, et plus généralement sur l'ensemble de l'Europe et du bassin Méditerranéen.
- Aucun scénario de précipitation n'est privilégié sur la France comme sur la majeure partie de l'Europe



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**CHAÎNE HYDROELECTRIQUE  
DURANCE VERDON**

**Point de situation**

CREi du 10/04/2025

EDF Hydro Méditerranée



## Le contexte 2025 :

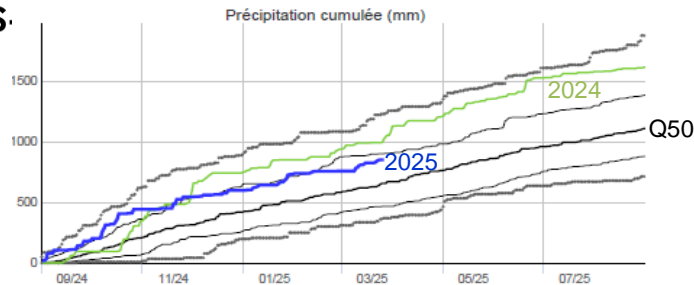
- ▶ **Pas de turbinés énergétiques possibles vers l'étang de Berre** pour des enjeux écologiques, en **juin/juillet/août** suite à l'avenant au cahier des charge de la concession de Salon Saint-Chamas entré en vigueur en juin 2024
  - ▶ **Des projets de continuité piscicole en Basse Durance (seuils 67 et 68 du SMAVD, barrage EDF de Bonpas)**, nécessitant un débit nul à la restitution de Mallemort pendant 2 mois (mi-juillet/mi-septembre).
  - ▶ **Des chantiers exceptionnels de maintenance du patrimoine hydroélectrique** ayant des incidences sur les écoulements :
    - 2<sup>ème</sup> campagne du chantier de la galerie des Maurras jusqu'à mi-mai
    - Travaux de rénovation usine de Sisteron jusqu'à mi-octobre
    - Travaux de curage en rivière (usine de Salignac) de fin juillet à mi-septembre
-



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES.  
CÔTE D'AZUR

Liberté  
Égalité  
Fraternité

# Durance - Serre-Ponçon

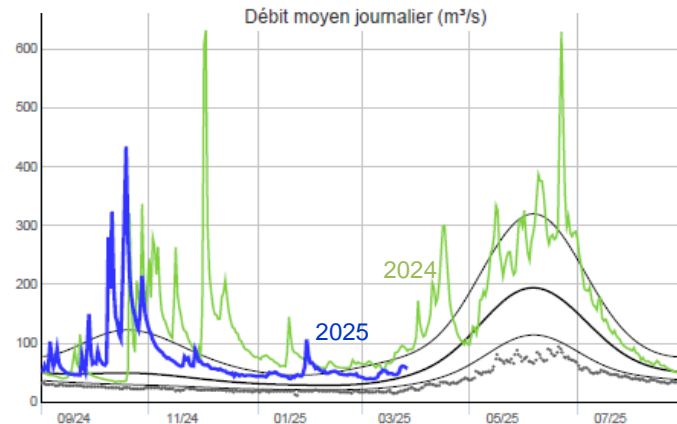
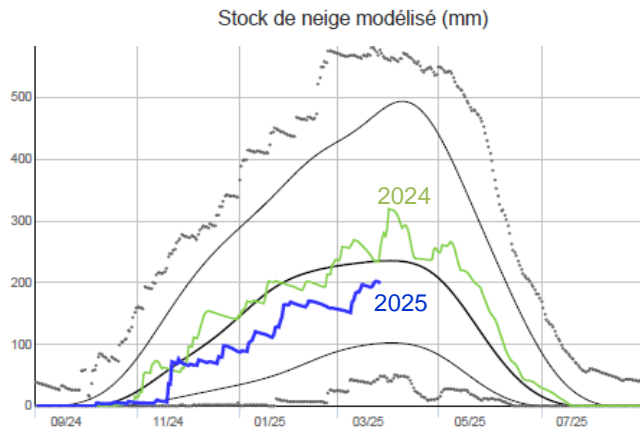


- Après un mois d'octobre 2024 très pluvieux, des précipitations globalement sur la normale jusqu'à fin janvier et un mois de février très sec. Puis un mois de mars très humide (apports pluvio-neigeux).

- Des températures douces

➔ Un stock de neige déficitaire à fin février, qui s'approche de la normale avec les épisodes de mars

➔ Un débit entrant Serre-Ponçon supérieur au quantile 50



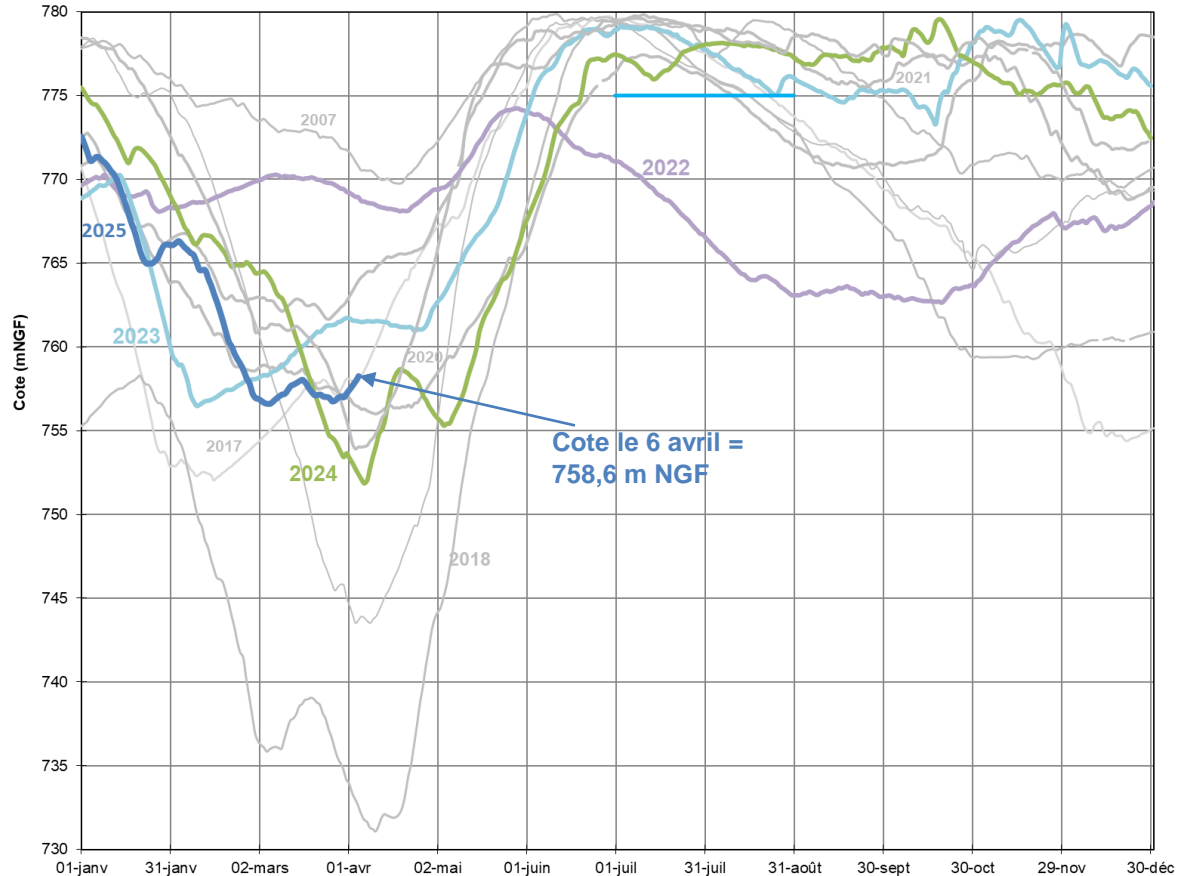
• Minimum — Q10 — Q50 — Q90 • Maximum — 2024 — Année en cours



# Retenue de Serre-Ponçon

PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*





PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

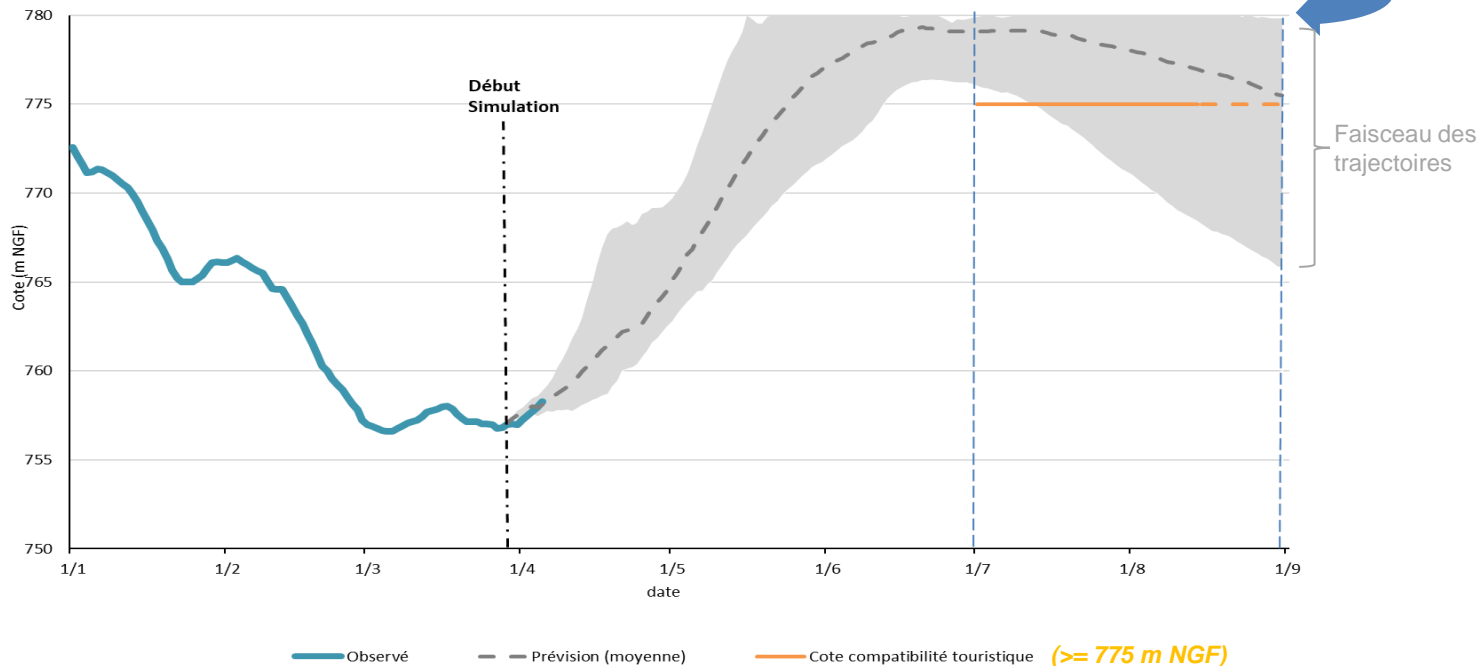
Liberté  
Égalité  
Fraternité

# Trajectoire prévisionnelle 2025 – Retenue hydroélectrique Serre-Ponçon

## Energie & Multi-usages

A fin mars

Sur la base de 42 scénarios de débits et prélèvements



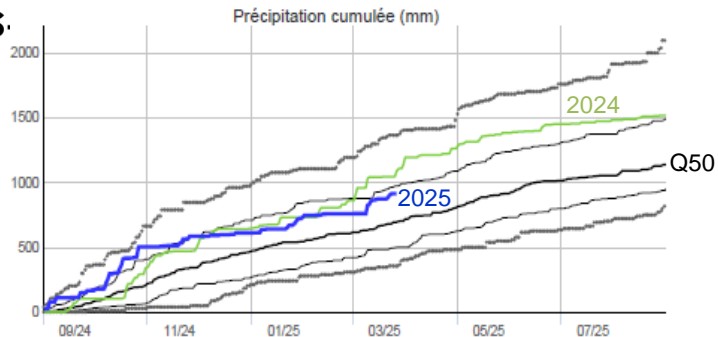
Gestion adaptée des aménagements, tenant compte des prévisions d'apports au 1<sup>er</sup> juillet  
Actualisation des données et des trajectoires tous les 15 jours



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES.  
CÔTE D'AZUR

Liberté  
Égalité  
Fraternité

# Verdon - Castillon

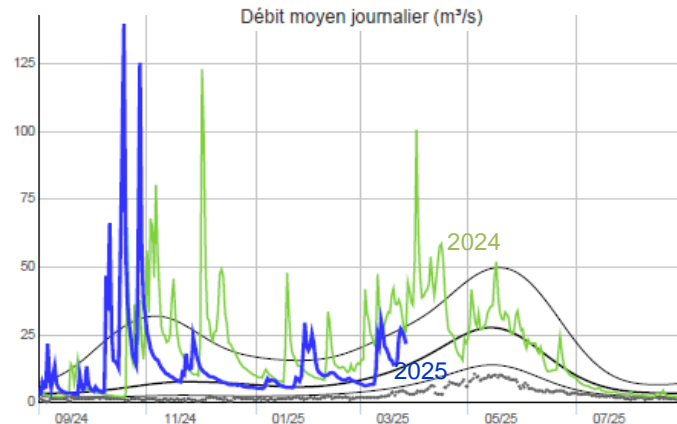
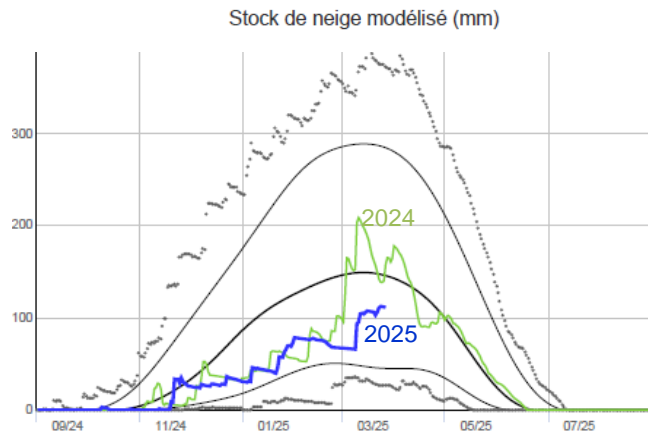


- Après un mois d'octobre 2024 très pluvieux, une pluviométrie globalement déficitaire jusqu'aux épisodes de mars

- Des températures douces

→ Un stock de neige qui a continué de se constituer en mars

→ Un débit entrant Castillon sur le quantile 50 à fin février, qui a réagi aux épisodes de mars

