

L'augmentation de la température à l'avenir permet un élargissement de la zone de faisabilité thermique des dérobées semées au printemps et en été, mais le stress hydrique et les fortes chaleurs rendront la réussite de ces cultures plus aléatoire.

## Les dérobées d'été dans le Lot :

Quelles conséquences agro-climatiques sur mon département ?

Les valeurs présentées dans ce document sont calculées à partir des climats types moyens de 2000, 2020 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 cultures dérobées fourragères à pâturer ou à faucher permettent de limiter les recours aux stocks en période de pâturage d'été ou d'automne et participent à la reconstitution des stocks de sécurité. Deux périodes de semis sont possibles :

- Semis de printemps après méteil fourrage ou autre fourrage annuel.
- Semis d'été après récolte des céréales à paille.

Les rendements sont très variables et font varier les coûts de production. Le prix de la tonne de matière sèche produite doit être inférieur au prix d'achat du fourrage, mais la disponibilité et la qualité des fourrages acheteables restent aléatoires. Les dérobées présentent aussi des avantages agronomiques (couverture du sol limitant l'érosion et l'élévation de la température, apport de matière organique, mélange possible de différentes espèces et introduction de légumineuses).

## LE SEMIS

Plus le semis est fait tôt et plus les chances de pluies et d'humidité du sol pour la levée sont importantes. Pour les semis de printemps, après un méteil fourrage par exemple, les dates de semis se précocifieront à l'avenir, grâce à l'avancée des dates de fauches des méteils. Pour les semis tardifs, après récolte des céréales, le cumul moyen de pluie est en baisse. Ces prévisions n'incluent pas l'évolution possible des phénomènes de précipitations orageuses.

*Pluviométrie sur la période d'installation des dérobées (mm).*

		Le Montat			Gourdon			Aurillac		
		2000	2020	2050	2000	2020	2050	2000	2020	2050
Semis de printemps	Mai	79	68	56	88	79	68	107	96	86
	Juin	55	47	39	65	57	50	78	75	75
Semis d'été	Juillet	44	39	34	51	46	41	66	68	77
	Août	44	41	38	48	47	47	70	77	93

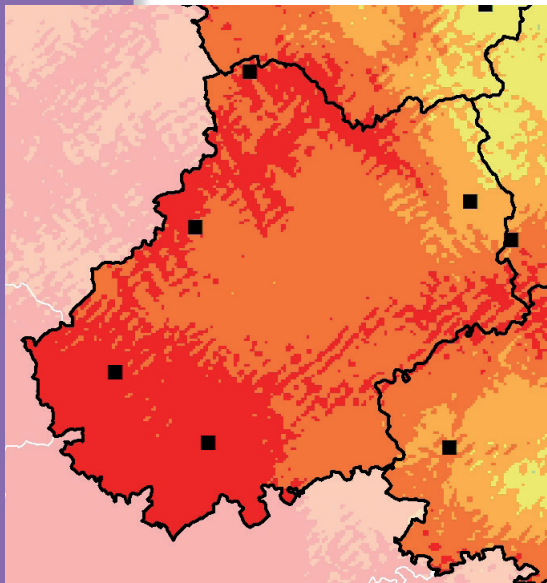


# LE CYCLE VÉGÉTATIF

L'augmentation de la température, entraînant une augmentation du nombre de degrés-jours, permet un élargissement de la zone de faisabilité thermique des dérobées semées au printemps et en été. Toutefois, le stress hydrique et les fortes chaleurs rendront la levée et la réussite de ces cultures, déjà risquées aujourd'hui, encore plus aléatoires, surtout en sols superficiels et sans irrigation.

**Faisabilité thermique des dérobées de printemps, somme de températures en base 11°C à partir de 1000 degrés-jours depuis le 1<sup>er</sup> février jusqu'à la 1<sup>ère</sup> forte gelée d'automne ( $T^{\circ} < -5^{\circ}\text{C}$ ).**

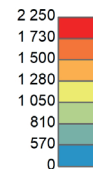
	Le Montat			Gourdon			Aurillac		
	2000	2020	2050	2000	2020	2050	2000	2020	2050
Date 1000 dj (semis)	15/05	10/05	03/05	16/05	12/05	04/05	05/06	29/05	20/05
Date probable à 80% de la 1 <sup>ère</sup> forte gelée automne ( $T^{\circ} < -5^{\circ}\text{C}$ )	24/11	27/11	29/11	22/11	26/11	03/12	09/11	14/11	20/11
Somme T° base 11°C	1410	1580	1830	1330	1480	1720	860	990	1180



**Faisabilité thermique des dérobées semées au printemps en 2050**

Dérobées de printemps en cumul de degré-jours en 2050 : (Décile n°5, médiane)

Stations représentant les points de régression mesurés :



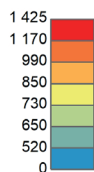
Sources : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez  
Conception : UMR Territoires Eric Langlois 2020

**Faisabilité thermique des dérobées d'été base 11°C à partir 10/07 jusqu'à la 1<sup>ère</sup> forte gelée d'automne ( $T^{\circ} < -5^{\circ}\text{C}$ ).**

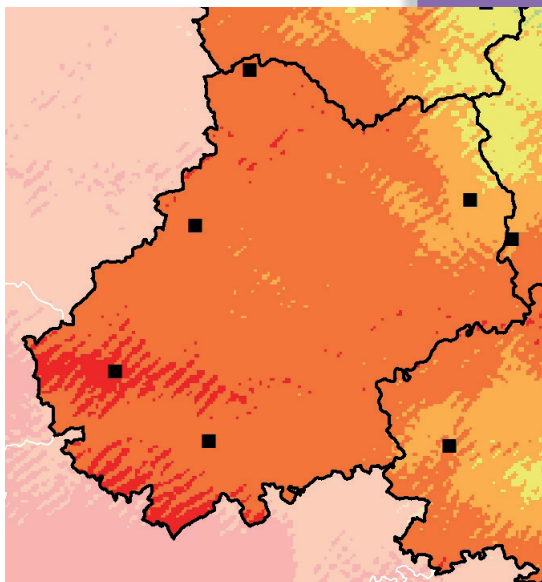
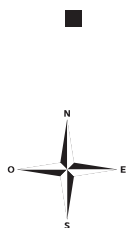
	Le Montat			Gourdon			Aurillac		
	2000	2020	2050	2000	2020	2050	2000	2020	2050
Date probable à 80 % de la 1 <sup>ère</sup> forte gelée automne ( $T^{\circ} < -5^{\circ}\text{C}$ )	24/11	27/11	29/11	22/11	26/11	03/12	09/11	14/11	20/11
Somme T° base 11°C	960	1040	1150	910	980	1100	640	700	790

## Faisabilité thermique des dérobées semées en été en 2050

Dérobées d'été  
en cumul de degré-jours en 2050 :  
(Décile n°5, médiane)



Stations représentant  
les points de régression  
mesurés :



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

**Nombre moyen de jours où la RFU > 10mm entre le 01/07 et le 15/09 en sols superficiels (RFU < 45 mm).**

	Le Montat	Gourdon	Aurillac
<b>2000</b>	6	8	13
<b>2020</b>	4	6	12
<b>2050</b>	3	4	11

**Nombre de jours de forte température ( $T > 30^{\circ}\text{C}$ ) en période de stress hydrique sur sols superficiels pour la région naturelle.**

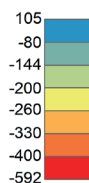
	Le Montat (RFU 45 mm $T > 30^{\circ}\text{C}$ )	Gourdon (RFU 45 mm $T > 30^{\circ}\text{C}$ )	Aurillac (RFU 75 mm $T > 25^{\circ}\text{C}$ )
<b>2000</b>	23	16	10
<b>2020</b>	35	23	13
<b>2050</b>	54	37	15

En sol superficiel, en dessous de 400m d'altitude, le nombre moyen de jours où la RFU est supérieure à 10mm diminue de moitié et devient très faible, rendant la levée et la pousse très difficiles pour des semis à l'horizon 2050. Sur le Segala, l'humidité des sols baissera moins et le risque de stress hydrique et thermique restera modéré.

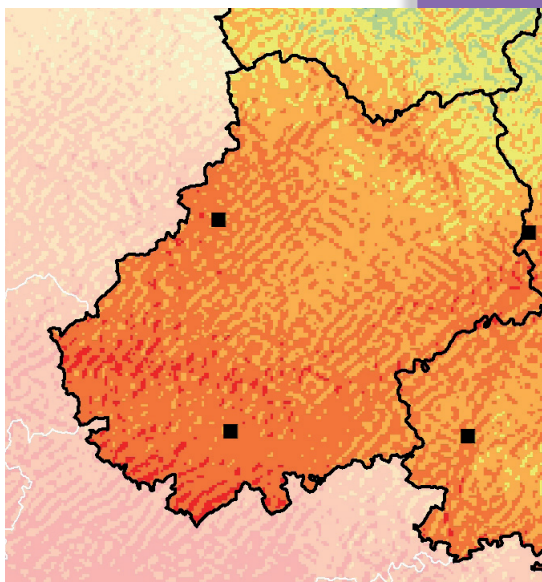
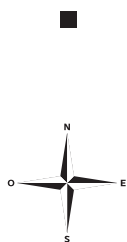
Le bilan hydrique estival se dégrade fortement pour la majeure partie du Lot.

## Bilan hydrique (P-ETP) estival en 2050

Bilan hydrique potentiel  
estival (en mm) en 2050 :



Stations représentant  
les points de régression  
mesurés :



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



## COMMENT S'ADAPTER...

- ▶ Être opportuniste dans le semis des dérobées
- ▶ Anticiper le choix de faire des dérobées, l'achat de semences, l'intégration dans la rotation et les techniques d'implantation
- ▶ Privilégier des cultures capables de résister au stress hydrique et thermique et efficaces en eau (espèces de pays chauds)
- ▶ Les espèces multi-coupes (ou multi-pâturage) permettent de limiter le risque de manque d'eau si le stress hydrique s'amplifie au cours de l'été, en permettant au moins une exploitation
- ▶ Prévoir la possibilité d'irriguer les dérobées, au moins pour sécuriser la levée
- ▶ Bien choisir le type de parcelle, privilégier les sols profonds si l'irrigation n'est pas possible
- ▶ Ne pas négliger la fertilité pour optimiser le potentiel de pousse et la résistance au stress hydrique
- ▶ Étudier la possibilité de mettre en place des couverts fourragers semi-permanents, dans lesquels des cultures d'hiver pourront être sur-semées, pour s'affranchir des risques d'échec de levée au printemps



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.

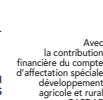
Pour plus d'informations, contactez-nous :

Tél. 05 65 23 22 22  
06 30 60 16 22

Fabien BOUCHET-LANNAT  
Chargé de mission  
développement et innovation  
- Service Agronomie  
Environnement à la Chambre  
d'agriculture du Lot.

*f.bouchet-lannat@  
lot.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