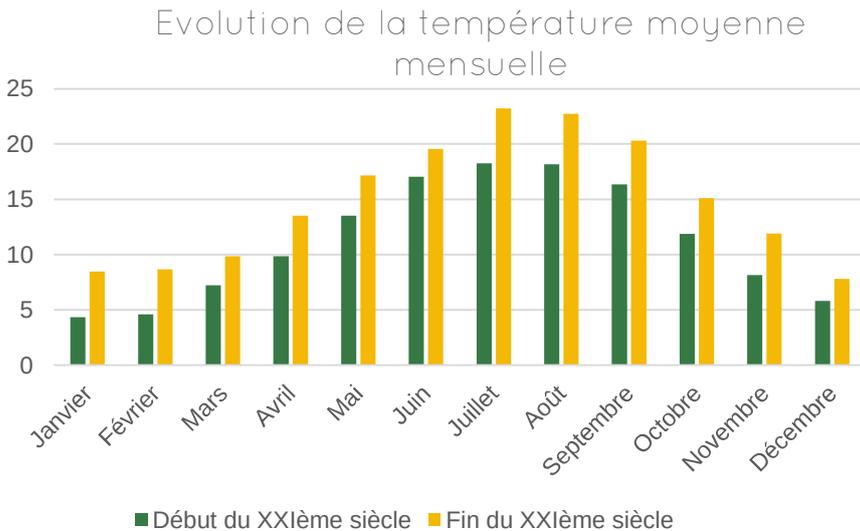


Impacts du changement climatique sur l'apiculture sur la Côte de la Manche

Une augmentation généralisée des températures

L'augmentation des températures ne sera pas uniforme au cours des années. Elle sera plus marquée en été. La température moyenne du mois de juillet passera de 18,3 °C dans les années 2010 à 23,2 °C à la fin du siècle. Sur les mois d'hiver, la température moyenne augmentera de 3,5°C.



« D'ici la fin du siècle, les températures moyennes augmenteront de 3,5°C en hiver et 4°C en été. »

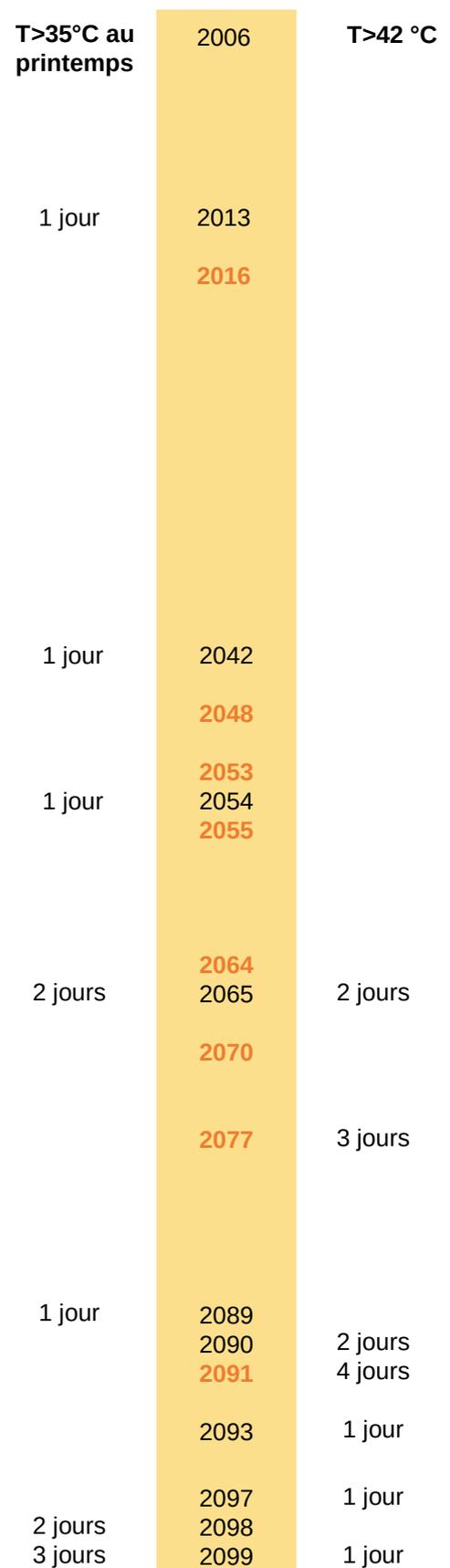
Cette augmentation des températures sur les mois hivernaux avancera la reprise végétative. Et si le nombre de jours gélifs va diminuer tout au long du siècle, le risque de gel sera toujours existant voir renforcer par une reprise végétative plus précoce. Les années inscrites en orange sur la frise à gauche sont celles où la reprise végétative se fera avant les dernières gelées et donc où les plantes risquent de geler. Le risque de gel printanier sera légèrement plus fréquent au milieu du siècle.

