

## Net rafraîchissement en dernière décade...

### Précipitations mensuelles

| Valeurs en mm<br>(* stations MétéoFrance) | 2025 | Normales<br>1991-2020 | % Norm |
|---|------|-----------------------|--------|
| Berre                                     | 31   | 78                    | 40 %   |
| Cassis                                    | 33   | 83                    | 40 %   |
| Eguilles                                  | 50   | 87                    | 57 %   |
| Istres*                                   | 20   | 76                    | 26 %   |
| Les Baux de Pce                           | 32   | 92                    | 35 %   |
| Mallemort de Pce                          | 29   | 101                   | 29 %   |
| Marignane*                                | 26   | 76                    | 34 %   |
| Méjanès                                   | 27   | 78                    | 35 %   |
| Trets                                     | 64   | 86                    | 74 %   |

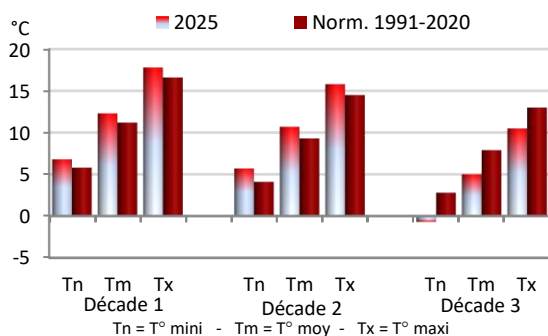
Les **précipitations** (d'au moins 0.5 mm) sont réparties, selon le lieu, sur 5 à 9 jours. Lorsqu'elles tombent sur l'ensemble du département, il est recueilli :

- le 1er : entre 0.2 mm à Arles-Mas Rey et 2.6 mm à Berre,
- le 6 : entre 11.2 mm à Orgon et 46.3 mm à Vauvenargues,
- le 15 : entre 0.4 mm à Arles-Valat et 20.8 mm à Aubagne,
- le 24 : entre 0.2 mm à Cassis et 7.2 mm à Eyragues.

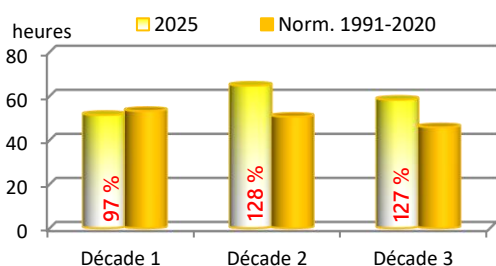
Au cours des autres épisodes pluvieux, plus ou moins éparés, il est relevé un maximum de : 5.2 mm le 2 et 16.0 mm le 14 à Lambesc, 30.5 mm le 16 à Vauvenargues, 3.0 mm le 23 à La Destrousse, 3.4 mm le 30 à Mimet.

Le cumul mensuel varie de 17.6 mm au Sambuc à 110.9 mm à Vauvenargues (seule station qui enregistre un léger excédent).

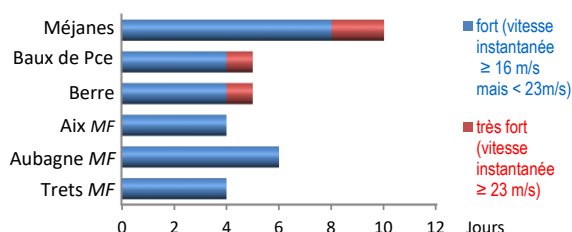
### Températures décadaires - EGUILLLES



### Ensoleillement décadaire - MARIGNANE



### Vent - nombre de jours



Les **températures** affichent en 1<sup>ère</sup> décade un excédent de 0°0 à 1°0 sur les minimales, de 0°5 à 2°0 sur les maximales (encore loin des records de 2015 ou 2024) et de 0°5 à 1°5 sur les moyennes. Une relative douceur se poursuit en 2<sup>nd</sup>e décade, avec un excédent de 1°0 à 2°5 sur les minimales, de 1°0 à 2°5 sur les maximales (records de 2015 non détrônés) et de 1°5 à 2°0 sur les moyennes. Net rafraîchissement en dernière décade, avec un déficit de 2°5 à 4°5 sur les minimales (sans pour autant battre de record), de 1°5 à 2°5 sur les maximales et de 2°0 à 3°0 sur les moyennes (2005 conserve son record de fraîcheur pour la saison).

Le bilan thermique mensuel affiche des maximales excédentaires de 0°5 à 1°0, avec des minimales et des moyennes qui fluctuent entre un déficit de 0°5 et un excédent de 0°5.

La première gelée (sous abri) de cet automne, très localisée, est enregistrée le 5 (-0°1 à Cuges les Pins) ; elles sont plus généralisées à partir du 19. On dénombre ce mois-ci entre 0 jour (Cassis-MF) et 9 jours (St Cannat, Puyloubier, ...) de gel. Le minimum est principalement enregistré le 23 (0°4 à Cassis-MF, -0°1 aux Baux de Provence, -1°7 à Eyragues, -3°9 à Berre, -6°9 à Peyrolles), et plus rarement le 21 (-1°0 à Arles-Méjanès, -3°8 à Tarascon-Sud) ou le 28 (-5°4 à St Andiol, -6°5 à Cuges les Pins).

La température maximale la plus élevée a été relevée le 1<sup>er</sup> (21°8 à Salon de Provence), le 4 (21°2 à Orgon), le 13 (20°0 à Mimet, 20°6 à Eguilles, 22°1 à St Martin de Crau), le 15 (19°6 à Trest-MF, 21°1 à Charleval) ou le 16 (22°5 à Arles Mas-Roy).

L'**ensoleillement** quotidien (à Marignane) est nul seulement ce 2 novembre ; il faut remonter au 16 avril pour retrouver une journée sans soleil, soit 199 jours consécutifs avec au moins 0.1 h de soleil : depuis 1960, seules les années 1964, 1990, 2005 et 2011 ont enregistré une période plus longue entre deux jours sans soleil. Le léger déficit enregistré en 1<sup>ère</sup> décade est largement compensé par l'excédent des deux décades suivantes : le bilan mensuel affiche un excédent remarquable (mais loin d'être record) de 17 %.

Le **vent**, lorsqu'il souffle fort (plus ou moins localement), est de secteur nord à nord-ouest les 3, 9, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 27, mais de secteur est à sud-est les 6, puis du 14 au 16.

Les rafales atteignent 112 km/h le 21 à Istres, 104 km/h le 22 à Arles-Valat.

# Eau du sol

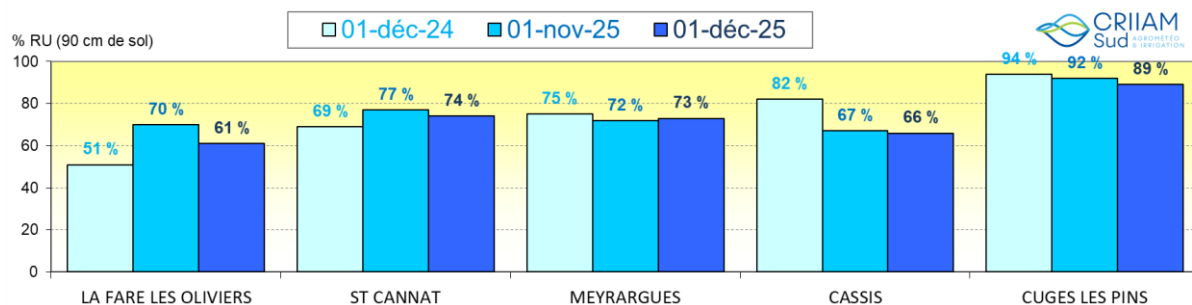
## RAPPELS

Sur les cinq nouveaux sites de suivi de teneur en eau du sol installés en mai 2024 (cf. note n°5 de mai 2024), on peut maintenant, en plus du site historique de Cassis, comparer les niveaux de recharge hydrique d'une année sur l'autre.

Le site de Lamanon, très particulier, a toutefois été écarté de cette analyse ce mois-ci.

## Pourcentage de reconstitution de la réserve en eau utile du sol (sondes capacitatives connectées)

Figurent en « bleu clair » les données d'il y a un an, en « bleu moyen » les données d'il y a un mois, en « bleu foncé » les données de ce mois-ci.



Le graphique ci-dessus nous permet de comparer le taux de recharge en eau (Réserve Utile) constaté ce mois-ci, sur les 90 premiers centimètres de sol, à ceux constatés il y a un mois et il y a un an.

Sur les sites présentés ici, les pluies de ce mois de novembre, variant de 31 mm à La Fare les Oliviers à 67 mm à Cuges les Pins, n'ont pas été suffisantes pour conserver le niveau de recharge constaté il y a un mois (excepté à Meyrargues).

Comparés aux niveaux de recharge de l'année dernière à pareille époque, seuls les sites de La Fare les Oliviers et de St Cannat sont mieux rechargés cette année au 1<sup>er</sup> décembre.

## Cassis : comparaison par rapport à l'historique

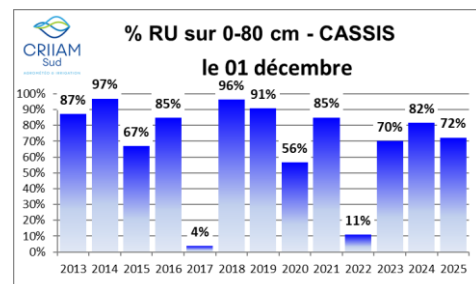
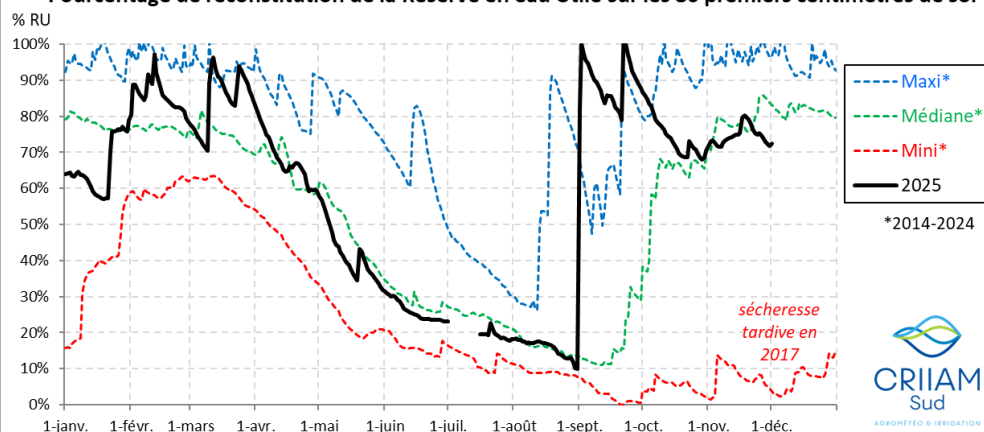
### RAPPELS

Depuis le courant de l'année 2013, le pôle agrométéo du CRIIAM Sud (CIRAME jusqu'en 2020) effectue, à l'aide d'une sonde capacitive connectée (EnviroScan Plus), des mesures de teneur en eau du sol, à Cassis, sur une parcelle de vigne non irriguée.

Les relevés, effectués jusqu'à 80/100 cm de profondeur, permettent de voir comment évolue le stock en eau du sol au cours du temps. Sur le graphique ci-dessous, la courbe noire représente l'évolution constatée cette année. On peut ainsi voir comment se situe cette année par rapport aux années passées (depuis 2014).

### CASSIS

#### Pourcentage de reconstitution de la Réserve en eau Utile sur les 80 premiers centimètres de sol



A Cassis, le graphique de gauche ci-dessus montre que le niveau de recharge hydrique du sol (sur l'horizon 0-80 cm) s'est maintenu, au cours de ce mois de novembre (courbe noire), dans une fourchette de 70 à 80 % de recharge de la RU, ce qui est assez proche de la médiane, bien qu'en dessous en fin de mois.

En ce 1<sup>er</sup> décembre (6h), la RU est rechargée à 72 % : depuis 2013 (graphique de droite ci-dessus), il a été observé un maximum de recharge de 97 % en 2014, mais un minimum de 4 % en 2017, et seulement 11 % en 2022, années où la sécheresse avait duré particulièrement tard dans la saison.

## Comment ont évolué les profils hydriques au cours de ce mois ?

Les profils hydriques ci-dessous ainsi que l'évolution de l'humidité du sol, en quasi temps-réel, sont librement consultables sur la plateforme [HumSol](#) du CRIIAM Sud.

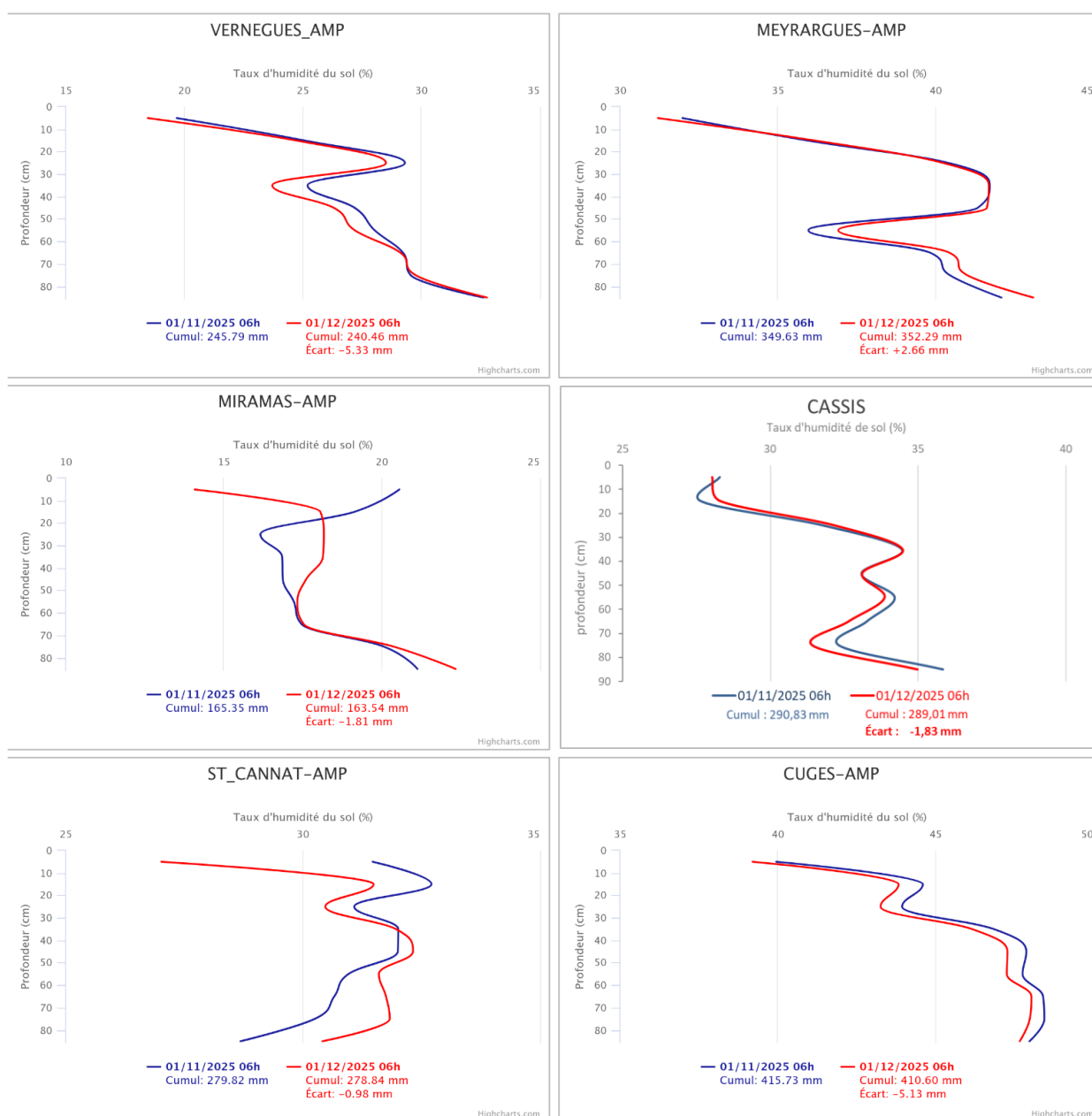
Pour plus de détails sur l'interprétation des courbes, cf page 3 de la [note n°1 de janvier 2024](#).

Attention dans les comparaisons entre les sites, car les échelles sur les graphiques sont différentes au niveau des taux d'humidité du sol (l'échelle s'adapte automatiquement pour chaque site, en fonction des valeurs extrêmes observées aux deux dates présentées).

Sur les graphiques qui suivent, on compare l'évolution des profils hydriques au cours du mois, soit entre ce 1er novembre à 6h (courbe bleue) et ce 1<sup>er</sup> décembre à 6h (courbe rouge).

On constate quelques différences d'évolution entre les sites :

- seul le site de Meyrargues gagne légèrement en humidité, notamment en profondeur.
- à Vernègues, Cassis et Cuges les Pins, c'est plutôt une baisse de teneur qui s'observe sur la majorité des profondeurs.
- à Miramas et St Cannat, l'humidité a baissé sur les horizons de surface, mais augmenté plus en profondeur.



Des nappes phréatiques ont pu entamer leur recharge, mais d'autres pluies seront nécessaires pour espérer un bon niveau de stockage hydrique d'ici le printemps prochain.

## Un bilan pluviométrique d'automne très contrasté en région PACA

Sur le tableau ci-dessous, les précipitations cumulées de septembre à novembre 2025 (colonne ①) sont comparées aux normales (1991-2020 - colonnes ②③④) ainsi qu'à l'historique des soixante-quatre dernières années (colonnes ⑤⑥).

**Bilan pluviométrique de septembre à novembre 2025 (automne météo)**

| Département | Poste             | Cumul pluviométrique (mm) | Pourcentage à la normale 1991-2020 | Ecart à la normale 1991-2020 (mm) | % moy. par dpt. | Nombre d'années plus pluvieuses que 2025 depuis 1961 | Maximorum relevé depuis 1961 |
|-------------|-------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--|------------------------------|
|             | Colonne           | ①                         | ②                                  | ③                                 | ④               | ⑤  | ⑥                            |
| <b>04</b>   | Embrun MF         | 289                       | <b>126 %</b>                       | + 60                              | 93 %            | <b>13</b>  | 421 mm (2023)                |
|             | La Saulce         | 268                       | 89 %                               | - 32                              |                 | <b>31</b>  | 566 mm (2000)                |
|             | Laragne           | 263                       | 87 %                               | - 40                              |                 | <b>34</b>  | 595 mm (2000)                |
|             | Ribiers           | 264                       | 80 %                               | - 64                              |                 | <b>36</b>  | 642 mm (2000)                |
| <b>05</b>   | La Motte du Caire | 238                       | 80 %                               | - 61                              | 67 %            | <b>33</b>  | 518 mm (2000)                |
|             | Les Mées          | 146                       | 55 %                               | - 120                             |                 | <b>52</b>  | 472 mm (2019)                |
|             | Forcalquier       | 199                       | 63 %                               | - 115                             |                 | <b>47</b>  | 612 mm (2019)                |
|             | Manosque          | 178                       | 70 %                               | - 75                              |                 | <b>43</b>  | 549 mm (2019)                |
| <b>06</b>   | Nice MF           | 132                       | 38 %                               | <b>- 214</b>                      | <b>38 %</b>     | <b>54</b>  | 746 mm (2000)                |
| <b>13</b>   | St Rémy de Pce    | 249                       | 88 %                               | - 34                              | 79 %            | <b>27</b>  | 524 mm (2010)                |
|             | Arles             | <b>79</b>                 | <b>31 %</b>                        | - 178                             |                 | <b>61</b>  | 459 mm (1976)                |
|             | Berre             | 215                       | 88 %                               | - 30                              |                 | <b>28</b>  | 503 mm (2019)                |
|             | Mallemort         | 260                       | 90 %                               | - 29                              |                 | <b>23</b>  | 499 mm (1994)                |
|             | Eguilles          | 248                       | 98 %                               | - 5                               |                 | <b>24</b>  | 451 mm (2019)                |
| <b>83</b>   | St Maximin MF     | 300                       | 104 %                              | + 11                              | 75 %            | <b>25</b>  | 574 mm (2019)                |
|             | Cuers             | 278                       | 80 %                               | - 70                              |                 | <b>36</b>  | 727 mm (1961)                |
|             | Fréjus MF         | 147                       | 45 %                               | - 182                             |                 | <b>54</b>  | 658 mm (1993)                |
| <b>84</b>   | Villelaure        | 235                       | 86 %                               | - 38                              | 96 %            | <b>32</b>  | 530 mm (1994)                |
|             | Bonnieux          | 238                       | 89 %                               | - 28                              |                 | <b>33</b>  | 564 mm (1994)                |
|             | Cavaillon         | 273                       | 101 %                              | + 2                               |                 | <b>20</b>  | 509 mm (1994)                |
|             | Carpentras MF     | 345                       | 124 %                              | <b>+ 68</b>                       |                 | <b>11</b>  | 562 mm (2002)                |
|             | Sault             | <b>367</b>                | 108 %                              | + 28                              |                 | <b>18</b>  | 642 mm (1994)                |
|             | Lamotte du Rhône  | 245                       | 72 %                               | - 95                              |                 | <b>43</b>  | 801 mm (2002)                |
|             | Avignon INRAe     | 270                       | 95 %                               | - 14                              |                 | <b>26</b>  | 508 mm (1994)                |

|                        |                        |                    |
|------------------------|------------------------|--------------------|
| record sec             | 10 % les plus secs     | 20 % les plus secs |
| 20 % les plus pluvieux | 10 % les plus pluvieux | record pluvieux    |

Les précipitations recueillies au cours de ces trois derniers mois (colonne ①), géographiquement très hétérogènes, sont comprises, d'après les données du tableau ci-dessus, entre 79 mm à Arles et 367 mm à Sault, pour un écart à la normale (colonne ③) qui varie d'un déficit de 214 mm à Nice à un excédent de 68 mm à Carpentras.

En moyenne départementale (colonne ④), le déficit pluviométrique varie de 4 % dans le Vaucluse à 62 % dans les Alpes Maritimes (*attention : que Nice en station de référence*).

Depuis 1961 (colonne ⑤), le nombre d'années ayant reçu plus de pluies que 2025 sur la période de septembre à novembre varie de seulement 11 années à Carpentras (exceptionnellement pluvieux) à 61 années à Nice (très exceptionnellement peu pluvieux).

En colonne ⑥ figurent les plus forts cumuls pluviométriques jusqu'alors observés au cours de l'automne « météorologique » (depuis 1961) : ils datent majoritairement de 1994 et 2019, puis 2000.