

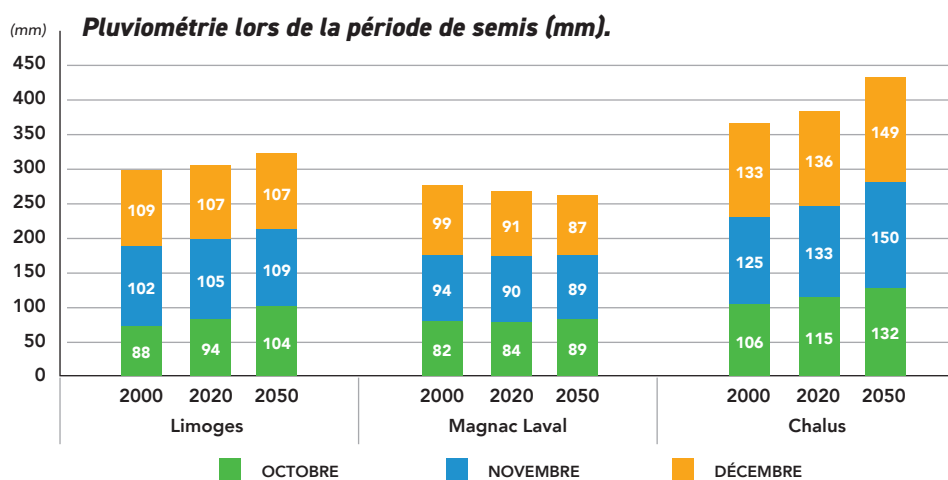
Les céréales d'hiver en Haute-Vienne : Quelles conséquences agro-climatiques sur mon département ?

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 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



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

	Limoges - 402 m	Magnac Laval - 246 m	Chalus - 403 m
2000	30/11	14/11	25/11
2020	06/12	21/11	04/12
2050	14/12	04/12	24/12

Les conditions de semis à l'automne ne changeront pas avec une pluviométrie moyenne qui restera à peu près constante. Attention toutefois aux sols à tendance hydromorphes sur lesquels il pourrait y avoir des risques de ne plus pouvoir entrer dans les parcelles.

MONTAISON À ÉPIAISON

Date de reprise de végétation pour les premiers apports d'azote 200°j base 1^{er} janvier

	Limoges - 402 m	Magnac Laval - 246 m	Chalus - 403 m
2000	11/02	08/02	10/02
2020	08/02	03/02	07/02
2050	04/02	28/01	03/02

Légère avancée du premier apport d'azote à épi 1cm de 3 à 5 jours entre 2020 et 2050. La pluviométrie en février pour la valorisation de l'apport restera équivalente à aujourd'hui.

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 15 jours.



Risque de gel début montaison (nombre de jours où $T^{\circ} < -4^{\circ}\text{C}$ entre 700 et 1300j depuis le semis)

	Limoges - 402 m	Magnac Laval - 246 m	Chalus - 403 m
2000	1,09	2,27	1,74
2020	0,7	1,22	0,97
2050	0,32	0,44	0,34

Date de la dernière gelée de printemps ($T_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$).

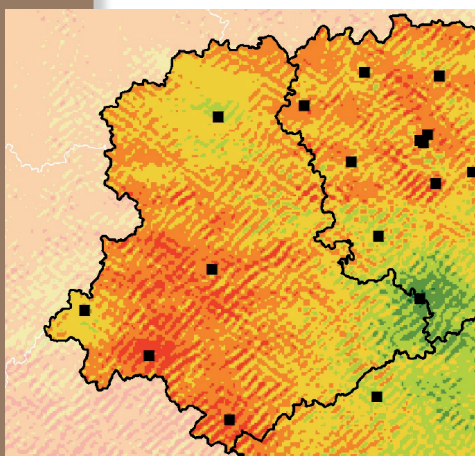
	Limoges - 402 m	Magnac Laval - 246 m	Chalus - 403 m
2000	28/03	13/04	05/04
2020	22/03	09/04	02/04
2050	12/03	02/04	28/03

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.