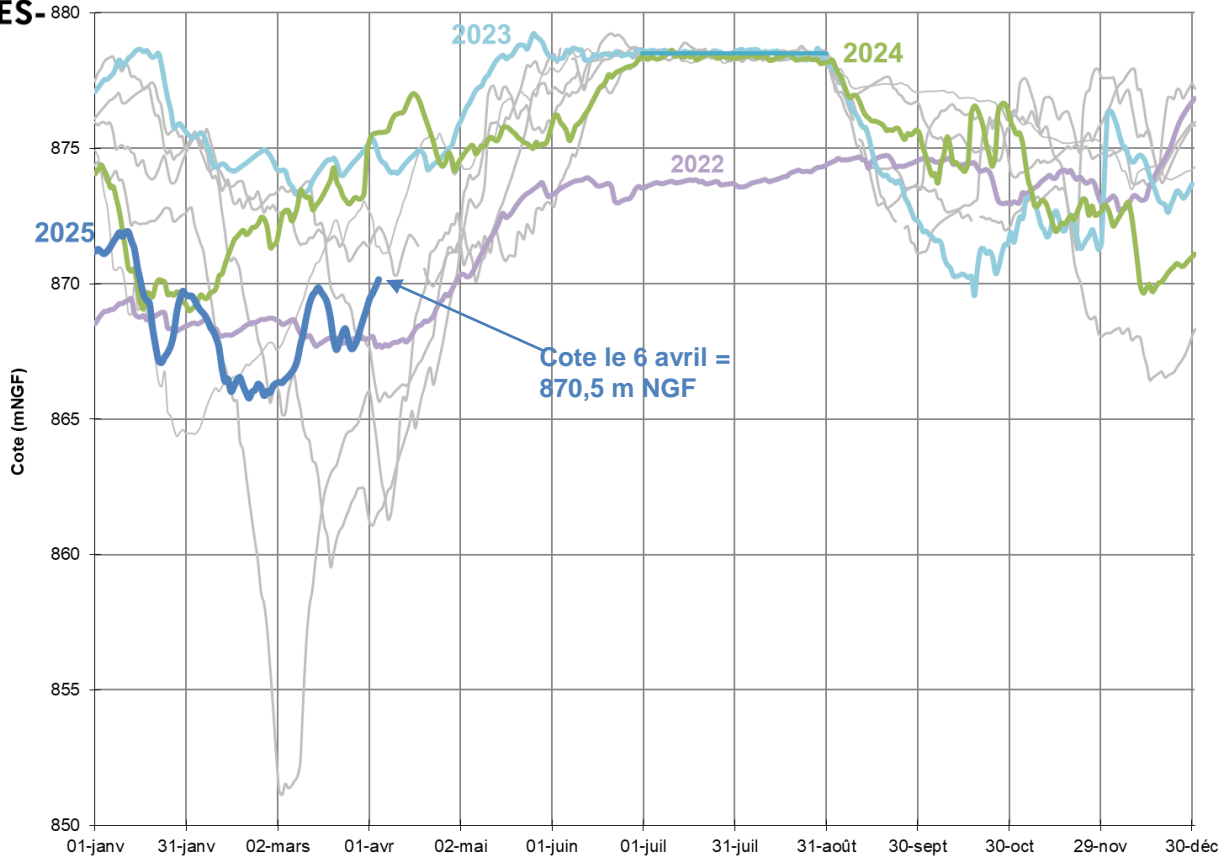




# Retenue de Castillon

PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*





PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

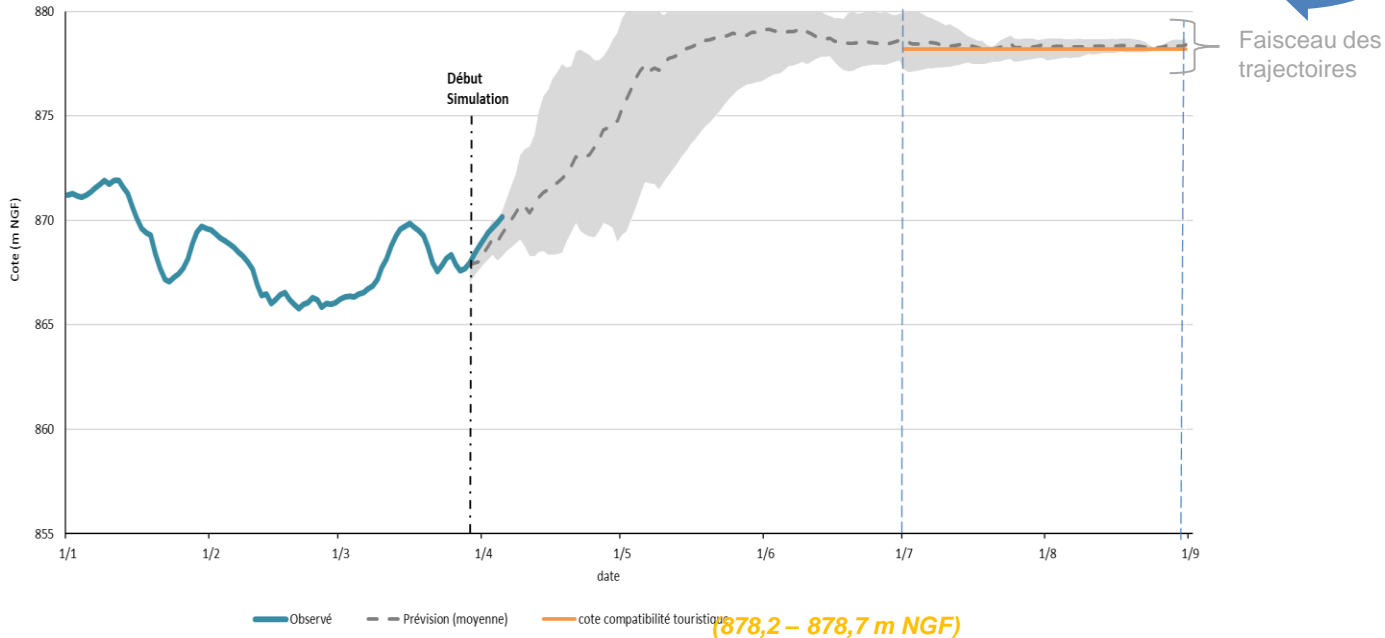
Liberté  
Égalité  
Fraternité

# Trajectoire prévisionnelle 2025 – Retenue hydroélectrique Castillon

## Energie & Multi-usages

A fin mars

Sur la base de 42 scénarios de débits et prélèvements



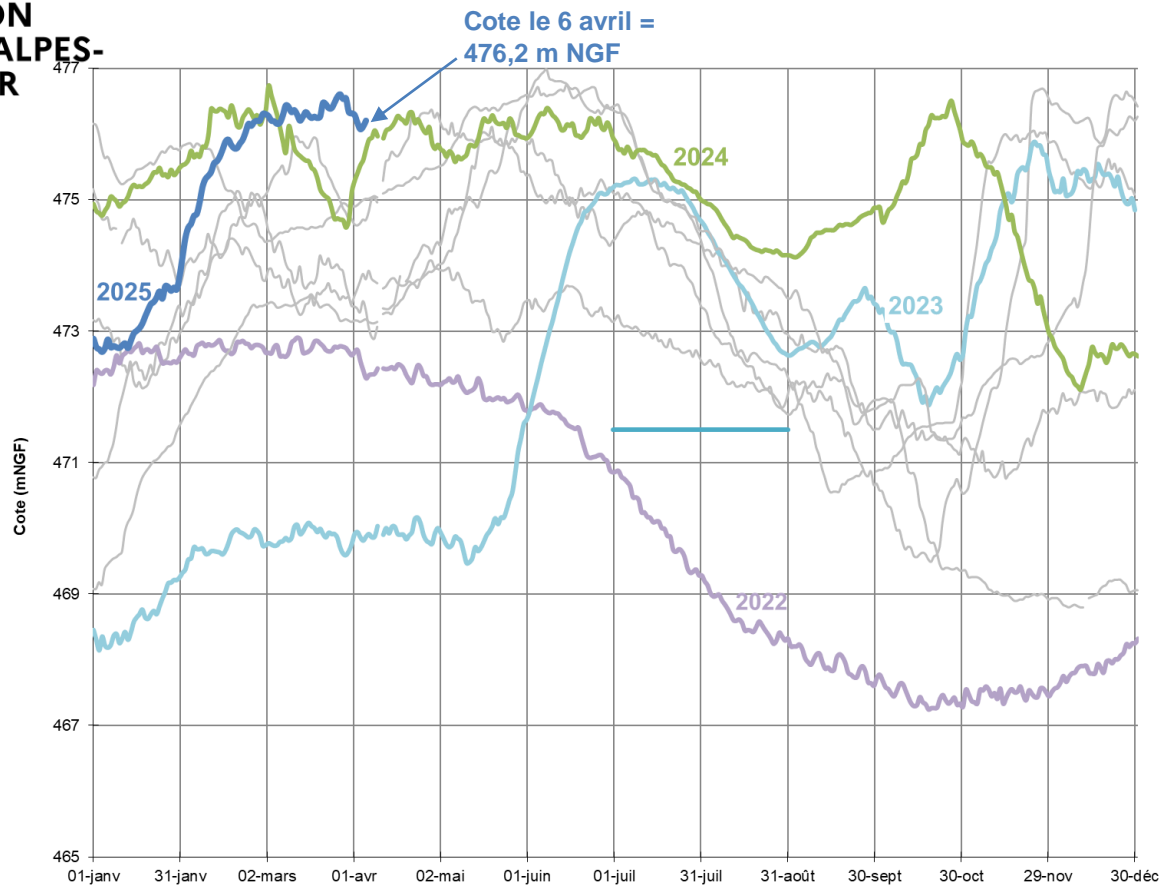
Gestion adaptée des aménagements, tenant compte des prévisions d'apports au 1<sup>er</sup> juillet



# Retenue de Sainte-Croix

**PRÉFET**  
**DE LA RÉGION**  
**PROVENCE-ALPES-**  
**CÔTE D'AZUR**

*Liberté*  
*Égalité*  
*Fraternité*





PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

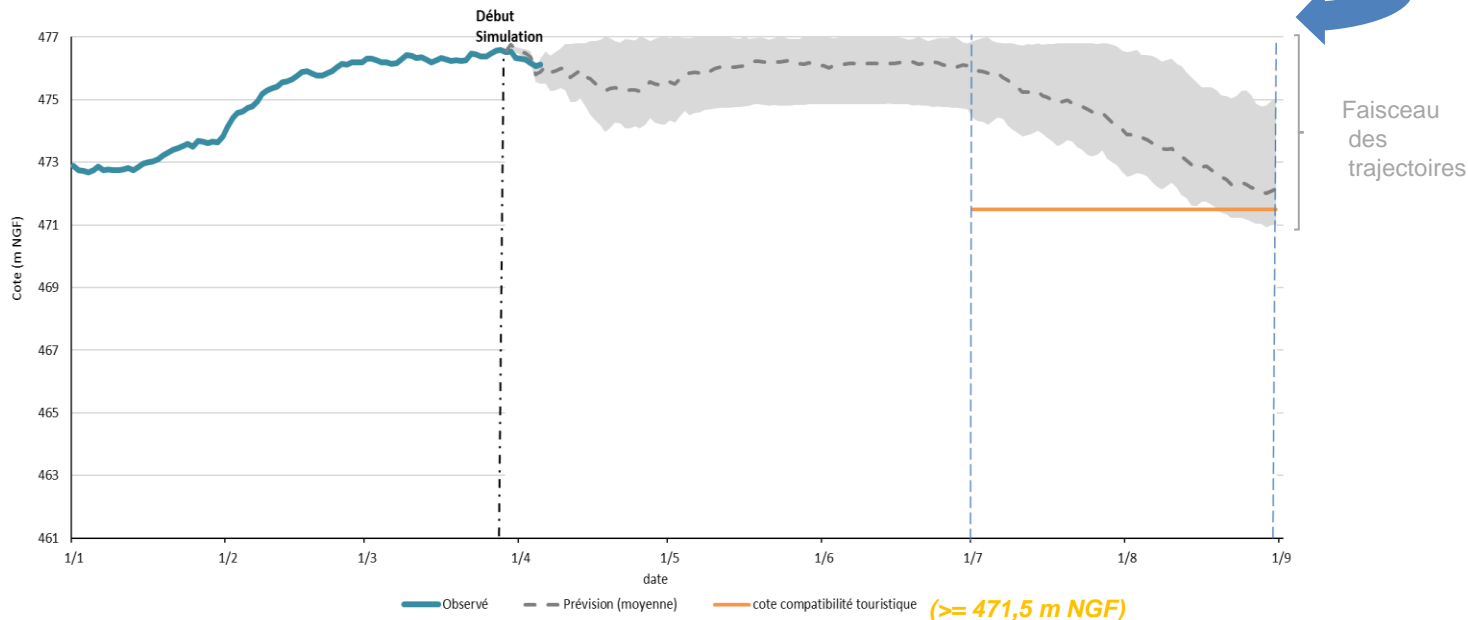
Liberté  
Égalité  
Fraternité

# Trajectoire prévisionnelle 2025 – Retenue hydroélectrique Ste-Croix

## Energie & Multi-usages

A fin mars

Sur la base de 42 scénarios de débits et prévisions de prélèvements SCP



Gestion de la retenue de Ste-Croix en lien avec le chantier galerie des Maurras (fin 2<sup>ème</sup> campagne 16/05) : usine de Vinon à l'arrêt et déversés au barrage de Gréoux adaptés au contexte hydrologique.



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## AMENAGEMENT DE SAINT-CASSIEN - CREi du 10 avril 2025

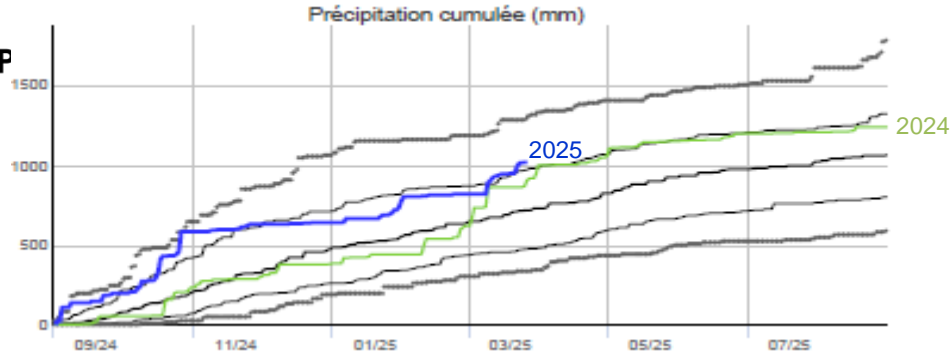




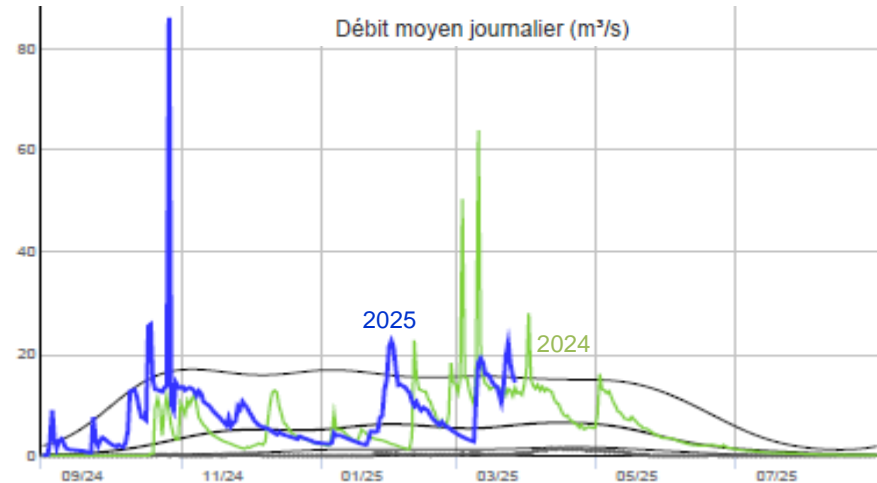
**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALP  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Saint-Cassien



