

Bulletin de situation Hydrologique en PACA



Mai 2025 – N° 311



Station du Lavandou sur la Mole
post crue fin mai 2025
(Source : DREAL PACA)

Synthèse régionale

Orages et premières chaleurs : des niveaux qui restent plutôt bons

Ce mois de mai 2025 a rencontré d'importants orages durant la première partie du mois. On notera l'orage du 20 mai dans le département du Var avec ses cumuls très importants surtout dans l'est de celui-ci. La deuxième partie du mois est beaucoup plus sèche avec mistral et retour du soleil.

Malgré les orages, sur l'ensemble de la région les précipitations de ce mois de mai sont légèrement déficitaires. Les orages localisés ont entraîné une grande disparité avec des endroits très déficitaires comme les Alpes de Haute Provence ou les Bouches du Rhône et d'autres largement excédentaires comme le Var et l'ouest des Alpes maritimes.

Si la période d'étiage 2025 est lancée, les niveaux des nappes de PACA restent assez hauts du fait des précipitations de ces derniers mois et de la fonte des neiges qui placent les nappes de montagne à de hauts niveaux. La situation paraît très similaire à celle de l'année 2024 et laisse espérer une période estivale conforme à celle de l'an dernier.

Directeur de publication Sébastien FOREST - Directeur Régional de la DREAL PACA

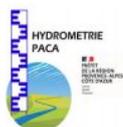
Document consultable sur internet à l'adresse : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr>,

page d'accueil : " En savoir plus...- Bulletin hydrologique".

Les données ont été fournies par l'Unité Hydrométrie du SPR : S.LOPEZ, M.DIJOL, A.MARCHANDISE, J.MOREAU

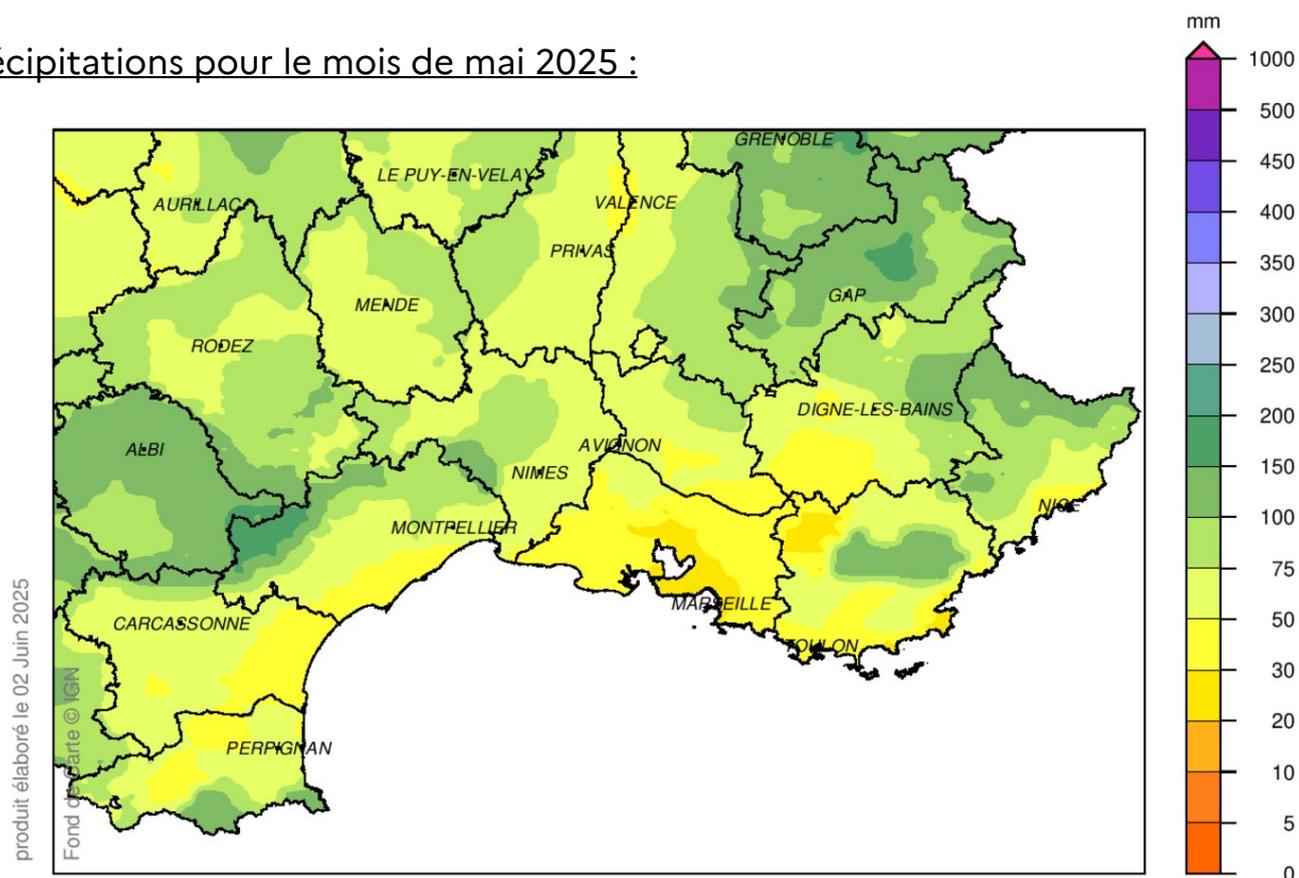
avec la collaboration de Marc MOULIN du BRGM, de Météo France, d'EDF et de l'OFB.

Conception, réalisation SIG : SCADE/UGS - L.DALLARI, A.VANPEENE.



I - Les données météorologiques (source : Météo France)

Précipitations pour le mois de mai 2025 :



Les cumuls de ce mois d'avril 2025 sont assez disparates selon les régions. Les précipitations sont déficitaires dans la vallée du Rhône ainsi que dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales. On observe alors un écart à la normale au-delà de -50 % sur l'ouest des Bouches-du-Rhône et l'est du Gard.

Les précipitations sont cependant excédentaires dans les Cévennes et des Alpes jusqu'au Vaucluse, en raison de plusieurs passages pluvio-orageux. De plus, le département des Bouches-du-Rhône totalise un cumul agrégé de 35 mm contre 59 normalement (écart de -40%). Dans le Gard, il a plu 82 mm, mais l'anomalie agrégée reste faible (écart de -6%) en raison d'une disparité entre l'est et l'ouest.

Les cumuls atteignent dans le Var 79 mm et dans l'Hérault 88 mm et sont proches de la normale. Les départements alpins affichent des cumuls allant de 137 mm pour les Hautes-Alpes (excédent de +57 %), à 129 mm dans les Alpes-Maritimes (excédent de 29 %).

Pluviométrie :

Depuis septembre 2024, les cumuls sont proches de la normale dans la vallée du Rhône et jusqu'à l'est du Vaucluse et au littoral Varois.

Cependant, les cumuls sont plutôt déficitaires de l'ouest de l'Hérault jusqu'aux Pyrénées. En revanche, les cumuls sont excédentaires au niveau des Cévennes, ainsi que dans les départements alpins et jusqu'au nord du Var.