Les températures critiques

35 °C : l'accouplement de l'abeille ne se fait plus
42°C pendant 6 heures : mortalité des abeilles

D'ici la fin du siècle, les températures critiques à l'activité de l'abeille seront atteintes presque tous les ans, et sur des durées plus longues.

Nombre de jours où ces températures sont atteintes

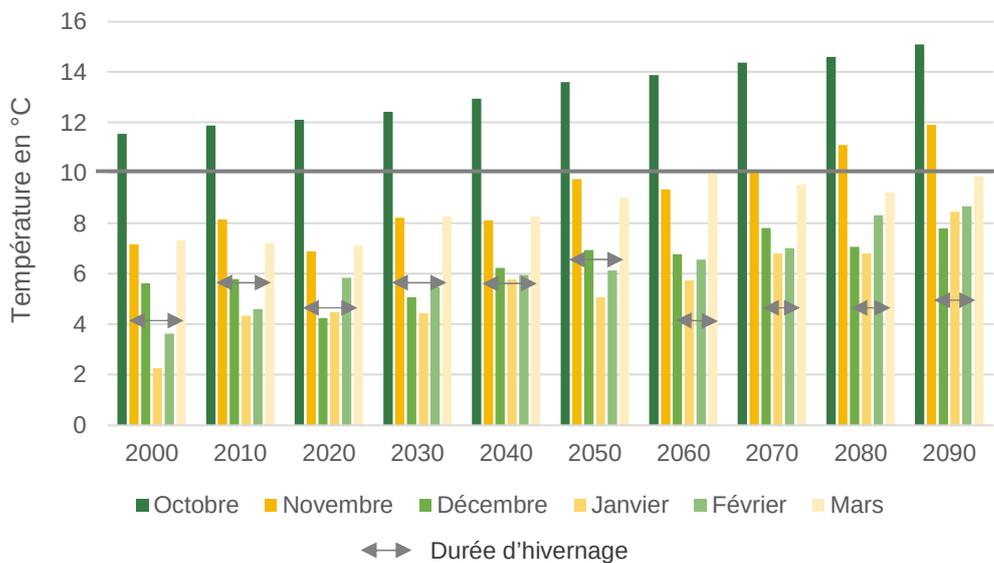


En orange : années gélives

Un raccourcissement de la durée d'hivernage

L'abeille sort de la ruche à une température d'environ 10°C (2). Sur la Côte de la Manche, la durée d'hivernage diminuera. Si elle était de 5 mois dans les années 2000, elle passera à 4 mois dans les années 2060.