- Une pluviométrie cumulée largement excédentaire
- Une hydraulicité soutenue



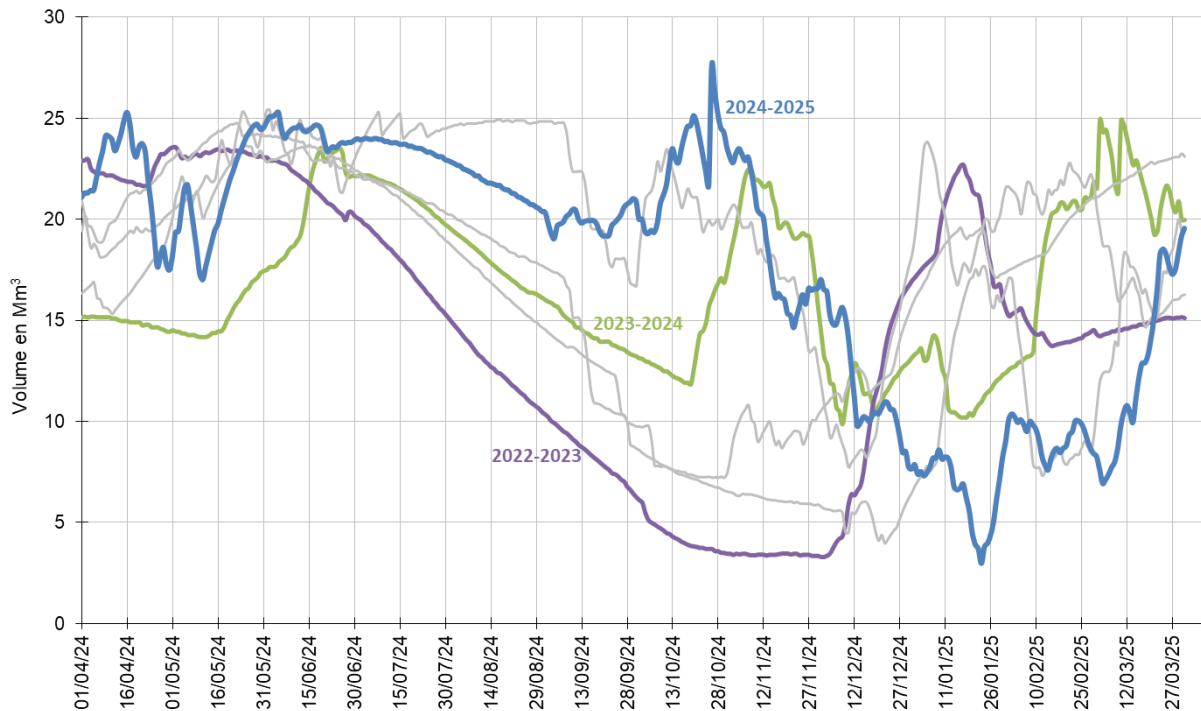
• Minimum — Q10 — Q50 — Q90 • Maximum — 2024 — Année en cours



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## Retenue de Saint-Cassien



Une gestion de la retenue qui n'appelle pas d'attention particulière au regard de l'objectif de constitution de la réserve de 20 Mm<sup>3</sup>

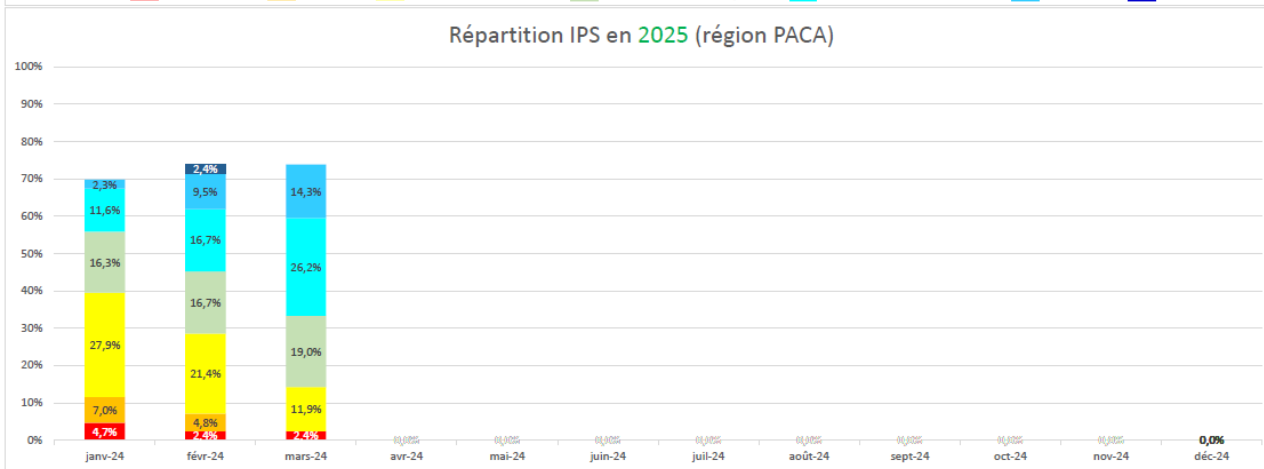
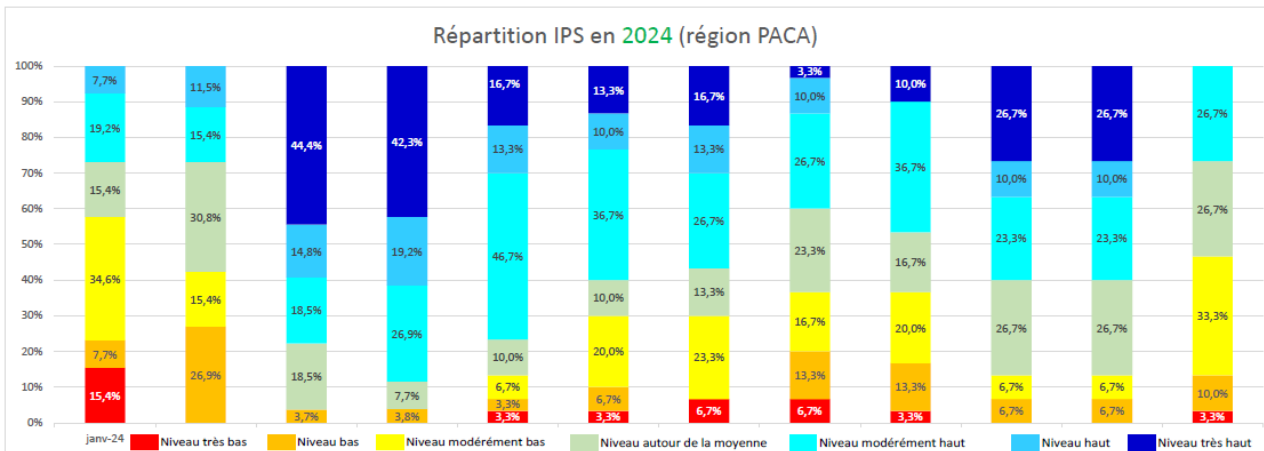
# Variations de l'Index Piézométrique Standardisé en 2025, comparaison avec 2024



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Statistiques sur  
29 à 30 points en  
2025**





PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

Liberté  
Égalité  
Fraternité

# Le réseau ONDE

## Rappels sur ONDE

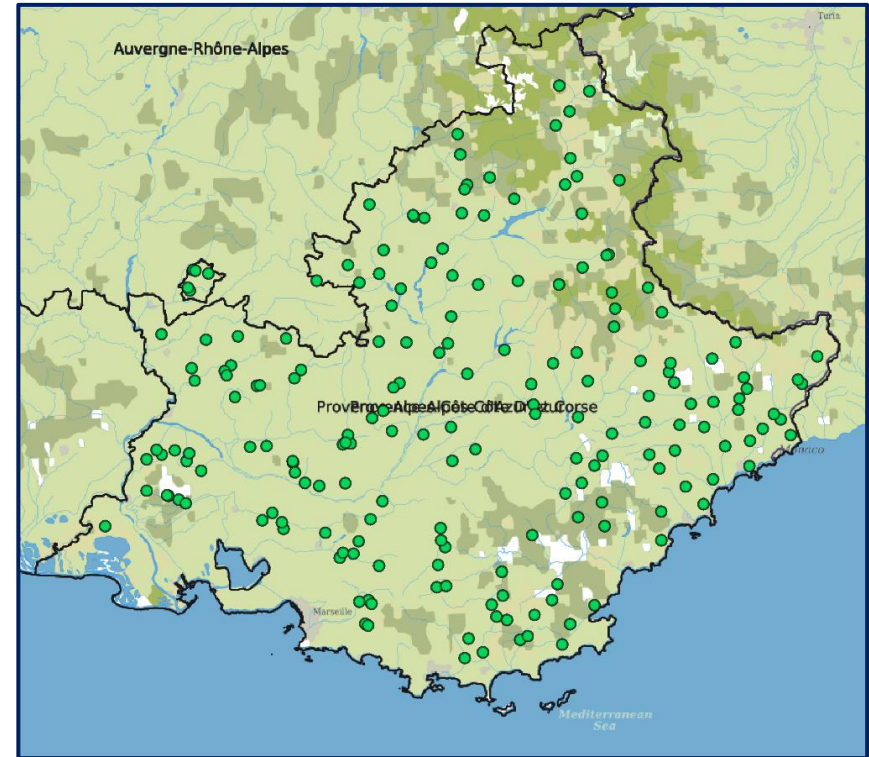
**ONDE: Observatoire National Des Etiages** déployé depuis 2012 par l'OFB.

### Le réseau ONDE en PACA

= **192 stations** suivies au moins une fois par mois de mai à septembre (campagnes usuelles) = **960 observations (min.) par an.**

#### Note:

*En fonction de l'hydrologie, possibilité de campagnes complémentaires entre les campagnes usuelles et à n'importe quel moment de l'année, sur tout ou partie des stations.*



⇒ A chaque campagne = **indice ONDE**



**Fiche synthétique de la situation hydrique des ressources stockées au 4 avril 2025** (période du remplissage du 1/03 au 30/06)

Légende couleur : ○ Evolution ou situation favorable, seuils non atteints, ○ Evolution incertaine ou situation critique, ○ Evolution ou situation défavorable, seuils atteints

Description générale de la situation :

Niveau de gravité sécheresse analysé	Indicateur	Ressource stockée									Cartes / Graphiques	
		Serre-Ponçon			Sainte-Croix/Castillon			Saint-Cassien				
		BV SP	Dépt 13	Dépt 84	Dépt 83	Dépt 04a	BV SCC	BV Montx	BV Blanc	BV Siagne		
Vigilance en remplissage	Cumul de pluie de sept à date en mm et rapport à la moyenne interannuelle en %	500-800 100-140 %	500 100-110 %	400-600 90-100 %	500-900 110-130 % loc 140 %	500-700 90-130 %	600-800 110-120 %	800-1000mm 110-140 %	900-1000mm 130-150 %	900-1100mm 130-150 %	Carte d'anomalie de précipitation de septembre 2024 à mars 2025 	
	Evènements > 10mm depuis sept en unité u et écart à la moy interannuelle en u	24 (+5)	15 (+2)	18(+2)	23(+4)	20(+1)	22 (+3)	23(+4)				
	Réseau ONDE OFB	Information non disponible			Information non disponible			Information non disponible				
	Ind piézométrique standard	BV SP	BVI	BV Cast	BV SC	BV S Cassien	BV Siagne					
	1-T bas, 2-Bas 3- Mod bas 4- Moy 5- Mod haut 6- Haut 7- T haut	6	5	5	4		6					
	Indice d'humidité sols et niveau de l'indice standardisé	Dépt 84	Dept 13	Dépt 83	Dépt 04a	Dépt 06						
		0.7-0.9	0.65-0.85	0.85-0.95	0.8-0.9	0.8-0.9						
		5-6	6-7	7	6	6-7						
	Stock de neige en hm3 et rapport à la moy en %	590 (90 %) <span style="color: green;">○</span>			65 (75 %) <span style="color: yellow;">○</span>			Débit entrant	11.92 m3/s			
								Rapport moy %	<span style="color: green;">○</span>			
Décision précédente	Pas de gravité sécheresse			Pas de gravité sécheresse			Pas de gravité sécheresse					
Nouvelle proposition	Pas de gravité sécheresse			Pas de gravité sécheresse			Pas de gravité sécheresse					



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**CREI  
Serre-Ponçon,  
Sainte-Croix  
/Castillon,  
Saint-Cassien**

**du 10 avril  
2025**

# Sommaire

1. Introduction de Monsieur le préfet
2. Prises de parole de personnalité
3. Point de situation météorologique et hydrologique de l'année
4. Questions sur la situation hydrique
5. Point sur la coordination des ACD avec l'ACi
6. Démarche prospective inter bassins
7. Débat/question sur la démarche prospective inter bassins
8. Fonctionnement de la nappe de Crau
9. Discussion/Débat
10. Conclusion



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**CREI  
Serre-Ponçon,  
Sainte-Croix  
/Castillon,  
Saint-Cassien**

**du 10 avril  
2025**

# Sommaire

1. Introduction de Monsieur le préfet
2. Prises de parole de personnalité
3. Point de situation météorologique et hydrologique de l'année
4. Questions sur la situation hydrique
5. Point sur la coordination des ACD avec l'ACI
6. Démarche prospective inter bassins
7. Débat/question sur la démarche prospective inter bassins
8. Fonctionnement de la nappe de Crau
9. Discussion/Débat
10. Conclusion



# Point d'avancement de la coordination des ACD avec l'ACI

- ACD des Alpes de Haute Provence, en phase finale de rédaction
  - en son article 2, il y a intégration des deux zones, nappe de la moyenne Durance et nappe du Verdon aval,
  - ces zones sont indexées sur l'ACI
  - la signature de l'ACD devrait intervenir d'ici une quinzaine de jours.
- ACD des Hautes Alpes signé le 08 juillet 2024
  - en son article 3, il y a intégration en zone n°5 e la moyenne Durance en aval de Serre-Ponçon, elle est indexée sur la ressource stockée Serre-Ponçon
  - les communes de Lettret et Tallard initialement classées sur 2 zones (Drac-Gapençais et Durance aval) ont été classées en Moyenne Durance.
- ACD des Alpes Maritimes signé le 11 septembre 2024
  - en son article 4, il y a réintégration des zones 11 BV amont de la Siagne et 12 BV aval de la Siagne. Les seuils de débits sont mesurés sur la station de Ajustadoux à Caillans et la station du pont de Pegomas



# Point d'avancement de la coordination des ACD avec l'ACI - suite

- ACD des Bouches du Rhône, une première version signée le 24 mai 2024,
  - présence de la zone d'alerte Durance indexée sur la ressource stockée
  - révision en cours pour complètement intégrer l'ACi, en outre, concertation envisagée de mi-avril à mi-mai puis consultation du public et signature envisagée en juin 2025
- ACD du Var révision de la version d'août 2022,
  - projet mis à la consultation du 27 février au 20 mars inclus
  - exposé en CRE du 11 mars dernier et analyse des observations formulées en cours
  - objectif de signature fin avril par le Préfet.
- ACD du Vaucluse, modification en cours de l'ACD du 11 juillet 2024 qui portent sur :
  - la révision de la zone d'alerte 7 « Durance nappe d'accompagnement » dont la délimitation est basée sur la masse d'eau superficielle du SDAGE FRDG359 « Alluvions basse Durance » ;
  - l'article 3 « Champs d'application » avec prise en compte de l'article 6 de l'arrêté-cadre interdépartemental
  - modification de l'annexe 1 sur les mesures de restriction pour une rédaction conforme à l'ACI concernant les ICPE
  - prévision de mise en application de l'ACD 84 modifié pour la saison d'étiage 2025.



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**CREI  
Serre-Ponçon,  
Sainte-Croix  
/Castillon,  
Saint-Cassien**

**du 10 avril  
2025**

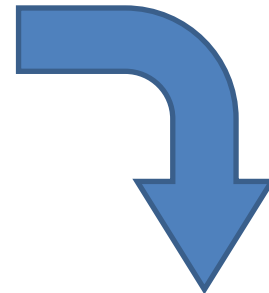
# Sommaire

1. Introduction de Monsieur le préfet
2. Prises de parole de personnalité
3. Point de situation météorologique et hydrologique de l'année
4. Questions sur la situation hydrique
5. Point sur la coordination des ACD avec l'ACi
6. Démarche prospective inter bassins
7. Débat/question sur la démarche prospective inter bassins
8. Fonctionnement de la nappe de Crau
9. Discussion/Débat
10. Conclusion

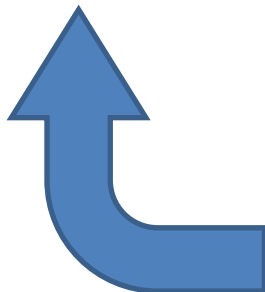


# Introduction

- L'ACi permet une conciliation des usages dépendant des principales ressources stockées, en période de pénurie,
- les niveaux de gravité sécheresse sont établis avec une anticipation de quelques semaines/mois grâce à des modélisations hydrologiques des ressources et des prélèvements,
- mais cela reste de la gestion conjoncturelle des transferts inter bassins.