Nombre de jours échaudants du 15 mai au 15 juillet ($T_x > 25^{\circ}\text{C}$)

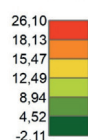
	Limoges - 402 m	Magnac Laval - 246 m	Chalus - 403 m
2000	15	18	17
2020	22	23	25
2050	32	31	37

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



Evolution du nombre de jours échaudants du 15/05 au 15/07 entre 2020 et 2050

Evolution des céréales échaudage en nombre de jours entre 2000 et 2050 (Décile n°5, médiane)

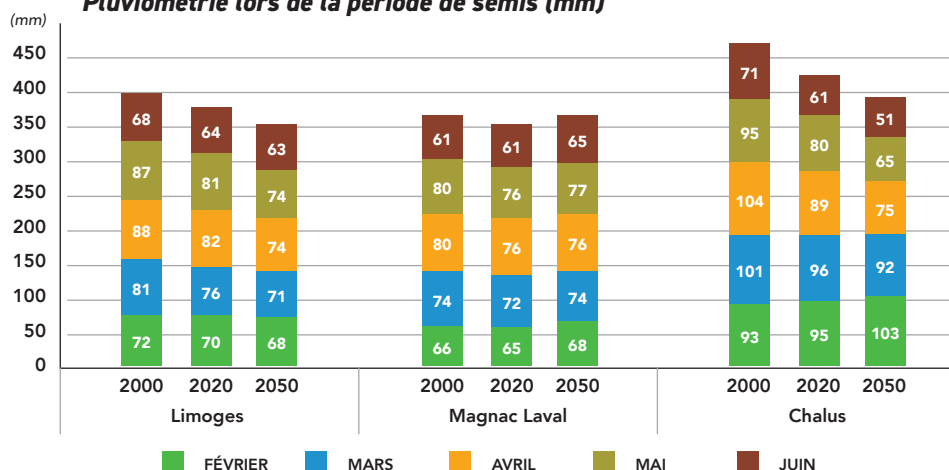


Stations représentant les points de régression mesurés :



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

Pluviométrie lors de la période de semis (mm)



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

	Limoges - 402 m	Magnac Laval - 246 m	Chalus - 403 m
2000	51	47	54
2020	48	46	47
2050	45	49	38

Couverture par la pluie de la demande climatique potentielle en eau de début montaison à épiaison (Ratio RR/ETP en %).

	Limoges - 402 m	Magnac Laval - 246 m	Chalus - 403 m
2000	114 %	106 %	129 %
2020	102 %	101 %	108 %
2050	89 %	107 %	94 %

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

	Limoges 402 m			Magnac Laval 246 m			Chalus 403 m		
	2000	2020	2050	2000	2020	2050	2000	2020	2050
Mars	37	16	5	30	26	28	54	48	43
Avril	19	-11	-30	12	5	0	33	13	-10
Mai	-17	-59	-81	-20	-32	-43	-9	-36	-70
Juin	-30	-65	-77	-34	-41	-49	-5	-25	-51

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.

Les périodes de stress hydrique se feront plus fréquentes avec la baisse moyenne des précipitations entre mars et juin et 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, déjà faibles aujourd'hui, seront encore davantage impactés.

CONDITIONS DE RÉCOLTE

Pluviométrie lors de la période de récolte (mm).

	Limoges 402 m			Magnac Laval 246 m			Chalus 403 m		
	2000	2020	2050	2000	2020	2050	2000	2020	2050
Juin	68	64	63	61	61	65	71	61	51
Juillet	58	59	60	50	54	62	60	55	49

Les fenêtres de récolte resteront sensiblement les mêmes que ce que nous connaissons à l'heure actuelle. Sur le secteur plus précoce sud-ouest, les fenêtres seront plus nombreuses car la pluviométrie sera en baisse sur juin et juillet. Le constat est inverse sur le secteur nord du département (légère augmentation).





COMMENT S'ADAPTER...

- ▶ **Amélioration de la teneur en matière organique des sols pour améliorer leur réserve utile grâce aux apports d'engrais de ferme et les couverts restitués au sol, voire la restitution des pailles. 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 de céréales plus précoces pour esquisser 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**
- ▶ **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. 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