



Les applications pour observer et prévoir la météo

Hélène FREY

Tout apiculteur consulte la météo une à plusieurs fois par jour pour planifier ses activités. Les prévisions sont comparées en piochant dans plusieurs sources : Météo-France, Meteociel, La Météo Agricole, Météo blue, Infoclimat, La Chaîne Météo, ...

Cet article propose, après une brève explication du fonctionnement de la prévision météo, une comparaison des principales applications existantes.

De l'observation à la prévision de la météo

Avant de présenter les applications, il faut d'abord dévoiler que tous les sites de prévision météo fonctionnent sur la base des mêmes modèles mathématiques.

Ces modèles correspondent à une série de calculs réalisés par des ordinateurs très puissants. Les calculs sont réalisés à partir des données climatiques observées à un instant T par des satellites, des radars, des stations météos, ...

Ce sont les grands services météo nationaux et internationaux qui développent les modèles puis les mettent en œuvre.

Météo et climat, quelle différence ?

La météo s'intéresse au temps qu'il va faire à court terme alors que le climat couvre des périodes beaucoup plus longues comme une décennie ou un siècle.

On distingue les modèles globaux, assurant la prévision météo de 12h à 5 jours et qui prévoient les phénomènes météos étendus, mais ne sont pas conçus pour. Leurs noms : ARPEGE (France), GFS (Etats-Unis), ECMWF-CEP (Europe), UKMO (Angleterre), ICON (Allemagne). D'autres modèles dits à « mailles fines » existent pour prévoir la météo à moins de 48h et les phénomènes locaux de courte durée de vie (orages, brises, brouillard, neige, ...) : AROME (France), WRF (Allemagne), COSMO (Suisse).

Les modèles météo sont-ils vraiment différents les uns des autres ? La réponse est : oui et non. Le noyau dur des équations à la base des modèles est le même et a été formulé à la fin du 19ème siècle. Ce qui va être différent selon les modèles, c'est principalement la puissance des calculateurs et le niveau des enjeux nationaux.

Une fois que les modèles ont travaillé, ce sont soit des prévisionnistes « en chair et en os » qui analysent les sorties des modèles pour finaliser la prévision météo, soit des algorithmes qui les interprètent de manière automatique.





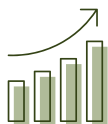
Conseils

Les applications pour observer et prévoir la météo



Données météo à l'instant T

22 millions d'observations utilisées en moyenne chaque jour



Modèles de prévisions



Algorithme d'interprétation des modèles
OU
Expertise humaine des modèles



Prévisions météo finalisées

► De l'observation à la prévision

Observer la météo passée et en direct

En tant qu'apiculteur, il est souvent utile d'observer la météo passée ou en cours. Par exemple, connaître les précipitations cumulées sur les zones de production de romarin permettra de choisir les meilleurs emplacements. De même, savoir si le taux d'humidité est suffisamment bas avant de partir récolter évitera de mauvaises surprises en miellerie.

En ce qui concerne l'explication de la consommation des réserves hivernales, connaître la vitesse et l'orientation du vent sur son rucher pourra être utile.

Enfin, localiser les impacts d'orages permettra d'identifier les ruchers sur lesquels les miellées vont s'arrêter.

Le site infoclimat

<https://www.infoclimat.fr/fr/cartes/observations-meteo/temps-reel/temperature/carte-interactive.html>

Il regroupe le nombre le plus important d'observations : température, humidité, ensoleillement, vent, pluie, neige, température de la mer, pression atmosphérique,...

Météociel

<https://www.meteociel.fr/observations-meteo/temperatures.php>

Il est également intéressant.

Sur ces deux sites, des observations participatives sont régulièrement postées par des passionnés de météo.

Meteoblue

https://www.meteoblue.com/fr/meteo/historyclimate/climateobserved/toulouse_france_2972315

Il propose également un suivi climatique par station sur les critères de températures, précipitations, vent.

De plus, les sites Meteox.com, Meteo 60.fr et Météo France permettent de visualiser les précipitations en cours avec les images radar. Le site de Meteox permet également de visualiser sur une carte à l'échelle de la France métropolitaine l'évolution à 3 jours de l'orientation et l'intensité des vents et des températures.

Les prévisions « clé en main »

Les avantages des formats gratuits des principaux sites de prévision météo utilisés par les apiculteurs sont repris ci-dessous. Tous les sites donnent des prévisions pour les critères suivants : température réelle et ressentie, vitesse et orientation du vent, vitesse des rafales, % de risque de pluie, couverture nuageuse. Si la plupart des sites en ligne utilisent le modèle Américain GFS, en général ils ne donnent pas les sources du modèle qui a servi à élaborer la prévision.

Météo60

<https://www.meteo60.fr/>

Météo 60 est un site entièrement gratuit qui donne accès à une météo à 11 jours, détaillée par tranches de 3 heures, pour les paramètres classiques ainsi que pour la pression atmosphérique.