- Le changement climatique et les modèles hydro climatiques à plusieurs décennies montrent une réduction des débits estivaux de l'ordre de 25 à 30 %,
- incite à passer à une démarche structurelle de répartition prospective des transferts inter bassins,
- en s'appuyant sur les démarches structurelles à l'échelle des bassins.





**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Contexte général

- Des ressources en eau abondantes mais géographiquement inégalement réparties en Provence Alpes Côte d'Azur,
  - 16 bassins versants nécessitant des actions de résorption d'un déséquilibre quantitatif identifiés par le SDAGE 2022-2027,
  - des équilibres besoins/ressources assurés en partie grâce à la ressource stockée avec des transferts inter bassins.
- Question prise en partie prise en charge par :
  - Le comité ressource en eau interdépartemental (CREi), organe consultatif pour la mise en œuvre de l'ACi, gestion conjoncturelle.
  - Un cadre réglementaire (contrats de concession arrivants à échéance, lois, arrêtés) et des conventions.
  - L'Agora, organe de concertation de la Région global en matière d'animation sur l'eau.
  - L'émergence d'une réflexion inter Sage par le SMAVD avec Verdon et Calavon Coulon
  - Des réflexions ou projets territoriaux : PAI de la SCP, Provence bleue, demande de raccordement de Nice.
- Besoin de coordonner toutes ces approches, créer un lieu de visualisation (et éventuellement d'arbitrage) de tous les transferts.





**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

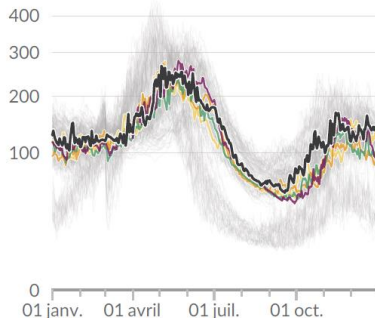
# Contexte climatique

- Les tensions sur les ressources stockées, déjà observées en 2022, vont s'accroître
- Températures plus élevées, baisse de l'enneigement, baisse des débits des cours d'eau, augmentation des besoins de la végétation.

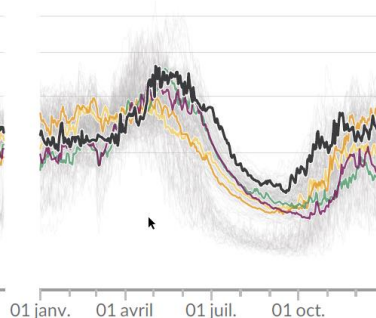


## X300101301 - La Durance à Cadarache Région hydrographique : Durance

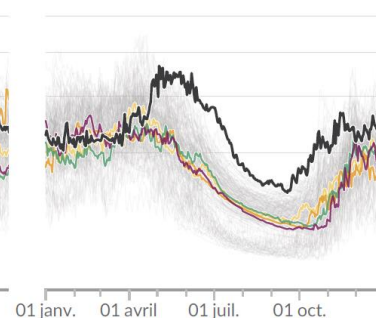
(a) Régime hydrologique (m<sup>3</sup>/s)  
H0 : Période de référence 1976-2005



(b) Régime hydrologique (m<sup>3</sup>/s)  
H2 : Milieu de siècle 2041-2070



(c) Régime hydrologique (m<sup>3</sup>/s)  
H3 : Fin de siècle 2070-2099



### Narratifs

- Réchauffement marqué et augmentation des précipitations
- Changements futurs relativement peu marqués
- Fort réchauffement et fort assèchement en été (et en annuel)
- Fort réchauffement et forts contrastes saisonniers en précipitations

SAFRAN — Ensemble des projections —

### L'éclairage d'Explore 2 (INRAE, 2024) :

Projection médiane prévoyant dès 2070 :

- - 25 % en moyenne annuelle dans la Durance,
- - 30 % en moyenne annuelle dans le Verdon,
- jusqu'à - 50 % de juin à octobre.

(scénario d'émissions non réduites RCP8,5)  
Modèles hydroclimatiques naturels sans prise en compte des retenues.



Source Explore 2

# Les démarches locales



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

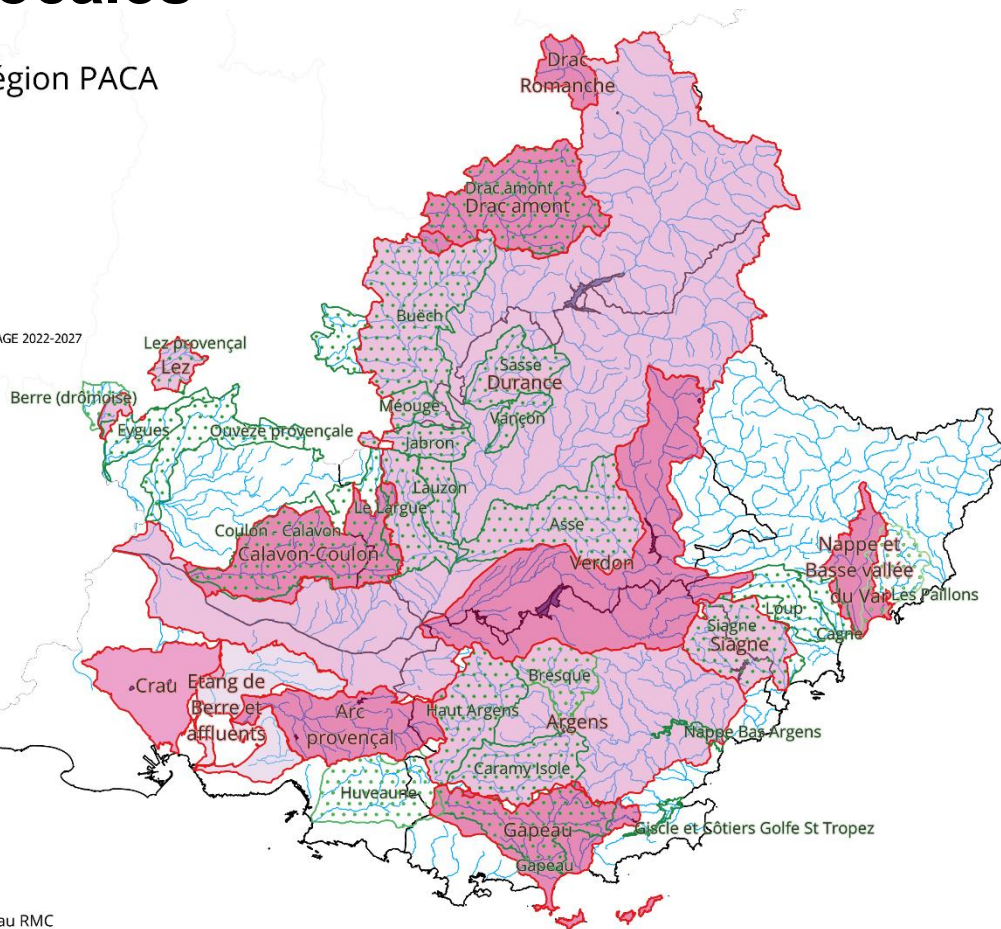
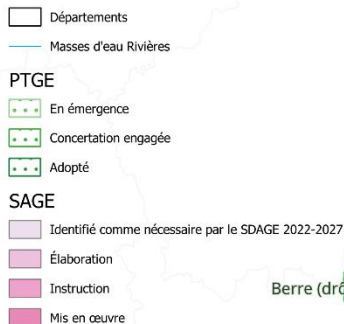
Liberté  
Égalité  
Fraternité

- Des études quantitatives et des initiatives locales et actives pour instaurer de la concertation, une gouvernance et une réflexion stratégique.



- Également des EVP (études quantitatives) et des démarches départementales (Var Eau 2050, assises départementales)

## SAGE et PTGE en région PACA



Source : Base de données Agence de l'eau RMC





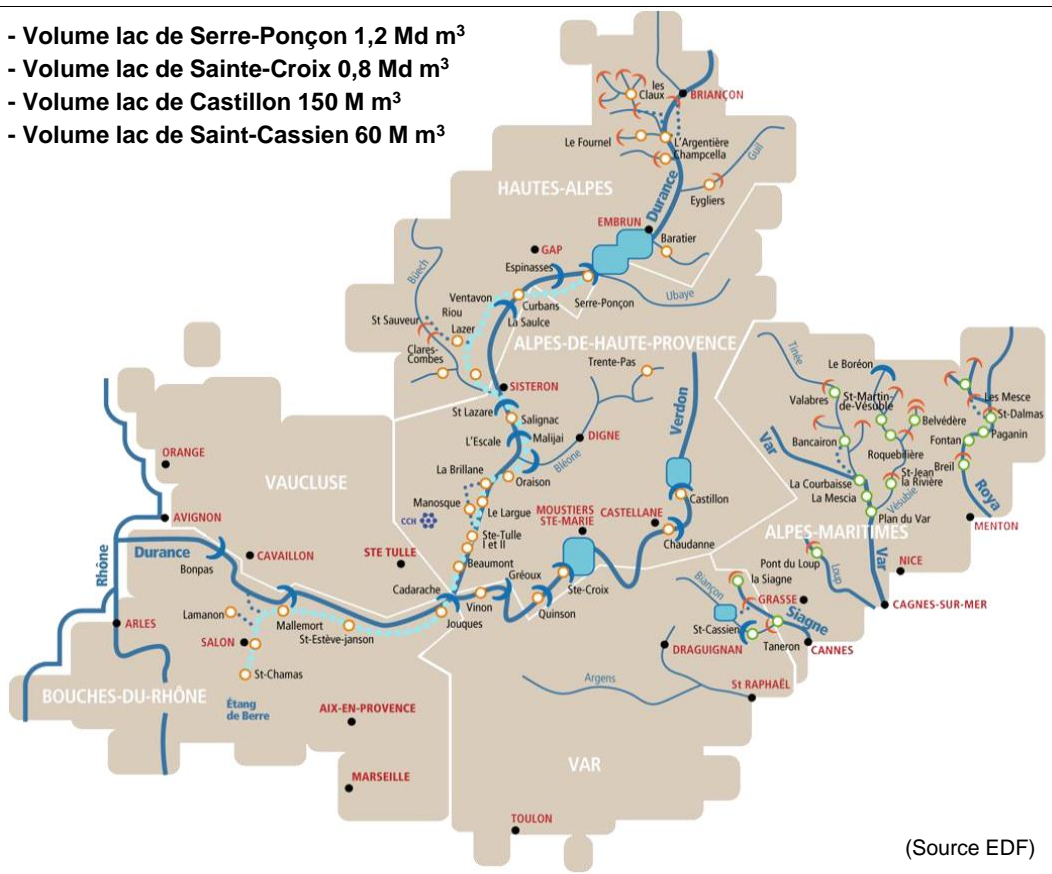
**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

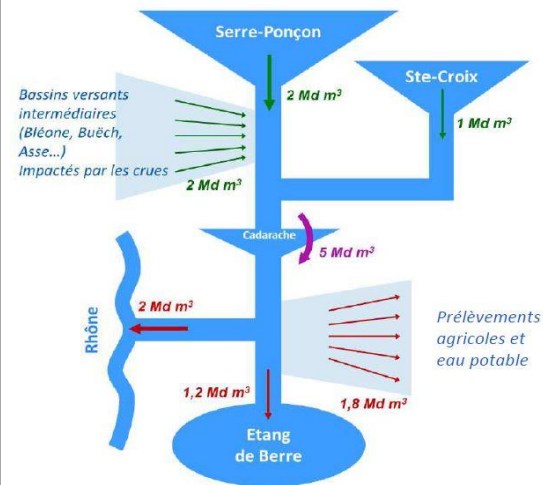


# Infrastructures existantes : hydroélectricité, axe Durance-Verdon

- Volume lac de Serre-Ponçon 1,2 Md m<sup>3</sup>
- Volume lac de Sainte-Croix 0,8 Md m<sup>3</sup>
- Volume lac de Castillon 150 M m<sup>3</sup>
- Volume lac de Saint-Cassien 60 M m<sup>3</sup>



(Source EDF)



- Irrigation : 80 000 ha de terres agricoles (1,3 à 1,5 Md m<sup>3</sup>),
- Alimentation en eau potable : 2 à 3 millions de personnes (40 % de la population régionale, 260 Millions m<sup>3</sup>)
- Desserte d'industries majeures pour l'économie (120 Millions m<sup>3</sup>).
- Débit réservé maintenu dans le lit naturel pour les besoins des écosystèmes représente 225 à 300 millions de m<sup>3</sup> par an.
- Concession de l'Etat, fin en 2052 pour Serre-Ponçon.





**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Infrastructures existantes

	Cours d'eau naturels
	Canal EDF
	Canaux SCP
	Canaux SCP (extension du ...)
	Canaux de la CED
	dont canal de Marseille
	Canal de la Siagne
	Barrage
	Usine hydroélectrique

Prélèvements annuels moyens :

- 1,1 Md m<sup>3</sup> pour la CED
- 250 M m<sup>3</sup> pour le canal de Provence (dont un déstockage moyen de 35 à 70 M m<sup>3</sup>, 110 en 2022)

Un encadrement réglementaire :

- Aménagement hydroélectrique concession de l'Etat, fin en 2052 pour Serre-Ponçon
- CED créée par une loi de 1907, débit maximal dérivable de 114 m<sup>3</sup>/s selon loi de 1955
- Concession régionale du canal de Provence (fin en 2038), autorisation de dérivation depuis le Verdon pour les départements 13 et 83 par la loi de 1923, volume de déstockage annuel de 250 M m<sup>3</sup>





**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Consommations :**

Durance-Verdon :  
- 14% eau potable,  
- 72 à 83% irrigation,  
- 6% industrie.

SCP :  
- 50% urbain  
domestique,  
- 20% irrigation,  
- 17% industrie  
- 13% arrosage.