Evolution des températures moyennes de mois d'hiver

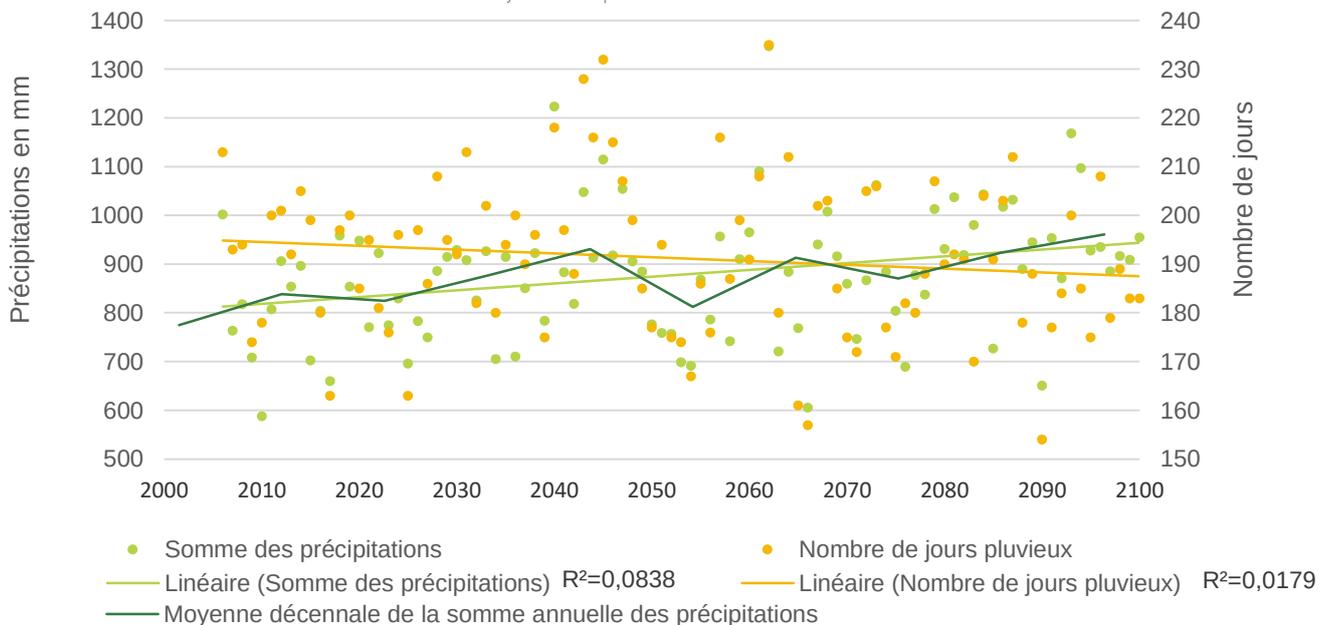


« D'ici la fin du siècle la durée d'hivernage diminuera d'un mois. »

Le raccourcissement des périodes hivernales et l'augmentation des températures vont favoriser le développement des ravageurs dont la propagation est ralentie par les températures fraîches (cf *fiche ravageurs*).

Une variabilité interannuelle des précipitations

Evolution des précipitations annuelles et du nombre de jours pluvieux



D'ici la fin du siècle, la pluviométrie annuelle sur la côte de la Manche suivra une tendance haussière, avec de grandes variations interannuelles.

