



Jaugeage à la station glaciaire de Champoléon (05)
(Source : DREAL PACA)



Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Bulletin de Situation Hydrologique en PACA

Juillet-Août 2022 – N° 280

Synthèse régionale

Juillet-août : Un été 2022 critique pour la ressource en eau

Juillet est extrêmement sec et chaud : le cumul mensuel est de 8,5 mm en PACA (déficit de 78%) ce qui place juillet 2022 en deuxième position parmi les mois de juillet les plus secs depuis 1960, après juillet 1984.

Contrairement au mois de juillet, le mois d'août est assez pluvieux, particulièrement en PACA : le cumul mensuel de précipitations est de 72 mm en PACA soit 52 % d'excédent.

A cause des températures caniculaires et du peu de précipitation au cours de l'été, les débits des cours d'eau de l'ensemble de la région continuent de baisser et atteignent des niveaux critiques sur certains bassins versants.

L'ensemble des nappes alluviales côtières ou de montagne montre en juillet 2022 une baisse sensible de leurs niveaux. Seuls quelques secteurs des plaines des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse, encore soumis à l'irrigation gravitaire excédentaire ont gardé des niveaux stables, voire en hausse, mais même dans ces secteurs, les statistiques indiquent que les niveaux de juillet 2022 sont plus bas que les niveaux moyens.

La situation piézométrique régionale rend bien compte de la rareté des précipitations et de leur inefficacité à recharger les nappes, notamment durant le printemps et l'été 2022. C'est vrai en particulier sur le littoral, dans les plaines de l'ouest de la région, dans le centre Var et autour de Nice : stabilité ou baisse lente mais continue.

Pratiquement partout, les niveaux moyens sont inférieurs aux moyennes d'août en particulier dans la nappe de Crau, dans celle de l'Huveaune, dans les plaines de Vaucluse et les grands aquifères karstiques du Var et de Vaucluse.

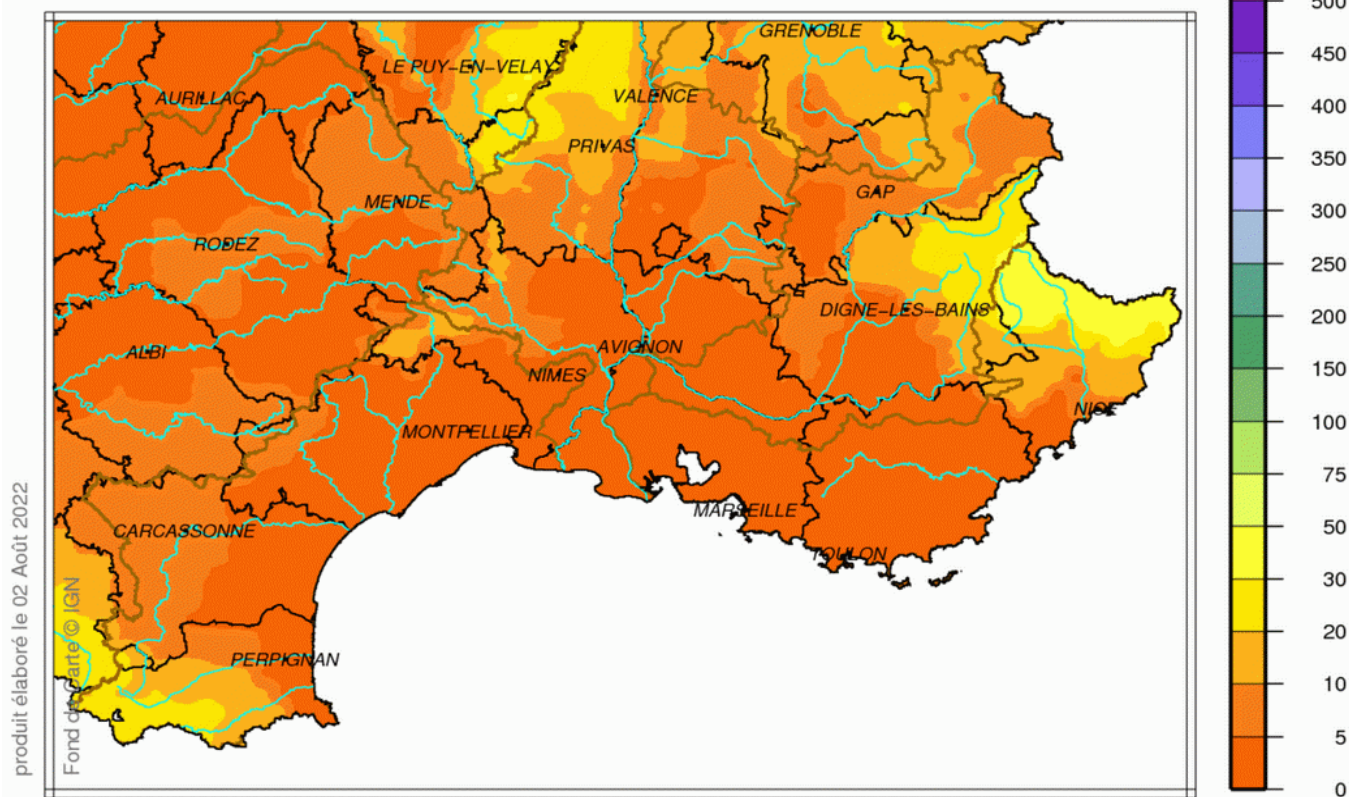
Directeur de publication Fabrice LEVASSOR - Directeur Régional de la DREAL PACA
Document consultable sur internet à l'adresse : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr>,
page d'accueil " En savoir plus...- Bulletin hydrologique".

Ce document a été réalisé par le service SBEP/UDE chef de projet : S.S. LOPEZ, O. MARTIN et M. DIJOL
Conception réalisation SIG : SCADE/UGS - L. DALLARI, A. VANPEENE.

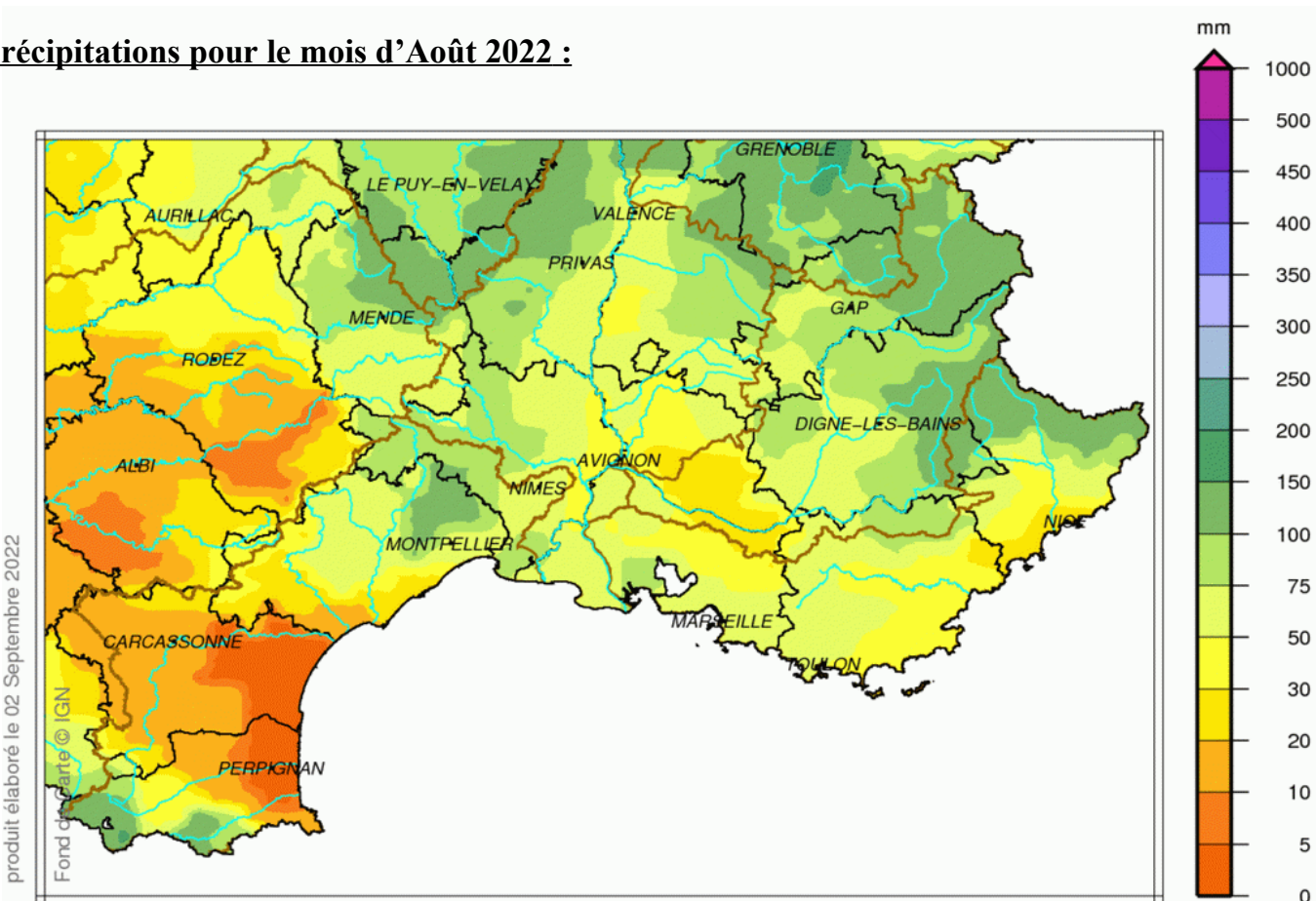


I - Les données météorologiques (source : Météo France)

Précipitations pour le mois de Juillet 2022 :



Précipitations pour le mois d'Août 2022 :



Les cumuls mensuels et rapports à la normale de juillet :

Juillet est extrêmement sec : le cumul mensuel est de 6,8 mm globalement en Languedoc-Roussillon ce qui représente un déficit à la normale de plus de 80 % et le record du mois de juillet le plus sec depuis 1960. Il est de 8,5 mm en PACA (déficit de 78%) ce qui place juillet 2022 en deuxième position parmi les mois de juillet les plus secs depuis 1960, après juillet 1984.

Pluviométrie :

Depuis septembre 2021, le cumul est de 300 à 400 mm vers l'Etang de Berre, de 700 à plus de 1000 mm dans le Pays de Sault, la moitié ouest des P-O, les Causses, les Cévennes, les Ecrins, la Clarée et la moitié sud de la Lozère, de 400 à 700 mm ailleurs. Le déficit depuis début septembre est de 50 à 70 % dans le haut-pays niçois, de 25 à 50 % dans le Var, les Alpes de Haute-Provence, les Hautes-Alpes, la majeure partie du Vaucluse et des Alpes-Maritimes, les Garrigues de l'Hérault et le Vallespir, de 0 à à 25 % ailleurs.

Pluies efficaces (Pluies – ETR) :

Le bilan hydrique est négatif partout, de -50 à -100 mm sur la moitié sud de la Lozère, le piémont cévenol et les Cévennes et de 0 à -50 mm ailleurs.

Le bilan hydrique est de 0 à 50 mm sur la moitié nord du Var, le haut-pays niçois, la moitié ouest des Bouches du Rhône, la moitié nord de la Lozère, de 400 à 1000 mm dans le haut-Languedoc, l'ouest des Pyrénées-Orientales, les Causses, les Cévennes, les Ecrins et de 50 à 400 mm ailleurs.

Les cumuls mensuels et rapports à la normale d'août :

Août est assez pluvieux, particulièrement en PACA : le cumul mensuel de précipitations est de 54 mm globalement en Languedoc-Roussillon ce qui représente un excédent de 6 % et de 72 mm en PACA soit 52 % d'excédent. Il est tombé jusqu'à 100 à 150 mm sur le Vallespir, la Cerdagne, le nord-est Lozère, la moitié nord des Hautes-Alpes, le Mercantour, les Garrigues de l'Hérault et l'est des Alpes de Haute-Provence, de 75 à 100 mm sur les Cévennes et leur piémont, le Gapençais et la vallée de l'Ubaye. En revanche, il n'est tombé que de 0 à 5 mm sur une large bande littorale des P-O et la moitié est de l'Aude.

Pluviométrie :

Depuis septembre 2021, les cumuls pluri-mensuels globaux sont déficitaires, de 32 % en PACA et de 19 % en Languedoc-Roussillon avec respectivement 615 mm et 750 mm. Les déficits sont les plus marqués, de 25 à 50 %, sur la majeure partie de la Lozère, le nord-est du Gard, le sud-Vaucluse, le Var, les Alpes-Maritimes et la majeure partie des Hautes-Alpes et des Alpes de Haute-Provence.

