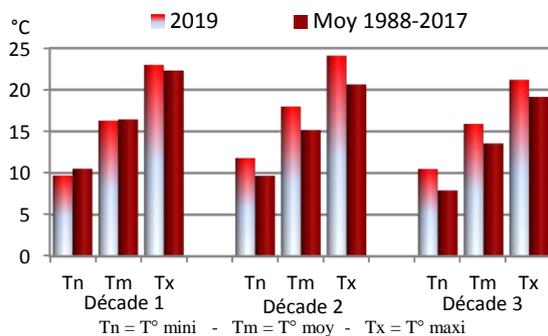


## Enfin des pluies conséquentes...

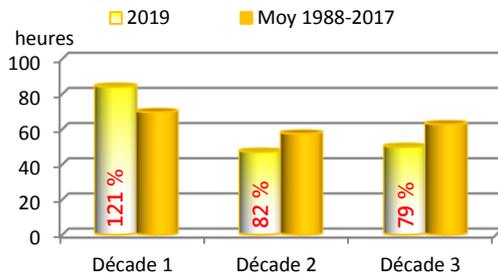
### Précipitations mensuelles

Valeurs en mm	2019	Moyenne 1988-2017	% Norm
Visan	148	100	148 %
Orange	153	93	165 %
Avignon	144	90	160 %
Carpentras	133	86	155 %
Cavaillon	175	86	203 %
Mormoiron	151	92	164 %
Sault	171	109	157 %
St Saturnin d'Apt	167	85	196 %
La Tour d'Aigues	157	77	204 %

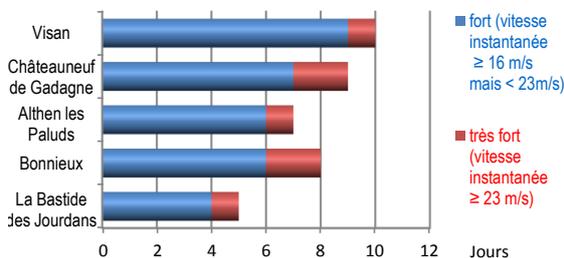
### Températures décadaires - CARPENTRAS



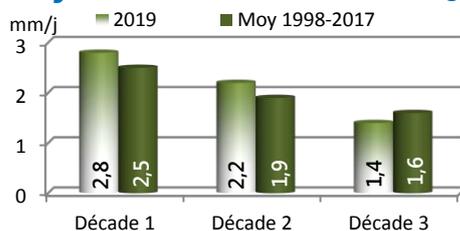
### Ensoleillement décadair - CARPENTRAS



### Vent - nombre de jours



### ETref décadaires - Cabrières d'Avignon



Les **précipitations**, réparties sur 8 à 13 jours, apportent :

- le 1<sup>er</sup> : entre 5.8 mm à Carpentras et 28.2 mm à Beaumont de Pertuis.
- le 14 : entre 9.0 mm à Lourmarin et 54.4 mm à Cavaillon.
- le 15 : entre 0.2 mm à Valréas et 8.4 mm à Piolenc.
- le 18 : entre 1.0 mm à Bédoin et 25.4 mm à Valréas.
- le 20 : entre 6.5 mm à Bédoin et 38.5 mm à Châteauneuf du Pape.
- le 21 : entre 8.0 mm à Valréas et 81.0 mm à Beaumont de Pertuis (dont 39 mm en 1 heure).
- le 22 : entre 1.5 mm à Châteauneuf du Pape et 17.1 mm à La Bastide des Jourdans.
- le 23 : entre 40.0 mm à Châteauneuf du Pape et 86.2 mm à Beaumont de Pertuis.
- le 31 : entre 0.2 mm à Villelaure et 7.8 mm à Valréas.

D'autres faibles pluies éparses apportent moins de 1.0 mm les 6, 12, 16, 17, 24, 25, 26, 28, et jusqu'à 6.8 mm le 19 et 1.4 mm le 30 à Lamotte du Rhône.