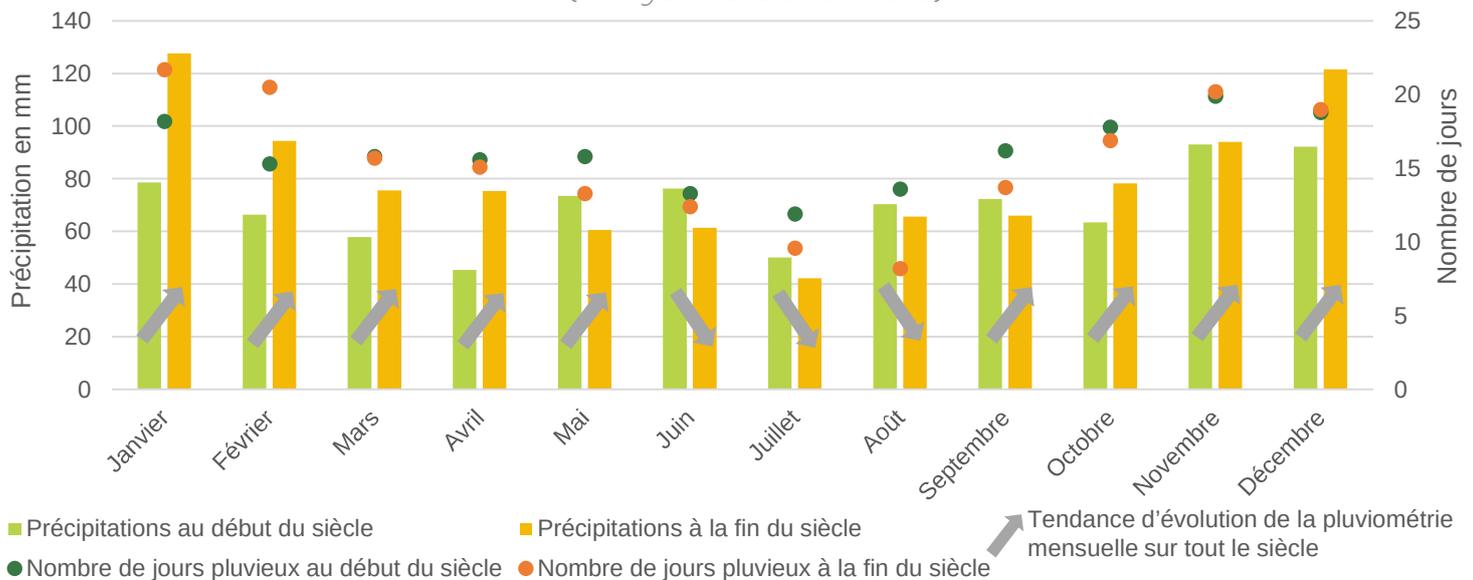
Le nombre de jours pluvieux suivra une tendance baissière. Les pluies pourraient donc être plus fortes. Ce phénomène sera principalement marqué au printemps et l'été.

Des précipitations moins régulières dans l'année et plus fortes

« Précipitations plus importantes, moins fréquentes et donc plus fortes. »

La répartition annuelle des précipitations évoluera : elles seront plus importantes à la fin de l'hiver et au début printemps au détriment de pluies estivales et automnales.

Evolution de la pluviométrie mensuelle (moyenne décennale)

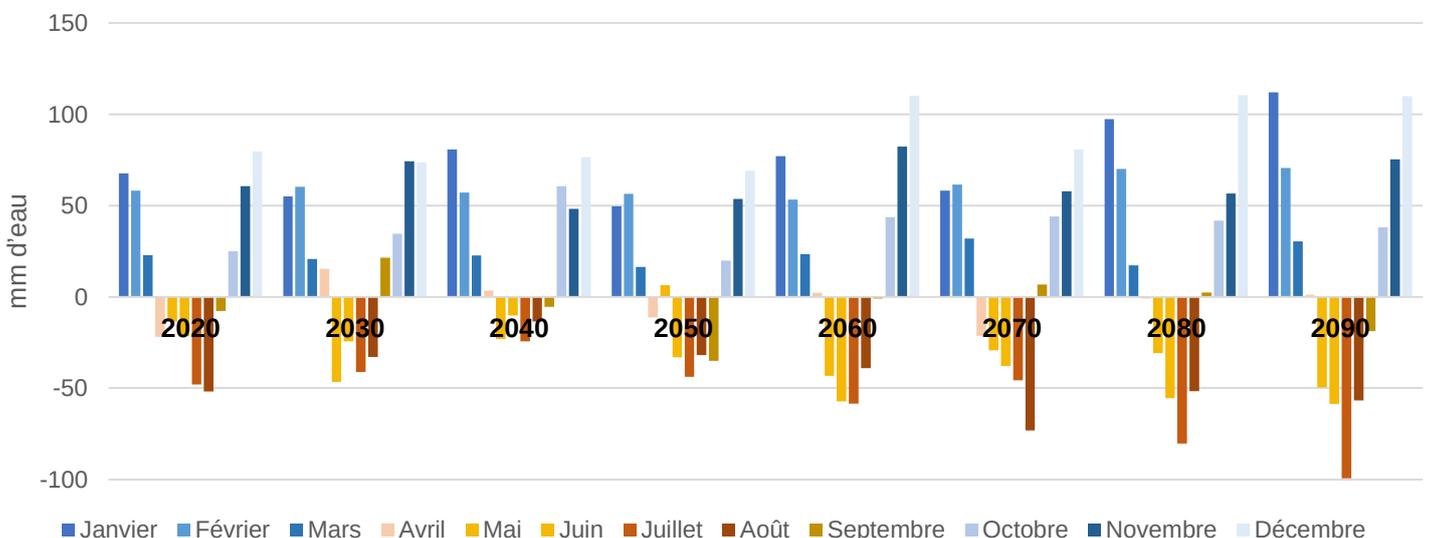


Un manque d'eau estival de plus en plus important

La baisse des précipitations en période estivale et l'augmentation des températures augmenteront le déficit hydrique. Les manques d'eau seront de plus en plus importants. Dans les années 2020, au mois d'août, il manque 52 mm d'eau. A la fin du siècle il en manquera 99 mm au moins de juillet.

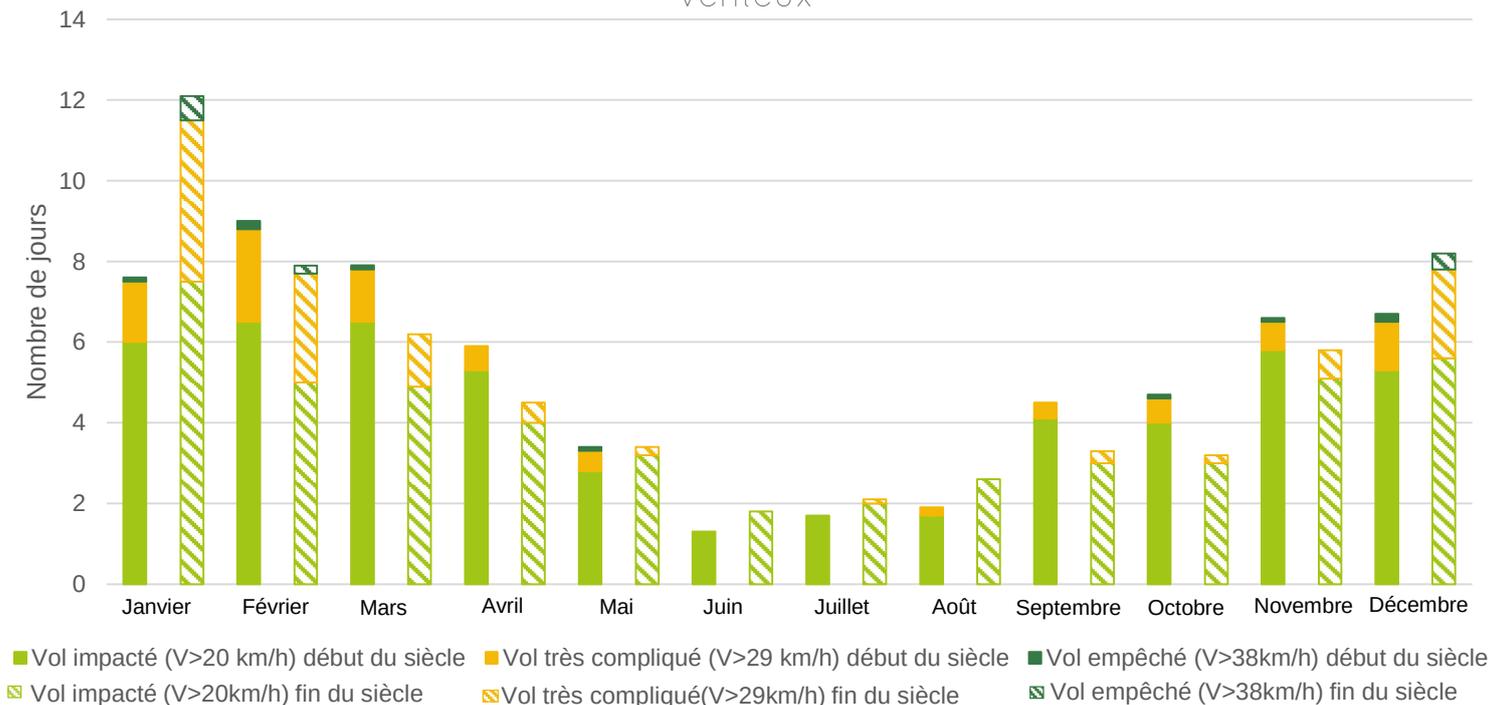
« Dans les années 2090, il pourrait manquer jusqu'à 99 mm d'eau. »