Pluies efficaces (Pluies – ETR) :

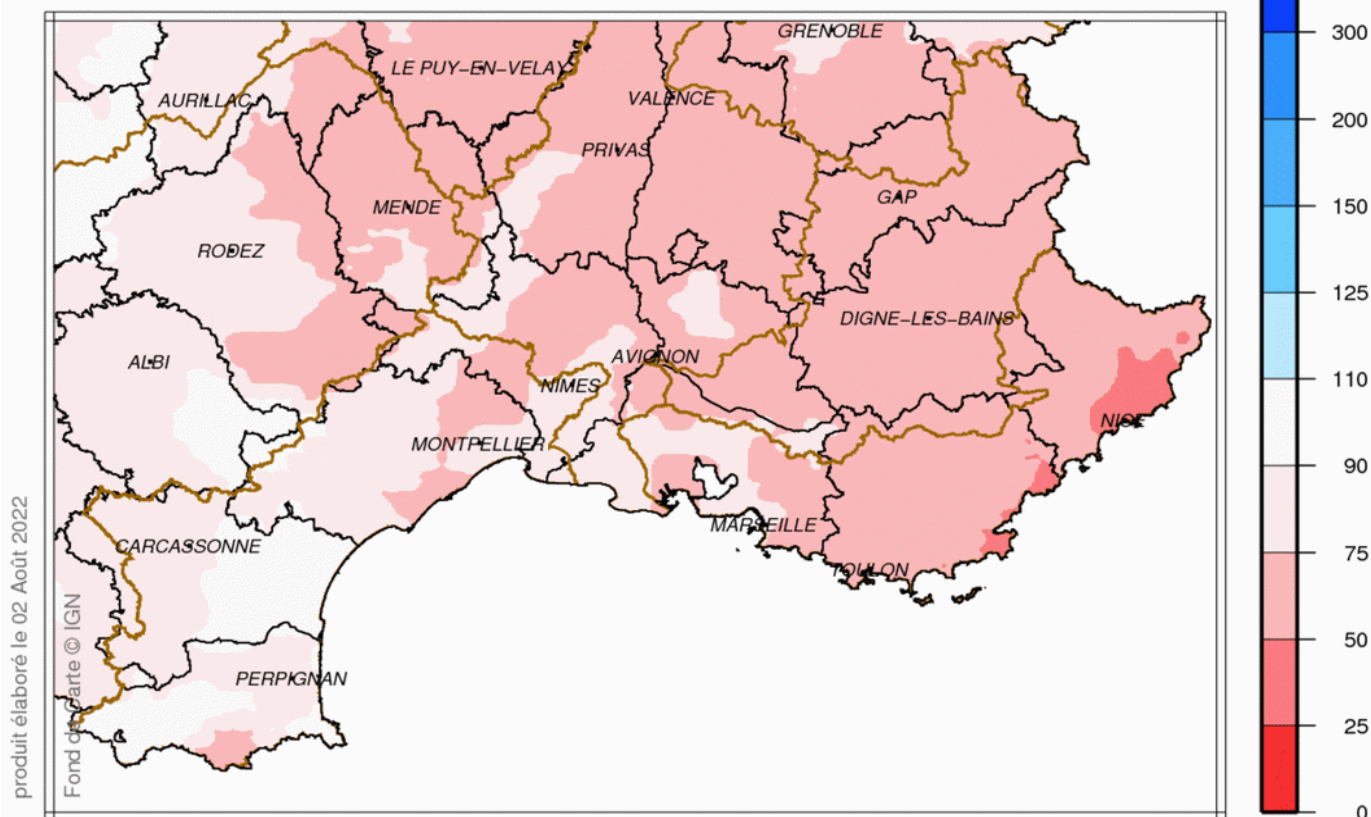
Le bilan hydrique est de 0 à -25 mm, sur la moitié sud des Alpes-Maritimes et du Vaucluse, le haut-Languedoc, la majeure partie de l'Aude et des P-O, de 0 à 50 mm sur Cerdagne, Vallespir, la majeure partie de l'Hérault, Var, Bouches du Rhône, nord-Vaucluse, Alpes de Haute-Provence et nord des Hautes-Alpes.

Situation depuis le début de l'année hydrologique (septembre dernier) :

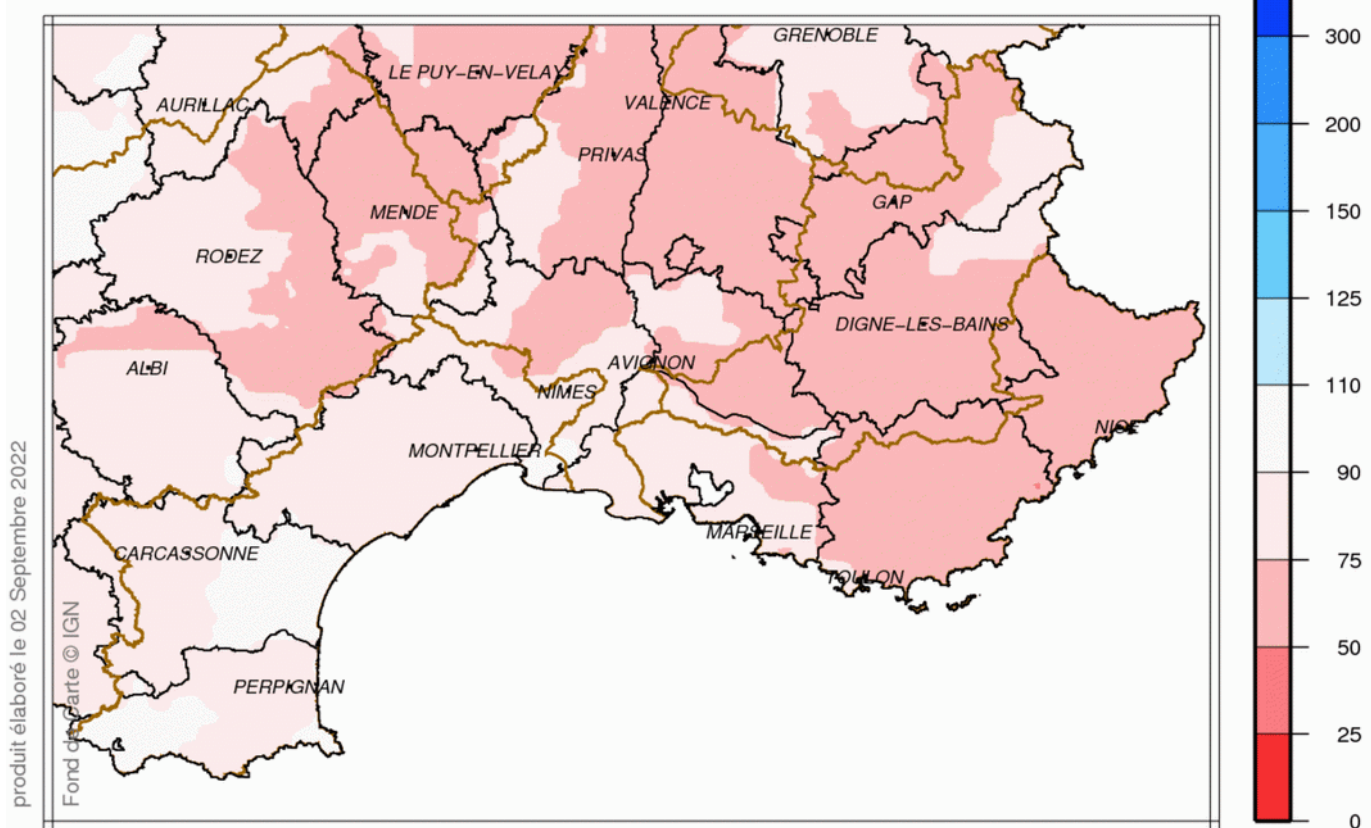
Le bilan hydrique depuis septembre est partout positif, dépassant parfois les 400 mm comme sur le haut-Languedoc, les Causses, les Cévennes, les Ecrins et l'ouest des P-O.