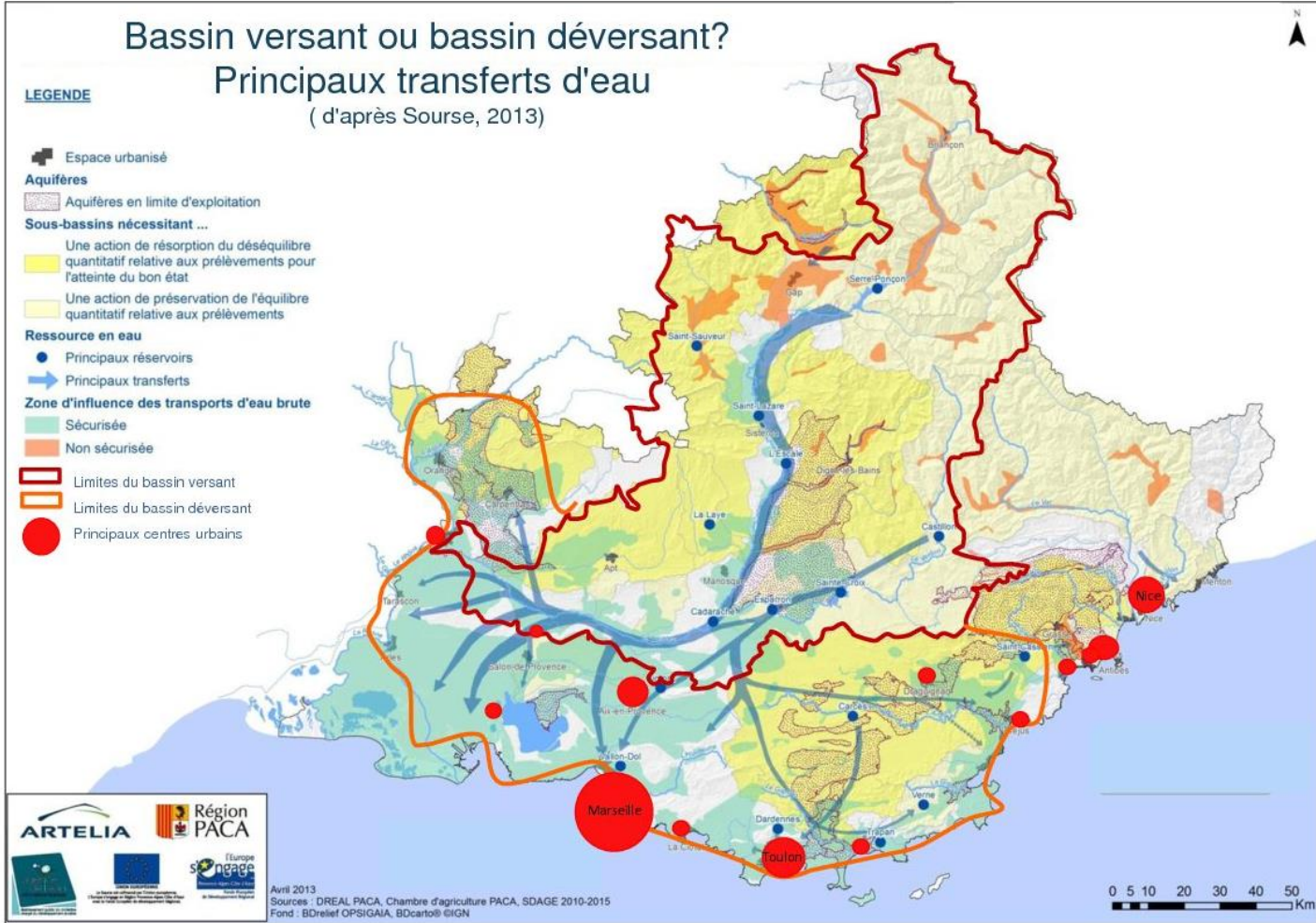
**Bassin versant ou bassin déversant?**  
**Principaux transferts d'eau**  
( d'après Source, 2013)

**LEGENDE**

- Espace urbanisé
- Aquifères**
- Aquifères en limite d'exploitation
- Sous-bassins nécessitant ...**
- Une action de résorption du déséquilibre quantitatif relative aux prélèvements pour l'atteinte du bon état
- Une action de préservation de l'équilibre quantitatif relative aux prélèvements
- Ressource en eau**
- Principaux réservoirs
- Principaux transferts
- Zone d'influence des transports d'eau brute**
- Sécurisée
- Non sécurisée
- Limites du bassin versant
- Limites du bassin déversant
- Principaux centres urbains



Avril 2013  
Sources : DREAL PACA, Chambre d'agriculture PACA, SDAGE 2010-2015  
Fond : BDrelief OPSIGAIA, BDCartoli ©IGN



0 5 10 20 30 40 50 Km



# Objectifs

## De la démarche :

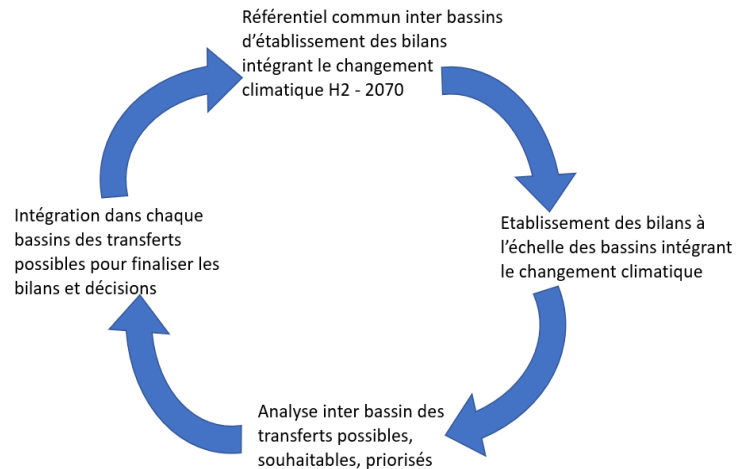
- Optimiser, afin qu'elle reste soutenable, l'utilisation de la ressource stockée des retenues de Serre-Ponçon, Sainte-Croix/Castillon et Saint-Cassien à l'échelle de tous les territoires pouvant être desservis et en prenant en compte leur vocation multiusage.
- Accompagner/faciliter les démarches territoriales vers un cadre de dialogue régional sur la ressource en eau stockée.

## Proposition d'objectifs pour l'étude (à concerter) :

- Partager, à l'échelle de chaque bassin versant, un diagnostic des consommations, productions de ressources locales et transferts d'eau depuis d'autres bassins versants (actuel et prospectif).
- Préciser les enjeux économiques et en ressource en eaux des transferts inter bassins, dans la perspective du changement climatique.
- Co-construire une base méthodologie cohérentes sur la région pour des scénarios d'adaptation, de sécurisation et de priorisation de l'approvisionnement en eau à long terme (2050, 2070 ?).
- Rechercher des solutions alternatives à la substitution par ces réserves.
- Appuyer et s'appuyer sur les démarches de bassin versant et départementales (PTGE, SAGE, assises).

# Les points clés de la démarche

- Un processus itératif de prise en compte par chaque gouvernance de bassin versant des possibilités de transferts inter bassins pour une gestion plus cohérente et concertée des ressources à l'échelle régionale.
- Une démarche co-construite pour partager les diagnostics, les méthodes et les enjeux et obtenir des données quantitatives concernant les ressources stockées comparables sur la région.





PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Organisation/collaboration proposée

## Maîtrise d'ouvrage

*Responsable du pilotage  
global de la démarche*

DREAL/DRAAF(DDT-M),  
Agence de l'eau, Région  
Sud - Provence Alpes Côte  
d'Azur

*Co-construction de la  
méthodologie de la  
prospective et du cahier  
des charges*

Porteurs de SAGE et  
départements : SMAVD,  
EPAGE Verdon, SM Argens,  
SMIAGE (Siagne et BV Var),  
SymCrau, SIR Calavon Coulon,  
MENELIK (Arc), SMBV  
Gapeau, HUCA, les 6  
Départements (associé à leur  
métropole).

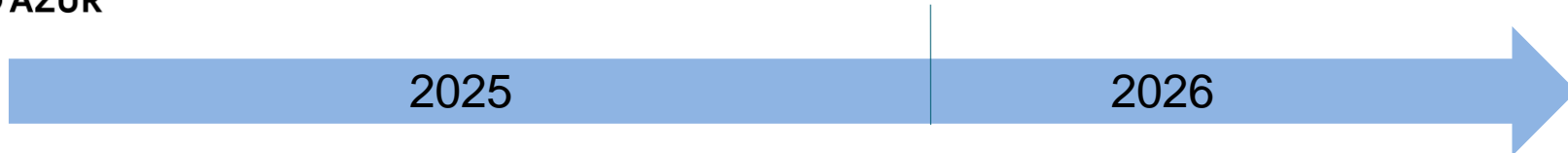
*Appui d'experts tout au long de la démarche depuis l'élaboration du cahier des charges jusqu'au pilotage.*

EDF, SCP, CED, CRA, Cerema, OFB, INRAE, IGEDD





# L'ébauche de calendrier prévisionnel



- 24 février à juillet : Stage de Mme Agathe Lévêque (ENPC) : structure de cahier des charges pour l'étude.
- Deux ateliers (29 avril et 2 juin) de co construction autour du cahier des charges.
- Présentation au bureau de l'Agora (à programmer).

- Consultation bureau d'étude à l'automne

- Début de l'étude.
- Courant d'année, enclenchement du processus itératif avec les démarches de bassins





**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**CREI  
Serre-Ponçon,  
Sainte-Croix  
/Castillon,  
Saint-Cassien**

**du 10 avril  
2025**

# Sommaire

1. Introduction de Monsieur le préfet
2. Prises de parole de personnalité
3. Point de situation météorologique et hydrologique de l'année
4. Questions sur la situation hydrique
5. Point sur la coordination des ACD avec l'ACi
6. Démarche prospective inter bassins
7. Débat/question sur la démarche prospective inter bassins
8. Fonctionnement de la nappe de Crau
9. Discussion/Débat
10. Conclusion



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**CREI  
Serre-Ponçon,  
Sainte-Croix  
/Castillon,  
Saint-Cassien**

**du 10 avril  
2025**

# Sommaire

1. Introduction de Monsieur le préfet
2. Prises de parole de personnalité
3. Point de situation météorologique et hydrologique de l'année
4. Questions sur la situation hydrique
5. Point sur la coordination des ACD avec l'ACi
6. Démarche prospective inter bassins
7. Débat/question sur la démarche prospective inter bassins
8. Fonctionnement de la nappe de Crau
9. Discussion/Débat
10. Conclusion



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# LES ENJEUX DE L'EAU EN CRAU DANS LE CONTEXTE DURANCIEN

De l'étiage 2025 au SAGE en élaboration

**CREI - Jeudi 10 2025 - Digne les bains**

Charlotte **ALCAZAR** - Directrice





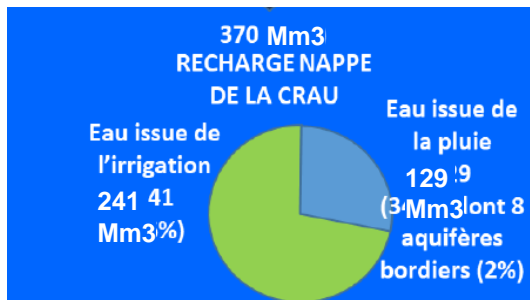
PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Particularités de la nappe en deux chiffres

**70% de l'eau de la recharge de la nappe de la Crau provient des irrigations**, principalement de la culture du foin de Crau, et 30-35% des précipitations

**Près de 300 000 personnes alimentées** par l'eau souterraine de la Crau





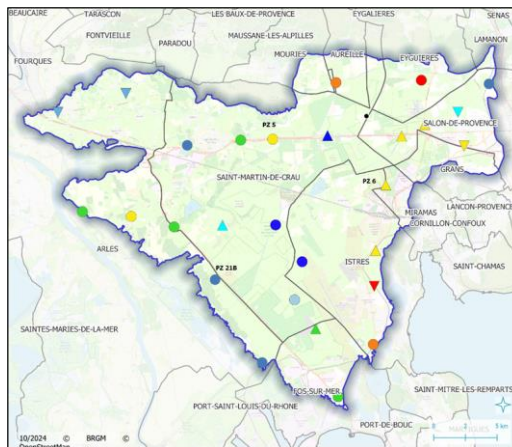
PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

Liberté  
Égalité  
Fraternité

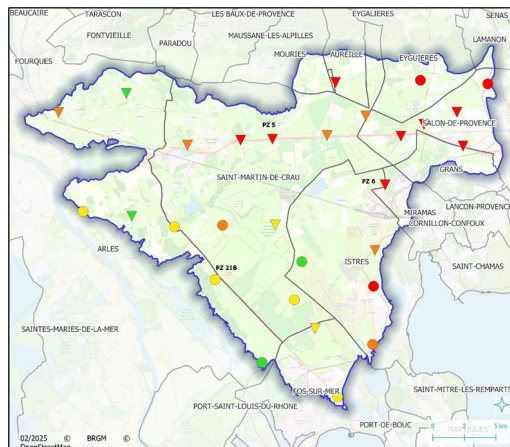
# 2025, année des extrêmes

Une situation historique fin janvier qui conduit à la mobilisation de l'arrêté cadre départemental

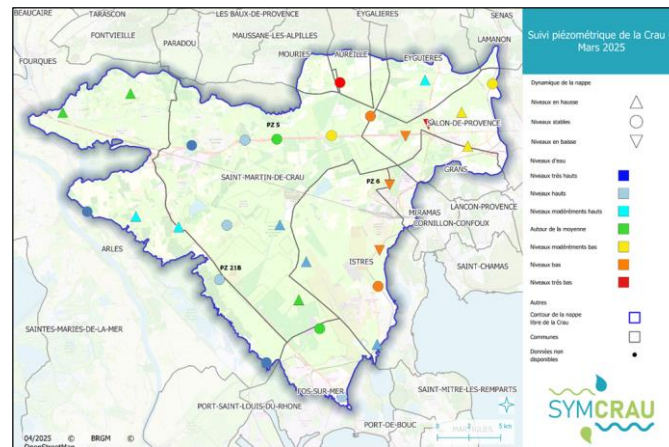
septembre 2024



30 janvier 2025



30 mars 2025



Suivi piézométrique de la Crau - Mars 2025

Dynamique de la nappe

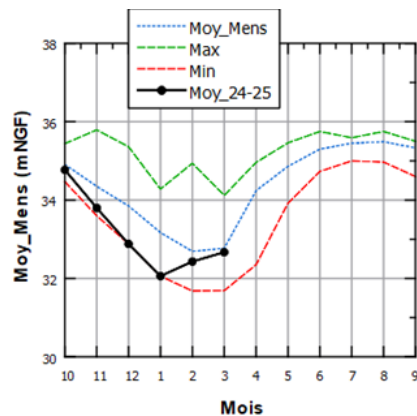
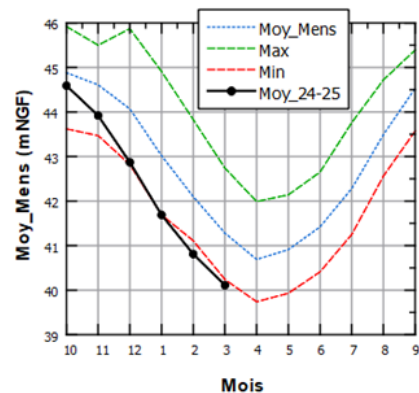
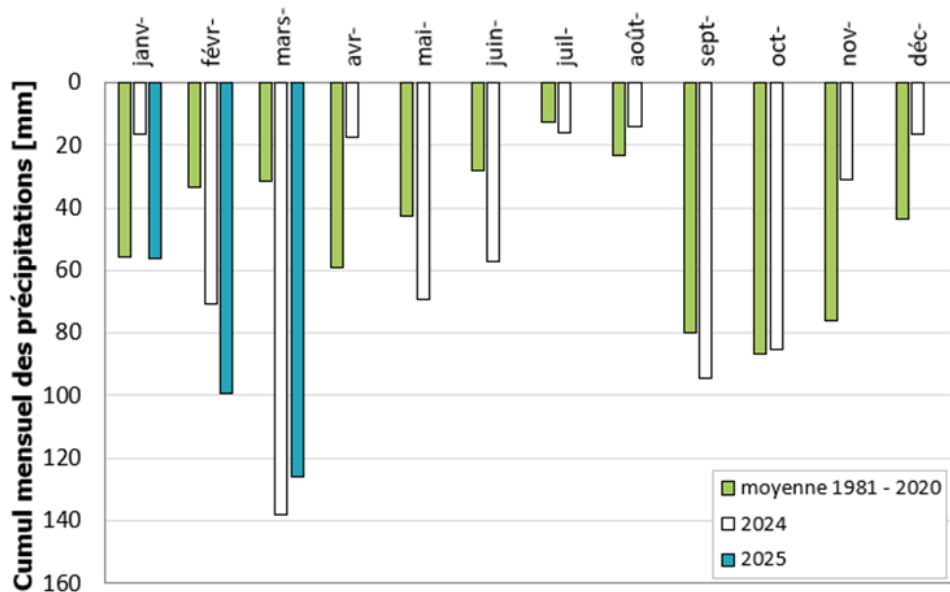
- Niveau en hausse
- Niveau stable
- Niveau en baisse
- Niveau d'eau
- Niveau très hauts
- Niveau hauts
- Niveau modérément hauts
- Autour de la moyenne
- Niveau modérément bas
- Niveau bas
- Niveau très bas