Eau restante après évapotranspiration



Evolution du nombre de jours venteux

Evolution de la moyenne décennale du nombre mensuel de jours venteux



Le vent impacte le vol des abeilles à partir de 20 km/h (3), à partir de 29 km/h, le vol devient très compliqué et est empêché à partir de 38 km/h (4). Le nombre de jours où ces vitesses seront atteintes sur la côte de la manche va rester stable autour de 60 jours/an. Ces journées venteuses sont présentes toute l'année, mais elles sont moins nombreuses au printemps et en été.

Si les vents hivernaux n'impactent pas le vol des abeilles qui hibernent, il augmente leur dépense énergétique et donc la consommation de leurs réserves.

Impacts des évolutions climatiques pour l'apiculture sur la Côte de la Manche

Sur la Côte de la Manche, les impacts du changement climatique seront plutôt tardifs dans le siècle.

Le risque de gel sera peu fréquent. Ceci explique notamment par un raccourcissement de la durée d'hivernage assez tardif (années 2060) et limité (1 mois de moins).

Jusqu'aux années 2060, le déficit hydrique sera similaire à ce qu'il est actuellement. A partir des années 2070, il sera très important au mois d'août, puis en juillet.

La réduction de l'hivernage et plus globalement, le changement de rythme des saisons apicoles impactera l'itinéraire technique. En effet, avec une rupture de ponte plus courte, le varroa se développera plus intensément. Avec la réduction de l'hivernage et en fonction de la disponibilité en ressources mellifères, les périodes de nourrissage ne seront plus les mêmes.

Références

L'ensemble des analyses climatiques sont issues des projections du GIEC, le scénario RCP8,5 le modèle CNRM-ALADIN 63 – CNRM-CERFACS-CNRM-CM5 (RCM-GCM), disponibles sur le site de la DRIAS-CLIMAT. La méthodologie de l'analyse est sur la fiche « Méthode d'analyse des projections climatiques et des impacts pour l'apiculture française »

(1) McAfee A, 2022 Bee-ting the heat. Could insulated hives protect bees from next summer's heat waves ?, UBS Science

(2) UNAF 2017, La ruche au fil des saisons.

(3) Rollin O, 2013 Etude multi-échelle du patron de diversité des abeilles et utilisation des ressources fleuries dans un agrosystème intensif. Université d'Avignon.

(4) Vitesses considérées par l'Itsap pour les expérimentations.

Auteurs

Cette fiche a été rédigée par Bio Bourgogne-Franche-Comté et le Centre d'Etude et de Ressources sur la Diversification, dans le cadre du projet CLIM API financé par InterApi.

Date de production : 02/2024