Rapport aux normales 1981/2021 des précipitations

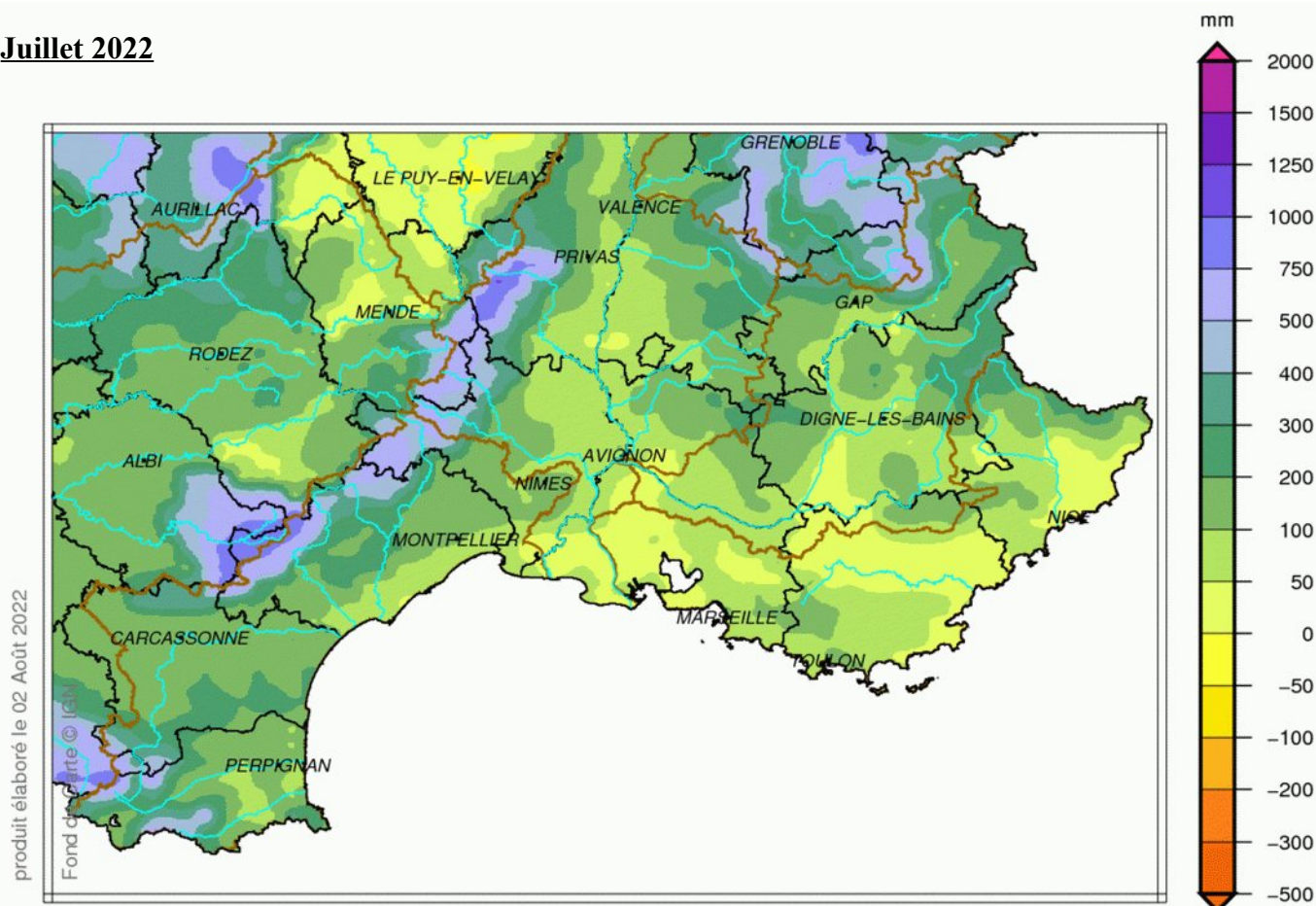
Septembre 2021 à Juillet 2022



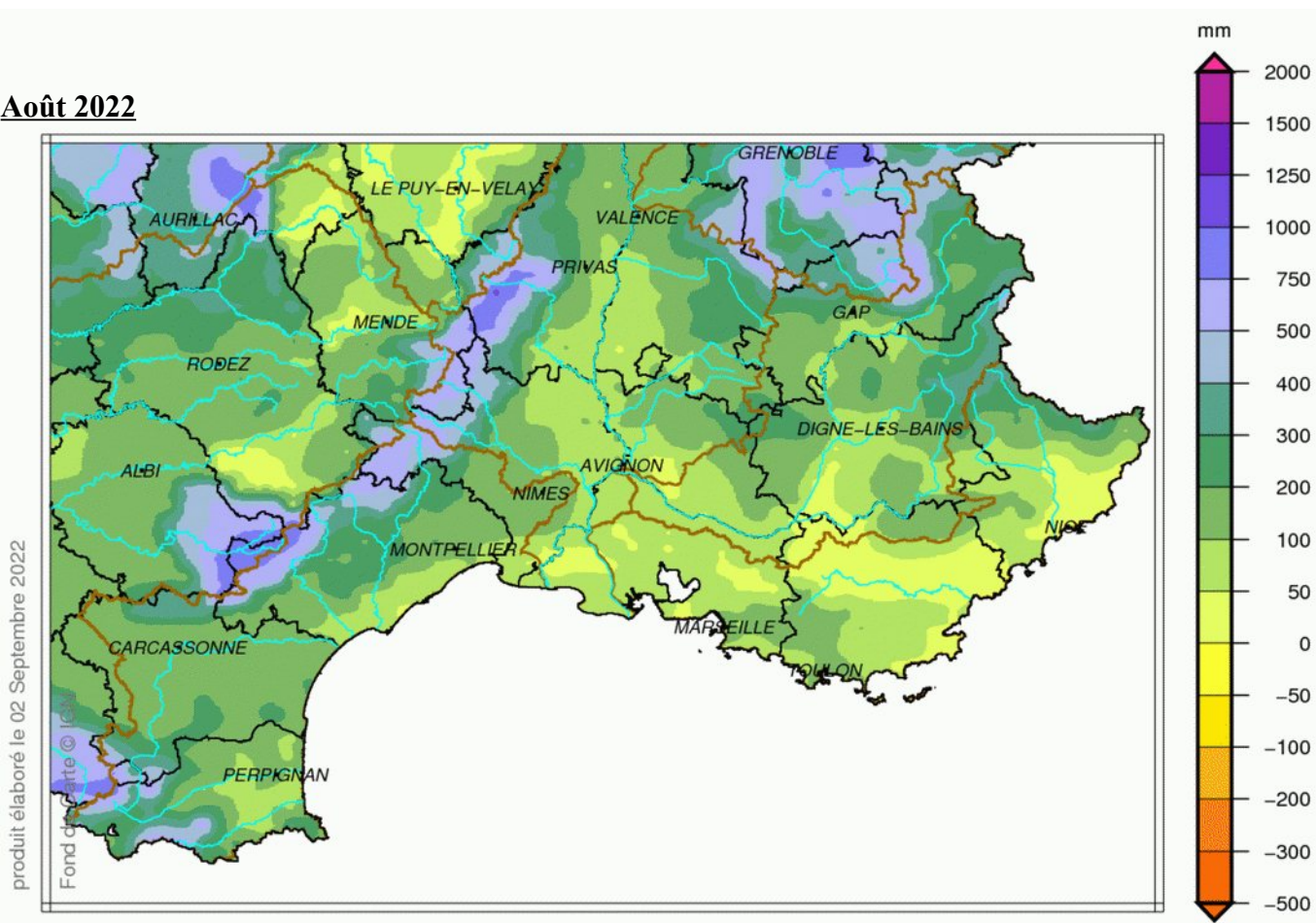
Septembre 2021 à Août 2022



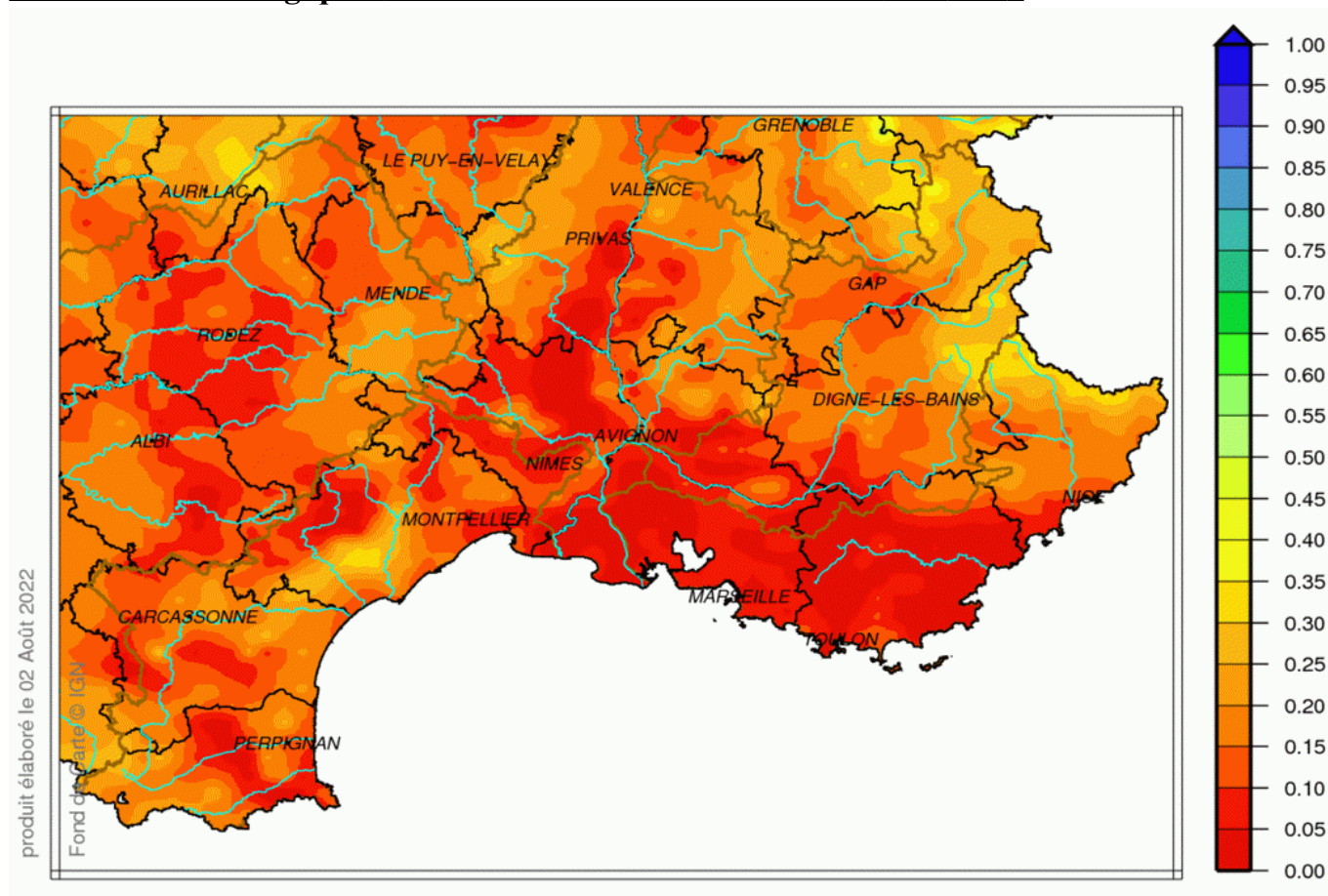
Juillet 2022



Août 2022

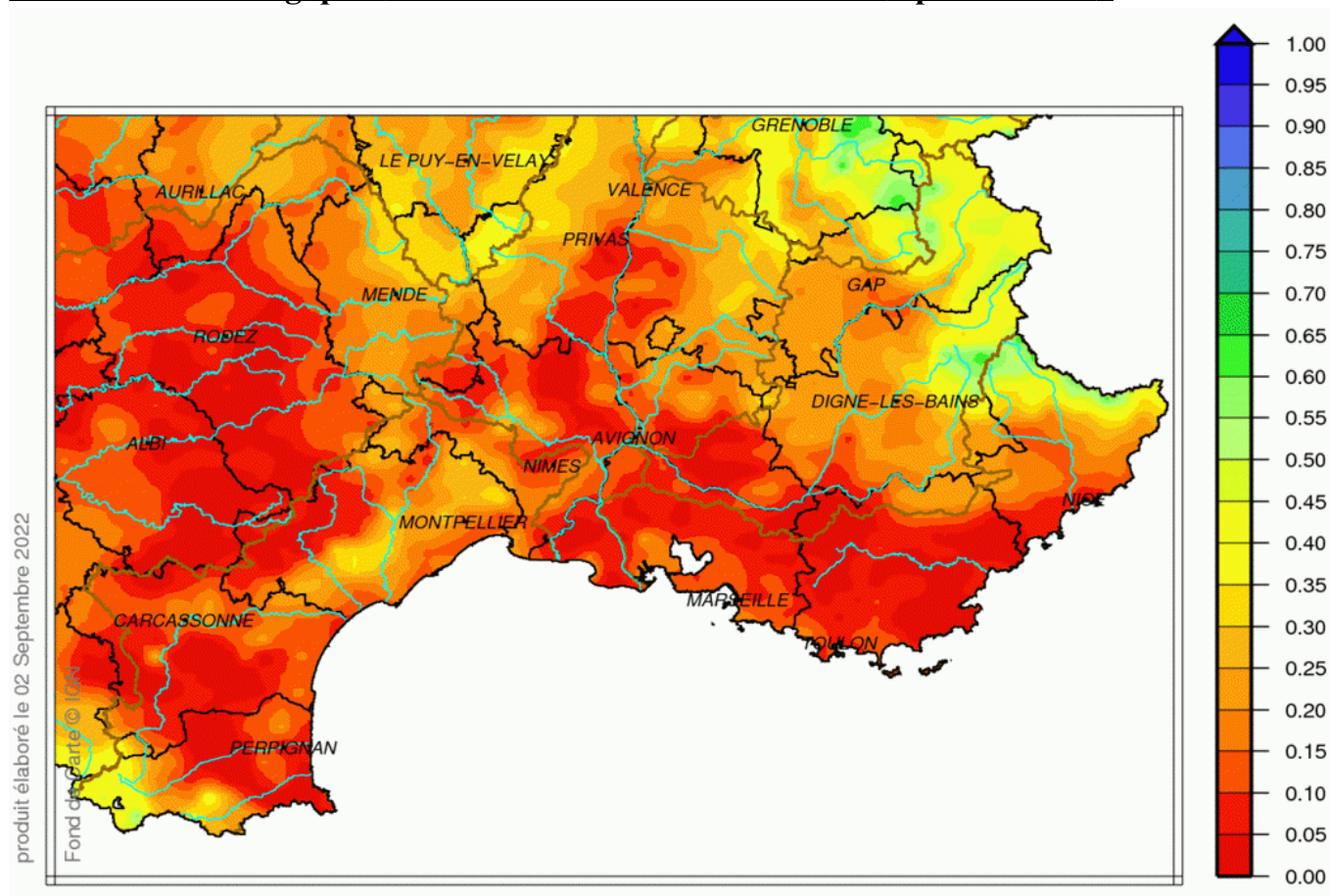


Données météorologiques : Indices d'humidité des sols au 01 août 2022



Humidité des sols superficiels :

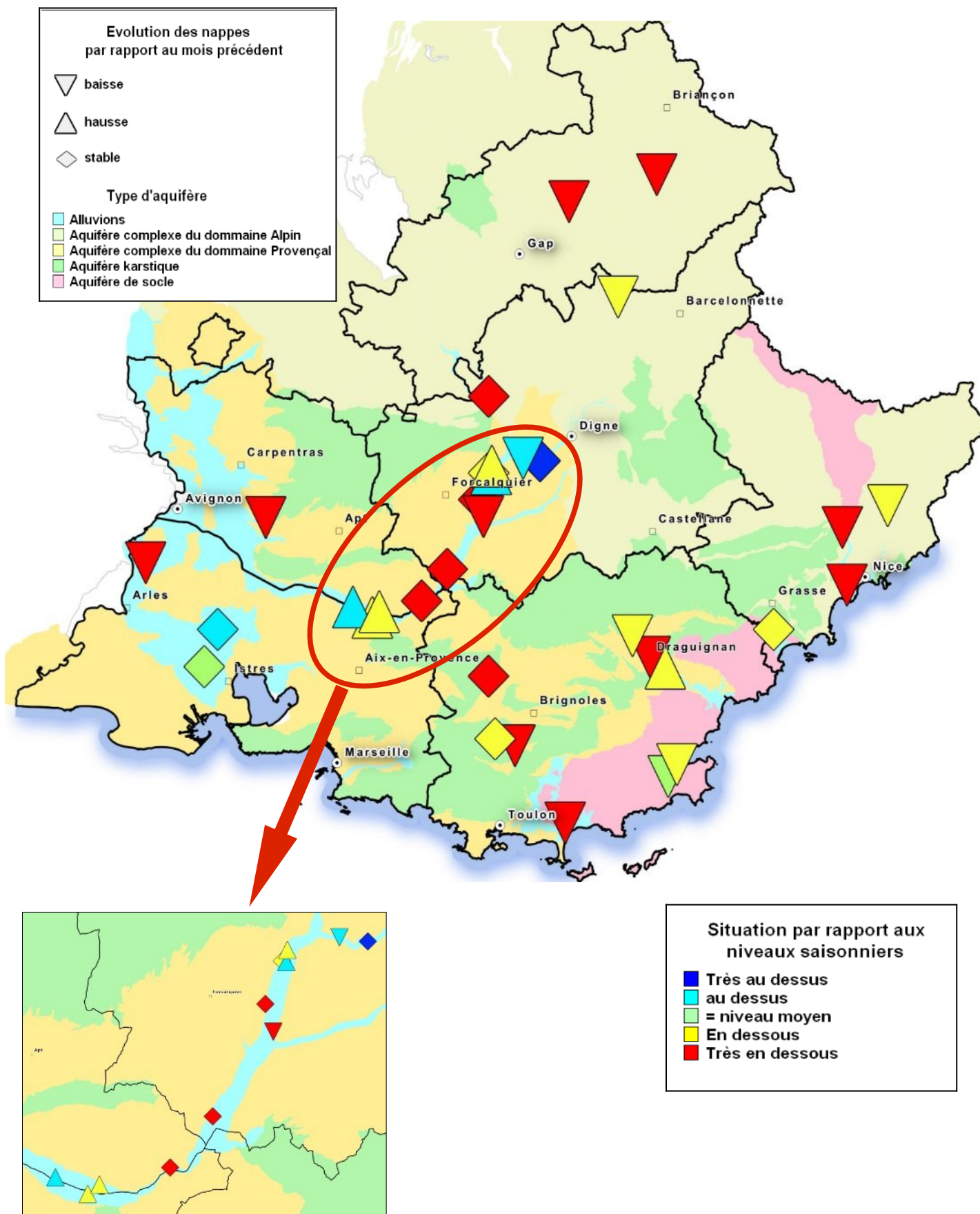
Au 1er août, les sols sont très secs partout, notamment en basse Provence, dans le haut-Languedoc, la majeure partie du Gard et le centre des P-O. Le rapport à la normale est très négatif partout avec des records de déficit dans le nord du Gard et le nord-ouest du Var.

Données météorologiques : Indices d'humidité des sols au 01 septembre 2022Humidité des sols superficiels :

Au 1er septembre, les sols sont très secs presque partout sauf sur la moitié nord des Hautes-Alpes, l'Ubaye, le Mercantour, la Cerdagne et le Vallespir où l'indice d'humidité dépasse 0.3. L'écart à la normale est négatif sur la majeure partie de la zone, de manière très marquée sur le centre des P-O, l'Aude et localement dans le Var. Il est positif en Cerdagne, à l'est du département 04 et dans le Mercantour.

II - Eaux souterraines (source : BRGM)

Évolution du niveau des nappes du mois de juillet par rapport au mois précédent



État des aquifères pour le mois de juillet

Aquifères alluviaux :

En Crau :

La situation de la nappe de la Crau durant le mois de juillet 2022 montre que les secteurs soumis à irrigation gravitaire sont encore soutenus, et que, comme depuis chaque année, la nappe y connaît une période de relatives hautes eaux, bien que cette année, certains points (Saint-Martin-Crau par exemple) montrent des niveaux un peu inférieurs à ceux des années précédentes. Dans les autres secteurs (sillon de Miramas ou sud de la nappe) la situation est au contraire celle d'une nappe en situation de relatives basses eaux avec des niveaux qui ont baissé au cours du mois et qui sont en général inférieurs à ceux de juillet 2021.

Par rapport aux statistiques, même au nord de la nappe (où les niveaux sont habituellement supérieurs aux niveaux médians), les niveaux moyens mensuels de juillet 2022 sont partout inférieurs des niveaux médians (niveaux "modérément bas" voire "bas" de l'Index Piézométrique Standardisé), ce qui est une conséquence à la fois de la recharge assez limitée du début de l'hiver dernier, mais aussi des limitations dans les volumes d'irrigation excédentaires induisant d'habitude une recharge artificielle de la nappe.

En basse et en moyenne Durance :

Comme en juin, dans les nappes de moyenne et de basse Durance, la tendance piézométrique globale qui se dessine durant le mois de juillet 2022 est celle d'une baisse généralisée du niveau de la nappe : dans la plupart des secteurs de basse Durance, la nappe a baissé (Graveson : -30 cm, Tarascon : -50 cm). Dans quelques situations cependant, le niveau de la nappe en fin de mois est resté stable (Sénas, le Pontet) voire est supérieur à celui du début de mois (Meyrargues : +30 cm, Mallemort : +20 cm). En moyenne Durance l'ensemble des points montre une stabilité durant le mois, certains points poursuivant la baisse de juin (de -10 à -20 cm à Oraison ou Malijai), d'autres (les Mées ou Peyruis) montrent même une légère tendance à la hausse (+10 cm).

Sur le plan statistique, les niveaux moyens mensuels de juillet 2022 de la nappe de basse Durance sont proches à légèrement inférieurs aux niveaux moyens (niveaux "autour de la moyenne" (Meyrargues ou Pertuis) à "modérément bas" (Cheval-Blanc) de l'Index Piézométrique Standardisé). Dans la nappe de moyenne Durance, les situations sont plus contrastées, avec des niveaux "très bas" à "bas" (Sisteron ou Sainte-Tulle), mais aussi parfois "modérément hauts" (autour de Manosque notamment).

Dans les autres ressources alluviales du département de Vaucluse (plaines du Rhône, des Sorgues et d'Orange, Miocène du Comtat Venaissin) :

Dans les nappes alluviales de Vaucluse (nappes des Plainnes de Vaucluse et nappe du Rhône), une baisse en juillet 2022 est clairement visible dans la plupart des points de suivi. Cette baisse est également clairement visible dans la nappe du Rhône. Dans les nappes des plaines de Vaucluse, quelques points plus une certaine stabilité (plaine des Sorgues par exemple). Dans les secteurs en baisse (nappes des plaines d'Orange, du Miocène, et, dans une moindre mesure, nappe alluviale du Rhône), elle fut régulière durant le mois et de l'ordre de 50 cm entre le début et la fin du mois. Dans la nappe de l'Ouvèze, elle est plus marquée (plus de 1,5 m). A noter que dans la plupart des cas, les niveaux de juillet 2022 sont inférieurs à ce qu'ils étaient en juillet 2021 (de parfois près d'un mètre).

Par rapport aux statistiques, les niveaux moyens mensuels des nappes indiquent quasiment partout des nappes en situation de basse eaux très marquées, en particulier dans les nappes des plaines de Vaucluse où les niveaux de l'IPS sont "très bas" (à l'exception de la nappe des Sorgues, où ils sont plus proches des niveaux médians). Cette situation se retrouve dans la nappe de la vallée du Rhône (niveaux de l'IPS "très bas" un peu partout).

Pour les aquifères côtiers (Huveaune, Gapeau, Giscle, Môle, Argens, Siagne, Var) :

En juillet 2022, aucune crue visible n'est venue perturber les variations de l'ensemble des nappes alluviales côtières. La baisse est parfois marquée, comme dans la nappe alluviale du Var (-5 m à Gilette) ou dans la nappe de la Giscle (-1,5 m) du fait de l'augmentation saisonnière des pompages dans le champ captant de Cogolin. Les niveaux rencontrés au cours du mois de juillet 2022 sont partout inférieurs à ceux de juillet 2021 (notamment dans les nappes de la Giscle-Môle ou de la basse vallée du Var).

Les index piézométriques standardisés indiquent que les niveaux moyens du mois de juillet 2021 sont partout sensiblement inférieurs niveaux médians (niveaux "modérément bas" à "très bas", notamment dans les nappes de la basse vallée du Var ou de l'Huveaune).

En montagne :

En juillet 2022, les nappes dans les vallées de montagne sont partout en situation de basses eaux marquées, et ce d'une façon assez homogène. La nappe du Drac en particulier a connu une baisse sensible durant tout le mois. Partout, la situation est plus marquée en terme d'étiage que celle de l'an dernier, la recharge hivernale et printanière n'ayant pas été conséquente (faible enneigement et de la neige qui a fondu rapidement). Dans d'autres nappes (du Buëch, de la haute Durance ou de la Bléone), la baisse est moins accentuée, même si elle est bien réelle (de -20 à -30 cm).

Sur le plan statistique, le mois de juillet 2022 montre donc des niveaux très bas sur l'ensemble des nappes, (niveaux "bas" dans les nappes de l'Asse, du Buëch ou du Drac, "très bas" dans celle de haute Durance ou de la Bléone).

Aquifères karstiques :

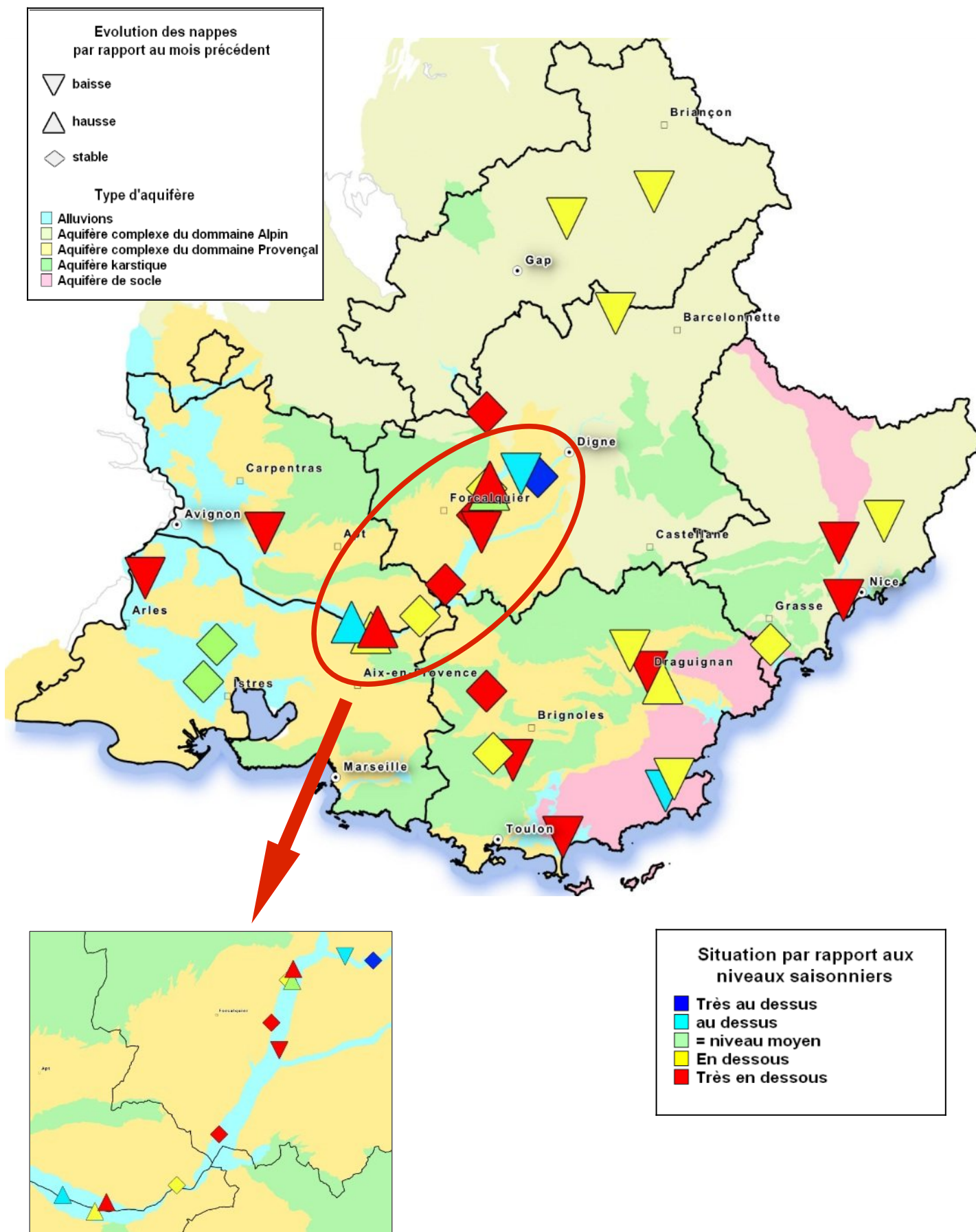
Les données de la Fontaine-de-Vaucluse montrent à nouveau une belle courbe de tarissement non influencée durant tout le mois de juillet 2022 : débits de 5,7 m³/s le 1er juillet, de 5 m³/s le 15 juillet et de 4,6 m³/s le 31 juillet.

Le débit moyen du mois de juillet 2022 s'établit à 5 m³/s, débit inférieur au débit décennal sec (5,9 m³/s). Cela place le mois de juillet 2022 parmi les mois aux débits les plus faibles (la série comportant 52 ans de données).

Les autres ressources karstiques dans le département du Var ou des Alpes-Maritimes montrent un tarissement peu ou pas influencé par les précipitations jusqu'à la fin du mois. Les débits moyens mensuels de juillet 2022 sont la plupart du temps sensiblement inférieurs aux débits moyens.

Les autres ressources karstiques montrent clairement que la période est à la vidange des réseaux : des baisses non influencées par les précipitations, et des débits "bas" à "très bas" par rapport à l'IPS.

Évolution du niveau des nappes du mois d'août par rapport au mois précédent



État des aquifères pour le mois d'août

Aquifères alluviaux :

En Crau :

La nappe de la Crau est demeurée relativement stable durant le mois d'août 2022, que ce soit dans les secteurs qui ont été ou continuent à être soumis à l'irrigation (Saint-Martin-de-Crau) ou dans ceux d'Istres, ou d'Arles. Dans le secteur nord de la nappe, les niveaux d'août 2022 sont souvent inférieurs à ceux d'août 2021, alors que dans les autres secteurs, ils sont similaires. Les précipitations de la mi-août ne semblent pas avoir affecté les tendances à moyen terme de la nappe, mais ont parfois eu un petit effet localisé et temporaire, notamment en bordure de la nappe.

Par rapport aux statistiques des séries, les niveaux du mois d'août sont partout inférieurs aux niveaux médians (niveaux "modérément bas" à "très bas" selon la terminologie de l'IPSI), en août 2022, et ce, y compris dans les secteurs soumis à irrigation, celle-ci ayant cette année été plus limitée que les années précédentes.

En basse et en moyenne Durance :

En basse et moyenne Durance, les nappes montrent en général une tendance à la baisse durant le mois d'août 2021. Seul les secteurs de Tarascon et de Graveson (en seconde partie de mois) en basse Durance, de Manosque et des Mées (d'une manière plus erratique) en moyenne Durance semblent avoir enregistré une hausse durant le mois (pouvant atteindre une quarantaine de cm en moyenne).

Dans les secteurs influencés par l'irrigation, les niveaux moyens mensuels d'août 2022 sont globalement similaires (parfois un peu inférieurs) à ceux d'août 2021, notamment en basse Durance. En moyenne Durance des niveaux moyens d'août 2022 sont quasiment partout légèrement inférieurs à ceux de l'an passé à pareille époque.

Sur le plan statistique, à part quelques secteurs (Cavaillon et Pertuis) où les niveaux sont "très bas", les niveaux moyens d'août 2022 en basse Durance s'étagent entre "modérément bas" (la majorité des secteurs) et "modérément hauts" (secteurs de Villelaure ou de Cheval-Blanc) voire "hauts" (secteur de Chateaurenard). En moyenne Durance, ils sont plus souvent inférieurs aux niveaux médians (niveaux souvent "modérément bas", voire parfois "très bas" en partie amont), exceptionnellement au-dessus des niveaux médians (Malijai : "niveaux modérément hauts").

Dans les autres ressources alluviales du département de Vaucluse (plaines du Rhône, des Sorgues et d'Orange, Miocène du Comtat Venaissin) :

Dans les nappes alluviales de Vaucluse (nappes des Plaines de Vaucluse et nappe du Rhône), la baisse du niveau des nappes, entamée depuis le mois de mai suivant les courbes de tarissement propre à chaque nappe, s'est pour le moins ralentie en août. On assiste même dans les nappes des plaines de Vaucluse à une stabilisation des niveaux (sauf pour les nappes des Sorgues et de l'Aigue qui continuent à baisser). La nappe du Rhône montre même des signes de remontée après les événements pluvieux qui ont affecté la région à la mi-août. Cette reprise fut cependant timide et limitée dans le temps : en général les niveaux étaient stables ou en baisse en toute fin de mois.

Dans la nappe du Miocène, on assiste partout à une remontée des niveaux en août 2022, de parfois plus d'un mètre. Cela permet de situer la courbe du mois à des niveaux similaires à ceux d'août 2021.

Par rapport aux statistiques, les niveaux moyens d'août 2022 vont de "très bas" (nappe du Rhône) à "autour de la moyenne" (nappe du Miocène). La majorité des points montrent que les nappes sont à des niveaux sensiblement inférieurs aux niveaux médians des séries, en particulier dans les plaines de Vaucluse où ils sont très souvent "bas", voire "très bas".

Pour les aquifères côtiers (Huveaune, Gapeau, Giscle, Môle, Argens, Siagne, Var) :

Dans la plupart des nappes alluviales côtières, le mois d'août 2022 a permis de constater soit une stabilisation des niveaux (nappes du Gapeau, de l'Argens ou de la Giscle-Môle – secteurs non influencés par des prélèvements), soit même une remontée de ceux-ci au cours du mois (notamment dans le secteur de la nappe de la Giscle le plus influencé par des prélèvements, qui ont été cet été plus limité que durant les années passées. Les niveaux ont aussi remonté, mais plus discrètement, dans la nappe de la Siagne. Seul le secteur autour de Nice et de la vallée du Var ont continuer à baisser (avec un assec à Gillette dans la nappe de la basse vallée du Var, signe d'un niveau particulièrement bas).

Les nappes de l'Huveaune et de la plaine de Berre dans l'ouest de la région ont réagi aux précipitations de la mi-août, de façon apparemment plus temporaire pour la nappe de l'Huveaune, plus durable pour celle de Berre (à confirmer en septembre).

Mis à part dans la nappe de la Giscle-Môle, où ils sont plus proches des niveaux moyens (même s'ils demeurent en dessous de ceux-ci), les niveaux moyens du mois d'août 2022 sont partout très bas (niveaux de l'IPS "bas" à "très bas") dans les nappes des départements du Var et des Alpes-Maritimes).

En montagne :

Une certaine stabilisation des niveaux des nappes et aquifères de montagne a été constatée durant le mois d'août 2022, y compris au sein de la nappe alluviale du Drac amont, même si son tarissement s'est poursuivi mais d'une façon plus mesuré. Dans cette nappe l'impact des prélèvements continuait à être visible. Mis à part quelques frémissements observés sur les courbes des nappes du Buëch et de Haute-Durance, les niveaux piézométriques n'ont donc pas varié significativement durant le mois.

Presque partout, les niveaux moyens d'août 2022 sont similaires à ceux de d'août 2021, sauf dans la nappe du Drac, où ils sont inférieurs de près de 2 m de ce qu'ils étaient l'an dernier.

D'un point de vue statistique, les niveaux moyens d'août 2022 dans tous les secteurs de montagne sont inférieurs aux niveaux moyens (niveaux "modérément bas" comme dans les nappes du Buëch ou du Drac) (niveaux "très bas" dans les nappes de haute-Durance ou de la Bléone).

Aquifères karstiques :

Les débits d'août 2022 à la Fontaine-de-Vaucluse ont continué à suivre une courbe de tarissement non influencée par les précipitations, débutée en mai : ils sont passés de 4,5 m³/s le 1er août à 4,28 m³/s le 31 août (la courbe de tarissement est asymptotique à 3,8 m³/s environ). Le débit moyen de 4,2 m³/s du mois d'août 2022 est donc un sensiblement inférieur à celui de d'août 2021 (6,2 m³/s) et est inférieur au débit décennal sec du mois d'août (4,6 m³/s). L'étiage de 2022 s'annonce donc comme un des plus sévères sur cet aquifère.

On retrouve dans les autres ressources karstiques en général le même comportement que celui de la Fontaine-de-Vaucluse, à savoir une baisse des débits et des niveaux statistiquement très bas. Les courbes de tarissement sont en général suivies, sauf dans les massifs alpins où des précipitations ont permis une recharge des ressources, ponctuelle et limitée).

III - Cours d'eau (source : DREAL PACA – SBEP – UDE)

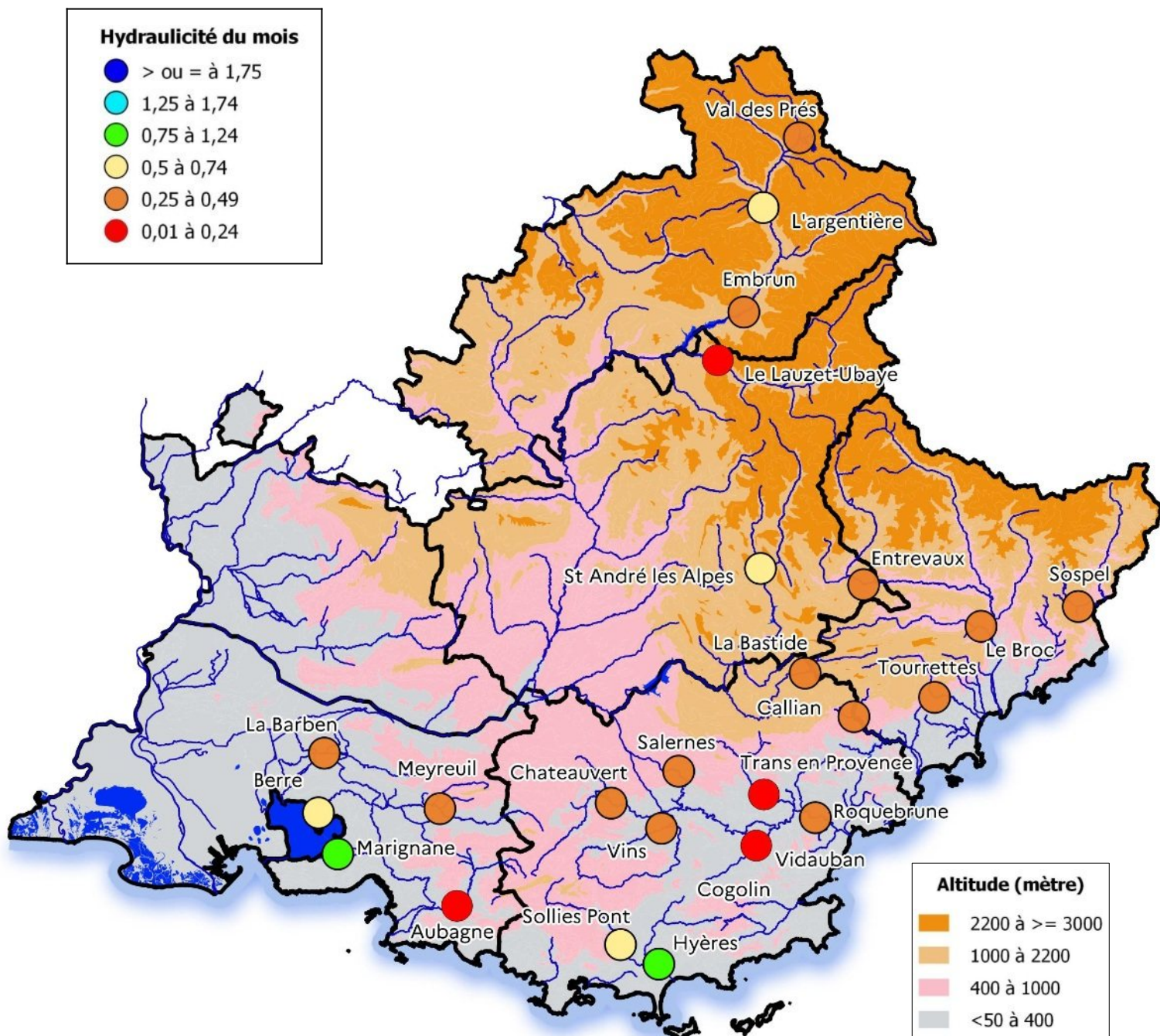
Situation des cours d'eau :

Dans la continuité des mois de mai et juin, la ressource en eau est fortement impactée sur l'ensemble de la région en début d'été et les débits des cours d'eau continuent de baisser au cours du mois de juillet.

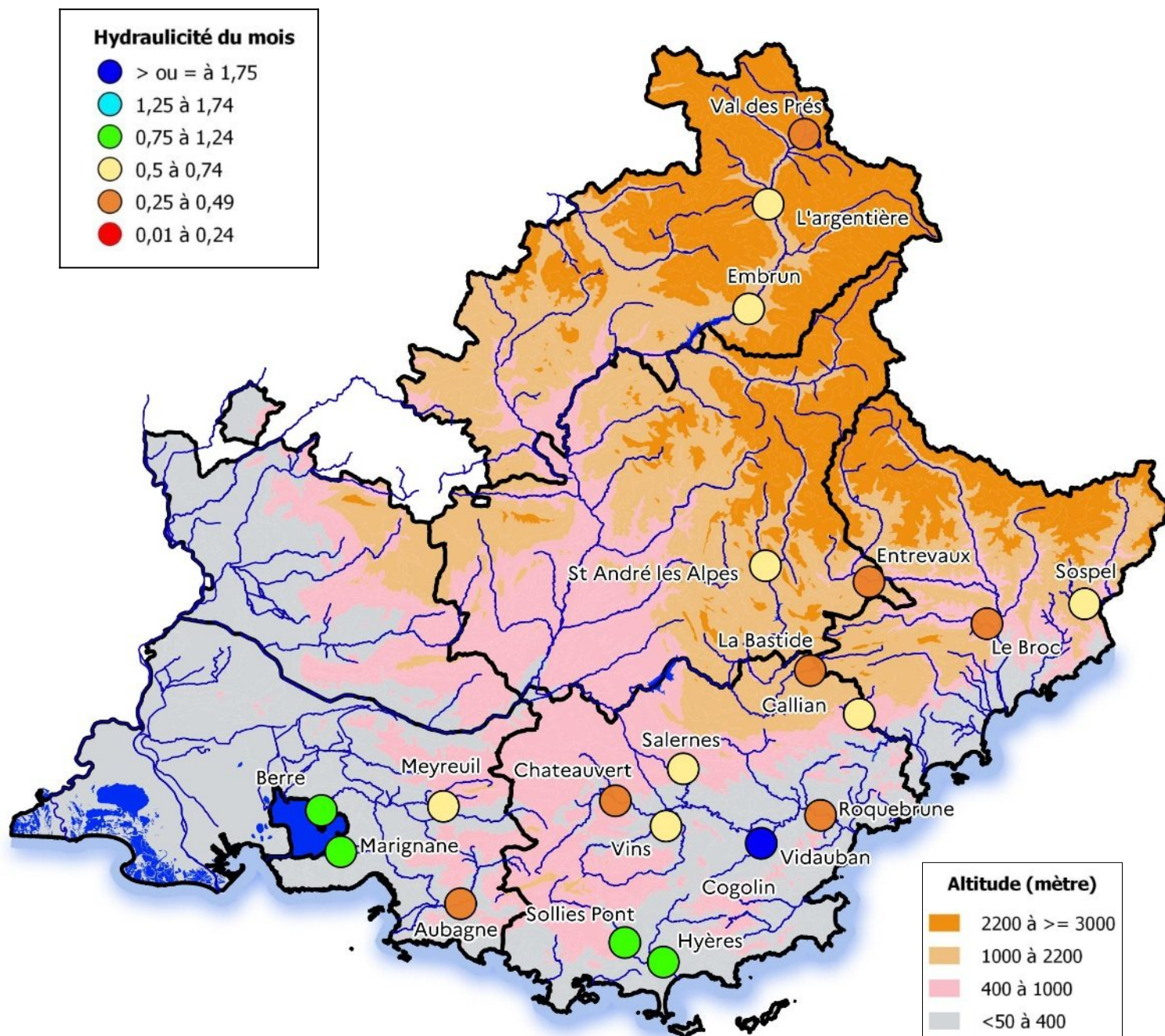
Les précipitations reviennent au cours du mois d'août. On observe un gros pic de pluie mi-août puis des pics disparates sur certains bassins versants. Les cours d'eau de la région réagissent de manière hétérogène à ces pluies.

Malgré cela, sur une grande majorité des stations de la région, les débits mensuels enregistrés restent inférieurs ou très proche des débits mensuels quinquennaux sec.

Hydraulicité du mois de Juillet 2022 :



Hydraulicité du mois d'août 2022 :



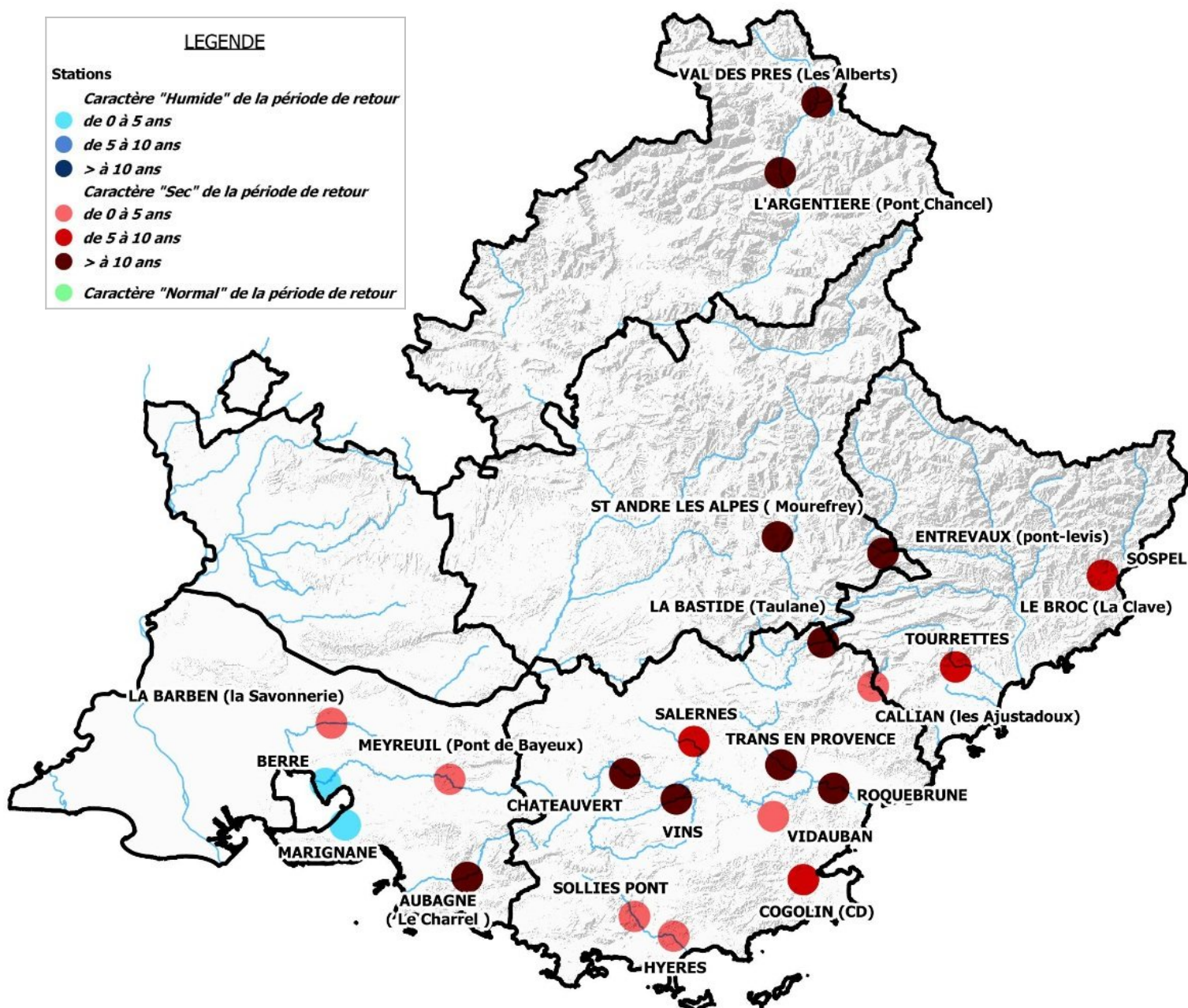
Point sur les plus basses eaux (VCN3) :

Hors exception liée aux pluies de fin août, on observe qu'à la fin de l'été, les plus basses eaux sont globalement caractérisées de « sèche » avec des périodes de retour élevées.

