

## Les céréales d'hiver en Corrèze :

Quelles conséquences agro-climatiques sur mon département ?

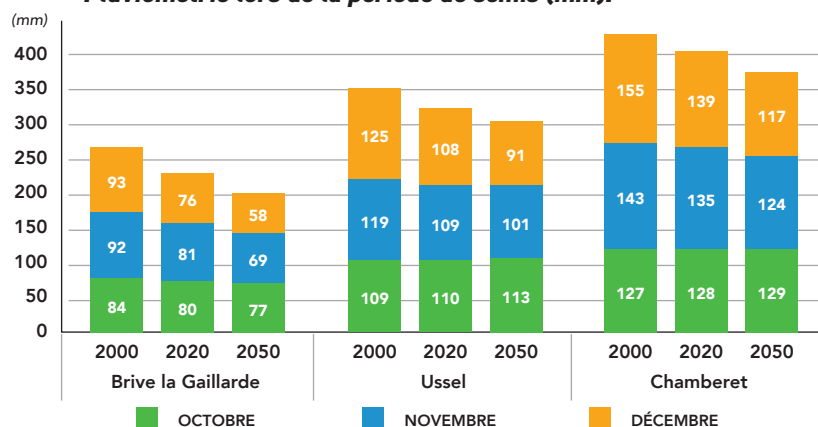
Les valeurs présentées dans ce document sont calculées à partir des climats types moyens de 2000, 2020, 2030 et 2050, elles représentent la tendance générale de l'évolution du climat. Elles ne tiennent pas compte de l'évolution de la variabilité inter-annuelle, en général à la hausse, des divers paramètres climatiques.

### À RETENIR

Les conditions d'implantation ne devraient pas changer notablement à l'avenir et il sera possible de retarder davantage les semis. Les risques d'échaudage et de stress hydrique seront plus sévères avec l'augmentation de la température et la baisse de la pluviométrie au printemps.

## IMPLANTATION

Pluviométrie lors de la période de semis (mm).



Les conditions de semis à l'automne changeront peu, on note toutefois une diminution de la pluviométrie moyenne de l'ordre de 50 à 60mm sur 3 mois. En altitude, la pluviométrie devrait augmenter sur octobre, risquant de perturber davantage les semis qui pourront être décalés sur novembre puisque le risque de gel précoce sera amené à diminuer.

**Date de la première forte gelée d'automne, risque de gel des coléoptiles Tmin < -5°C.**

	Brive la Gaillarde	Ussel	Chamberet
2000	30/11	11/11	08/12
2020	04/12	15/11	11/12
2030	06/12	16/11	16/12
2050	10/12	29/11	17/12

## Montaison à épiaison/Au printemps

**Date de reprise de végétation pour les premiers apports d'azote 200°Cj.**

	Brive la Gaillarde	Ussel	Chamberet
2000	04/02	21/02	12/02
2020	01/02	16/02	08/02
2030	29/01	14/02	07/02
2050	27/01	09/02	02/02

Les céréales sont sensibles au gel de la levée jusqu'au stade première feuille. Les premières gelées seront plus tardives, il sera possible de semer plus tard d'environ une semaine à 10 jours à basse altitude et jusqu'à 2 semaines plus tard sur les zones d'altitude.

Légère avancée du premier apport d'azote à épi 1cm de 5 à 7 jours en 2050. La pluviométrie en février/mars pour la valorisation de l'apport restera semblable à aujourd'hui.

**Risque de gel de printemps nombre de jours où T° < -4°C du 20/02 au 10/04.**

	Brive la Gaillarde	Ussel	Chamberet
2000	4,5	10,5	2,7
2020	3	8	1,8
2030	2,2	7	1,5
2050	1,5	6	1

**Date de la dernière gelée de printemps Tmin < 0°C.**

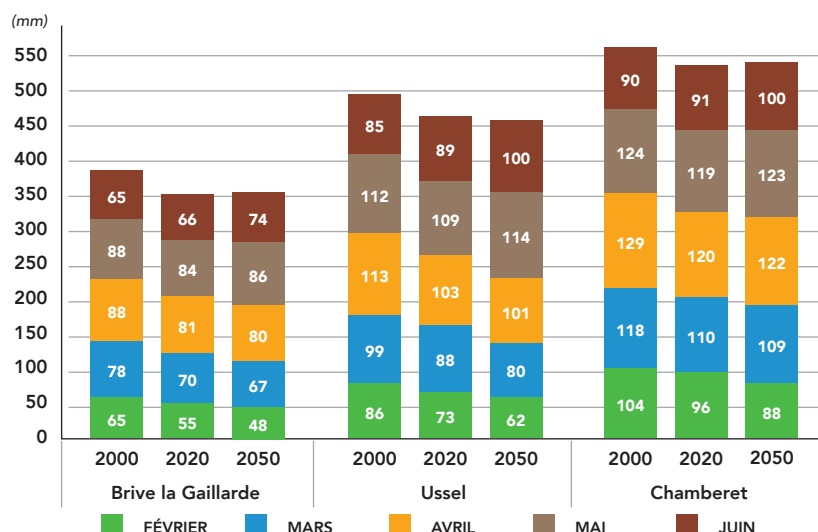
	Brive la Gaillarde	Ussel	Chamberet
2000	17/04	15/05	16/04
2020	14/04	11/05	15/04
2030	12/04	10/05	13/04
2050	09/04	08/05	12/04

**Nombre de jours échaudants du 15 mai au 15 juillet Tx > 25°C.**

	Brive la Gaillarde	Ussel	Chamberet
2000	35	21	22
2020	42	26	27
2030	45	29	29
2050	50	33	34

Le nombre de jours où la température dépassera 25°C fin montaison et sur toute la période de formation et remplissage des grains est en très forte augmentation (50 jours sur 60 pour Brive la Gaillarde), entraînant des risques de baisse du poids des grains, donc des rendements et de la qualité.

**Cumul de pluie au printemps (mm).**



**Cumul de pluie (mm) pendant le remplissage du grain.**

	Brive la Gaillarde	Ussel	Chamberet
2000	55	58	60
2020	54	60	61
2030	54	62	64
2050	58	68	68

Le nombre moyen de jours de gel sur la fin de l'hiver et le début du printemps diminuera, entraînant une avance végétative. Cependant, le risque de gel tardif fin montaison persistera, ce qui pourra avoir des conséquences négatives sur des céréales en avance de végétation, comme l'augmentation du risque de gel à la méiose.



**Couverture par la pluie de la demande climatique potentielle en eau de début montaison à épiaison (mars à mai pour Brive et avril à juin ailleurs (Ratio RR/ETP)).**

	Brive la Gaillarde	Ussel	Chamberet
2000	95 %	137 %	121 %
2020	88 %	120 %	109 %
2050	76 %	110 %	106 %

**Bilan Pluie-ETM (Evapotranspiration Maximale en eau) au printemps (mm).**

Année	Brive la Gaillarde			Ussel			Chamberet		
	2000	2020	2050	2000	2020	2050	2000	2020	2050
Mars	-3	10	-2	66	50	36	74	64	64
Avril	-18	-11	-26	58	42	30	57	46	45
Mai	-44	-58	-77	27	13	4	18	5	-1
Juin	-29	-67	-76	-21	-27	-31	-40	-50	-54

Le bilan Pluie-ETM est un indicateur du niveau d'exposition au stress hydrique. L'ETM est estimée en tenant compte d'une précocification de la floraison de 10 jours entre 2020 et 2050 et ne tient pas compte de la régulation physiologique par la plante de la perte en eau.

**Déficit du bilan hydrique moyen (en mm) sur la période montaison à floraison + 25 jours selon la profondeur de sol et sa capacité à retenir l'eau (RFU). A compenser éventuellement par l'irrigation.**

Année	Brive la Gaillarde			Ussel			Chamberet		
	2000	2020	2050	2000	2020	2050	2000	2020	2050
RFU 50 mm	-37	-48	-55	0	23	60	0	0	47
RFU 80 mm	-7	-8	-25	0	53	25	0	30	13
RFU 120 mm	13	-6	15	0	0	45	0	0	33

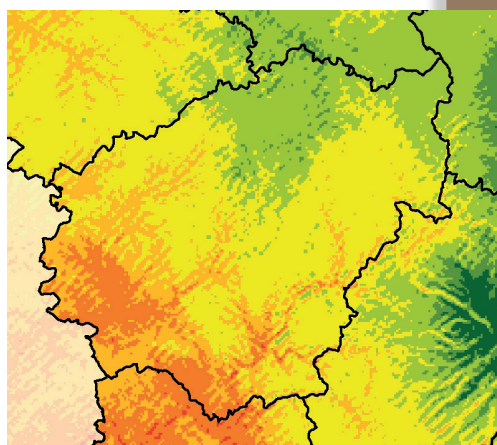
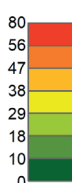
Estimé par la méthode du Bilan Hydrique à partir de l'ETM et ne tenant pas compte de la régulation physiologique par la plante de la perte en eau.

## NOMBRE DE JOURS ÉCHAUDANTS EN 2050

La carte ci-dessous représente le nombre de jours où la température maximale de la journée dépassera 25°C entre l'épiaison et la fin de la période de remplissage du grain.

On remarque alors que les zones de fort échaudage (supérieur à 30 jours) s'étendront à l'ouest du département en 2050. Toutes les parcelles à faible réserve en eau seront impactées négativement.

Céréales échaudage en nombre de jours en 2050 : (Décile n°5 médiane)

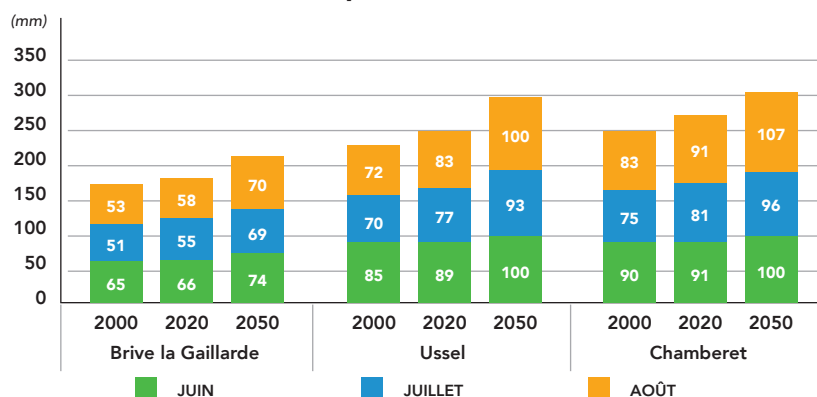


Sources : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez  
Conception : UMR Territoires Eric Langlois 2020

A basse altitude, les périodes de stress hydrique se feront plus fréquentes avec l'augmentation du besoin en eau des céréales provoquée par l'augmentation de la température. La précocification des stades ne permettra pas d'esquiver le risque de stress hydrique. Sur les sols superficiels et sans irrigation, les rendements seront encore davantage impactés. En altitude, les phénomènes de stress, encore rares aujourd'hui, risquent de s'observer plus fréquemment sur sol à faible RFU.

# CONDITIONS DE RÉCOLTE

Pluviométrie lors de la période de semis (mm).



Les fenêtres de récolte seront moins nombreuses car la pluviométrie sera en hausse sur juin, juillet et août sous forme orageuse.

## COMMENT S'ADAPTER...

- ▶ **Améliorer la teneur en matière organique des sols pour améliorer leur réserve utile grâce à la restitution des pailles ou les apports d'engrais de ferme et les couverts restitués au sol. Ne plus laisser de sols nus, été comme hiver (érosion liée à la pluie et au vent et impact négatif des fortes températures sur la vie du sol)**
- ▶ **Développement des techniques de semis direct sous couvert et semis direct dans des couverts semi-permanents (trèfles ou luzerne) pour s'affranchir de la difficulté d'implanter des couverts après moisson qui va s'amplifier. Le semis direct permet une diminution de la minéralisation qui est favorable à l'augmentation des taux de matière organique et une meilleure exploration des sols en profondeur**
- ▶ **Utilisation de variétés ou d'espèces de céréales plus précoces pour esquiver davantage le stress hydrique. Attention toutefois au risque de gel tardif dans les zones sensibles au gel**
- ▶ **Création de réserves pour stocker l'eau de pluie hivernale afin d'irriguer les céréales au printemps. Développer les systèmes de pilotage de l'irrigation afin d'optimiser l'utilisation de la ressource en eau**
- ▶ **Récolte précoce des céréales en céréales immatures à vocation fourragère en cas de prévision de stress hydrique trop sévère**
- ▶ **Récolte précoce des céréales avec un taux d'humidité >15% et conservation en « boudin » après broyage ou aplatissage**
- ▶ **Implantation de haies brises vent pour diminuer l'ETP et préserver les sols de l'érosion**
- ▶ **Développement de l'agroforesterie pour apporter de l'ombrage**



Cette fiche synthétique est le résultat d'un travail riche et complexe en cours depuis 2015. Ces données ont été produites grâce à l'expertise agronomique et climatique de conseillers en agronomie et d'un climatologue.

Pour plus d'informations, contactez-nous:

Tél. 07 61 94 53 46

Stéphane MARTIGNAC  
Conseiller spécialisé Herbe et Fourrage et Changement Climatique à la Chambre d'agriculture de la Corrèze.

[stephane.martignac@correze.chambagri.fr](mailto:stephane.martignac@correze.chambagri.fr)

Ou rendez-vous directement sur le site du SIDAM, page AP3C, où d'autres résultats vous attendent.