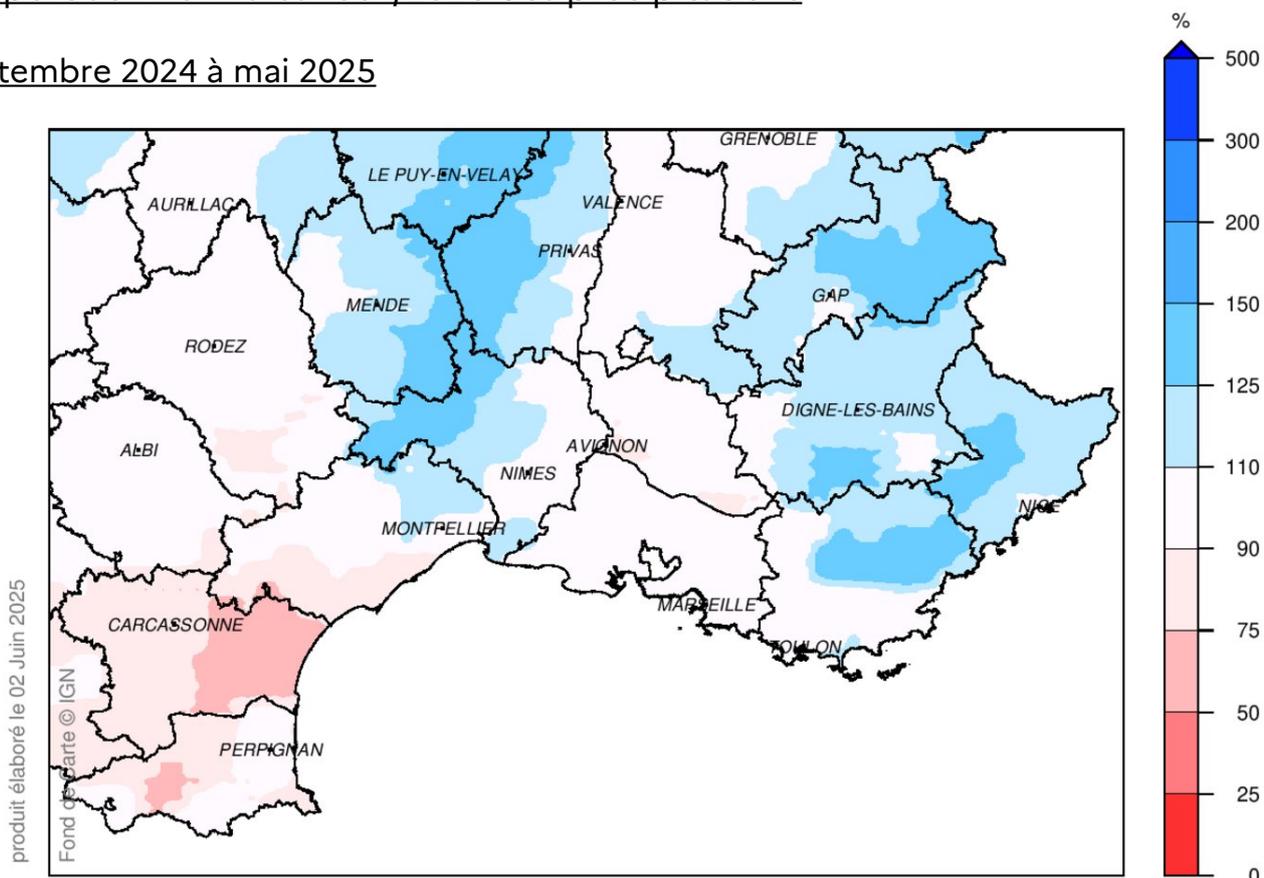
Pluies efficaces (Pluies – ETR) :

Les précipitations efficaces vont de 75 mm à plus de 150 mm dans les Cévennes, les Alpes et jusqu'au nord-est du Vaucluse. Les cumuls maximaux sont observés en Lozère, dans le Mercantour et dans les massifs des Hautes-Alpes. Les précipitations efficaces sont en revanche négatives en vallée du Rhône, sur une large partie de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, ainsi que sur tout le littoral méditerranéen, sauf celui des Alpes-Maritimes où les cumuls restent cependant faibles.

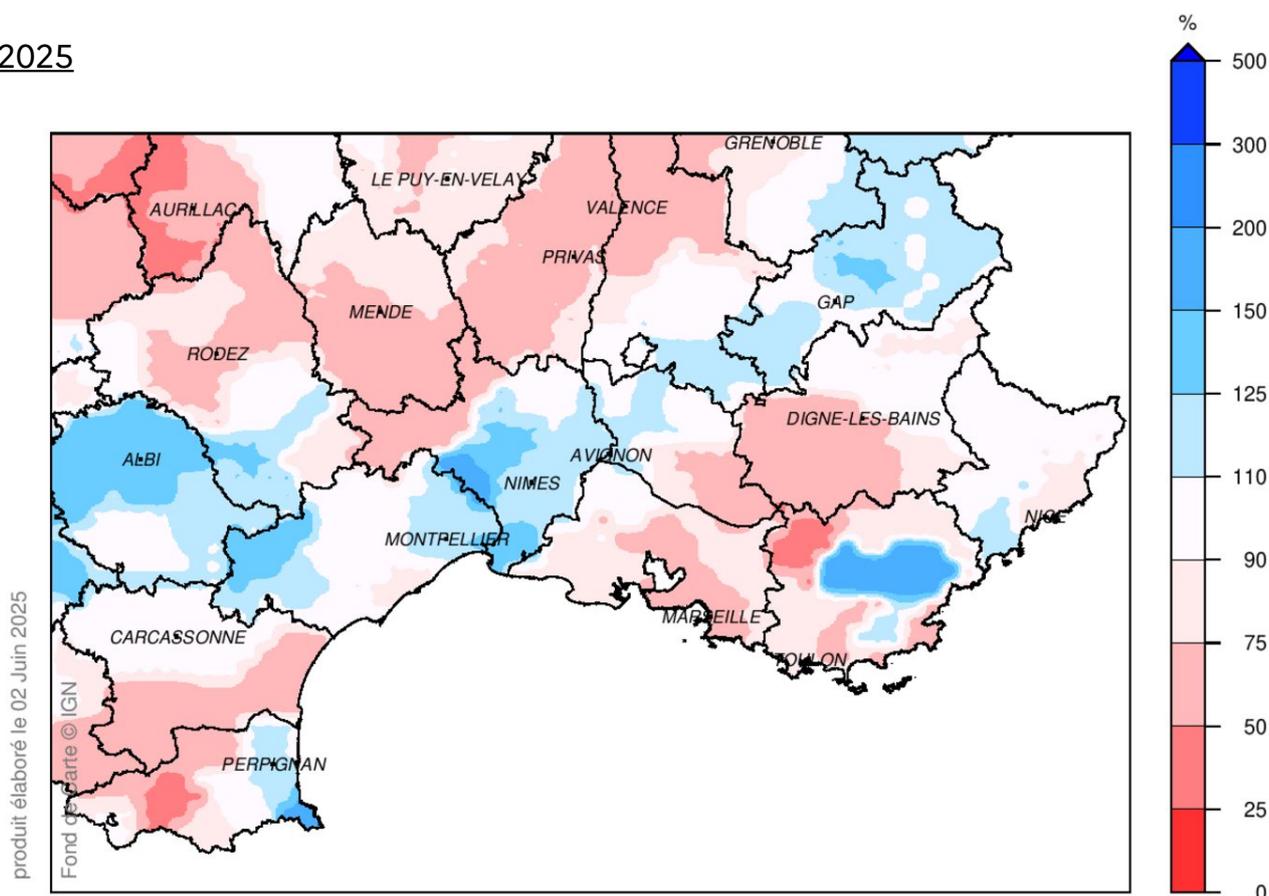
Depuis septembre 2024 les précipitations efficaces sont les plus élevées dans les Cévennes, dans une large partie du Var et dans les Alpes. L'écart à la normale y est alors positif. Les précipitations efficaces sont cependant déficitaires sur le littoral et l'ouest de l'Hérault, ainsi que dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales. Le déficit est le plus important entre Carcassonne et le littoral Audois (écart de -50 % à -75 %). Elles sont également plutôt déficitaires au sud du Vaucluse, mais restent proches des normales ailleurs.

Rapport aux normales 1991/2020 des précipitations

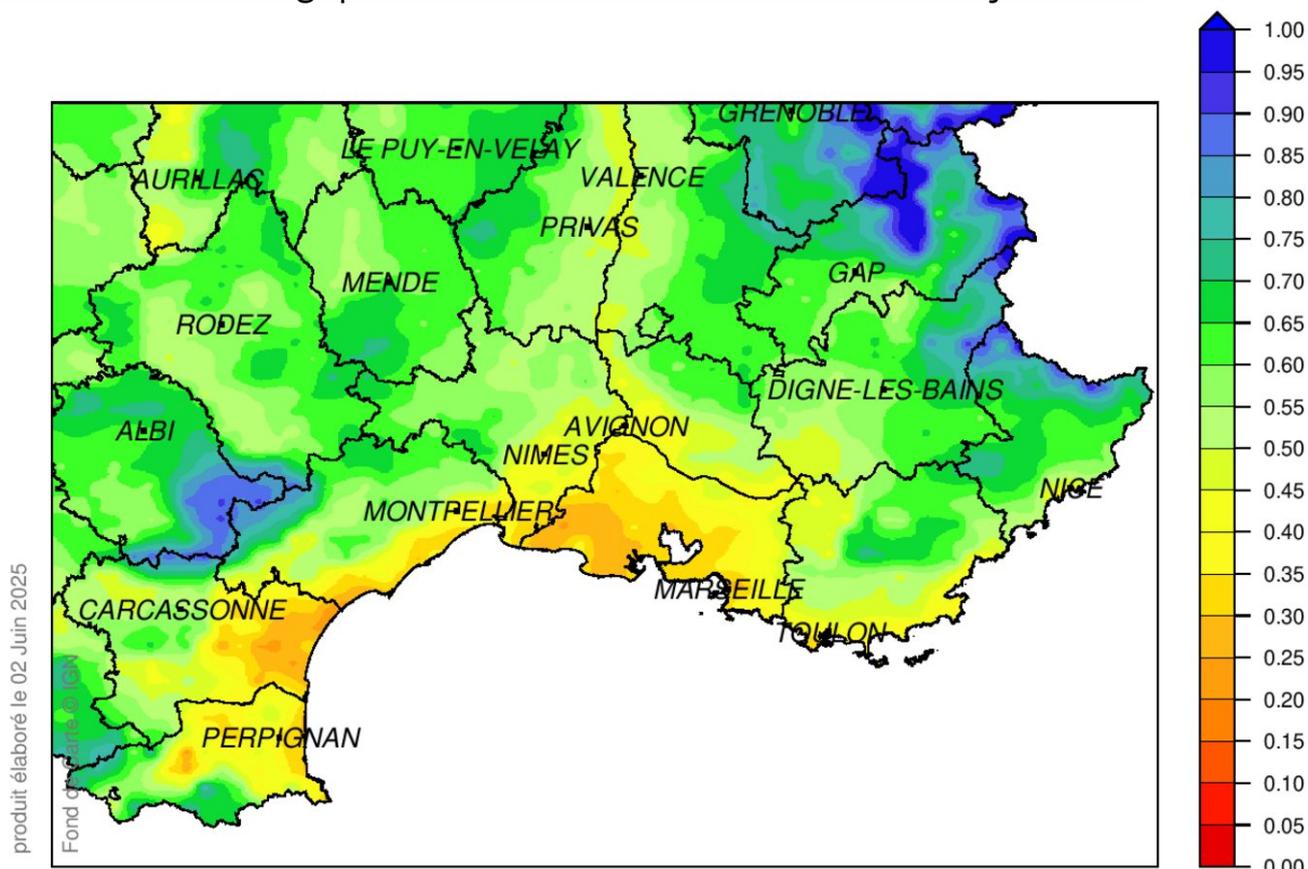
Septembre 2024 à mai 2025



Mai 2025



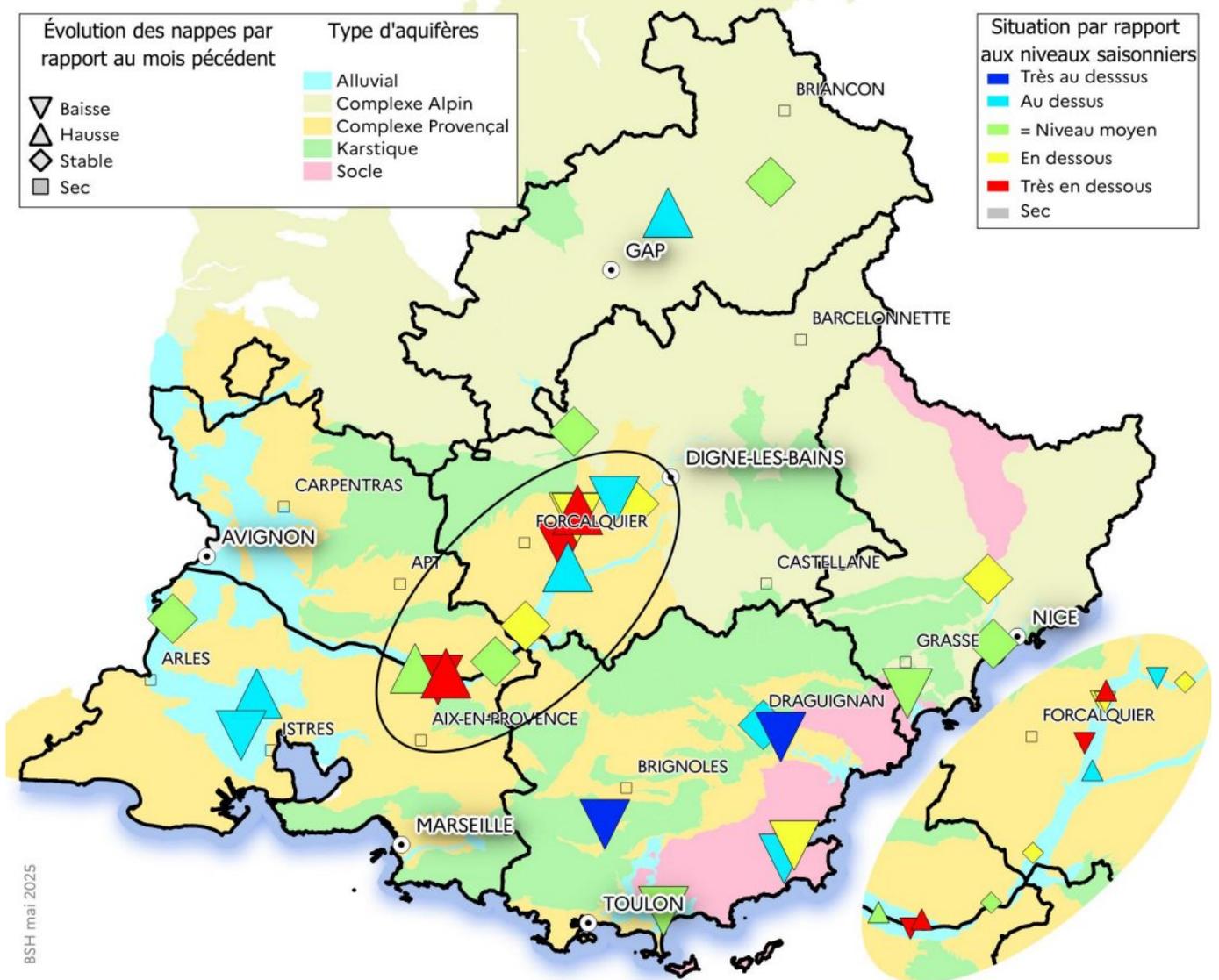
Données météorologiques : Indices d'humidité des sols au 01 juin 2025

Humidité des sols superficiels :

Par rapport au premier avril, les sols se sont asséchés sur quasiment toute la région, sauf sur les reliefs alpins. Au premier mai, les sols restent tout de même plutôt humides avec des écarts à la normale allant généralement de +10 % à +30 % en PACA et dans le Gard et le nord de l'Hérault. Cependant, les sols demeurent secs sur la partie est du département de l'Aude, ainsi que sur la moitié nord des Pyrénées-Orientales et sur la Côte Vermeille. L'écart à la normale se situe alors entre -20 % et -40 %. L'humidité des sols est également légèrement déficitaire au nord des Hautes-Alpes et à l'est des Alpes-de-Haute-Provence.

II - Eaux souterraines (source : BRGM)

Évolution du niveau des nappes par rapport au mois précédent



État des aquifères

Aquifères alluviaux :

En Crau :

Les secteurs soumis à irrigations gravitaires montrent en mai 2025 des niveaux piézométriques qui augmentent au long du mois. La comparaison avec l'an passé montre une certaine similitude dans la dynamique entre les niveaux de mai 2024 et ceux de cette année, avec souvent des niveaux plus hauts cette année de quelques centimètres. Hors des secteurs d'irrigation gravitaire, et en particulier dans les secteurs de bordure de la nappe, les niveaux sont demeurés stables dans la plupart des cas, à des valeurs similaires à celles de l'an passé à pareille époque. A noter cependant que la bordure des Alpilles connaît comme l'an dernier une période de hausse sensible des niveaux.

Les niveaux moyens mensuels du mois de mai 2025, traduits par l'Index Piézométrique Standardisé (IPS¹) sont variables selon les secteurs de la nappe : légèrement au-dessus des niveaux moyens (niveaux de l'IPS "modérément hauts") dans le nord et le sud de la nappe, voire "haut" dans le sud-ouest, et "autour de la moyenne" dans le couloir de Miramas et le centre de la plaine, à "modérément bas" en bordure de la nappe, avec des niveaux plutôt en hausse par rapport au mois dernier.

En basse et en moyenne Durance :

En nappe de basse Durance, après la remontée importante d'avril, en ce mois de mai 2025, la piézométrie semble avoir entamé un léger tarissement (ou, dans les secteurs les plus en aval, est demeurée stable) à l'exception du secteur de Pertuis qui a amorcé une remontée de plusieurs décimètres après plusieurs mois de situation de basses eaux. Cette remontée, décalée dans le temps peut être liée à un effet retard par rapport à la situation hydroclimatique déjà rencontré l'an passé à pareille époque. A noter également que la baisse constatée peut-être aussi être le résultat de la reprise des irrigations gravitaires.

En nappe de moyenne Durance, la situation est plus homogène et en phase avec la situation hydroclimatique : début de tarissement constaté depuis la fin du mois d'avril, ponctuellement interrompue par de petits épisodes de crue, résultats de précipitations localisées au cours du mois. Le mois de mai se termine en situation plus basse que celle du mois précédent (-30 cm à -1 m par endroits). La dynamique est similaire à celle de l'an dernier à la même époque, et les niveaux cette année sont un peu inférieurs à ceux de mai 2024 (de quelques centimètres).

Les niveaux piézométriques moyens mensuels sont majoritairement situés au-dessus des niveaux moyens en basse Durance (Niveaux IPS "hauts" autour de Plan d'Orgon, ou de Chateaurenard), "autour de la moyenne" à Pertuis et "modérément hauts" ailleurs.

En moyenne Durance, la situation est tout aussi homogène, avec des niveaux IPS allant des niveaux moyens (niveaux "autour de la moyenne" dans les secteurs de Manosque, de Mirabeau ou de Sisteron), allant jusqu'à "très hauts" à Peyruis, Malijai ou Beaumont-de-Pertuis. Ailleurs, ils sont "modérément hauts".

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

En mai 2025, les nappes alluviales de Vaucluse ont globalement baissé de 10 à 30 cm entre le début et la fin du mois, tandis que la nappe du Miocène du Comtat, est demeurée plus stable, même si la tendance est aussi à la baisse.

¹Index Piézométrique Standardisé permettant de ranger les niveaux dans 7 classes.

Cependant, alors que les niveaux cette année sont demeurés similaires à ceux de mai 2024 dans la nappe du Miocène du Comtat, ils sont en général plus bas cette année qu'ils ne l'étaient l'an passé dans l'ensemble des nappes des plaines de Vaucluse (de 30 à 50 cm parfois).

Dans la nappe du Rhône, une baisse continue est enregistrée durant le mois de mai 2024 (-50 cm environ), sauf dans le secteur du Pontet, où le niveau est demeuré stable. Les niveaux de mai 2025 sont ainsi souvent inférieurs à ceux de mai 2024, plus rarement similaires (dans la nappe du Miocène notamment).

Statistiquement, les niveaux mensuels dans les nappes alluviales de Vaucluse sont quasiment tous dans des positions sensiblement supérieures aux niveaux moyens : presque partout, les niveaux sont "modérément hauts" à "hauts", voire "très hauts" (Secteurs d'Avignon, de Mornas ou de la plaine d'Orange).

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

La plupart des nappes alluviales côtières ont vu les niveaux en général baisser durant le mois de mai 2025. Une crue de 20 cm d'amplitude maximum a été souvent enregistrée dans les nappes de l'est de la région, avant un retour à la situation antérieure. Malgré cette baisse, les niveaux de mai 2025 sont souvent similaires à ceux de mai 2024.

Sur le plan statistique, les niveaux des nappes alluviales côtières durant le mois de mai 2025 montrent une situation de relatives hautes eaux : les niveaux de l'IPS s'étagent de "autour de la moyenne" dans l'ouest de la région (qui connaît aussi des secteurs avec des hautes eaux, comme dans la nappe de l'Huveaune), à "très hauts", comme c'est le cas pour la nappe de la Giscle-Môle.

En montagne :

Les nappes alluviales de la haute Durance et du Drac amont ont vu passer plusieurs petites crues durant le mois de mai 2025, notamment durant la première décennie du mois, ce qui a contribué à soutenir les niveaux, qui sont en général similaires à ceux de mai 2024. Les autres nappes alluviales (haute Durance, Drac amont) ont également vu passer de petites crues, mais sans impact significatif sur le niveau de base (qui sont demeurés stables durant tout le mois).

Les niveaux moyens de mai 2025 sont partout sensiblement au-dessus des niveaux moyens statistiques : selon la terminologie de l'IPS ils sont "modérément hauts" (nappes de la haute Durance, du Drac amont ou de la Bléone) voire "très hauts" (nappes alluviales de l'Asse ou du Drac amont).

Aquifères karstiques :

Le mois de mai 2025, contrairement à celui d'avril, n'a pas été marqué par d'importantes crues au sein des principales formations karstiques, ce qui est illustré par la situation à la Fontaine-de-Vaucluse (suivi des débits à la station DREAL du Moulin) : à la fin de la première semaine, marquée par une baisse des débits (29,5 m³/s à 26 m³/s), la courbe des débits au Sorgomètre a montré une petite crue et un retour à des débits de l'ordre de 30 m³/s. Après cet épisode, les débits ont lentement baissé jusqu'à la fin du mois, où ils sont passés sous les 19 m³/s. La moyenne du mois (24 m³/s) correspond à un débit de période de retour situé entre 2,5 et 5 ans au-dessus de la médiane. Il est nettement supérieur à celui de mai 2023 (8 m³/s) et un peu supérieur à celui de l'an passé (20,8 m³/s).

Pour les autres systèmes karstiques, notamment dans l'est de la région, aucune crue n'est venue interrompre la baisse continue des débits au cours du mois. Les débits moyens montrent cependant plutôt une situation de hautes eaux, du fait de la période de recharge conséquente de ce printemps.

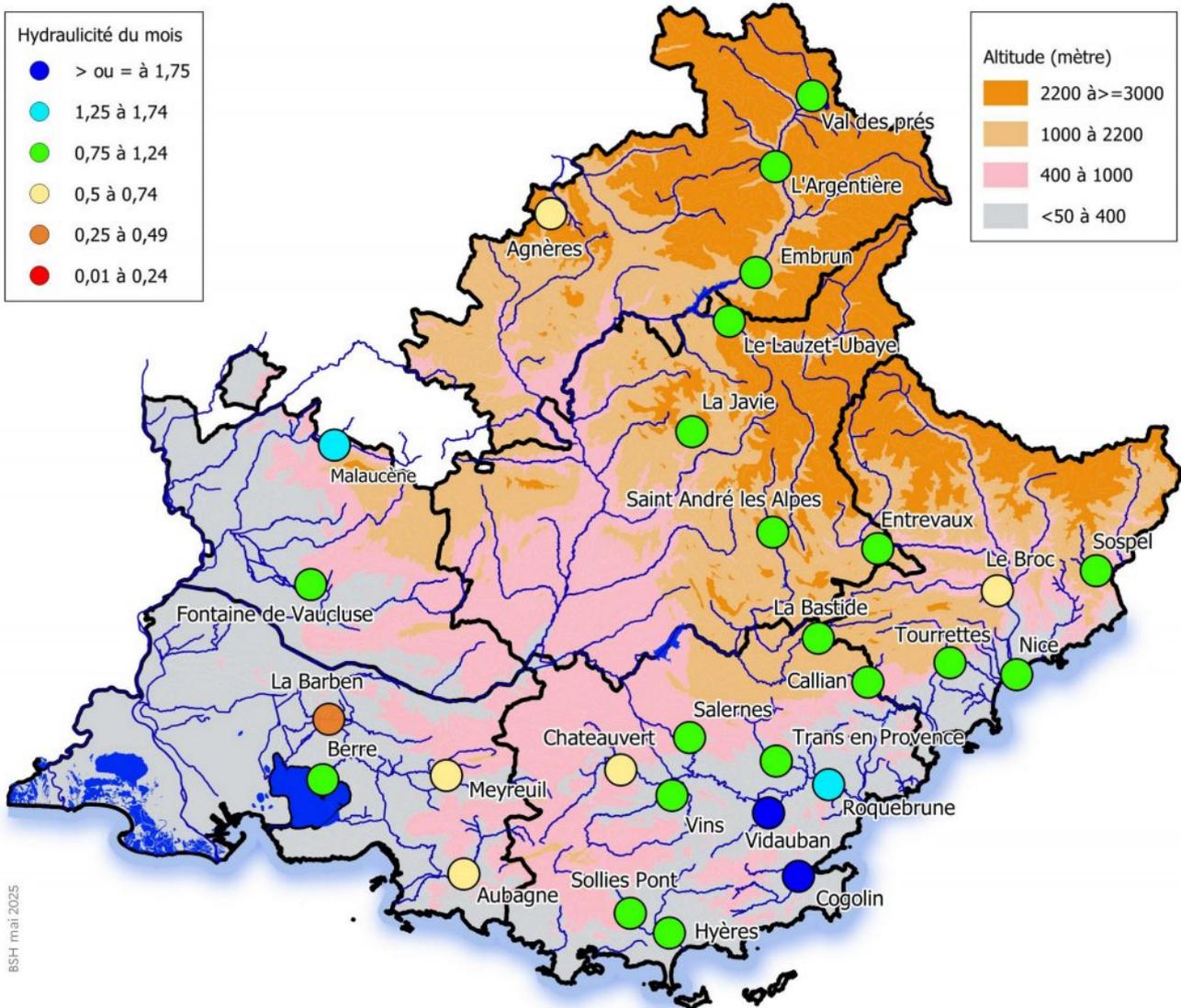
III - Cours d'eau (source : DREAL PACA – SBEP – UDE)

Situation des cours d'eau :

La situation des cours d'eau en PACA de ce mois de mai est très disparate. Dans les Hautes Alpes, la plupart des cours d'eau affichent un niveau excédentaire à légèrement déficitaire. Plus bas, les niveaux des cours d'eau des Bouches du Rhône et de l'ouest du Var sont en dessous de la moyenne interannuelle alors que l'est du Var et les Alpes maritimes sont excédentaires et parfois largement (Gisclé par exemple).

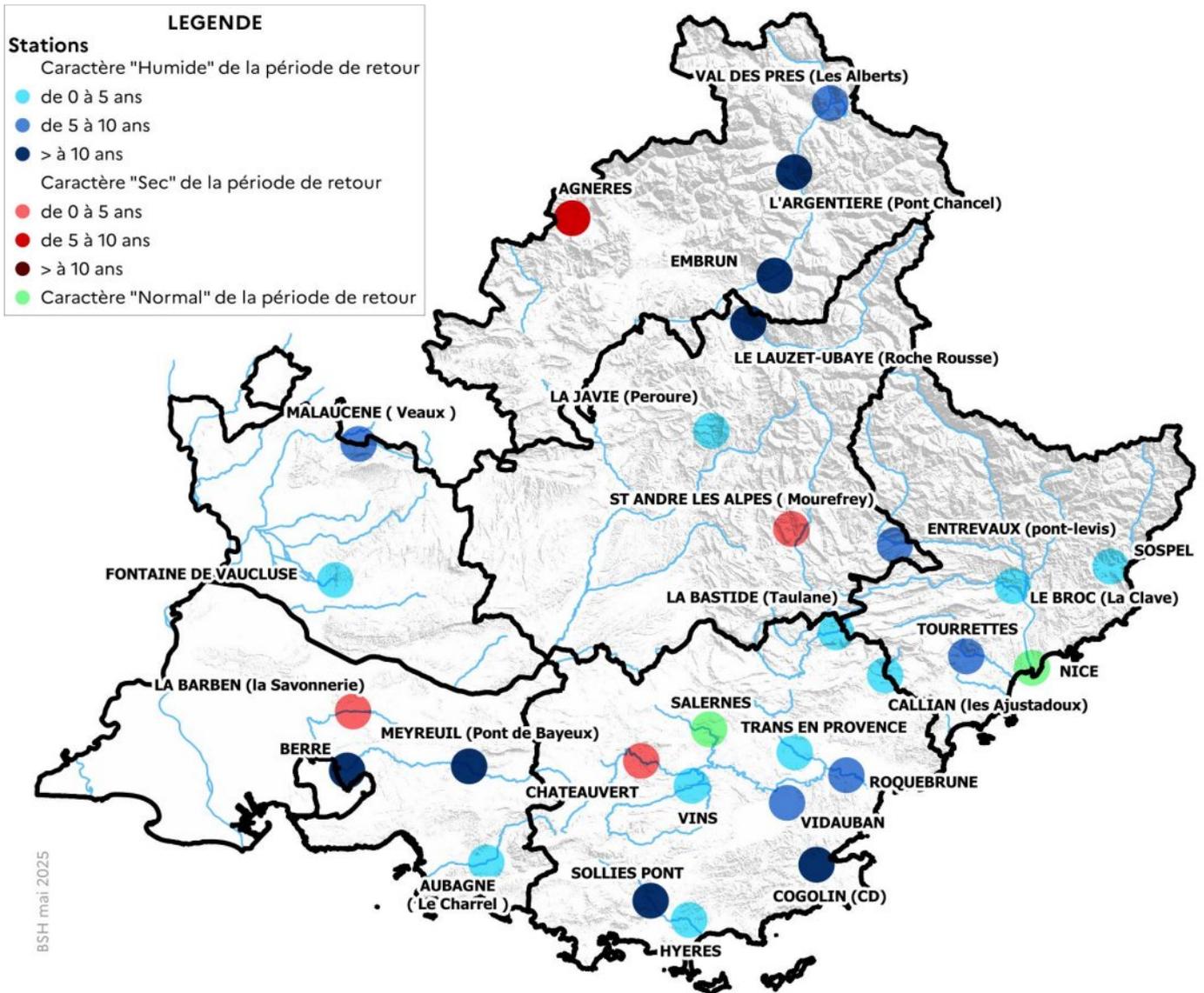
A noter lors des orages de la mi-mai des pics très importants sur quelques côtiers comme la Mole.

Hydraulicité du mois de mai 2025 :



Point sur les plus basses eaux (VCN3) :

L'écrasante majorité des cours d'eau ont une fréquence de retour humide, avec des périodes allant de 2 à 10 ans. Ce sont de bons niveaux pour ce début de saison chaude sur l'ensemble du territoire. Tout au plus peut-on constater que les chiffres des cours d'eau du Var occidental et des Bouches-du-Rhône sont plus bas que dans le reste de la région mais cela reste des fréquences de retour correctes.

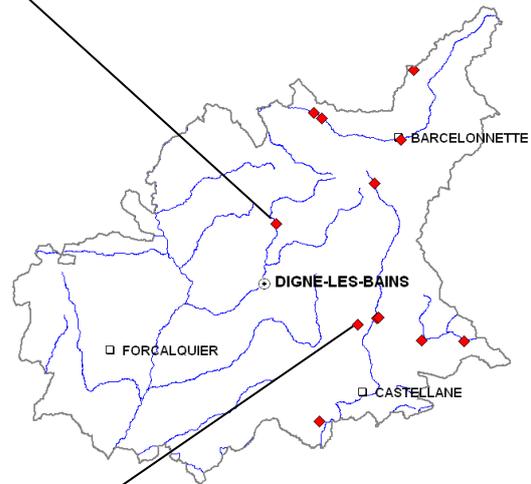
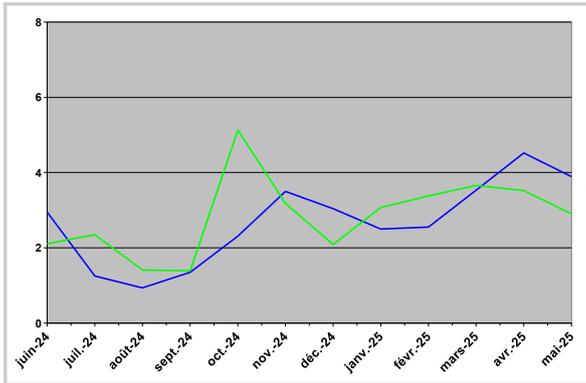


Évolution et comparaison du débit mensuel aux situations médianes selon le régime hydrologique

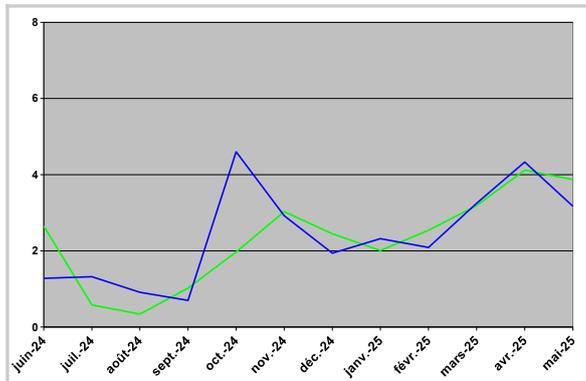
— Débits mensuels de l'année en cours — Débits moyens
 (Avec le régime hydrologique de la station)

Département des Alpes-de-Haute-Provence :

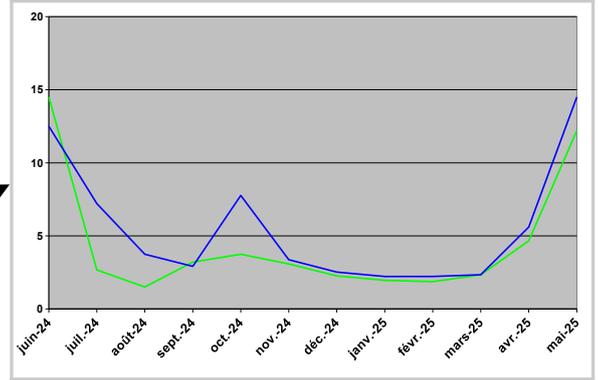
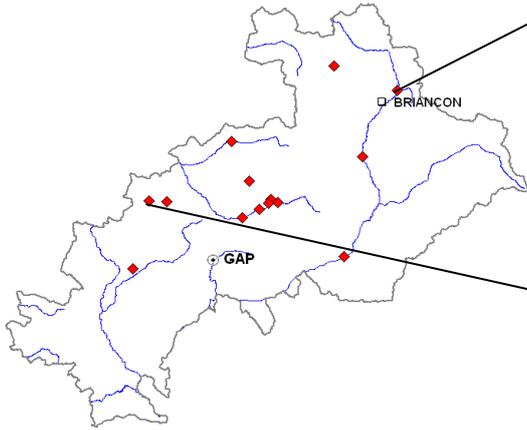
Le Bès à la Javie [Esclangon-Péroure] (X1225010) – Régime Nivo-pluvial



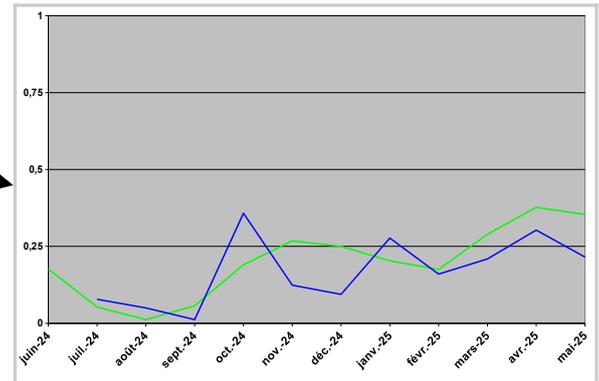
L'Issole à Saint-André-les-Alpes [Mourefrey] (X2114010) - Régime Nivo-pluvial



Département des Hautes-Alpes :



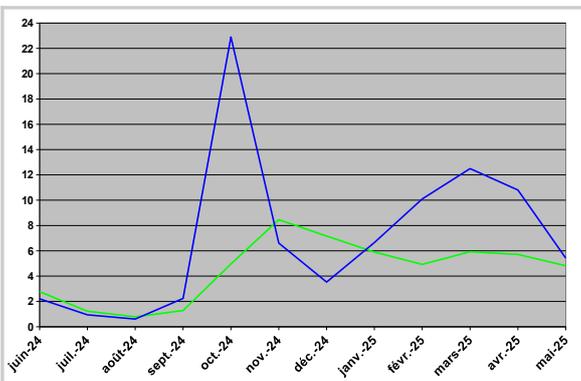
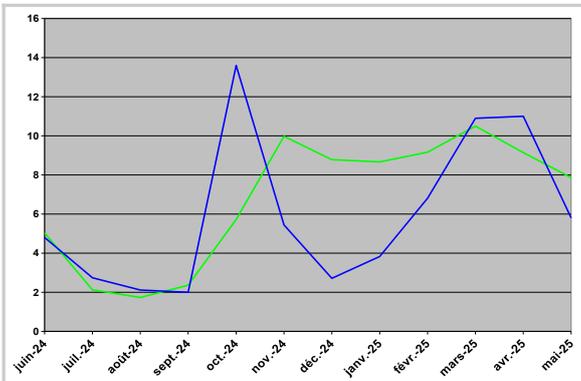
La Durance à Val-des-Prés [Les Alberts] (X0010010) - Régime Nival



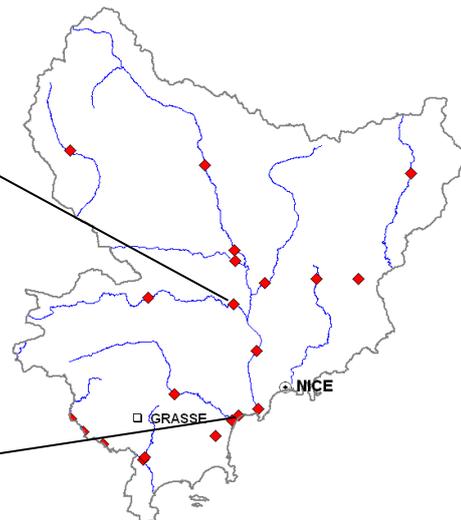
La Ribière à Agnières-en-Dévoluy (W2216410) - Régime Nivo-Pluvial

Département des Alpes-Maritimes :

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

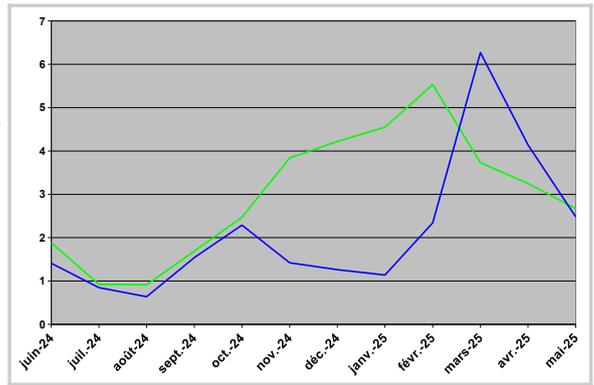


Le Loup à Villeneuve-Loubet [Moulin du Loup] (Y5615030) - Régime Pluvial

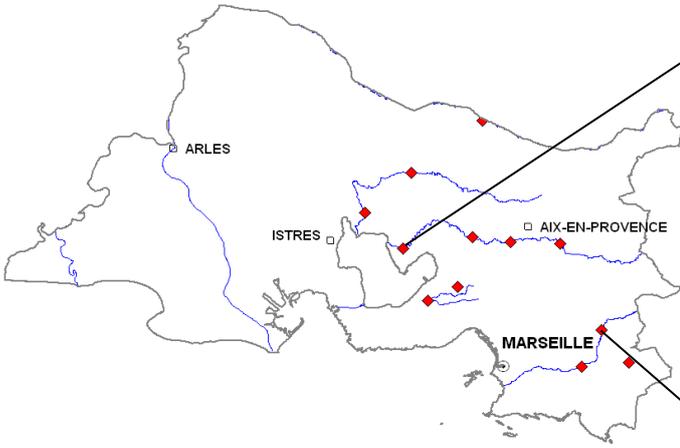
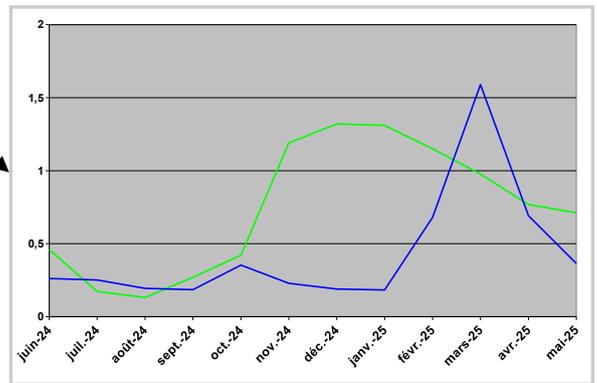


Département des Bouches-du-Rhône :

L'Arc à Berre st Estève (Y4122020) - Régime Pluvial-méditerranéen

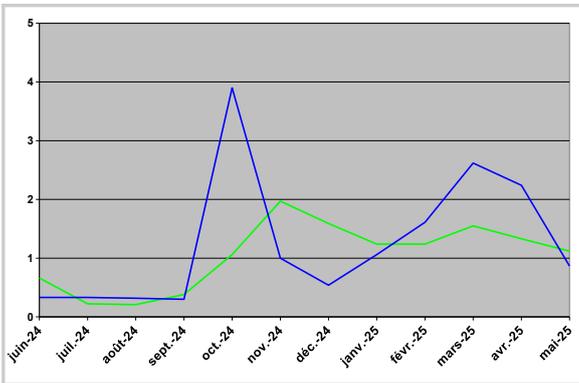


L'Huveaune à Roquevaire [2] (Y4414030) - Régime Pluvial-méditerranéen

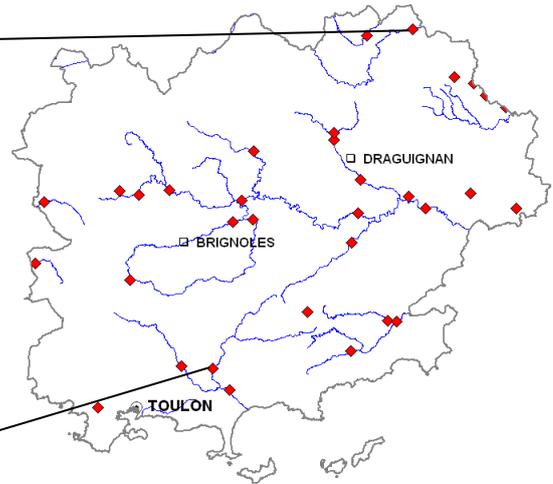
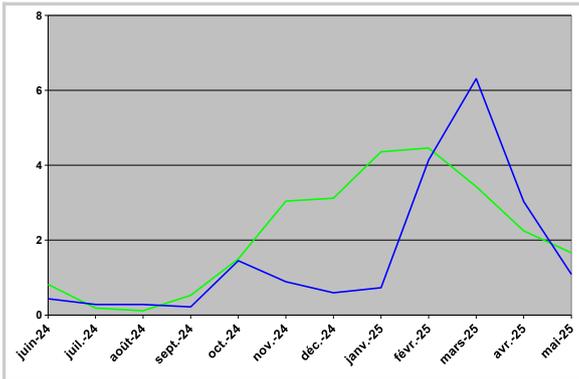


Département du Var :

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

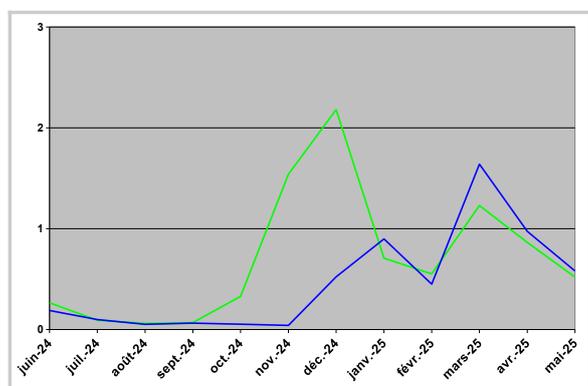
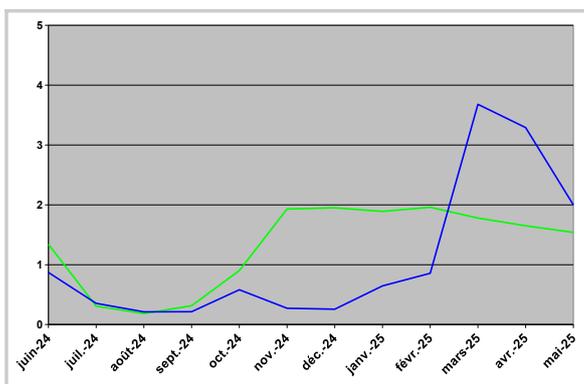


Le Réal Martin à la Crau [Decapris] (Y4615020) - Régime Pluvial-méditerranéen



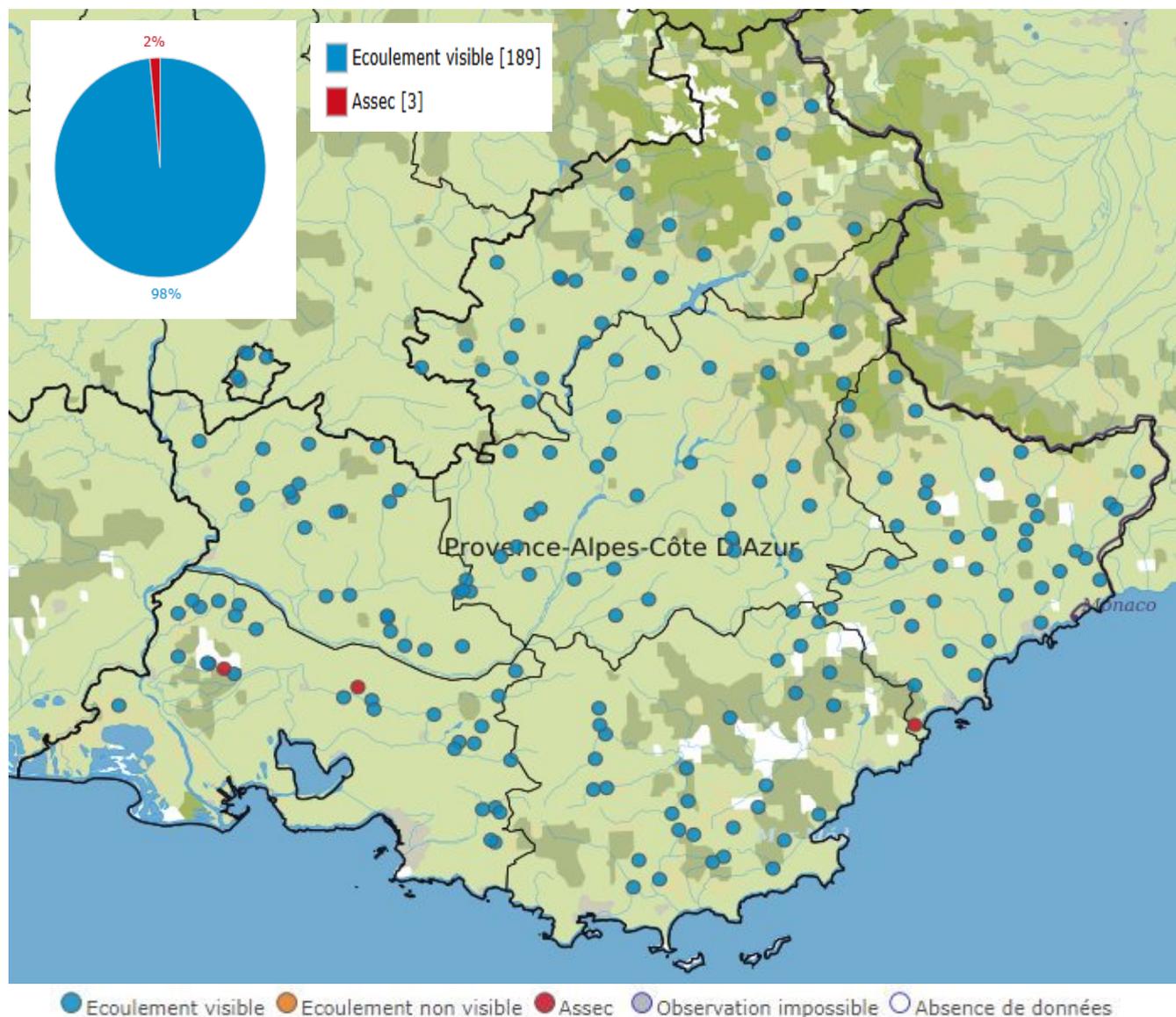
Département du Vaucluse :

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



Le Coulon à Saint-Martin de Castillon (X3434012) - Régime Pluvial

IV – Bilan des observations du réseau ONDE (campagne usuelle) pour le mois de Mai 2025



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 Étiages) 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.

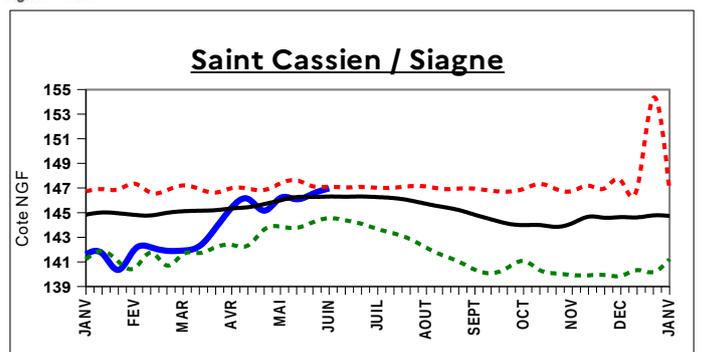
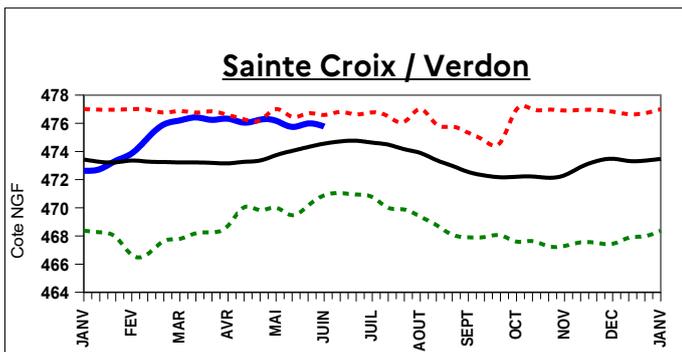
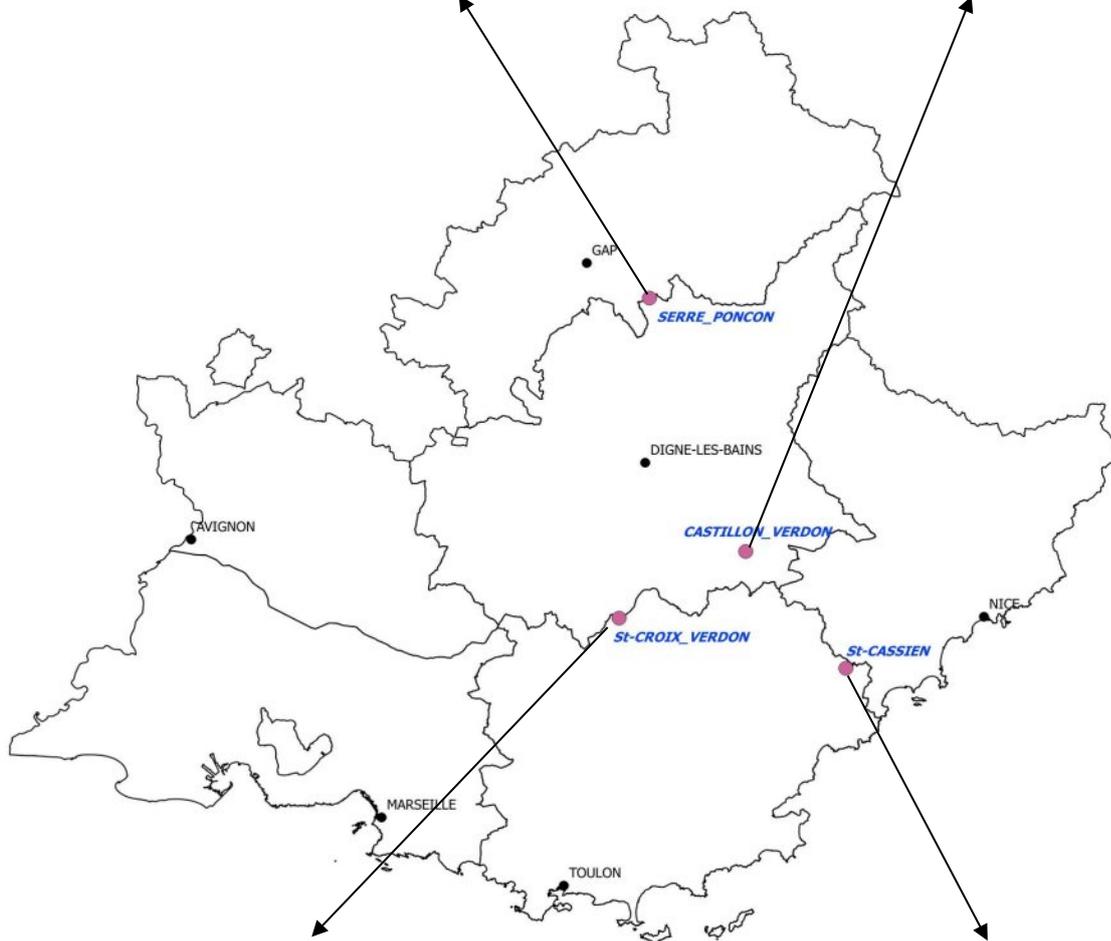
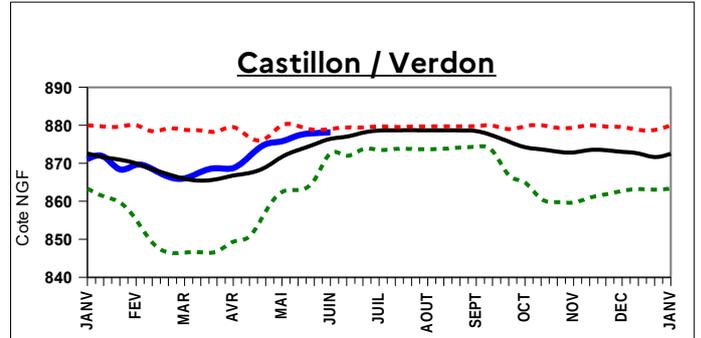
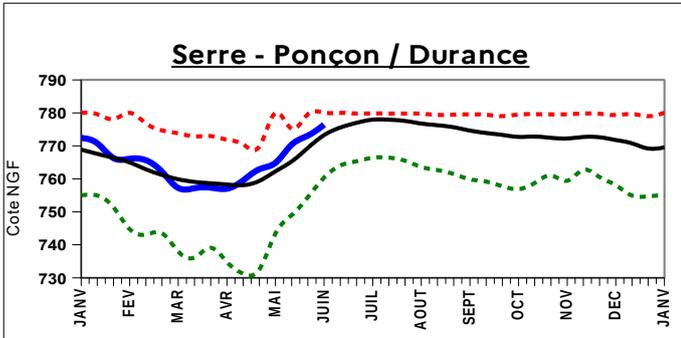
Pour plus d'informations sur le protocole et les résultats des suivis : <https://onde.eaufrance.fr/>

La carte ci-dessus présente les résultats du suivi (modalité d'écoulement sur chaque station) pour la campagne du mois de mai 2025 en Provence-Alpes-Côte d'azur

V – Retenues artificielles (source : EDF)

Cote NGF des retenues pour l'année 2025

— VALEUR 2025 — MOYENNE 1987/2024 - - - MINI 1987/2024 - - - MAXI 1987/2024



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 cote 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

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

Portail national 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.rdbrmc.com/hydroreel2>

Le site Hydroreel est fermé depuis le 30/06/2024. Vous pouvez retrouver les données aux stations sur [l'Hydroportail](http://www.hydroportail.fr).

Les données temps réel de nombreuses stations sont aussi accessibles sur le site [Vigicrues](http://www.vigicrues.fr)

- ◆ **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'OFB 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 par paramètres (invertébrés, diatomées, macrophytes) sont publiées sur 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.