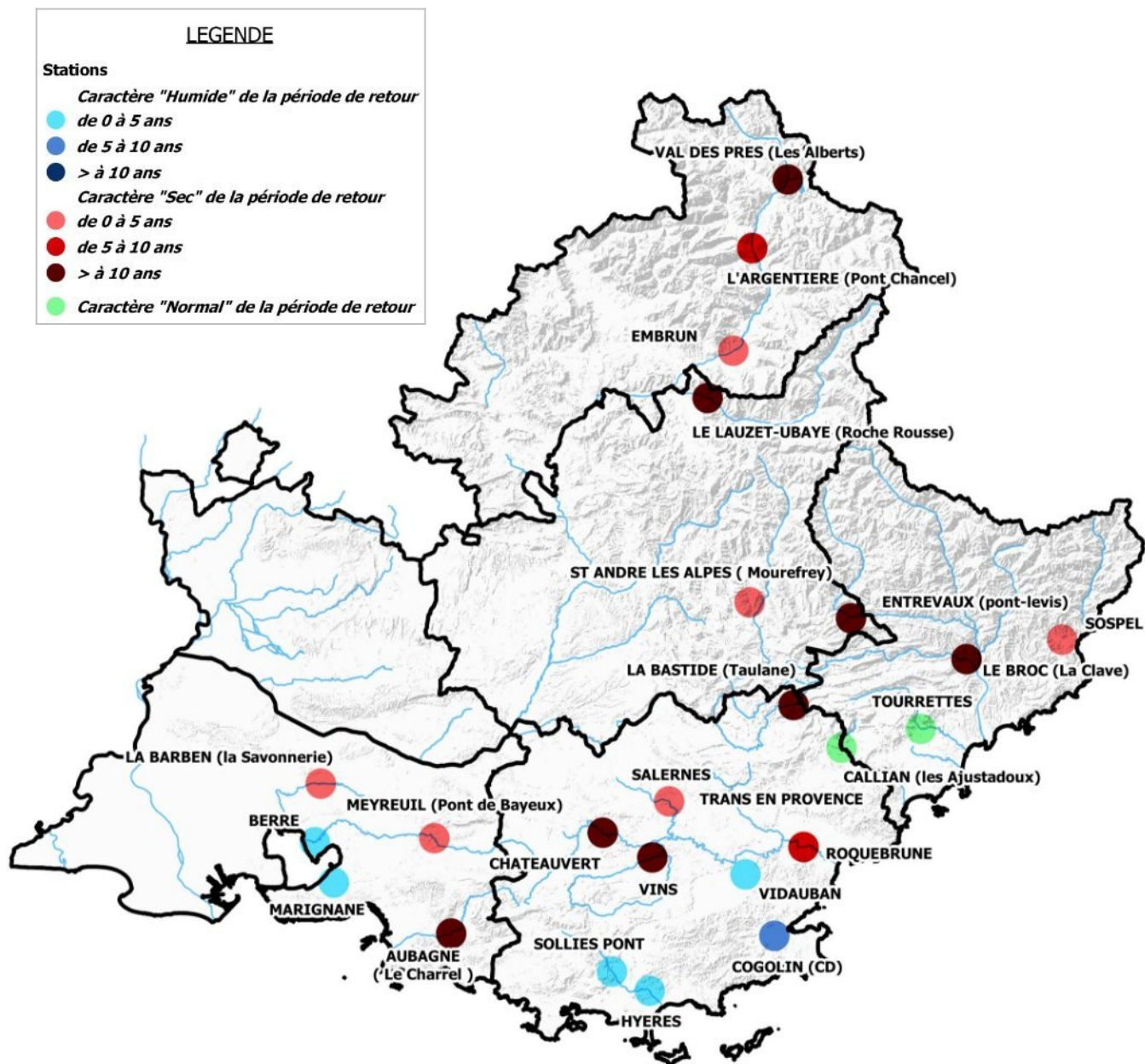
On note que le Jabron à Comps sur Artuby enregistre une période de retour de 100 ans, avec des niveaux particulièrement bas.

Les stations situées dans le département du Var sur les cours d'eau de la Giscle, la Môle, l'Endre, ou encore l'Issole sont toujours en assècs.

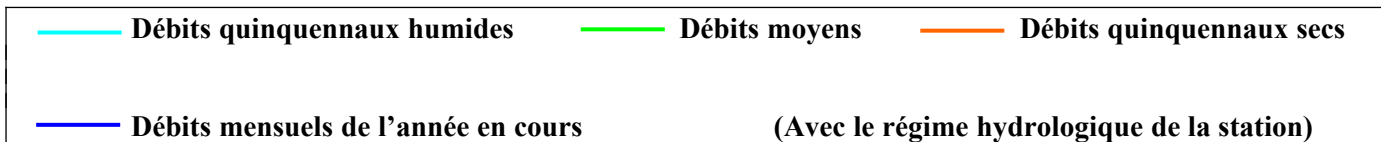
Pour le mois de juillet 2022 :



Pour le mois d'août 2022 :

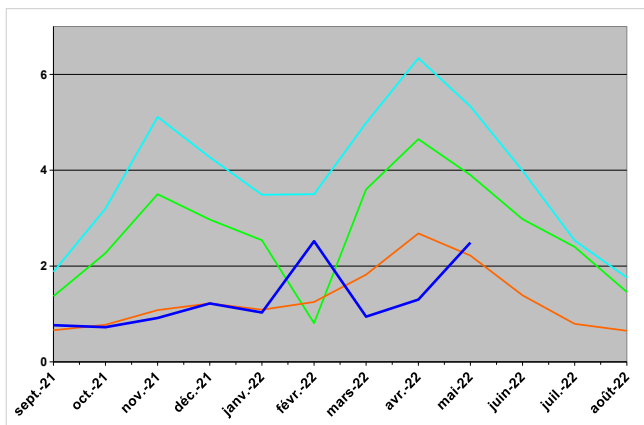


Évolution et comparaison du débit mensuel aux situations médianes, sèches et humides, selon le régime hydrologique

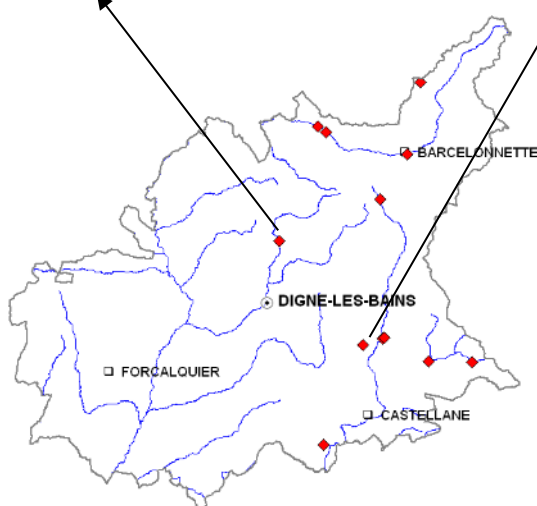
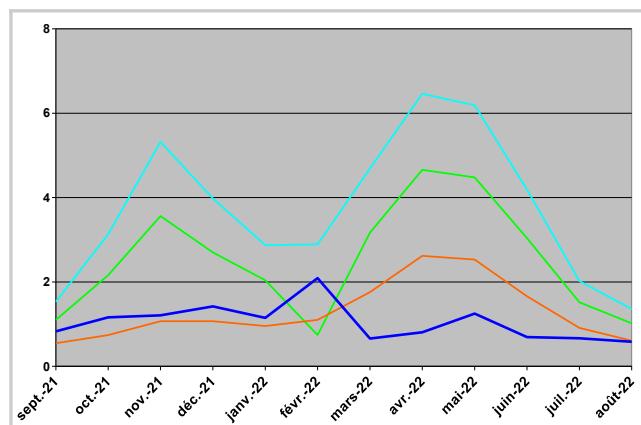


Département des Alpes de Haute-Provence :

Le Bes à la Javie [Esclangon-Péroure] (X1225010) – Régime **Nivo-pluvial**

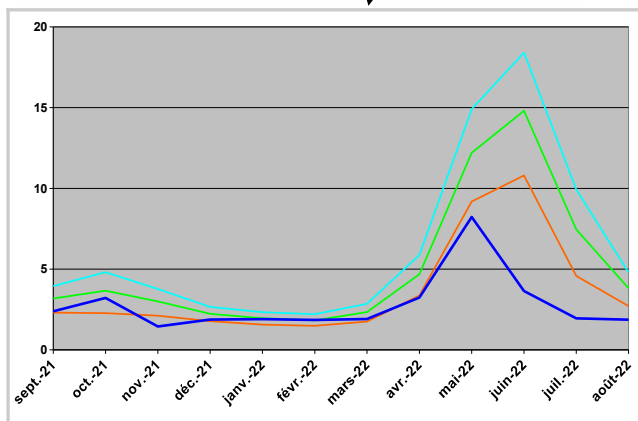
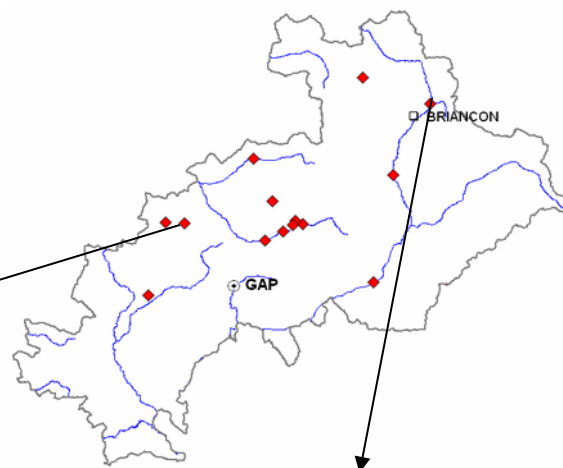
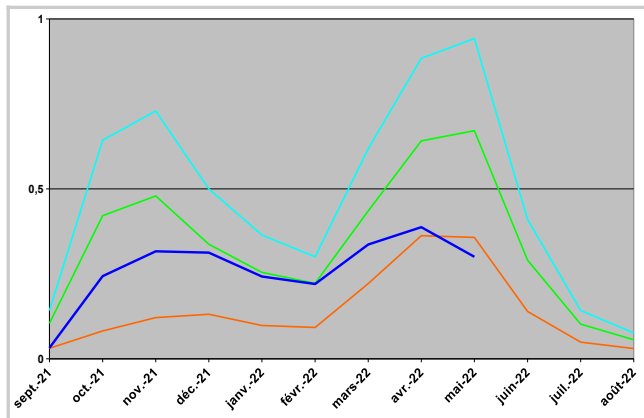


L'Issole à Saint-André-les-Alpes [Mourefrey] (X2114010) - Régime **Nivo-pluvial**



Département des Hautes-Alpes :

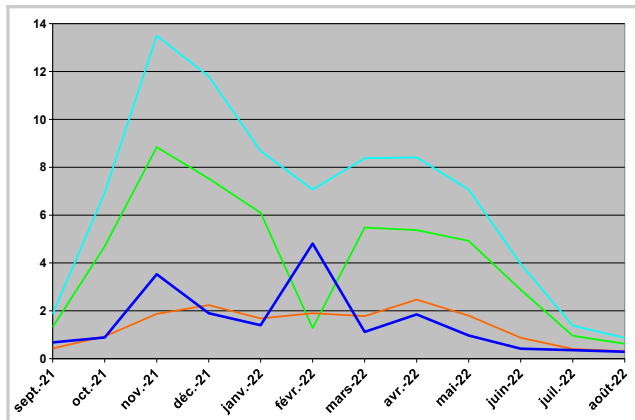
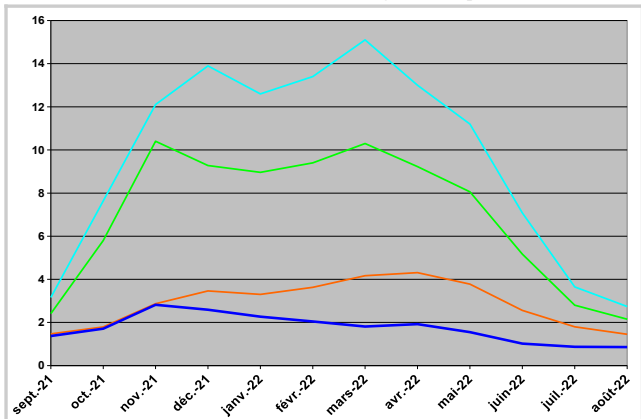
La Souloise à Saint-Étienne-en-Dévoluy (W2215030)



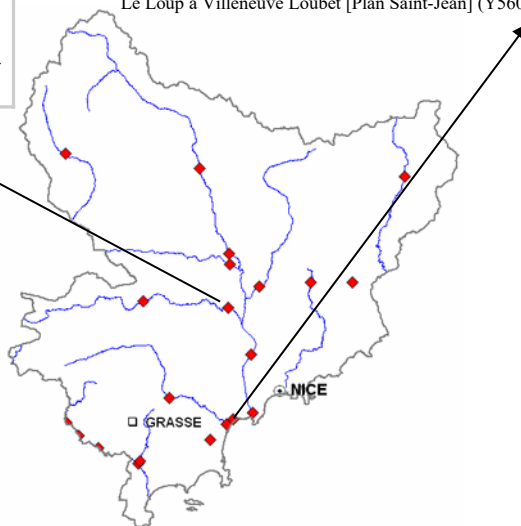
La Durance à Val-des-Près [Les Alberts] (X0010010) - Régime **Nival**

Département des Alpes-Maritimes :

L'Estéron au Broc [La Clave] (Y6434010) - Régime **Nivo-pluvial**

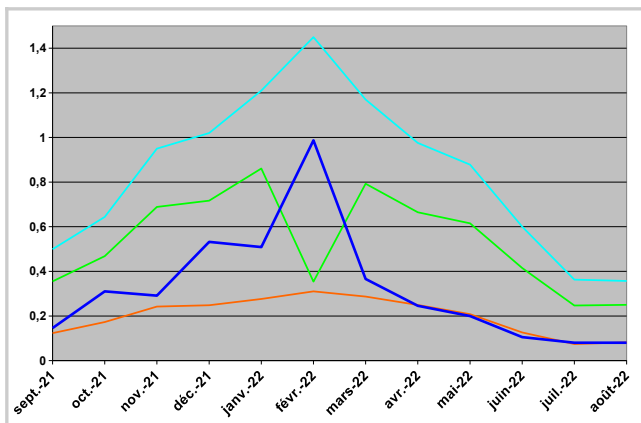


Le Loup à Villeneuve Loubet [Plan Saint-Jean] (Y5605210) - Régime **Pluvial**

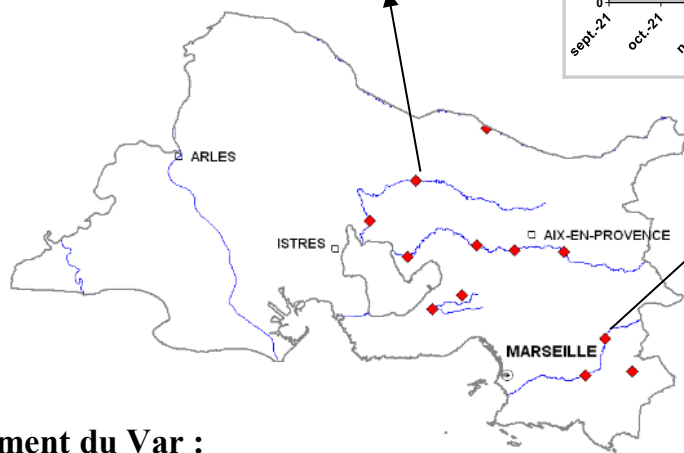
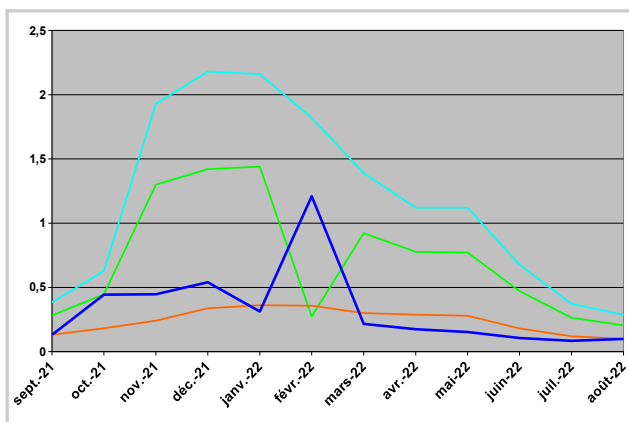