Le cumul mensuel varie de 121.6 mm à Bonnieux à 246.2 mm à Beaumont de Pertuis, ce qui représente respectivement 1.4 et 3.0 fois les valeurs de saison, mais 2018 conserve le record du mois d'octobre le plus pluvieux (2017 détenant le record du mois d'octobre le plus sec, avec 0.0 à 1.0 mm !).

Les **températures** affichent en 1<sup>ère</sup> décade des minimales déficitaires de 0°5 à 1°5, des maximales excédentaires de 0°5 à 1°0 et des moyennes à ± 0°5 des valeurs de saison. La douceur domine ensuite, avec des excédents :

- en 2<sup>nde</sup> décade, de 1°5 à 3°0 sur les minimales, de 2°0 à 3°0 sur les maximales et de 2°0 à 3°0 sur les moyennes.
- en 3<sup>ème</sup> décade, de 2°5 à 3°0 sur les minimales, de 2°0 à 3°5 sur les maximales et de 2°5 à 3°5 sur les moyennes.

Il en résulte un bilan thermique mensuel excédentaire de 1°0 à 2°0 sur les minimales, de 1°5 à 2°5 sur les maximales et de 1°5 à 2°0 sur les moyennes.

Le minimorum se produit principalement le 4, avec l'apparition des premières gelées sous abri en altitude et des valeurs par endroits bien basses pour la saison (-1°4 à Sault, 0°8 à Villes/Auzon, 2°8 à Mazan, 5°8 à St Saturnin d'Apt), et plus localement le 11 (2°9 à Beaumont de Pertuis, 5°0 à Lamotte du Rhône) ou le 16 (7°4 à Châteauneuf du Pape). Le maximorum est essentiellement daté du 1<sup>er</sup> (23°2 à St Christol, 27°7 à Cavaillon, 27°8 à Valréas, 28°6 à Bédoin) et plus localement du 14 (26°4 à Avignon, 27°4 à Lourmarin).

L'**ensoleillement**, nul les 12, 21, 22 et 31, est très faible (< 2.5 h/j) les 9, 14, 18, 19, 23 et 28. Le bel excédent de la 1<sup>ère</sup> décade ne suffit pas à compenser les déficits des 2 décades suivantes : le bilan mensuel est déficitaire de 5 %.

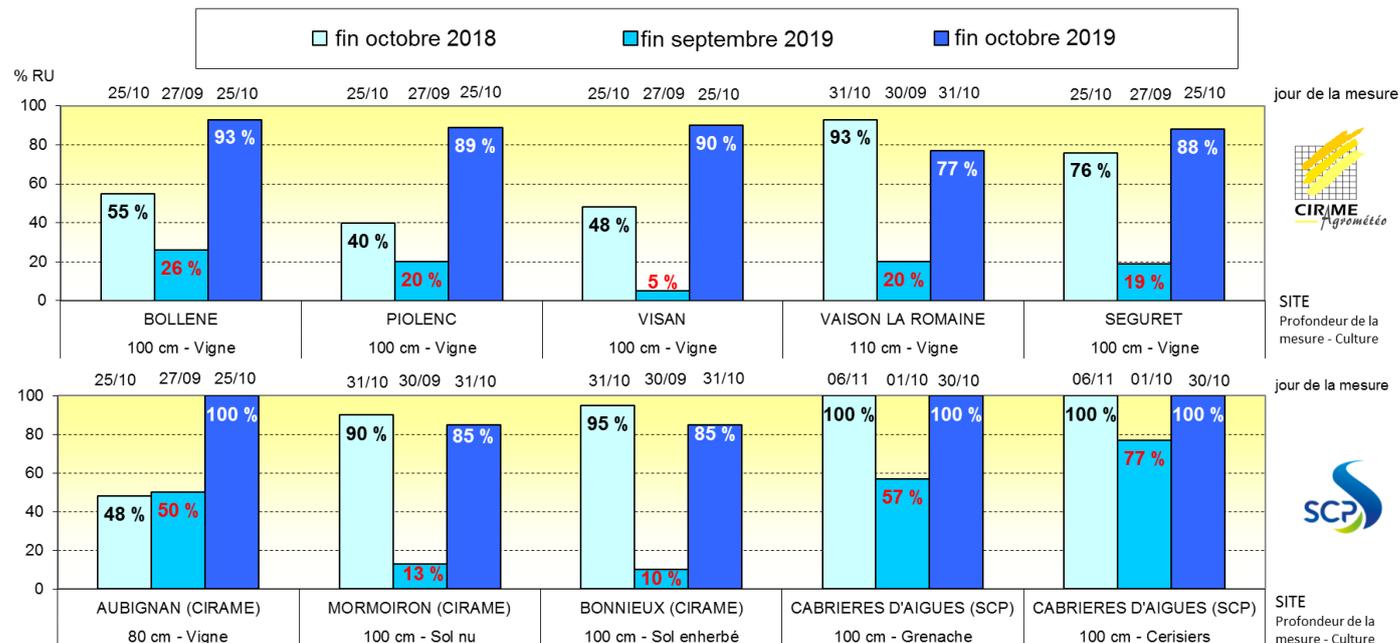
Le **vent** souffle en fortes rafales :