Autres

- Contour de la nappe
- Site de la Crau
- Communes
- Délimité non déterminée



# 2025, un étiage hivernal exceptionnel malgré des précipitations globalement très excédentaires



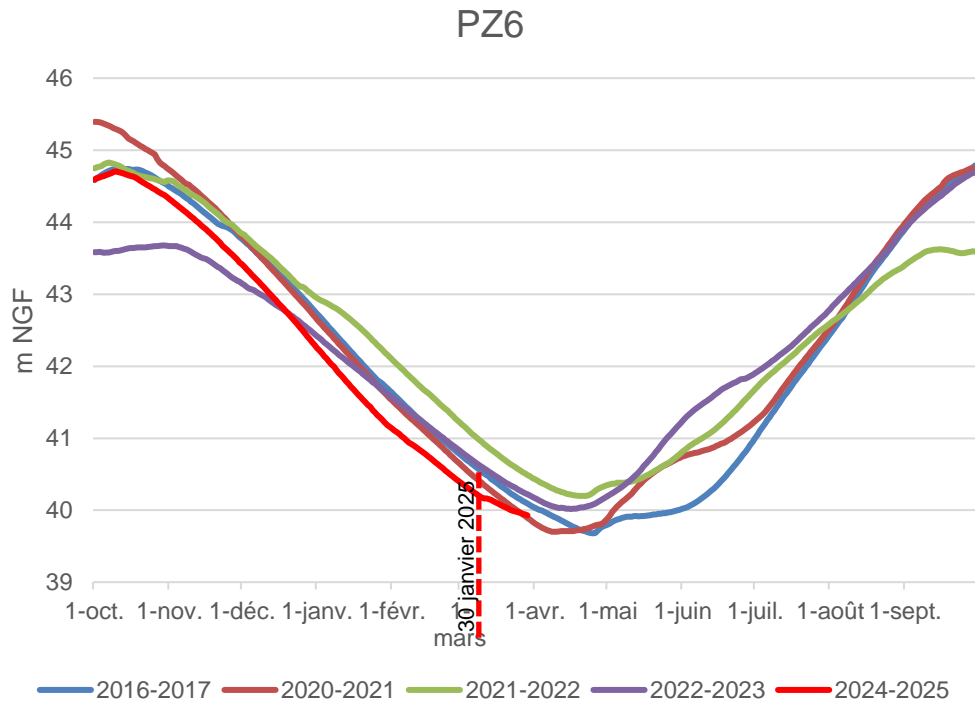
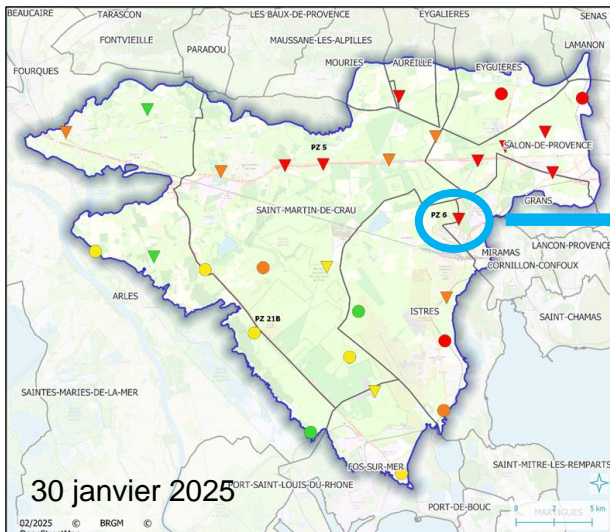
- + 9 % pluie en 2024 mais octobre et novembre -60%
- +200% en février 2025
- +300% en mars 2025
- Entre septembre 24 et mars 25 +55%



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# 2025, année des extrêmes



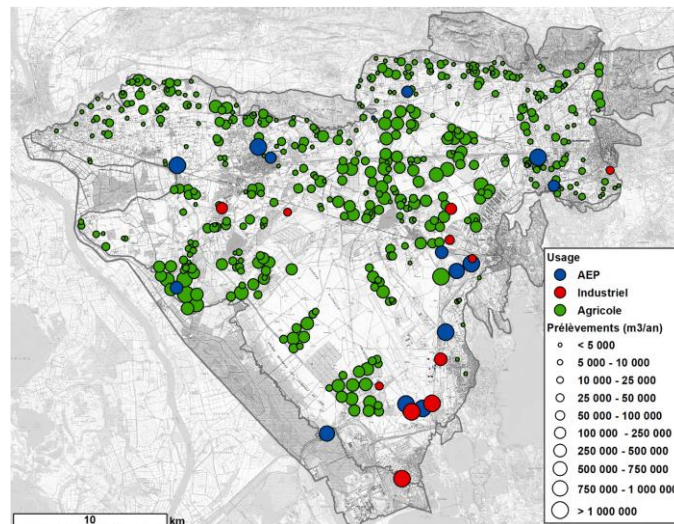
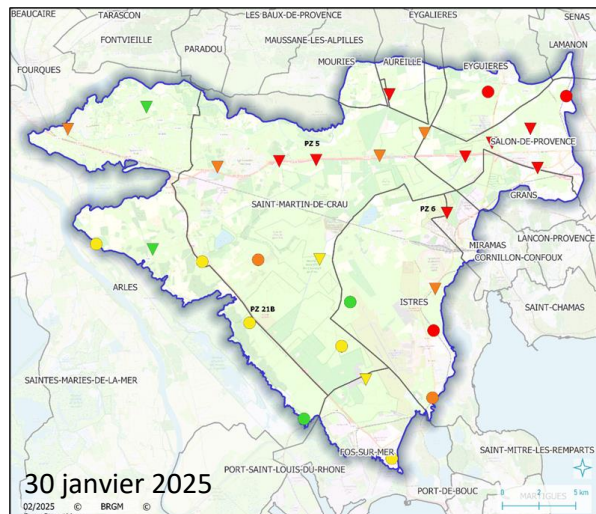


PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# 2025, année des extrêmes

## RISQUES SUR LES USAGES



⇒ 300 000 habitants en eau potable, 16 communes

⇒ Des activités économiques et militaires d'enjeu national

⇒ 70 Mm<sup>3</sup> de prélèvements / an



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

Liberté  
Égalité  
Fraternité

## RISQUES SUR LES USAGES

# 2025, année des extrêmes

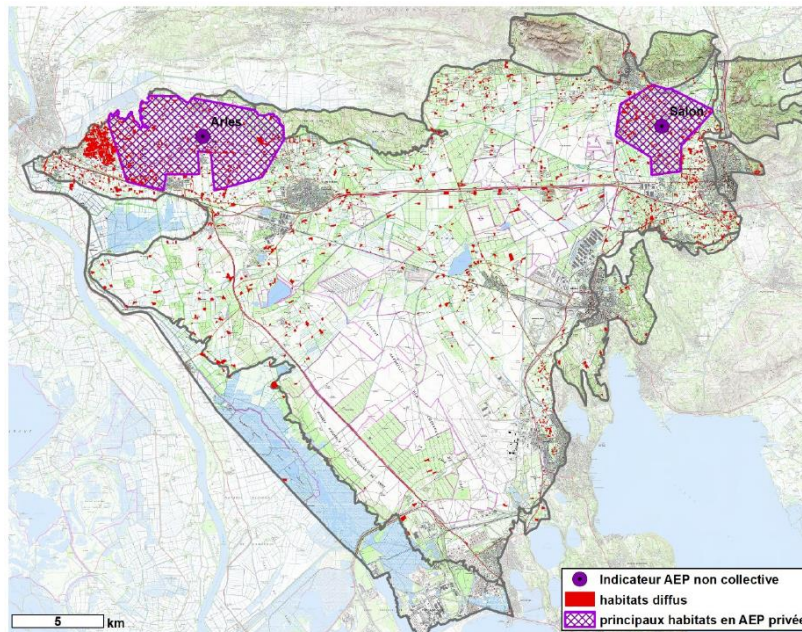
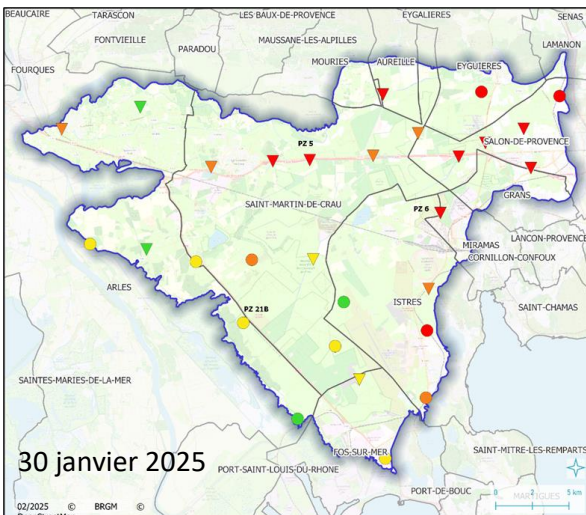


Figure 70 Distribution de l'habitat diffus et localisation des indicateurs pour l'AEP non collective

⇒ Un territoire vaste et réseau d'EP resserré autour des centres urbains => intérêt du stockage en nappe

⇒ La capacité à prélever dans la nappe = enjeu fort d'habitabilité en particulier pour les zones rurales



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# QUELS ENSEIGNEMENTS TIRER?





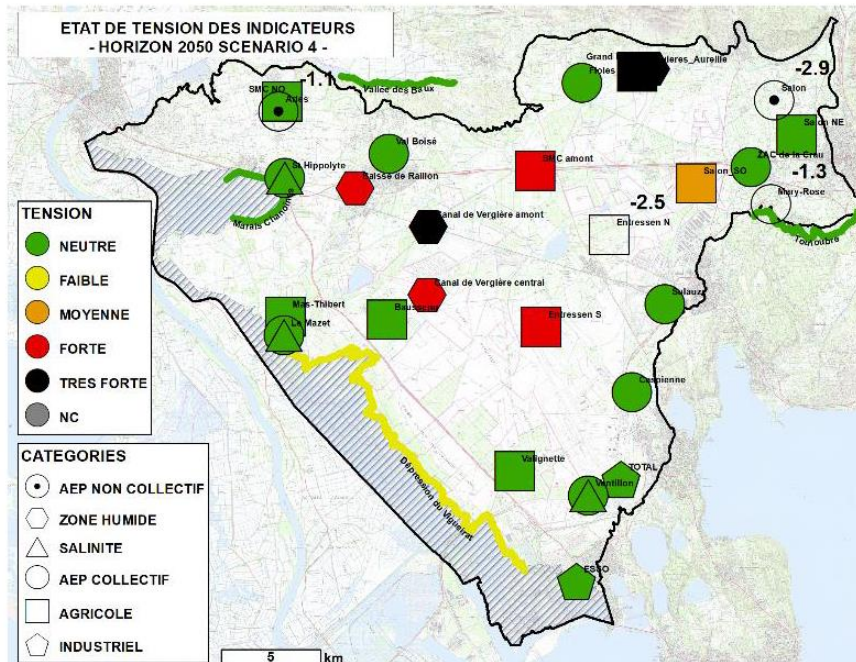
# Mise en perspective

⇒ Une étude prospective à l'échelle locale (2019)

⇒ Objectif: quantifier les impacts du changement climatique et du développement urbain sur la disponibilité en eau pour l'eau potable et les usages économiques

⇒ Fondé sur la modélisation d'une 30aine de scénarios

## SCENARIO -20% DE RECHARGE ARTIFICIELLE



Répartition spatiale de l'état des indicateurs

### ETAT DES INDICATEURS

Tension neutre  
Tension faible  
Tension moyenne  
Tension forte  
Tension très forte



CLASSEMENT INDICATEUR

<b>Zones humides</b>	Centrales	Black
	Périphériques	Yellow
<b>Agriculture</b>	Secteurs amonts	Orange
	Secteurs avals	Yellow
<b>AEP public</b>	Captages vulnérables	Green
	Captages dans le miocène	Green
	Captages peu vulnérables	Green
<b>AEP privé</b>	Secteur Salon	Red
	Secteur Arles	Orange
<b>Industries</b>	TOTAL	Green
	ESSO	Green
<b>Salinité</b>	Mas-Thibert	Green
	Ventillon et St Hyppolite	Green



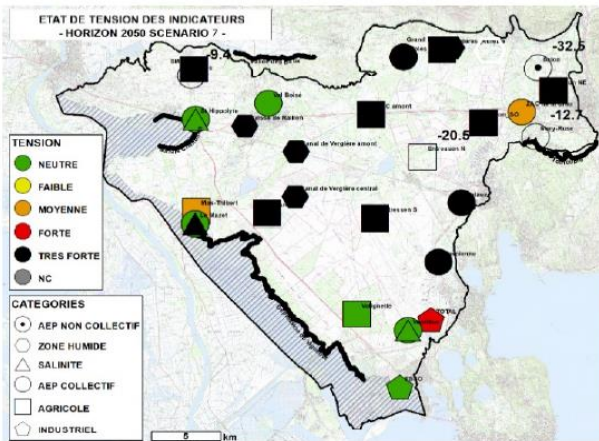
**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**L'ETUDE SINERGI**

# Mise en perspective

**SCENARIO -100% DE  
RECHARGE  
ARTIFICIELLE**



Répartition spatiale de la tension sur les indicateur

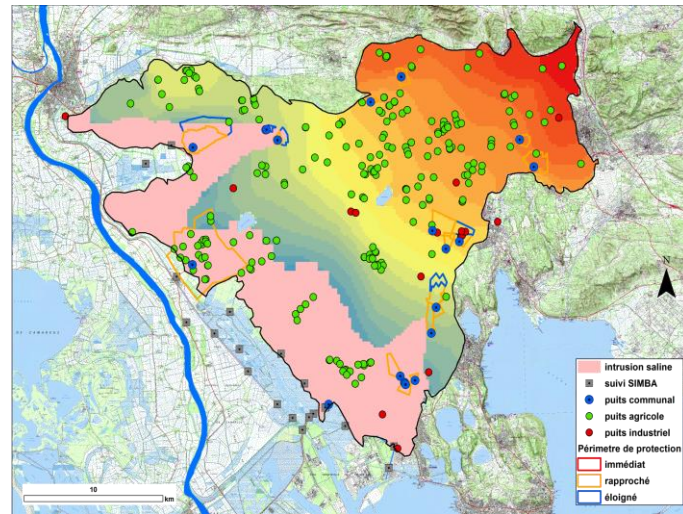
**SCENARIO 7  
ABANDON DE LA CULTURE DE FOIN - RETOUR A  
L'ETAT NATUREL  
DEFICIT -273 Mm<sup>3</sup>/an**

**ETAT DES INDICATEURS**

Tension neutre	■
Tension faible	■
Tension moyenne	■
Tension forte	■
Tension très forte	■

**CLASSEMENT INDICATEUR**

<b>Zones humides</b>	Centrales	■
	Périphériques	■
<b>Agriculture</b>	Secteurs amonts	■
	Secteurs avals	■
<b>AEP public</b>	Captages vulnérables	■
	Captages dans le miocène	■
	Captages peu vulnérables	■
		■
<b>AEP privé</b>	Secteur Salon	■
	Secteur Arles	■
<b>Industries</b>	TOTAL	■
	ESSO	■
<b>Salinité</b>	Mas-Thibert	■
	Ventillon et St Hyppolite	■



En cas d'abandon du transfert d'eau

=> Remise en question de 70% des usages en volumes

=> 30% de la surface de la Crau contiendra une eau saumâtre à salée => impropre à la consommation