Département des Bouches-du-Rhône :

La Touloubre à la Barben [La Savonnière] (Y4214010) - Régime **Pluvial-méditerranéen**

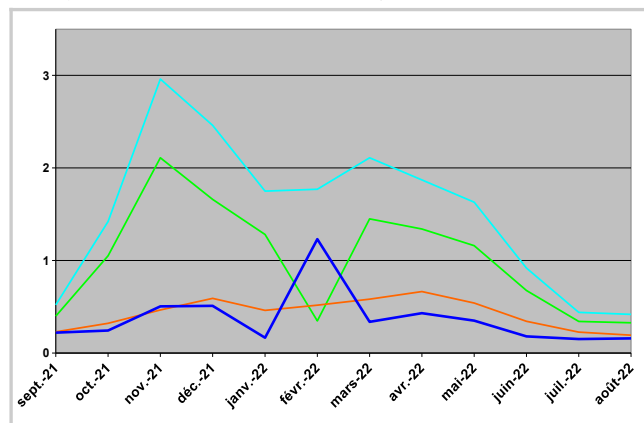


L'Huveaune à Roquevaire [2] (Y4414030) - Régime **Pluvial-méditerranéen**

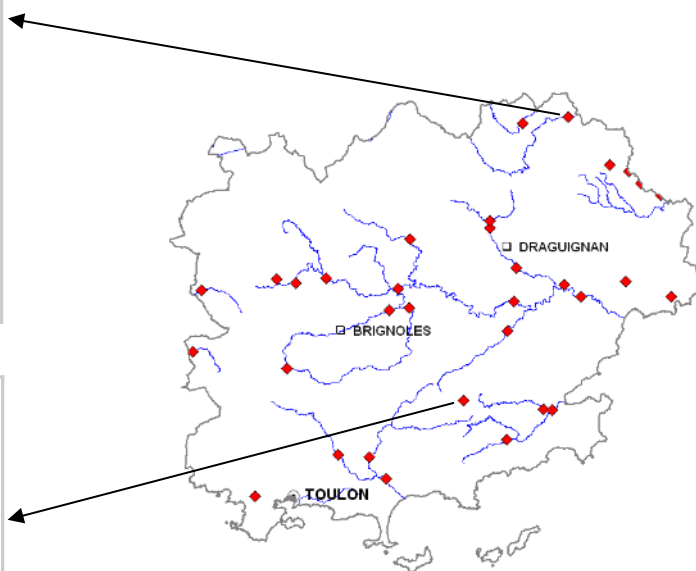
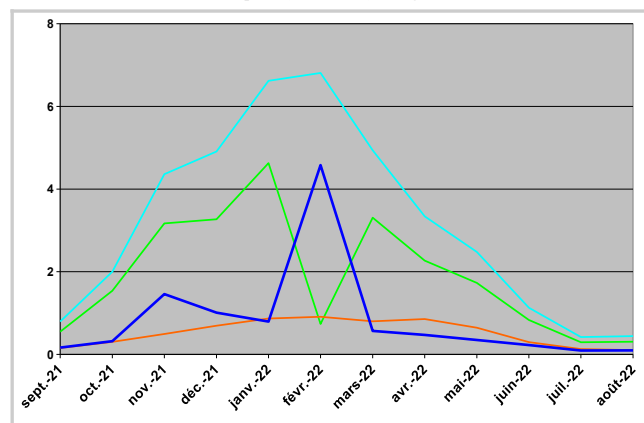


Département du Var :

L'Artuby à la Bastide [Taulane] (X2414030) - Régime **Pluvial**

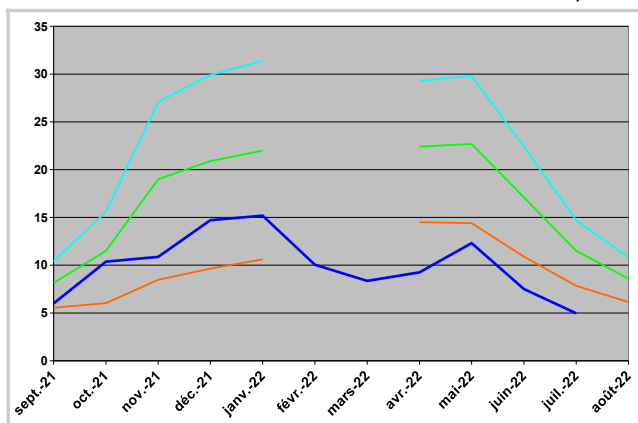
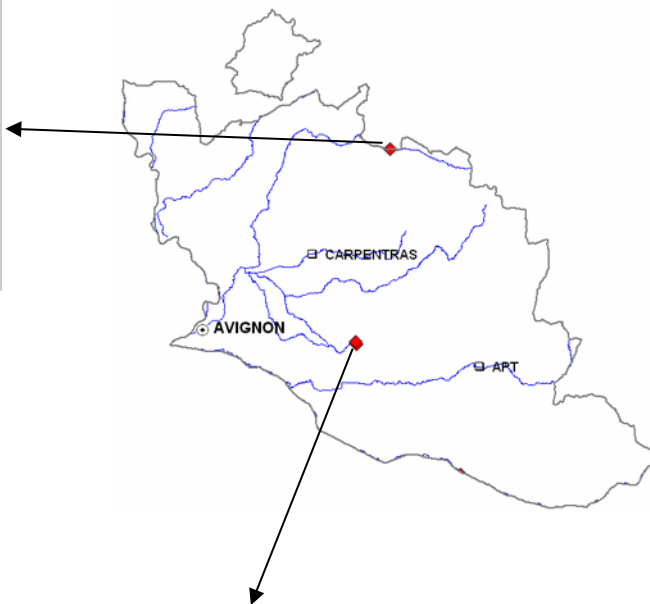
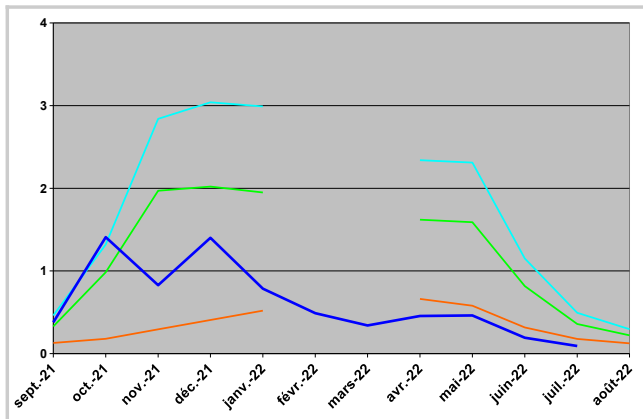


Le Réal Martin à la Crau [Decapris] (Y4615020) - Régime **Pluvial-méditerranéen**



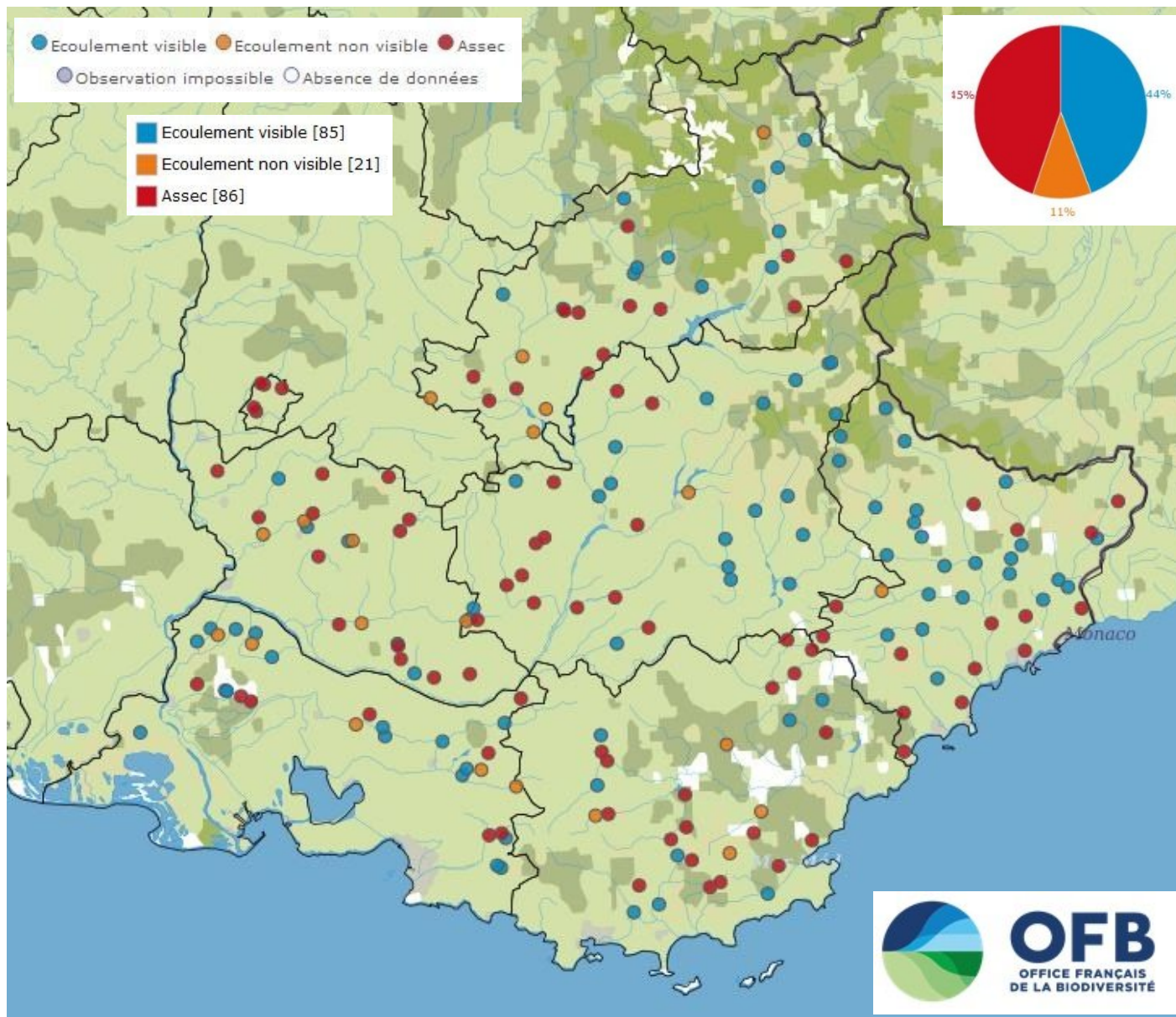
Département du Vaucluse :

Le Toulourenc à Malaucène [Veaux] (V6035010) - Régime **Pluvial-méditerranéen**



La Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse [Sorguomètre] (V6155020) - Régime **Pluvial**

IV– Bilan des observations du réseau ONDE (campagne usuelle) pour le mois de Juillet 2022



Source : Office Français de la Biodiversité (OFB)

En complément des données produites sur l'hydrologie des cours d'eau (mesures de débits instantanés), le réseau ONDE (Observatoire National Des Etiages) permet d'appréhender la sévérité des étiages estivaux sur l'ensemble du territoire national, à la fin de chaque mois de mai à octobre, grâce à l'observation des modalités d'écoulement des cours d'eau (écoulement visible/non visible, assec) sur une trentaine de stations de suivi dans chaque département.