- de nord à nord-ouest les 1, 2, 3, 5, 7, 10 et 25 (jusqu'à 90 km/h le 7 à La Bastide des Jourdans).
- d'est à sud-est les 14, 15, 20 et 23 (jusqu'à 94 km/h le 20 à Visan).

Les **ETref**, excédentaires au cours des 2 premières décades, deviennent déficitaires en dernière décade, pour un bilan mensuel de 6 % supérieur aux valeurs de saison.

## Pourcentage de reconstitution de la réserve en eau utile du sol (relevés Diviner 2000 – EnviroScan Plus)

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.



Compte tenu de l'importance de la date de la mesure dans les résultats obtenus, il a été rajouté en haut des histogrammes présentés ci-dessus le jour où a été effectué le relevé.

Les pluies notables qui se sont succédées, notamment entre le 14 et le 23 octobre, ont été très efficaces dans la réalimentation en eau des sols. Alors qu'en fin de mois dernier les sols étaient généralement très secs, en cette fin octobre, le premier mètre de sol a localement refait son plein en eau. Sur les sites dont les mesures ont été effectuées le 25 octobre, la situation est meilleure cette année que l'année dernière. Or, en 2018, il avait fortement plu entre le 26 et le 31 octobre (ce qui n'a pas été le cas ce mois-ci) : au 31 octobre, si les sols sont cette année bien pourvus en eau, ils l'étaient encore plus l'année dernière.

Il n'est enfin plus question de sécheresse pour cette année, mais d'autres pluies seront nécessaires pour espérer recharger les nappes phréatiques « profondes »...

## Dans la pratique...

Certaines irrigations ont localement été maintenues jusqu'aux pluies conséquentes de mi-octobre.

## Infiltration progressive de l'eau de pluie dans le sol...

Les mesures de l'humidité du sol en continu permettent de suivre de très près comment s'infiltré l'eau dans le sol.

Prenons pour exemple notre suivi sur Mormoiron, où des relevés sont faits jusqu'à 150 cm de profondeur.

Sur le graphique ci-contre, une courbe représente, à une date donnée (ici à 6 h du matin), l'humidité volumique du sol en fonction de la profondeur. Ceci nous permet de constater que :

- entre le 11 et le 21 octobre, les 42.5 mm de pluies (relevés sur le site des mesures) se sont infiltrés jusqu'à 40 cm de profondeur, mais pas au-delà (où les courbes se superposent).
- entre le 21 et le 31 octobre, les 98.5 mm de pluies supplémentaires ont permis une infiltration de l'eau jusqu'à 120 cm de profondeur, mais pas au-delà... Dans ce cas, l'eau apportée par les pluies n'a pas encore pu atteindre la nappe phréatique.