=> Un transfert d'eau qui conditionne l'habitabilité du territoire

=> Mais des modulations semblent possibles



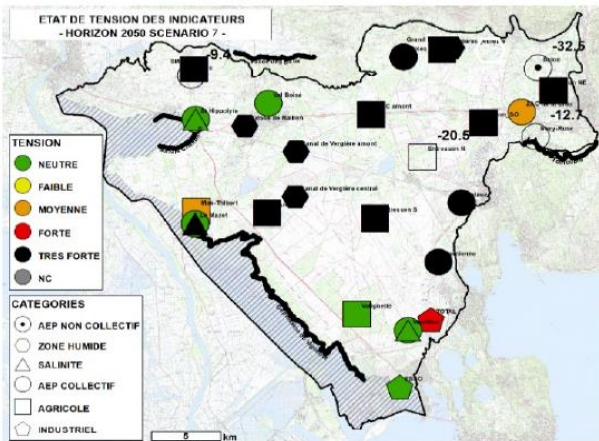
**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**L'ETUDE SINERGI**

# Mise en perspective

**SCENARIO -100% DE  
RECHARGE  
ARTIFICIELLE**



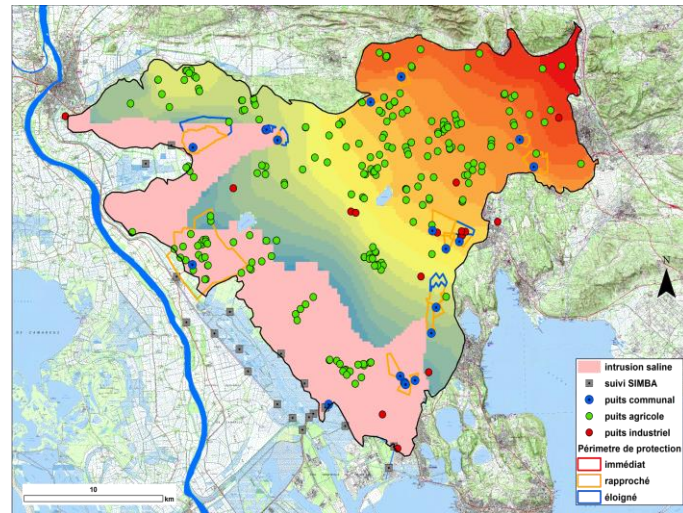
**SCENARIO 7  
ABANDON DE LA CULTURE DE FOIN - RETOUR A  
L'ETAT NATUREL  
DEFICIT -273 Mm<sup>3</sup>/an**

**ETAT DES INDICATEURS**

Tension neutre  
Tension faible  
Tension moyenne  
Tension forte  
Tension très forte

**CLASSEMENT  
INDICATEUR**

<b>Zones humides</b>	Centrales	
	Périphériques	
<b>Agriculture</b>	Secteurs amonts	
	Secteurs avals	
<b>AEP public</b>	Captages vulnérables	
	Captages dans le miocène	
	Captages peu vulnérables	
<b>AEP privé</b>	Secteur Salon	
	Secteur Arles	
<b>Industries</b>	TOTAL	
	ESSO	
<b>Salinité</b>	Mas-Thibert	
	Ventillon et St Hyppolite	



En cas d'abandon du transfert d'eau

=> Remise en question de 70% des usages en volumes

=> 30% de la surface de la Crau contiendra une eau saumâtre à salée => impropre à la consommation

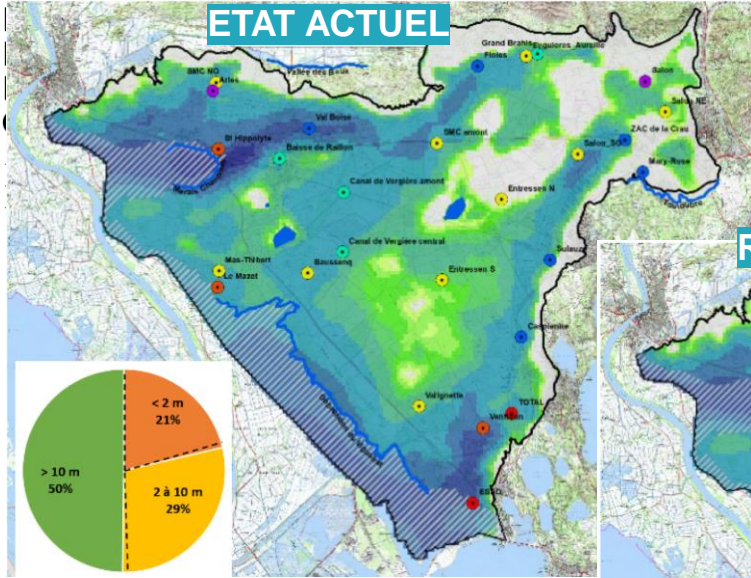
=> Un transfert d'eau qui conditionne l'habitabilité du territoire

=> Mais des modulations semblent possibles

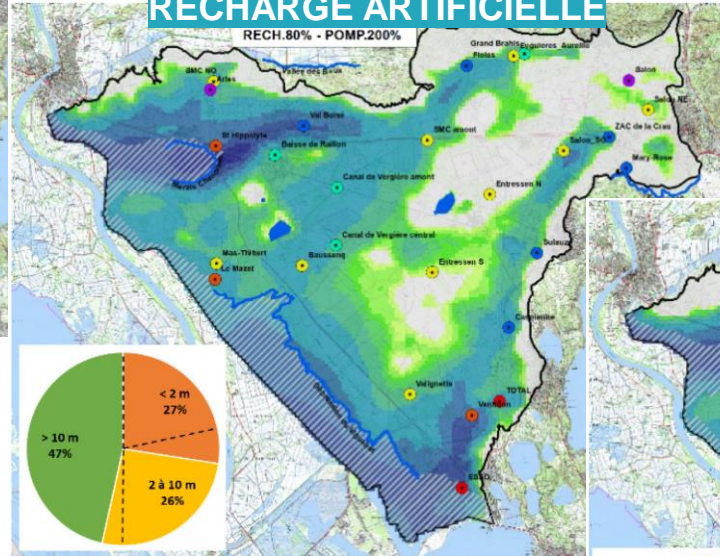


# Effet de la chute de la recharge artificielle sur l'étendue géographique de la nappe de la Crau

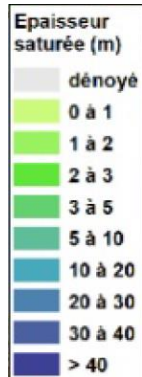
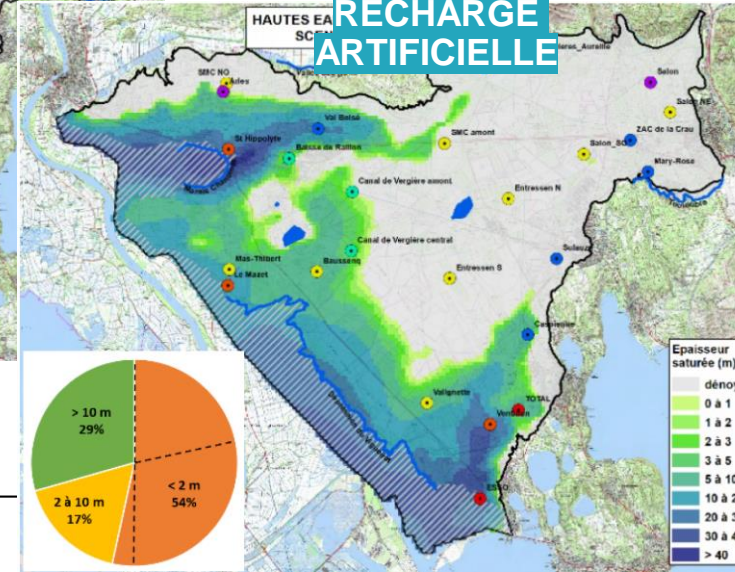
## ETAT ACTUEL



## SCENARIO -20% DE RECHARGE ARTIFICIELLE



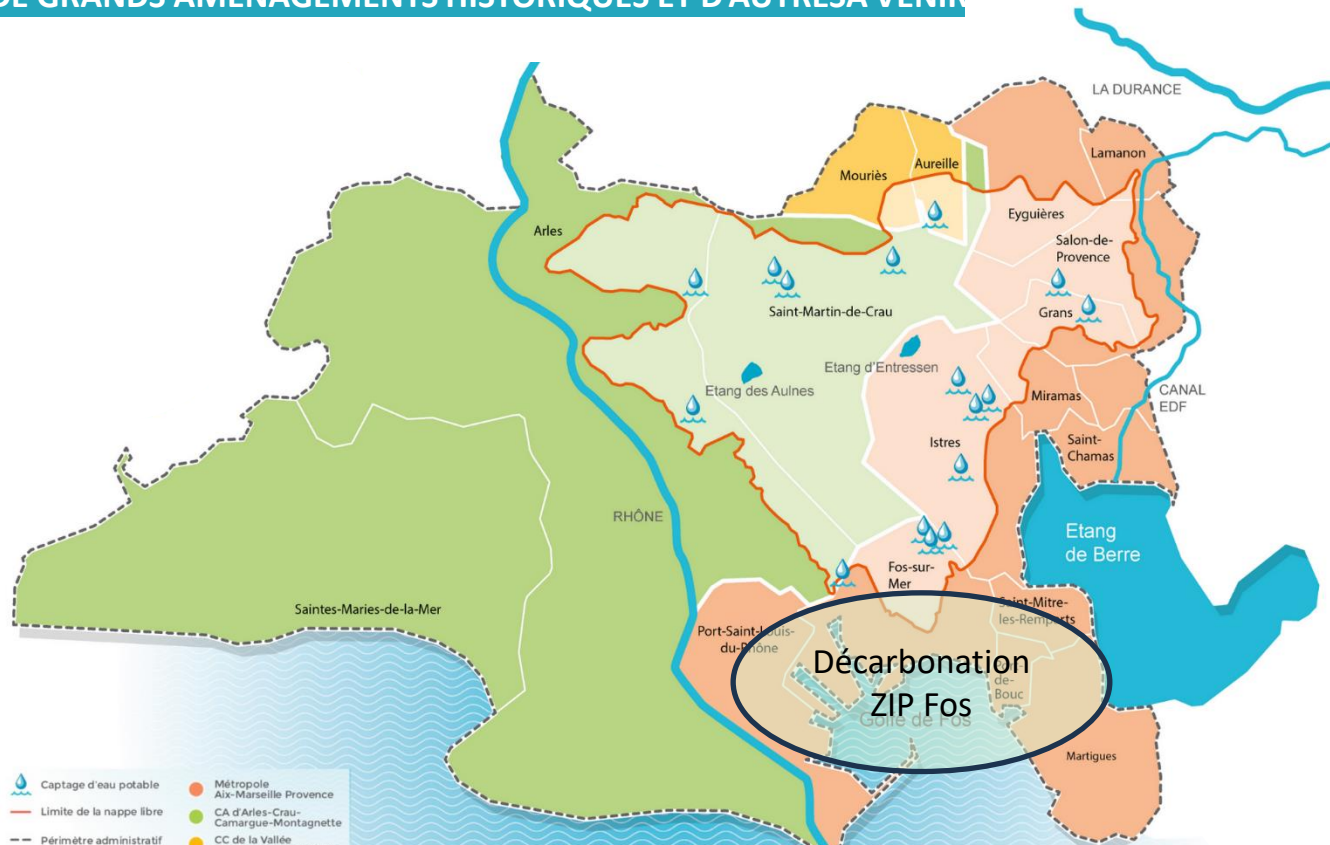
## SCENARIO -100% DE RECHARGE ARTIFICIELLE



Suppression de la recharge artificielle =  
 ⇒ Disparition de **50%** en surface de la nappe libre de la Crau  
 ⇒ La majorité de la nappe restante serait **salée**

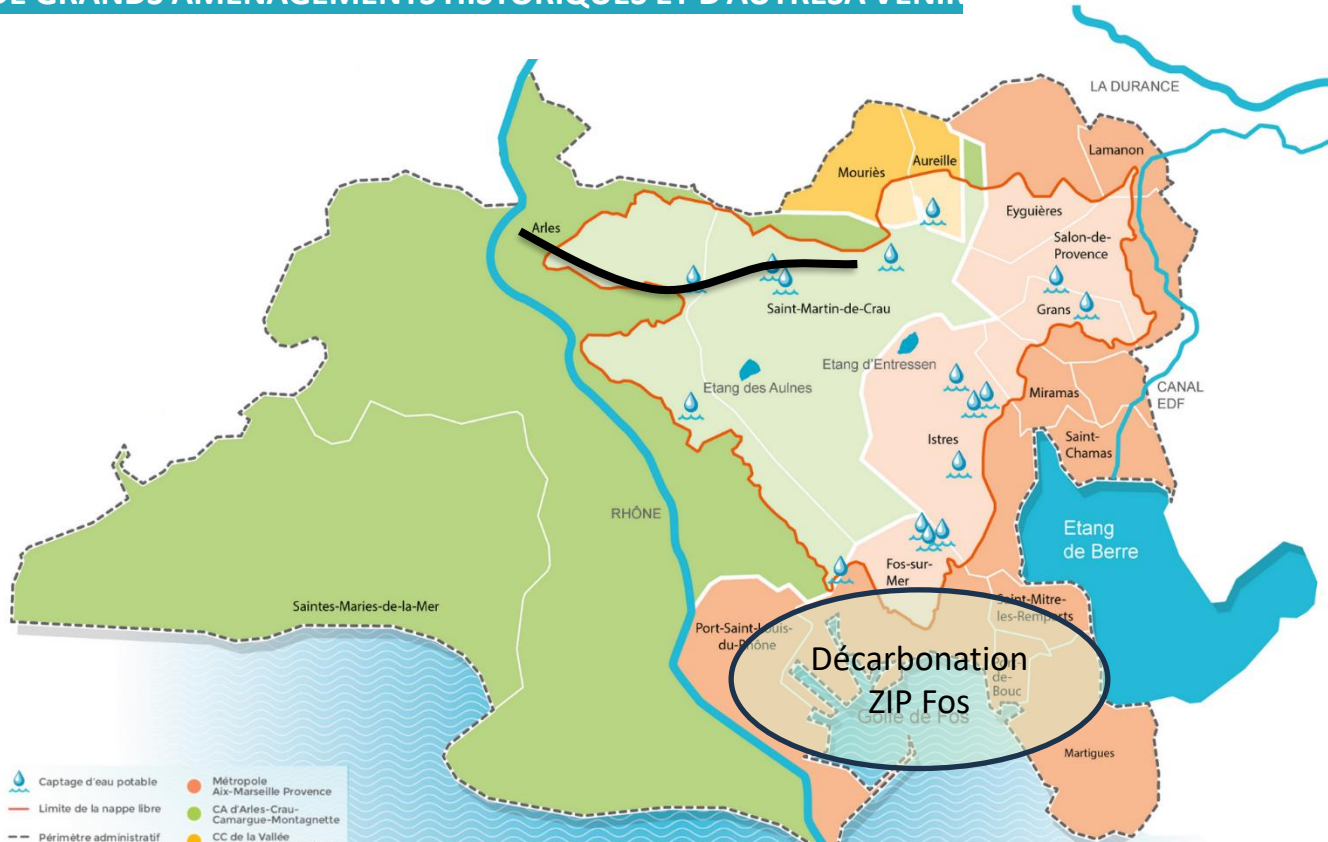
# Le transfert d'eau vers la Crau: des enjeux d'intérêt public à l'échelle nationale

