VULNÉRABILITÉ DES EXPLOITATIONS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

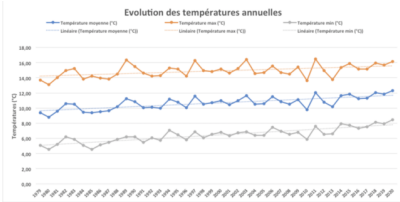
QUELS SONT LES ALÉAS CLIMATIQUES RENCONTRÉS ?

ALÉAS	PÉRIODE	OCCURENCE	INTENSITÉ
Sécheresse	Juillet / août	Risque tous les ans 2020	Rendements myrtilles faibles : pertes de 80% de récolte depuis 1990

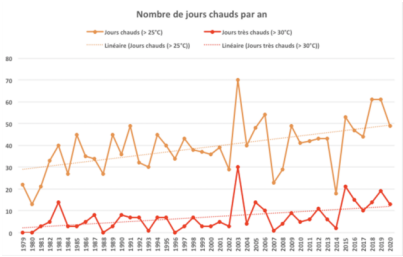
DESCRIPTION DU CLIMAT LOCAL

Les analyses climatiques portent sur la période 1979 - 2020 *(Source : Agri4Cast, JRC)*

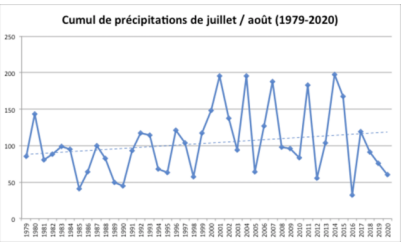
- **Les températures annuelles :**



La hausse tendancielle des températures annuelles se confirme localement sur la période d'analyse, à l'image de la situation plus générale en France. Cette hausse concerne tous les paramètres (températures moyennes, minimales et maximales) et accentue ici les phénomènes de sécheresse. On observe également une hausse des jours chauds (> 25°C) et des jours très chauds (> 30°C).

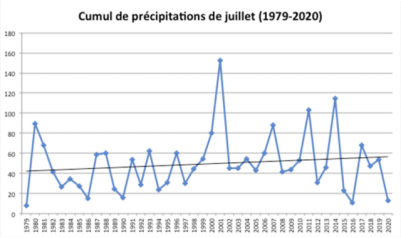


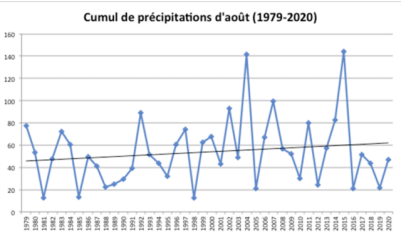
- **La sécheresse :**



Ce graphique présente le cumul des précipitations entre 1979 et 2020 sur la période déclarée de sécheresse par Cédric Deguillaume : juillet / août. Ici, on observe que la tendance sur les 40 dernières années n'est pas un assèchement, au contraire : si on suit la tendance, les précipitations ont augmenté. La variabilité interannuelle est très forte depuis les années 2000. On retrouve les cumuls de précipitations des mois de juillet et d'août séparés ci-dessous. Le mois d'août est très variable et ses précipitations augmentent. Pour le mois de juillet, même si la variabilité interannuelle est forte, on visualise une augmentation tendancielle des précipitations jusqu'à 2010 environ, puis une diminution tendancielle sur les 10 dernières années, dont 2020 qui est très sèche. D'ailleurs, en regardant les trois graphiques, on voit que les dernières années ont été sèches (depuis 2016).

Ainsi, la sécheresse évoquée par Cédric Deguillaume est difficile à percevoir avec ces graphiques. D'après les dires de l'éleveur, la répartition de l'eau est de plus en plus irrégulière : il peut y avoir des semaines sans pluie, et de gros épisodes orageux. Les courbes en dents de scie semblent confirmer cette hypothèse, en nous indiquant une forte variabilité interannuelle.





QUELLES SONT LES RESSOURCES TOUCHÉES SUR LA FERME ?

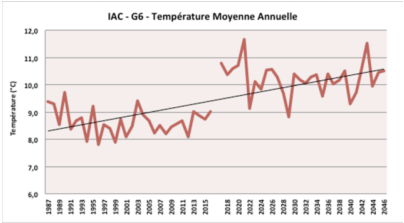
Pour cet l'aléa de **sécheresse**, il n'y a que les myrtilles qui sont touchées. Les pieds sont en stress hydrique, se développent moins, et les fruits se dessèchent. Les rendements ont beaucoup baissé depuis 1990. À l'époque, les récoltes tournaient autour de 15 tonnes par an. Aujourd'hui ces rendements ont chuté de 80% environ.

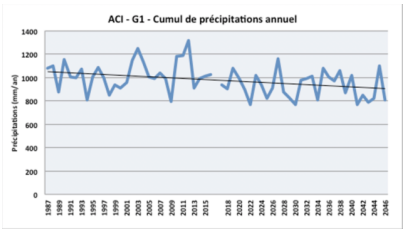
QUELLES ÉVOLUTIONS CLIMATIQUES À VENIR LOCALEMENT ?

L'inertie climatique à l'échelle du globe implique une continuité des évolutions climatiques déjà observées localement dans les prochaines décennies. Les Indicateurs Agro-Climatiques suivant sont construits à partir des projections climatiques locales et illustrent les principaux enjeux climatiques pour un système d'élevage ovin viande combiné à une valorisation de myrtilles sauvages.

Trois indicateurs sont présentés en lien avec le système de Cédric Deguillaume :

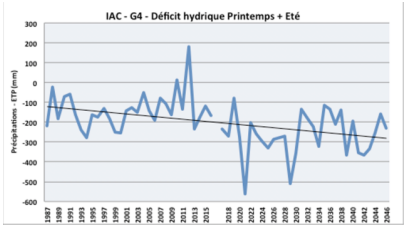
- **Les températures et précipitations annuelles :**





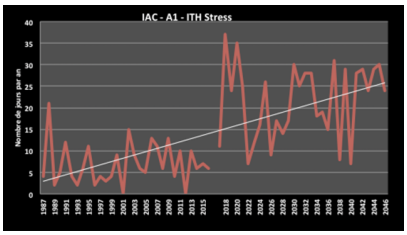
Voici les projections à l'horizon 2050 pour les températures moyennes et les précipitations annuelles. On remarque une franche augmentation de la température, et une baisse des précipitations. Ainsi, les aléas de chaleur et de sécheresse semblent globalement avancer dans les 30 années à venir.

- **Le déficit hydrique de printanier et estival :**



Le déficit hydrique est la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration des cultures, donc grossièrement la différence entre les entrées et sorties d'eau. C'est un bon indicateur pour caractériser la sécheresse. Le déficit hydrique présenté ici s'étale sur la période avril-septembre, correspondant à la période majoritaire de besoin en eau des plantes, pour la croissance végétative ou pour le cycle reproductif. Ces projections indiquent donc une augmentation de ce déficit. La sécheresse sur les myrtilles sera donc de plus en plus problématique.

- **Le stress thermique des animaux (Indice Température Humidité) :**



L'Indice Température Humidité (ITH) évalue le couple température et hygrométrie pour déterminer le niveau de stress thermique des animaux. Sur ce graphique figurent le nombre de jours de stress thermique par an. Ainsi, d'après ces projections, l'évolution du climat local va faire augmenter le nombre de jours de stress thermique des animaux. Actuellement, les animaux ne sont pas sujets au stress thermique, d'après les déclarations de Cédric Deguillaume (le graphique confirme cela). Cependant, la chaleur pourrait peut-être devenir un problème à l'horizon 2050. Ce sont des jours où les animaux seront moins productifs en lait, et où la croissance des agneaux sera ralentie.

QUELLES SONT LES PISTES D'ADAPTATION AU SEIN DE LA FERME DE LA MONÉDIÈRE ?

Contre la sécheresse, Cédric Deguillaume laisse les landes à myrtilles se refermer. En effet, les repousses d'arbres sauvages apportent de l'ombre aux pieds de myrtilles. Ces dernières années, l'agriculteur irrigue 1 ha de landes à myrtilles, pour assurer une production minimale d'1,5 t. Enfin, la sécheresse ne se fait pas ressentir sur les zones pâturées, car l'éleveur a changé sa gestion de pâturage : les fonds humides, anciennement pâturés l'été, le sont désormais le printemps et l'automne car ce sont les seules parcelles qui poussent lors de la période estivale. Les parcelles de pelouses sont maintenant pâturées l'été et laissées au repos au printemps, pour profiter d'une bonne pousse.

Pour aller plus loin :

Cette approche climatique a été possible grâce aux résultats du projet LIFE+ AgriAdapt : https://agriadapt.eu/objetives/?lang=fr. Ce projet a pour objectif d'évaluer la vulnérabilité des principales productions agricoles face au dérèglement climatique et aussi de proposer des plans d'adaptation durables pour accroitre la résilience des systèmes agricoles.

A l'issue de ce programme européen, une plateforme web (AWA) a été conçu pour valoriser les principaux résultats du suivi des 120 fermes pilotes. Cette plateforme permet donc d'accéder à de nombreux autres indicateurs (observations, projections, indicateurs agro-climatiques) par une entrée cartographique pour différentes localités géographiques en France comme en Europe. Et de proposer des mesures d'adaptation durables envisageables à l'échelle des exploitations agricoles et des systèmes de productions.

- Plateforme AWA :

https://awa.agriadapt.eu/fr/