

Les cultures d'été en Haute-Vienne : « doubles cultures » et dérobées

Quelles conséquences agro-climatiques sur mon département ?



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

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

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 restent intéressantes pour limiter les recours au stock en période de pâture estivale et participer à la reconstitution des stocks de sécurité qui se font de façon pluriannuelle.

LE SEMIS

Plus un semis est précoce et plus on a de chance d'avoir de l'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 1^{ères} fauches (voir fiche prairie date de fauche 1000°J) et donc, il semblerait que les conditions de pluviométrie se maintiennent en moyenne. Une dégradation est davantage observée sur le secteur sud-ouest du département.

Et sur les zones d'altitude ?

Il semblerait que le nombre de jours où la pluviométrie est supérieure à 10 mm se maintient voire augmente. Il y a donc plus de chance pour avoir de bonnes levées des semis à l'horizon 2050.

Cumul de pluviométrie lors de la période de semis « précoce » (mm).

	Limoges (402 m)			Magnac Laval (246 m)			Chalus (403 m)		
	2000	2020	2050	2000	2020	2050	2000	2020	2050
Cumul moyen de pluie du 20 mai au 10 juin (mm)	56	53	50	51	49	51	60	51	41
Cumul moyen de pluie du 10 juin au 30 juin (mm)	46	44	43	40	41	45	47	41	34

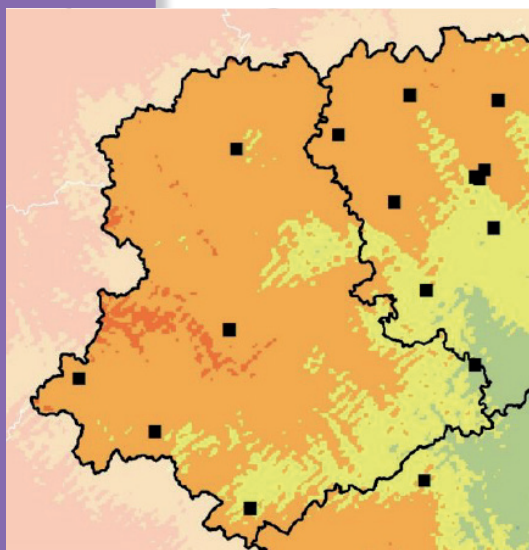
Cumul de pluviométrie lors de la période de semis « tardive » (en mm).

	Limoges (402 m)			Magnac Laval (246 m)			Chalus (403 m)		
	2000	2020	2050	2000	2020	2050	2000	2020	2050
Cumul moyen de pluie du 1 ^{er} au 31 juillet (mm)	58	58	60	50	54	62	54	53	49
Cumul moyen de pluie du 1 ^{er} au 31 août (mm)	58	61	69	51	57	66	61	60	60

Nombre de décades où la RFU > à 10 mm entre 10/07 et le 20/08 Sol de 75 mm de RU.

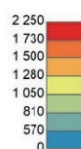
	Limoges (402 m)	Magnac Laval (246 m)	Chalus (403 m)
2000	2,0	1,7	2,2
2020	2,1	1,8	2,1
2050	2,2	2	1,9

Pour un sol profond avec une Réserve Utile (RU) de 75 mm, on a une diminution du nombre moyen de jours où la RFU est supérieure à 10 mm pour le secteur sud-ouest. Il y a donc plus de risque d'avoir de mauvaises levées des semis à l'horizon 2050.

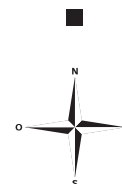


Faisabilité thermique des dérobées de printemps en 2050 (base 11°C, de 1000°J (base 0°C, 01/02) à la 1^{re} gelée d'automne).

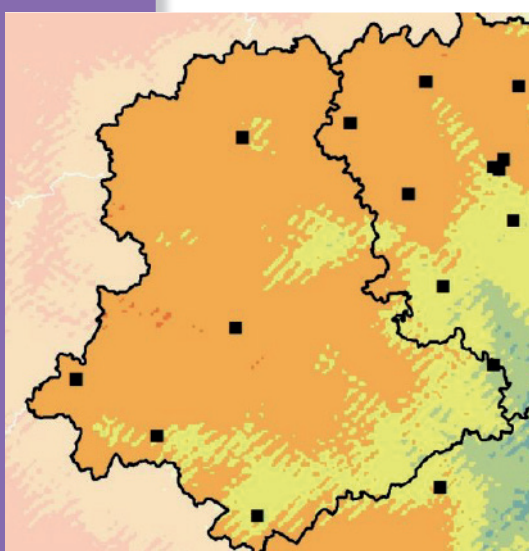
Dérobées de printemps en cumul de degré-jours en 2050 : (Décile n°5, médiane)



Stations représentant les points de régression mesurés :

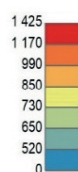


Sources : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez
Conception : UMR Territoires Eric Langlois 2020



Faisabilité thermique des dérobées d'été en 2050 (base 11°C, du 10/07 à la 1^{re} gelée d'automne).

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

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



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
- ▶ Semer des dérobées dans une culture en place 2 à 3 semaines avant la moisson et apport de matière organique type fumier une fois la paille enlevée

LE CYCLE VÉGÉTATIF

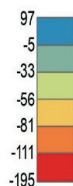
Moyenne du nombre de jours avec $T_x > 30^\circ\text{C}$ et stress hydrique $> 50\%$.

	Limoges (402 m)	St Yrieix la Perche (410 m)	Chalus (403 m)
2000	4,7	5	NC
2020	7,9	7,5	NC
2050	14	12	NC

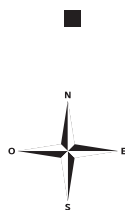
Lorsqu'on a $T_x > 30^\circ\text{C}$ et un stress hydrique de plus de 50 %, on est dans des conditions bloquantes pour le développement du couvert (arrêt de pousse). On observe une forte augmentation (de 2 à 3 fois) du nombre de jours « bloquants » la pousse. Les zones en altitude du département sembleraient avoir des conditions estivales plus favorables aux dérobées que le reste du département.

BHP été - évolution entre 2000 et 2050 - RR-ETP

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



Stations représentant les points de régression mesurés :



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

A 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 la moitié est du département. Cependant elles se dégradent dans les zones en orange, rouge (ouest du département) par rapport à actuellement.

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

En général d'ici 2050, la zone de faisabilité des dérobées s'agrandit de par l'augmentation de la température. Par conséquent par rapport à l'eau, des secteurs sont plus ou moins favorables aux dérobées de fin printemps et d'été. Durant l'été les précipitations augmentent mais on ne connaît pas sous quelle forme seront ces épisodes pluvieux (orage, grêle) et donc si les pluies seront plus ou moins efficaces.

FIN DE CYCLE ET CONDITIONS DE RÉCOLTE

Calcul du ratio RR/ETP du 15/09 au 30/10 (IAC 18) et date moyenne de première gelée (-2°C) (IAC9).

	Limoges (402 m)			Magnac Laval (246 m)			Chalus (403 m)		
	2000	2020	2050	2000	2020	2050	2000	2020	2050
RR/ETP moyenne	1,7	1,9	2,0	1,6	1,6	1,7	2,1	2,3	2,5
Date moyenne de première gelée (-2°C)	01/12	06/12	12/12	15/11	22/11	02/12	25/11	03/12	15/12

Sur la fin du cycle des dérobées, on observe une augmentation du nombre de jours de pousse avant les premières gelées (6 à 12 jours de plus en moyenne entre 2020 et 2050). Donc, on a une possibilité de mettre en place des cultures dites « 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 ayant plusieurs récoltes (multicoups comme les sorghos)
- ▶ Choisir des modes de semis limitant l'évapotranspiration avec toutefois une bonne préparation du lit de semences. Le recours au semis direct ou simplifié limite l'assèchement du sol et améliore 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 fourrages. Mais la disponibilité et la qualité des fourrages achetables restent aléatoires. Hors aspect financier, des avantages agronomiques sont nombreux : couverture du sol (moins d'ETP du sol et d'élévation de la température), 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 87 50 40 57

Claire BRAJOT,
référente Changement
Climatique à la Chambre
d'Agriculture de la Haute-
Vienne.

claire.brajot@haute-vienne.chambagri.fr

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



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

22PMA01