**DE GRANDS AMÉNAGEMENTS HISTORIQUES ET D'AUTRES A VENIR**



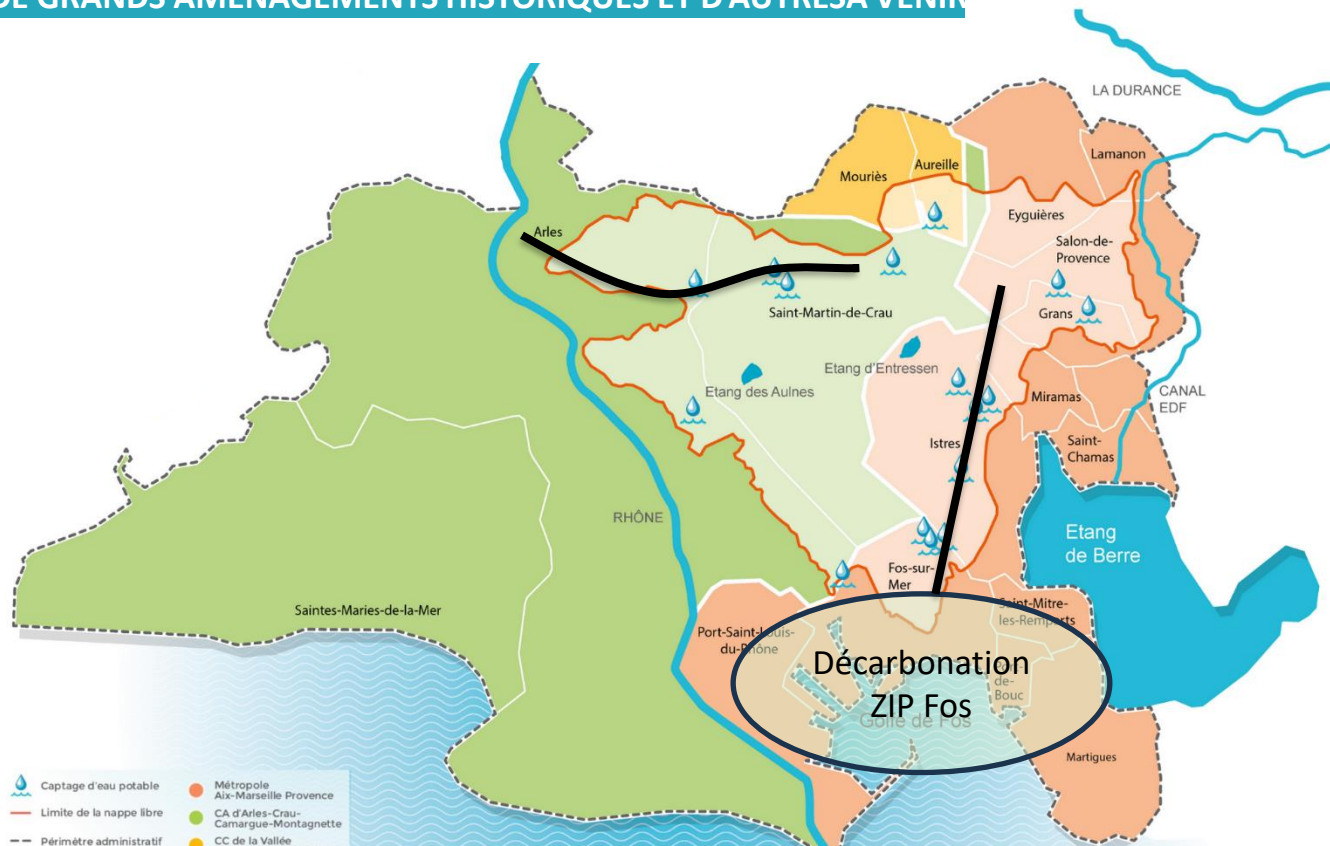
# Le transfert d'eau vers la Crau: des enjeux d'intérêt public à l'échelle nationale

**DE GRANDS AMÉNAGEMENTS HISTORIQUES ET D'AUTRES A VENIR**



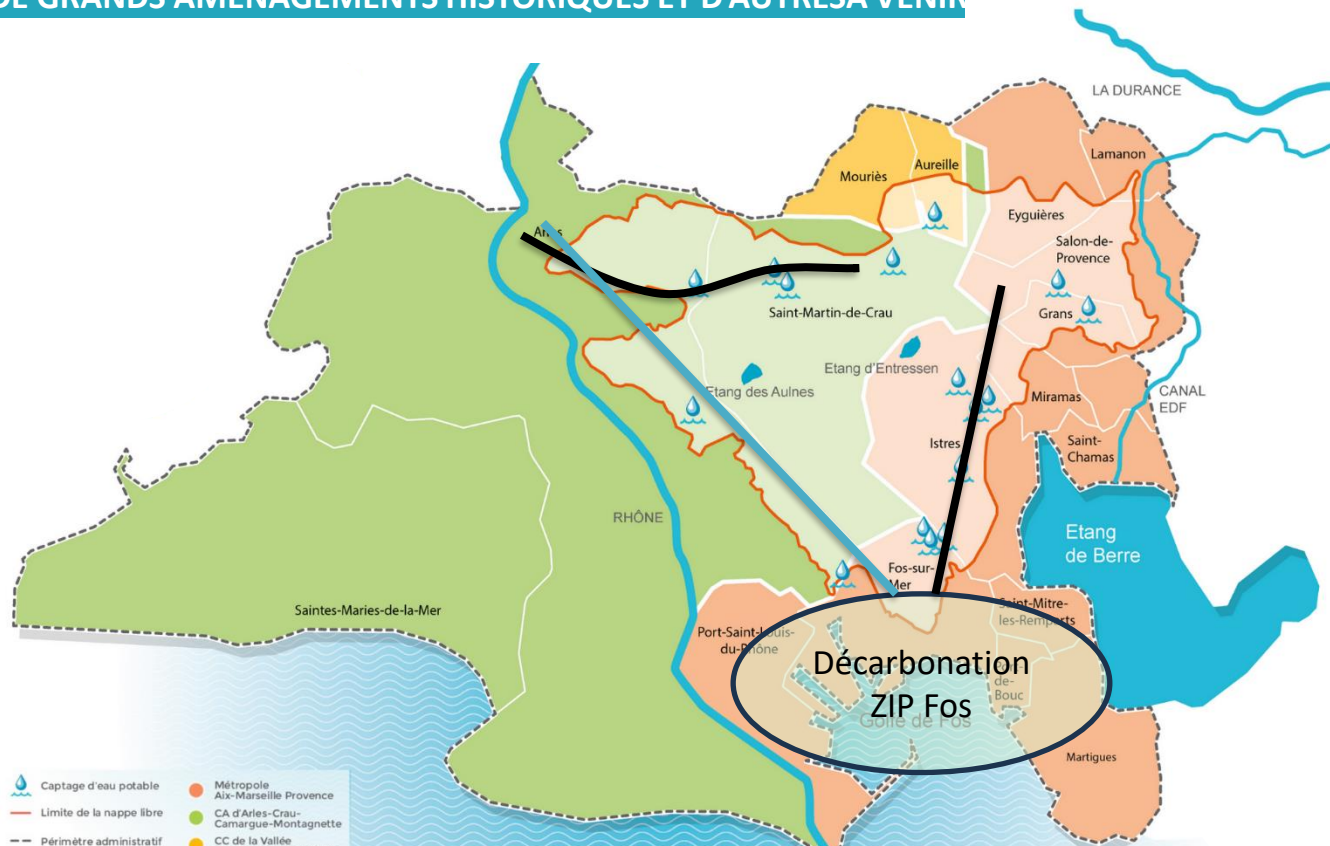
# Le transfert d'eau vers la Crau: des enjeux d'intérêt public à l'échelle nationale

**DE GRANDS AMÉNAGEMENTS HISTORIQUES ET D'AUTRES A VENIR**



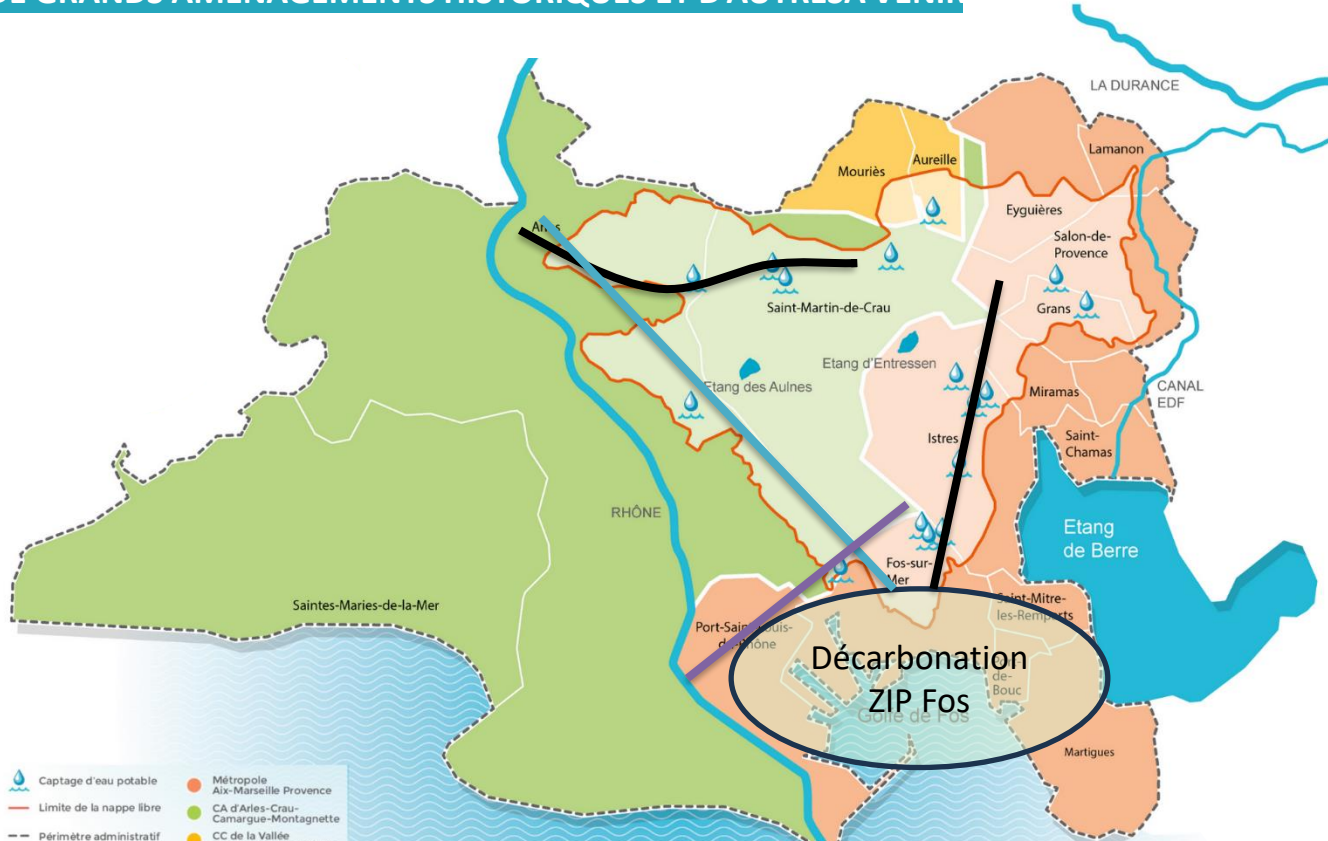
# Le transfert d'eau vers la Crau: des enjeux d'intérêt public à l'échelle nationale

DE GRANDS AMÉNAGEMENTS HISTORIQUES ET D'AUTRES A VENIR



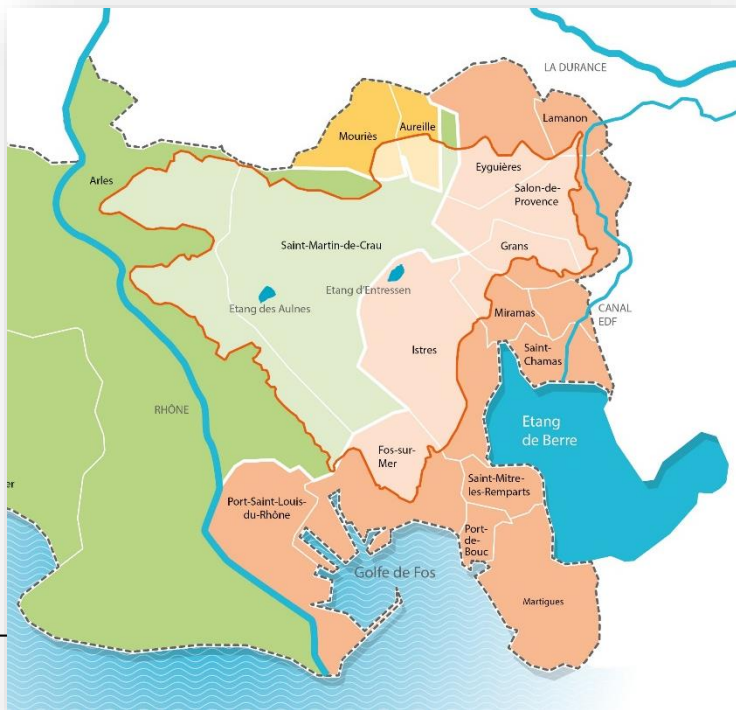
# Le transfert d'eau vers la Crau: des enjeux d'intérêt public à l'échelle nationale

**DE GRANDS AMÉNAGEMENTS HISTORIQUES ET D'AUTRES A VENIR**





# La création du SYMCRAU et l'émergence d'une gestion de l'eau en bien commun



=>La sécurisation de l'accès à l'eau + une gestion hors de la sphère des collectivités => perte de la culture du manque d'eau

⇒ L'Etat et l'AE encourage la création du SYMCRAU opérationnel en 2008

⇒ Depuis 15 ans : un processus de réappropriation des enjeux de l'eau et de **reconnexion aux enjeux de partage de l'eau à l'échelle du bassin de la Durance**

⇒ **D'où l'émergence d'un SAGE sur la Crau (AP périmètre aout 2024 et CLE 1/04/2025)**

⇒ Un enjeu majeur => **moderniser le transfert d'eau vers la Crau dans une logique gagnant-gagnant pour la Crau et la Durance**

⇒ Des outils à mettre en œuvre sous le contrôle de la CLE pour objectiver les décisions politiques



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Merci de votre attention

[www.symcrau.com](http://www.symcrau.com)

Contact: [charlotte.alcazar@symcrau.com](mailto:charlotte.alcazar@symcrau.com)



Suivez-nous !





**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**CREI  
Serre-Ponçon,  
Sainte-Croix  
/Castillon,  
Saint-Cassien**

**du 10 avril  
2025**

# Sommaire

1. Introduction de Monsieur le préfet
2. Prises de parole de personnalité
3. Point de situation météorologique et hydrologique de l'année
4. Questions sur la situation hydrique
5. Point sur la coordination des ACD avec l'ACi
6. Démarche prospective inter bassins
7. Débat/question sur la démarche prospective inter bassins
8. Fonctionnement de la nappe de Crau
9. Discussion/Débat
10. Conclusion



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**CREI  
Serre-Ponçon,  
Sainte-Croix  
/Castillon,  
Saint-Cassien**

**du 10 avril  
2025**

# Sommaire

1. Introduction de Monsieur le préfet
2. Prises de parole de personnalité
3. Point de situation météorologique et hydrologique de l'année
4. Questions sur la situation hydrique
5. Point sur la coordination des ACD avec l'ACi
6. Démarche prospective inter bassins
7. Débat/question sur la démarche prospective inter bassins
8. Fonctionnement de la nappe de Crau
9. Discussion/Débat
10. Conclusion



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

CREi du 10 avril 2025

**Merci de votre attention**

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Service Direction...

Mission chef de projet sécheresse

36, Boulevard des Dames - 13002 Marseille  
Tél. 04 88 22 61 00  
[www.paca.developpement-durable.gouv.fr](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr)