



CHANGEMENT CLIMATIQUE ET MARAÎCHAGE EN PAYS DE LA LOIRE

MARAÎCHAGE



TROP D'EAU OU PAS ASSEZ POUR LE MARAÎCHAGE ?



Un territoire déjà impacté par le changement climatique mais qui doit jongler entre fortes chaleurs, stress hydrique et trop d'eau, perturbant ainsi les calendriers de travaux et la qualité des produits.

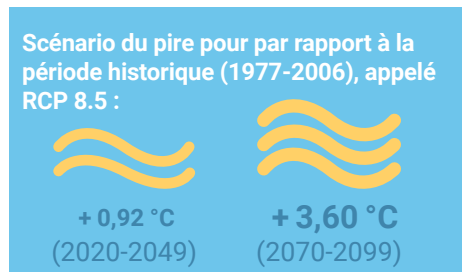
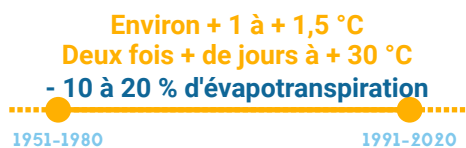
Pour info : Ne pas confondre

Étudier le climat, c'est prévoir les évolutions sur 30 ans.
La météorologie, c'est l'étude à court terme du temps qu'il fait.

La chaleur, plus présente et plus fréquente, provoque des blocages de croissance de la quasi totalité des productions de plein champ, notamment les choux, les salades, les pommes de terre ou encore les carottes. Le

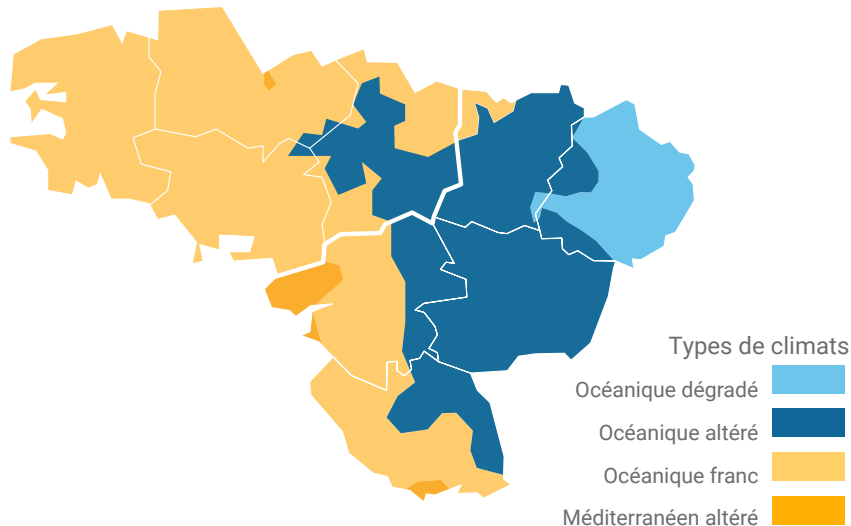
risque de sécheresse tend lui aussi à augmenter.

D'ici la fin du siècle, la température va continuer de croître, celle-ci pourrait atteindre + 5 °C. Cela signifie une forte hausse des fréquences de canicules, ainsi les étés plus chauds que 2022 pourraient représenter 80 % des années en fin de siècle. Par ailleurs une sécheresse aussi intense que 1976 pourrait intervenir une année sur deux.



Cette synthèse utilise les simulations du climat futur issues du modèle CNRM ALADIN¹, en utilisant le scénario RCP8.5 considéré comme le plus pessimiste pour explorer les impacts du changement climatique sur le maraîchage de la région. Il s'agit ici des résultats d'un modèle et d'un scénario : ils doivent donc être pris avec précaution.

¹ Centre National de Recherche Météorologique : Simulations du modèle ALADIN63(CNRM), DRIAS 2020



Source: Daniel Joly, Thierry Brossard, Hervé Cardot, Jean Cavailhes, Mohamed Hilal et Pierre Wavresky (2010) Les types de climats en France, une construction spatiale. <https://journals.openedition.org/cybergeog/23155>



QUEL CLIMAT POUR DEMAIN ?

Dans la région Pays de la Loire, les températures vont progressivement augmenter. Le volume total de précipitations restera le même mais sa répartition va évoluer :

- En été, les précipitations devraient diminuer. De plus, l'évapotranspiration de l'eau contenue dans les plantes et les sols sera augmentée par la hausse des températures. Ce phénomène accentuera le déficit hydrique estival.
- En hiver, à l'inverse, les précipitations augmenteront. Cette évolution pourrait favoriser la recharge en eau des sols et des nappes mais aussi multiplier les situations d'excès d'eau (saturation en eau des sols voire inondation des parcelles avec de l'asphyxie racinaire).

EN QUELQUES CHIFFRES

L'évolution du bilan hydrique (pluie-évapotranspiration)

2020-2049

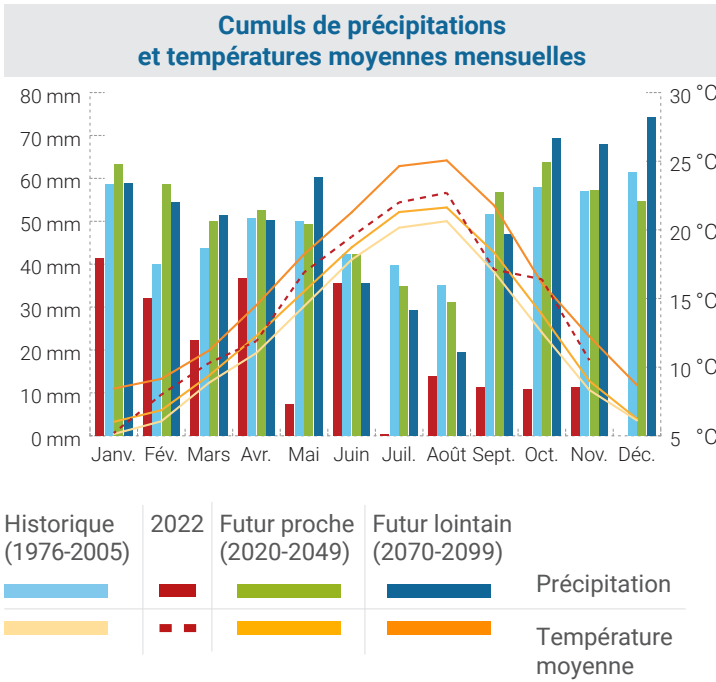


ÉTÉ
JUN-SEPTEMBRE

2070-2099



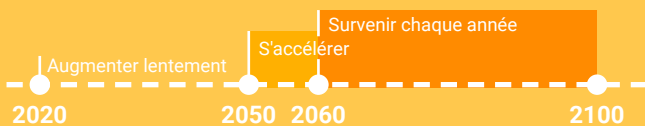
HIVER
OCTOBRE-MARS



QUELS IMPACTS POUR MON EXPLOITATION ?

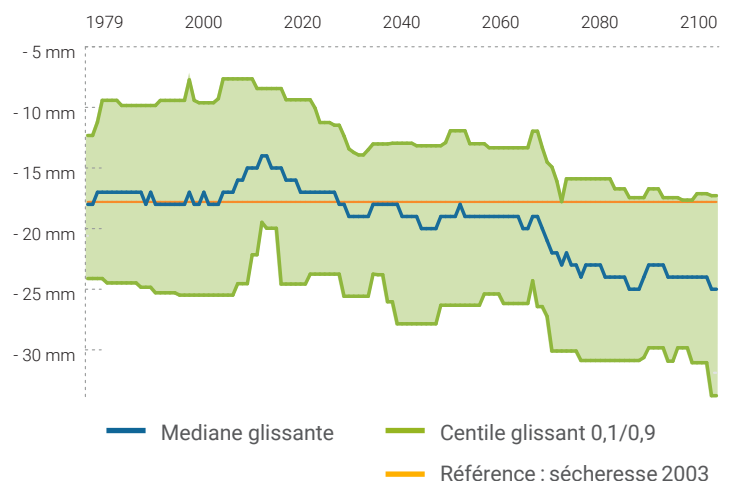
UN RISQUE ACCRU DE STRESS HYDRIQUE

La fréquence des années avec stress hydrique devrait :



Les installations de cultures seront plus difficiles entre mai et août. La qualité du feuillage des cultures de plein champ d'été (radis, salade...) sera également plus difficile à assurer. Ces évolutions climatiques impacteront nécessairement les espèces produites sur nos régions.

Bilan hydrique de mai à octobre (période entre la nouaison et la récolte) près d'Angers (49)





UNE ACCÉLÉRATION DU CYCLE PHÉNOLOGIQUE

L'augmentation des températures au fil des années induit une avancée des stades phénologiques. En effet, les besoins en températures des plantes sont atteints plus tôt dans l'année. Ces modélisations sont cependant à tempérer car d'autres facteurs peuvent influencer les stades phénologiques.

À AURAY (56)	HISTORIQUE	FUTUR PROCHE	FUTUR LOINTAIN
Floraison	15 juillet	9 juillet	?
Récolte optimale	16 août	7 août	?

À SAINT-POL-DE-LÉON (29)	HISTORIQUE	FUTUR PROCHE	FUTUR LOINTAIN
Floraison	19 juillet	14 juillet	3 juillet
Récolte optimale	30 août	21 août	4 août

À ANGERS (49)	HISTORIQUE	FUTUR PROCHE	FUTUR LOINTAIN
Floraison	5 juillet	28 juin	20 juin
Récolte optimale	1 ^{er} août	26 juillet	15 juillet

QUELQUES EXEMPLES

Potimarron et floraison

Pour le potimarron, la date de floraison pourrait être avancée de deux semaines entre la période historique et le futur lointain. La date de récolte optimale, pourrait quant à elle être avancée de près d'un mois.

Retard de la nouaison

D'après les observations de 2022, un coup de chaleur fin juin ou début juillet pourrait retarder la nouaison et donc la date de récolte.

UN RISQUE DE GEL EN RÉDUCTION MAIS TOUJOURS PRÉSENT

À LA FIN DU SIÈCLE :

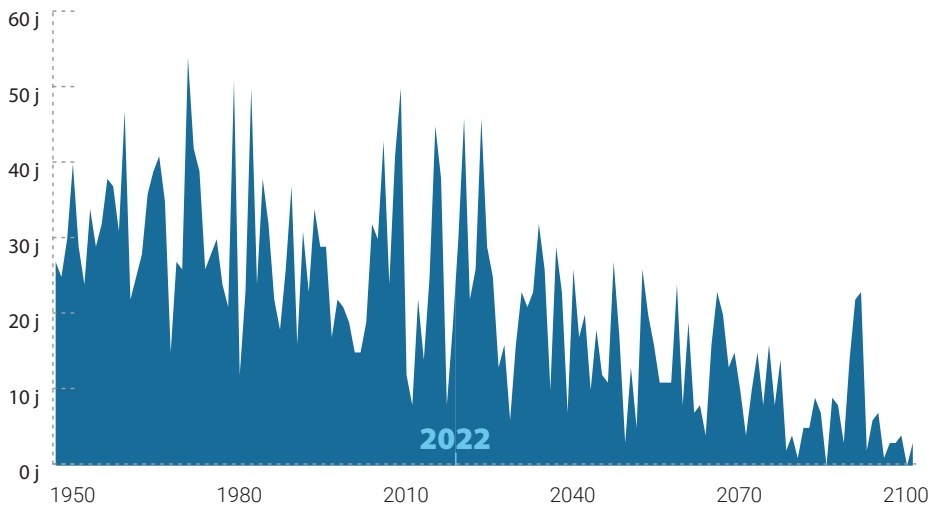


- Moins de 7 gelées par hiver
- Certaines années sans température négative

Le réchauffement climatique entraînera une raréfaction des épisodes de gel. Les gelées hivernales réduisent les populations de ravageurs et détruisent certaines adventices. Des nouveaux ravageurs plutôt méditerranéens pourront faire leur apparition.

Les projections indiquent des gels d'avril moins fréquents, ce qui permettra un avancement de 1 à 2 semaines des dates de plantation de cultures au printemps.

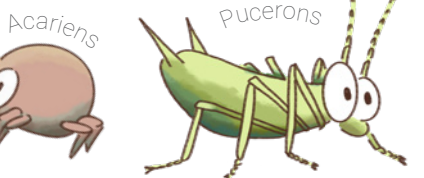
Nombre de jours de gel par an (Tmin < 0 °C) près d'Angers (49)



MOINS DE GELÉES



Prolifération des pucerons et acariens au printemps



Augmentation de la dissémination des adventices



Pour info :

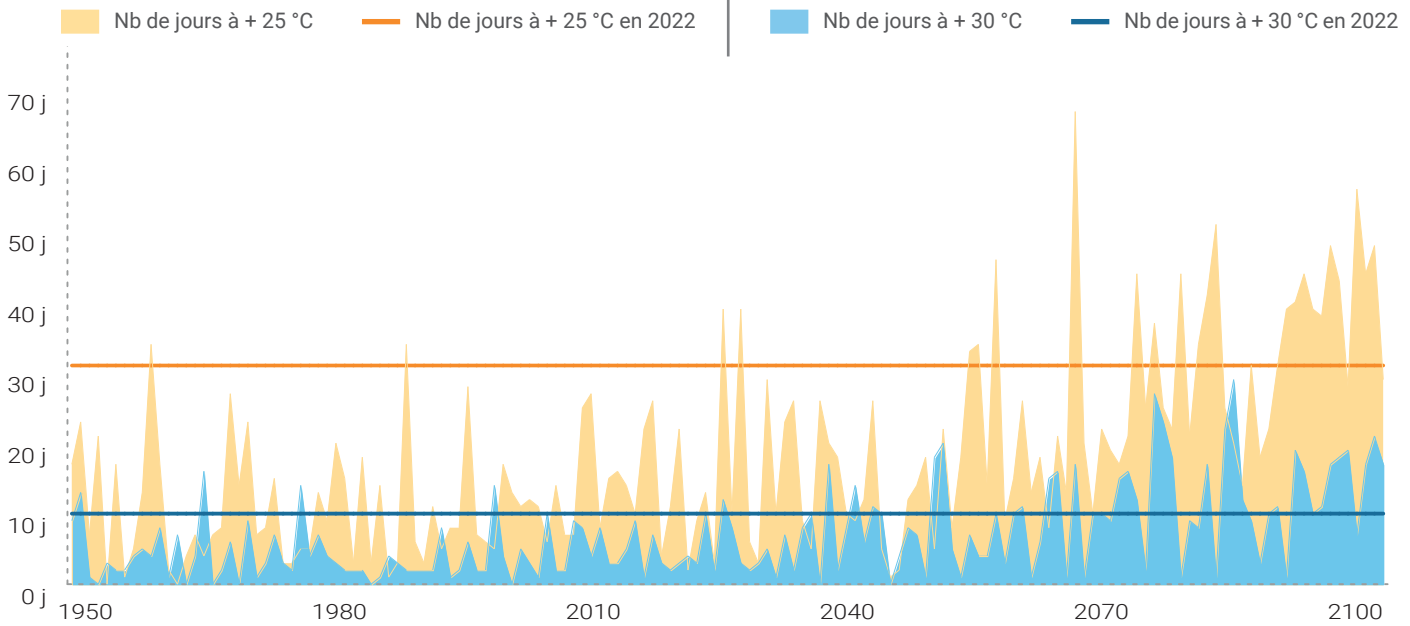
De nouveaux bioagresseurs plutôt méditerranéens pourront faire leur apparition !



DES CHALEURS EXTRÊMES DE PLUS EN PLUS FRÉQUENTES

Nombre de jours entre mars et mai où la température est supérieure à 25 °C près d'Angers (49)

Nombre de jours entre juin et août où la température est supérieure à 30 °C près d'Angers (49)



+ de jour où la température dépassera :
25 °C entre mars et mai
30 °C entre juin et août

Les « coups de chaleur » sont des périodes de quelques heures pour lesquelles les températures dépassent un seuil critique (il varie selon la culture). Cela perturbe fortement les plantes, et ce parfois même avec une irrigation importante. Cela pourra avoir des conséquences sur la qualité des productions, l'arrêt de certaines cultures, et donc avec une incidence sur l'offre commerciale.

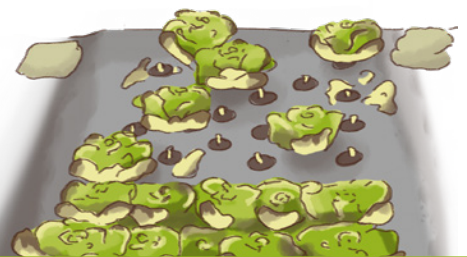
COUP DE CHALEUR



Brulure des feuilles/fleurs

Blocage physiologique

Impact la floraison



POUR ALLER PLUS LOIN

- CHAMBRE D'AGRICULTURE PAYS DE LA LOIRE -

<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/energie-climat/recherche-developpement/projet-climatveg/>

- BRETAGNE-ENVIRONNEMENT -

<https://bretagne-environnement.fr/Resultats-travaux-oracle-2021-fiches-thematiques-etudier-relations-changement-climatique-agriculture>

- BIOLOIREOCEAN -

<https://www.bioleirocean.fr/medias/site-25/Synthese%20Climateau.pdf>

RÉDACTEURS



PARTENAIRE



FINANCEURS



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE
 Directeur Général