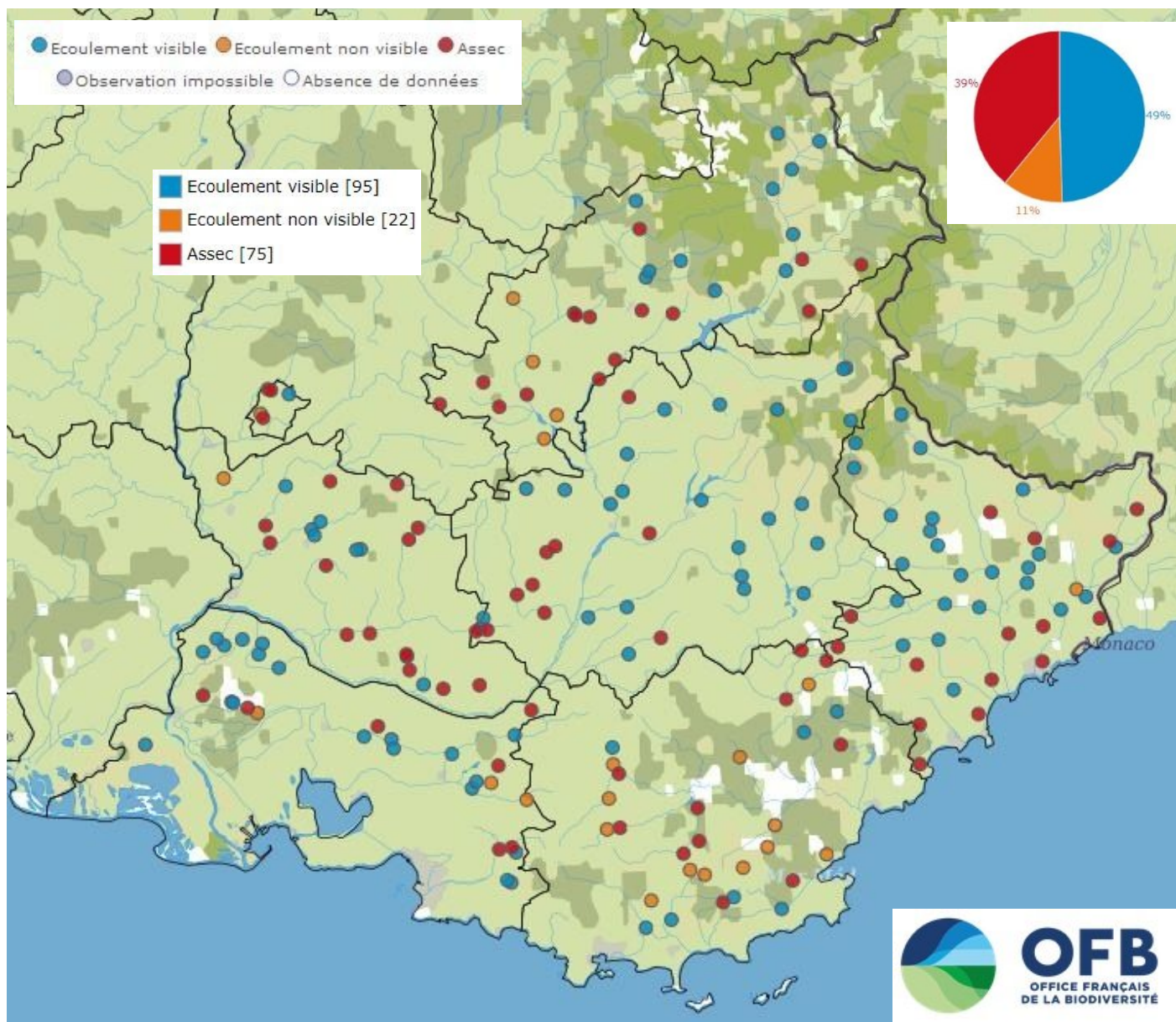
Le protocole de suivi standardisé offre la possibilité, à partir des observations réalisées sur chaque station, de calculer un indice départemental s'échelonnant de 1 (mauvais écoulement) à 10 (bon écoulement), et ainsi de suivre au cours de la saison estivale l'évolution globale des écoulements.

Cet observatoire porté par l'Office Français de la Biodiversité répond à un double objectif: disposer de connaissances stables sur les étiages estivaux et aider à la gestion des situations de sécheresse.

Pour plus d'informations sur le protocole et les résultats des suivis : <https://onde.eaufrance.fr/>

La carte ci-dessus présente les résultats du suivi (modalité d'écoulement sur chaque station) pour la campagne du mois de juillet 2022 en Provence-Alpes-Côte d'azur

le mois d'août 2022



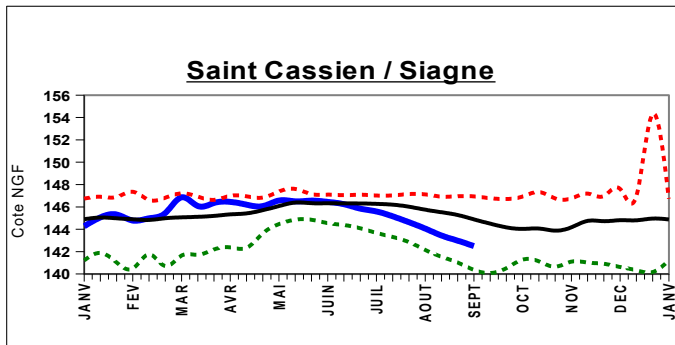
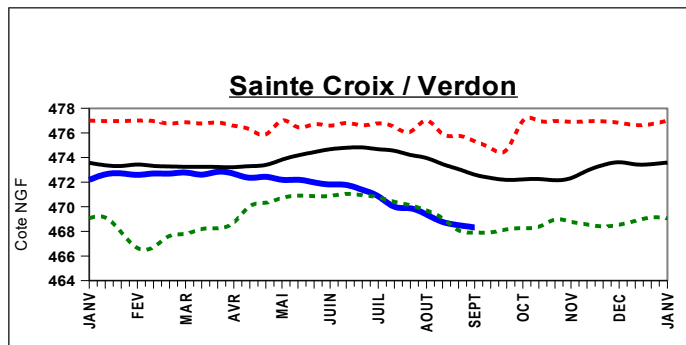
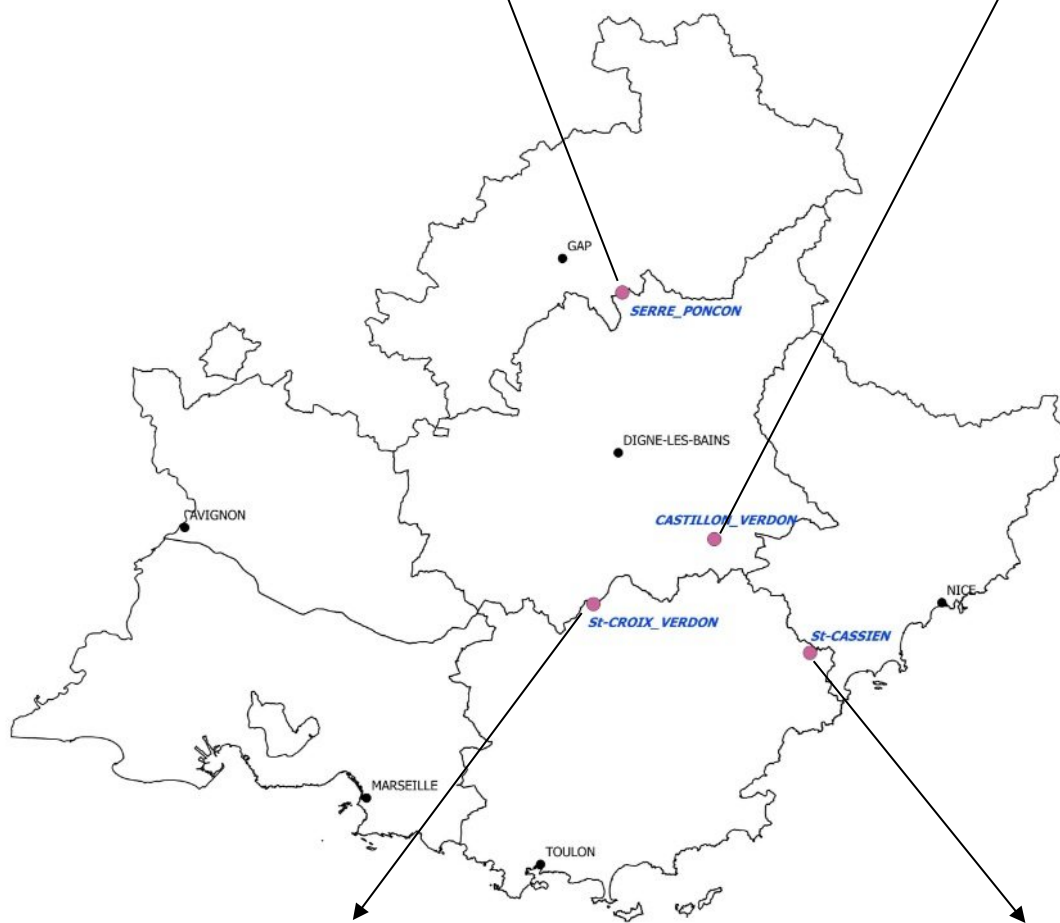
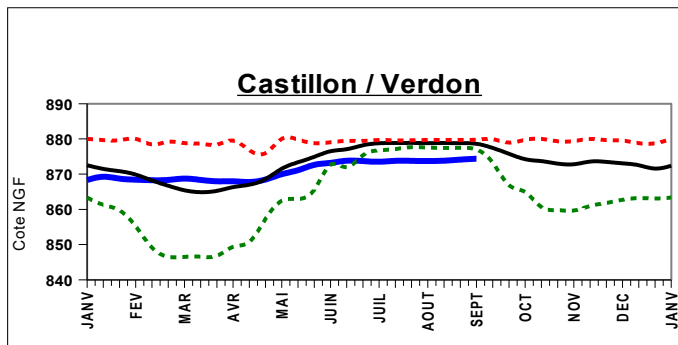
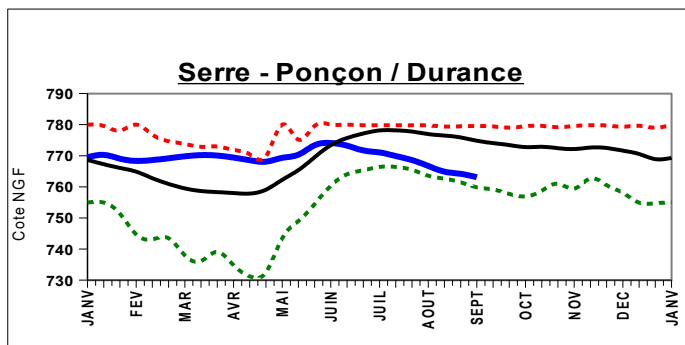
Source : Office Français de la Biodiversité (OFB)

La carte ci-dessus présente les résultats du suivi (modalité d'écoulement sur chaque station) pour la campagne du mois d'août 2022 en Provence-Alpes-Côte d'azur

V – Retenues artificielles (source : EDF)

Cote NGF des retenues pour l'année 2022

— VALEUR 2022 — MOYENNE 1987/2021 - - - MINI 1987/2021 - - - MAXI 1987/2021



VI – Glossaire

- ◆ **Biennale, Quinquennale, Décennale** : en terme statistique, une valeur biennale (ou quinquennale, décennale) a, chaque année, une probabilité de 1/2 (respectivement 1/5, 1/10) d'être dépassée.

Par extension, on emploie le terme de "quinquennale sec" lorsqu'une valeur à la probabilité d'1/5 d'être dépassée vers le bas, et de "quinquennale humide" lorsqu'une valeur à la probabilité d'1/5 d'être dépassée vers le haut.

- ◆ **Débit** : quantité d'eau écoulee par unité de temps. Les débits "journaliers" ou "mensuels" sont les moyennes des débits observés respectivement pendant un jour ou un mois. Les débits peuvent être exprimés en l/s ou m³/s, suivant leur importance.
- ◆ **Étiage** : Période de plus basses eaux des [cours d'eau](#) * et des nappes souterraines (généralement l'été pour les régimes pluviaux).
- ◆ **Évapotranspiration** : résulte d'une part de l'eau transpirée par la plante, d'autre part de l'évaporation directe à partir du sol.
- ◆ **Hydraulicité** : rapport du débit moyen du mois en cours sur la moyenne des débits de ce mois sur plusieurs années. Une hydraulicité inférieure à 1 indique que le débit moyen du mois écoulé a été inférieur à la moyenne interannuelle des débits de ce mois.
- ◆ **Hydrologie** : science ayant pour objet l'étude des propriétés physiques, chimiques et biologiques des eaux.
- ◆ **Hydrométrie** : mesure des débits des cours d'eau.
- ◆ **Module** : désigne le débit moyen interannuel en un point d'un cours d'eau.
- ◆ **Niveau piézométrique** : niveau d'eau rencontré dans les forages, rattaché à une côte d'altitude, à une date donnée. Ces niveaux sont mesurés dans des forages de petit diamètre (piézomètre) qui permettent le passage d'une sonde de mesure de niveau.
- ◆ **Période de retour** : période pendant laquelle un évènement (pluvieux, hydrologique, ...) ne risque de se produire statistiquement qu'une seule fois. Par exemple, une crue de période de retour 10 ans ne risque d'être dépassée qu'avec la probabilité de 1/10.
- ◆ **Pluie efficace (ou bilan hydrique potentiel)** : différence entre les cumuls de précipitations et l'évapotranspiration potentielle (ETP). Elle peut donc être négative (cas de faible pluviométrie et de fortes températures), on parle alors de déficit hydrique.
- ◆ **QMNA5** : débit moyen mensuel ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassé. Le QMNA5 permet de caractériser le débit d'étiage d'un cours d'eau.
- ◆ **VCN3** : débit moyen journalier le plus bas enregistré pendant 3 jours consécutifs sur le mois.

VII - Pour en savoir plus

- ◆ **Banque HYDRO** : <http://www.hydro.eaufrance.fr>

Banque nationale de données de hauteur d'eau et débit en provenance d'environ 5000 stations de mesure implantées sur les cours d'eau français.

- ◆ **Portail Hydroréel** : <http://www.rdbmrc.com/hydroreel2>

Serveur de données hydrométriques en temps réel du bassin Rhône Méditerranée.

- ◆ **Eaufrance** : <http://www.eaufrance.fr/>

Point d'accès unique à toutes les informations et données publiques relatives à l'eau et aux milieux aquatiques

- ◆ **Observatoire national des étiages ONDE** : <https://onde.eaufrance.fr/>

Le site Onde présente les données de l'observatoire national des étiages. Ces données sont les observations visuelles réalisées par les agents départementaux de l'AFB pendant la période estivale sur l'écoulement des cours d'eau.

- ◆ **Vigicrues** : <http://www.vigicrues.gouv.fr>

Niveau de vigilance crues en cours sur les tronçons hydrographiques

- ◆ **Données hydrobiologiques en PACA** : <http://hydrobiologie-paca.fr>

Ce portail a pour objectif de mettre à disposition les données hydrobiologiques produites par la DREAL PACA et l'AERMC pour les 3 compartiments invertébrés, diatomées et macrophytes.

Les cartes de qualité des eaux 2014 par paramètres (invertébrés, diatomées, macrophytes) sont publiées ce site. Il vous offre une vue régionale des réseaux RCS-RCO et de référence, de la qualité des cours d'eau au fil des ans, et des paramètres. Les résultats sont présentés bruts et valorisés sous forme de cartes, de tableaux de synthèse et de graphiques.

- ◆ **Portail ADES** : <http://www.ades.eaufrance.fr/>

Portail National d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines, où sont regroupées les données quantitatives et qualitatives relatives aux Eaux Souterraines.

Ses objectifs sont les suivants :

- de constituer un outil de collecte et de conservation des données sur les eaux souterraines,
- d'être mobilisable par un large ensemble de partenaires,
- de permettre les traitements nécessaires à l'action de chacun des partenaires,
- d'être le guichet d'accès aux informations sur les eaux souterraines,
- d'avoir un suivi de l'état patrimonial des ressources pour répondre à la politique des eaux souterraines
- d'adopter au niveau national un principe de transparence et d'accessibilité aux données sur les eaux souterraines.



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

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement**