

# Les cultures d'été en Creuse ; « doubles cultures » et dérobées : Quelles conséquences agro-climatiques sur mon département ?

Les valeurs présentées dans ce document sont calculées à partir des climats types moyens de 1980, 2015 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

### 2 PÉRIODES DE SEMIS POSSIBLES:

- après méteil immature
- après récolte céréale à paille

Souvent le choix de faire des dérobées se fait en fonction des premières récoltes, ai-je suffisamment de stock ou pas ? Les dérobées à pâturer restent intéressantes pour limiter les recours au stock en période estivale, elles participent à la reconstitution des stocks de sécurité qui se raisonnent de façon pluriannuelle.

## LE SEMIS

Plus un semis est précoce et plus on a de chance de disposer d'eau pour la levée. Pour les implantations précoces (derrière un méteil immature), les dates de semis se précocifient grâce à l'avancée des dates de récolte des 1ères fauches (voir fiche prairie date de fauche 1 000°J) et donc, il semblerait que les conditions de pluviométrie se maintiennent en moyenne.

Pour les semis tardifs (après céréales moissonnées), le cumul moyen de pluie (juillet et août) a tendance à augmenter, ce qui est favorable à la mise en place de dérobées (sous réserve que ces pluies soient efficaces (pas d'orage ou de grêle)).

### Cumul de pluviométrie lors de la période de semis précoce (mm)

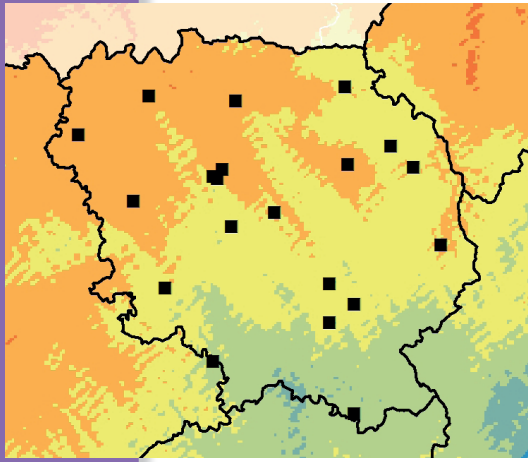
Année		Bénévent			Chambon / Voueize			La Courtine		
		1980	2015	2050	1980	2015	2050	1980	2015	2050
Semis précoce	Cumul moyen de pluie du 20 mai au 10 juin(mm)	66	60	53	61	57	60	72	68	69
	Cumul moyen de pluie du 10 juin au 30 juin(mm)	53	49	46	48	47	50	55	57	61

Année		1980	2015	2050	1980	2015	2050	1980	2015	2050
		Semis tardif	Cumul moyen de pluie du 1 <sup>er</sup> juillet au 31 juillet (mm)	61,7	61,2	61,4	58,6	59,8	63,8	68,8
Cumul moyen de pluie du 1 <sup>er</sup> août au 31 août (mm)	59,2		60,2	64,8	56,9	59,8	65,3	70,6	78,2	93,7

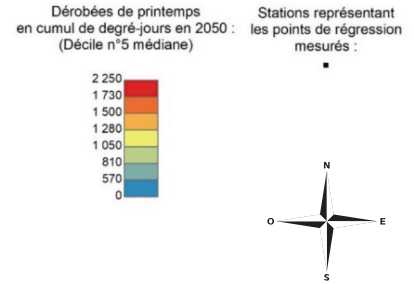
### Nombre moyen de décades avec au moins un cumul quotidien de pluie > à 10 mm du 10/07 et le 20/08

	Bénévent 480 m	Chambon Sur Voueize - 329 m	La Courtine 772 m
1980	2,1	2	2,2
2015	2,1	1,8	2,5
2050	2,1	1,7	2,7

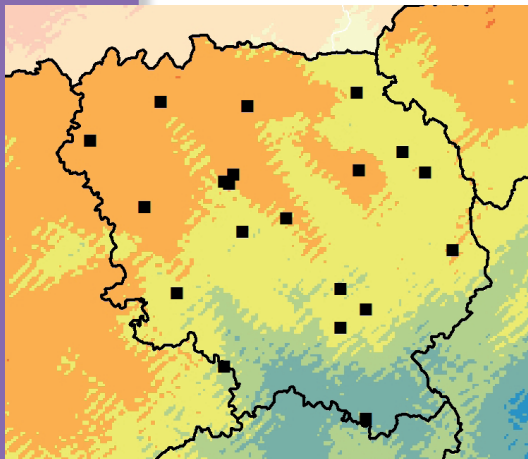
Sur les zones situées plus en altitude, il semblerait que le nombre de jours où la pluviométrie est supérieure à 10 mm se maintienne voir augmente. La levée sera plus favorable à l'horizon 2050.



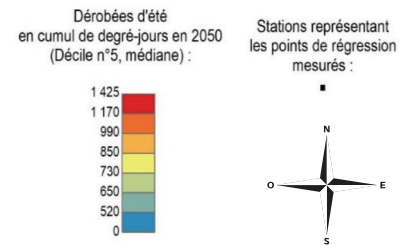
**Faisabilité thermique des dérobées de printemps (base 11°C, de 1 000°J (base 0°C, 01/02) à la 1<sup>ère</sup> gelée d'automne).**



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



**Faisabilité thermique des dérobées d'été (base 11°C, du 10/07 à la 1<sup>ère</sup> gelée d'automne).**



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

On observe un net élargissement de la zone de faisabilité thermique des dérobées de printemps et d'été. Sur le plateau de Millevaches, comme le montre la carte, la faisabilité thermique peut être limitée pour des dérobées d'été.

**Attention les indicateurs présentés sont calculés en base 11°C et non en base 6°C, les résultats sont donc plus sévères que la réalité.**

Culture	Besoin en température base 6(°C.j)	Stade atteint
Millet	800-1000	/.
Sarrasin	1000-1200	Début maturité
Soja 000	1300-1400	Maturité
Tournesol selon précocité	1400-1500	Maturité
Maïs ou Sorgho ensilage	1400-1600	30 à 35 % MS
Maïs ou Sorgho grain	1600-1800	25 à 30% d'humidité grain

## COMMENT S'ADAPTER...

- ▶ Etre opportuniste dans le semis des dérobées suivant les conditions de l'année
- ▶ Anticiper le choix de faire des dérobées par, l'achat de semences, l'intégration dans la rotation et les techniques simplifiées d'implantation

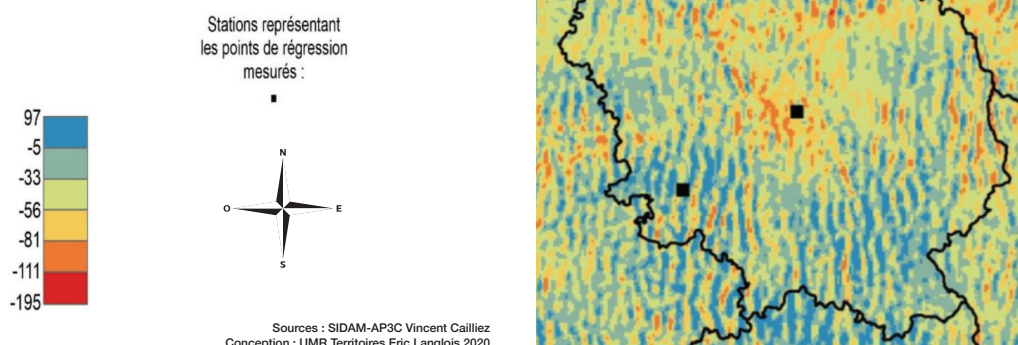
# LE CYCLE VÉGÉTATIF

**Moyenne du nombre de jours avec  $T_x > 30^\circ\text{C}$  et stress hydrique supérieur à 50 %**

	Bourganeuf (513 m)	Ahun (460 m)
2000	2,5	3,5
2020	4,5	7,5
2050	9	14,5

Lorsque  $T_x > 30^\circ\text{C}$  est atteint et que le stress hydrique dépasse 50%, le développement du couvert se bloque (arrêt de pousse). On observe une forte augmentation (de 1,5 à 2 fois entre 2020 et 2050) du nombre de jours « bloquant » la pousse. Seules les zones en altitude sont peu impactées. Les zones en altitude du département semblent moins subir les sécheresses qui inhibent la pousse des dérobées estivales.

**Evolution du bilan hydrique potentiel estival (en mm) entre 2000 et 2050**



À l'horizon 2050, les zones en bleu sont des zones où le bilan hydrique potentiel sur l'été s'améliore par rapport aux années 2000. Ainsi les conditions de développement de dérobées d'été semblent s'améliorer pour une partie du département (plutôt le sud). Cependant elles se dégradent dans les zones en orange ou en rouge positionnées essentiellement dans le Nord et l'Est du département ainsi que dans les vallées des 2 Creuses et de la Tardes.

En général d'ici 2050, la zone de faisabilité des dérobées s'agrandira sur le département grâce à l'augmentation des températures. Et sur certains secteurs où les précipitations diminueront, la mise en place des dérobées se compliquera. Il sera donc nécessaire d'être réactif dans les semis des dérobées. De plus, il est difficile de prévoir sous quelles formes se feront ces précipitations (orage, grêle). Des incertitudes planent sur la réelle efficacité de ces pluies.

## COMMENT S'ADAPTER...

- ▶ Bien choisir le type de parcelle (sol profond)
- ▶ Ne pas négliger la fertilisation pour optimiser le potentiel de pousse
- ▶ Mettre des cultures qui sont capables de résister au stress hydrique et efficaces en eau



# FIN DE CYCLE ET CONDITIONS DE RÉCOLTE

**Calcul du ratio RR/ETP du 15/09 au 30/10 (période sèche automnale) et Date moyenne de première gelée (-2°C)**

	Bénévent			Chambon / Voueize			La Courtine		
	1980	2015	2050	1980	2015	2050	1980	2015	2050
<b>RR/ETP moyenne</b>	1,8	1,9	2,1	1,3	1,4	1,4	2,3	2,4	2,6
<b>Date moyenne de première gelée (-2°C)</b>	19/11	29/11	04/12	18/10	25/10	31/10	18/10	26/10	02/11

Sur la fin du cycle des dérobées, on observe une augmentation du nombre de jours de pousse avant les premières gelées (5 à 7 jours de plus en moyenne entre 2015 et 2050). Donc, on a une possibilité de mettre en place des cultures « gélives » sur des zones moins favorables (altitude).

En fin de cycle, le potentiel semble se maintenir en moyenne sur le département (RR/ETP >1) (maïs ou sorgho). Pour finir, les conditions de portance des sols sont maintenues comme dans les années 2000.

## COMMENT S'ADAPTER...

- ▶ Choisir des dérobées à cycle court (moha) ou ayant plusieurs récoltes (multicoups comme les sorghos)
- ▶ Choisir des modes de semis limitant l'ETP avec toutefois une bonne préparation du lit de semences. Le recours au semis direct ou simplifié limite l'assèchement du sol et améliorer la portance pour les exploitations en pâture ou en fauche
- ▶ Choisir les sols profonds pour disposer d'une réserve utile la plus importante et favoriser la production

## CONCLUSION

Les rendements des dérobées sont très variables et influencent les coûts de production. Sur un plan financier, le prix de la tonne de matière sèche produite doit être inférieur au prix d'achat de fourrage. Mais la disponibilité et la qualité des fourrages achetables restent aléatoires. Hors aspect financier, des avantages agronomiques sont nombreux : couverture du sol (moins ETP du sol et d'élévation de la T°C), mélange possible de différentes espèces, facilite la dégradation du chevelu racinaire de la prairie (en fin de rotation de la prairie). Les années seront plus ou moins favorables à la mise en place de dérobées (comme c'est le cas actuellement).



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. 05 55 61 50 06

Alexis DESARMENIEN,  
conseiller Herbe et Fourrages  
à la Chambre d'agriculture  
de la Creuse.

[alexis.desarmenien@creuse.chambagri.fr](mailto:alexis.desarmenien@creuse.chambagri.fr)

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



Avec le soutien de

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
AGENCE NATIONALE DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

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

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

et du Préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes / DRAAF

22PMA01