- ✚ Utilisation du modèle Allemand WRF/ARW pour les prévisions par commune jusqu'à horizon +4 jours, qui est beaucoup plus fin et détaillé que le modèle GFS. A partir du 5ème jour, utilisation du modèle GFS.
- ✚ Graphiques d'évolution des différents critères météo (températures, précipitations cumulées, vent).
- ✚ Carte des orages et des impacts de foudre en direct, images radar des précipitations en direct.
- ✚ Lien direct vers le site Vigicruces.
- ✚ Cumul des précipitations sur les 10 derniers jours.

Lameteoagricole

<https://www.lameteoagricole.net/>

Après la saisie d'une commune ou d'un code postal, on obtient les prévisions météo heure par heure, à 5 jours et à 10 jours pour les critères classiques ainsi que l'écart de température avec les moyennes de saison, l'humidité relative moyenne, la durée d'ensoleillement sur la journée (en heures), le point de rosée, les degrés en jours de croissance des plantes, l'indice de chaleur, la pression atmosphérique.

- ✚ Prévisions exhaustives, comprenant des paramètres agro-météo.
- ✚ Cumul des précipitations par commune sur les 30 derniers jours.



Conseils

Les applications pour observer et prévoir la météo

La Chaîne météo

www.lachainemeteo.com

La Chaîne Météo existe depuis 20 ans, et appartient à une société française privée de prévisions et d'études météorologiques en France. Sur leur site gratuit on retrouve des prévisions jusqu'à 14 jours détaillées par demi-journée. Au-delà de 14 jours, un spot vidéo présente les prévisions à 4 semaines à l'échelle nationale.

- + Un comparateur des sorties de différents modèles (GFS, ARPEGE et MeteoCONSULT). Si les modèles émettent des résultats proches, cela traduit une situation météorologique facile à prévoir, laissant peu de place à l'incertitude.
- + Des spots vidéo avec des météorologues qui donnent un éclairage sur les informations affichées.

Météo France

www.meteofrance.com

Créée en 1993, Météo France est un établissement public. Sur son site, la météo du jour y est présentée heure par heure, et des prévisions à 15 jours sont détaillées par demi-journée. En plus des critères météo de base, on y trouve la comparaison des températures aux normales de saison. Au-delà de 15 jours, des tendances sont formulées à l'échelle nationale.

- + Il s'agit du seul site où les prévisions sont passées par l'expertise humaine. Le choix du scénario météo se fait à partir d'un modèle ou d'un compromis de modèles.
- + Chaque mois, Météo-France produit un bulletin des grandes tendances nationales et européennes pour les trois mois à venir.
- + Dans le cadre de mission de conservation de la mémoire du climat, Météo France rend disponible un grand nombre de données en libre accès sur le site <https://donneespubliques.meteofrance.fr>. À retenir notamment pour les apiculteurs maîtrisant les logiciels de cartographie : les données brutes mensuelles d'indice d'humidité des sols.

Niveau expert : passer en mode manuel sur Météo ciel

Le site de Météo ciel permet de passer en mode manuel et d'obtenir directement les simulations des modèles. Si l'on a l'expertise suffisante, avec les simulations des différents modèles on peut se faire une propre idée de l'évolution de la météo.

Meteoblue

<https://www.meteoblue.com>

D'origine Suisse, Météoblue est une société privée fondée en 2006, spécialisée notamment dans le domaine de l'agriculture. Elle donne des prévisions à 7 et 14 jours. Les prévisions à 7 jours sont données par tranches de 3h.

A horizon 14 jours, des prévisions à la journée sont associées à un indice de prévisibilité, indiquant la fiabilité de la prévision.

- + Des « rain spot » indiquent la distribution prévisionnelle des précipitations dans un rayon de 15 km autour de la commune d'intérêt.
- + Des graphiques synthétisent les prévisions à 5 jours : température, nuages à différentes altitudes, risques de chutes de neige et pluie verglaçante, vitesse du vent et rafales. (bandeau de gauche > prévisions > météogrammes)
- + De très belles cartes météo, notamment pour les vents. (bandeau de gauche > Cartes météo)
- + Comparaison des modèles météorologiques pour chacun des critères météo, de 1 à 7 jours. (bandeau de gauche > prévisions > multimodel)
- + Des prévisions saisonnières à horizon 6 mois, selon différents modèles.

Aller plus loin :

- La différence entre météo et climat : <https://www.insu.cnrs.fr/fr/difference-meteo-climat>
- Une spécificité de l'Hérault :
Observatoire Départemental Climatologie Eau Environnement Littoral : <https://odee.herault.fr/>.
Chaque mois un bulletin récapitule les événements météorologiques passés sur le département.

Conclusion

Les modèles existants permettent de prévoir la météo de manière plutôt fiable jusqu'à 7 jours. Au-delà de 7 jours, ce sont des tendances pour lesquelles certains sites indiquent les probabilités.

Pour les zones de montagne, La Chaîne Météo, Météo France et la météo agricole proposent des prévisions spécifiques. Les sites gratuits (Météo France, MétéoCiel, Météo60) sont moins pollués par les publicités. Des applications Apple et Android existent pour tous les sites présentés.

Hélène FREY, Co-Directrice et chargée de mission de l'ADA Occitanie