

**Projet AP3C - Adaptation des Pratiques Culturelles au Changement Climatique**

# LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE LOT

QUELS IMPACTS  
ET QUELLES ADAPTATIONS  
SUR MON TERRITOIRE ?

© photo Chambre d'Agriculture du Lot

Décembre 2020

## L'agriculture dans le Lot à l'horizon 2050

## Adaptation des Pratiques Culturelles au Changement Climatique

### AP3C : Pour aider les agriculteurs à comprendre et s'adapter au changement climatique.

Né en 2015, la finalité du projet AP3C est de faire évoluer les systèmes agricoles afin qu'ils soient plus résilients face au changement climatique.

Nous pouvons et devons consacrer toute notre énergie à réfléchir collectivement (agriculteurs, techniciens, partenaires de l'amont, de l'aval,...) pour imaginer et expérimenter des pistes et techniques d'évolution. La difficulté étant que les mêmes pistes conduisent à des

résultats très différents suivant les territoires. Synergies, innovations, responsabilités, pragmatisme et échanges doivent être nos maîtres mots.

« Le projet est né du constat que l'on subissait de plus en plus fréquemment des aléas climatiques. On ne connaît pas les solutions de demain mais nous devons être proactifs pour essayer de s'adapter au mieux. »

Olivier Tourand, élu référent AP3C

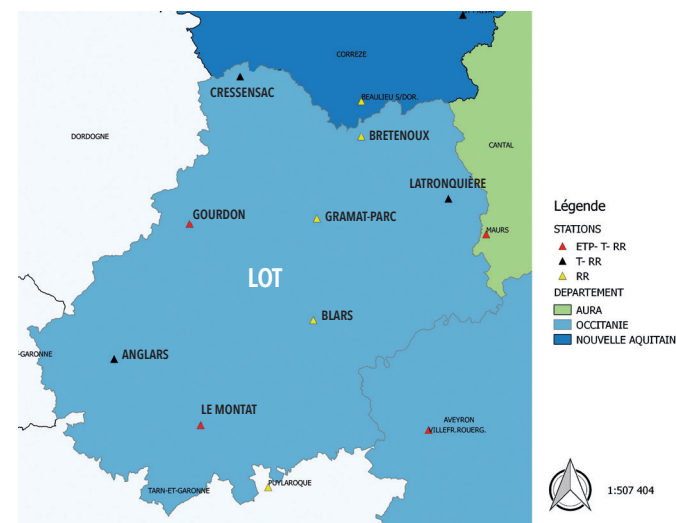
### AP3C : un projet qui crée ses propres projections climatiques.

L'une des particularités du projet est de s'appuyer sur le travail d'un climatologue pour traiter les données collectées sur les postes météo du Massif central. En utilisant ces données locales et en créant nos propres projections, nous pouvons

obtenir une analyse fine et localisée du changement climatique, au plus proche des réalités du terrain. Ce ne sont pas moins d'une centaine de stations qui sont mobilisées sur l'ensemble du Massif central, dont 9 dans le Lot.

On n'oubliera pas que tous ces résultats sont produits dans l'hypothèse, hélas très modérée et conservatrice, de non-accélération de l'évolution climatique en cours depuis 1980.

### Les stations mobilisées dans le Lot.



#### Liste des stations utilisées pour le Lot

Le Montat  
Anglars  
Blars  
Gourdon  
Gramat  
Latronquière  
Aurillac  
Bretenoux  
Cressensac

Dans le Lot, l'ensemble des projections climatiques et des indicateurs agro-climatiques sont disponibles pour les stations localisées sur la carte ci-dessus.

L'ensemble des projections n'est pas présenté ici, mais est disponible sur demande auprès de vos conseillers de la Chambre d'agriculture départementale (F. Bouchet-Lannat, G. Cagnac, P. Tyssandier, C. Bayle, R. Puig, J.C. Labarthe et V. Dufourg). Seuls les ré-

sultats des stations suivantes seront détaillés dans cette plaquette (Le Montat, Gourdon, Aurillac).

« Le changement climatique s'accélère, nous devons rapidement adapter nos systèmes de production, mais également étudier les opportunités offertes par ce changement pour envisager de nouvelles productions. »

Fabien Bouchet-Lannat  
conseiller référent AP3C dans le Lot

#### Lexique :

Evapotranspiration Potentielle (ETP), Précipitations (RR), Bilan Hydrique Potentiel (BHP = RR - ETP). Séquence favorable et disponible pour foin : Le nombre de jours favorables à la récolte (dès lors que se succèdent 4 jours sans pluie (RR<1mm) et que le cumul de précipitations sur les 5 jours précédant les quatre jours sans pluie est inférieur à 20mm).

## Printemps

La pluviométrie devrait diminuer de 12 % et l'évapotranspiration augmenter de 20 %. Le risque de stress hydrique sera de plus en plus important et précoce en raison de la diminution de la pluviométrie hivernale et printanière.

## Hiver

La pluviométrie a tendance à diminuer.

	Ensilage	Foin précoce	Foin tardif
1980	30 avril	20 mai	03 juin
2020	22 avril	12 mai	26 mai
2050	15 avril	04 mai	18 mai

Travaux de récoltes de plus en plus précoces :  
> Les différentes récoltes sont de plus en plus précoces, de 2 semaines en moyenne.  
> Augmentation des séquences favorables pour la récolte en foin (de 3,5 à 4,1 séquences).

	Démarrage de végétation	Mise à l'herbe	Dernière gelée
1980	07 février	10 mars	14 avril
2020	03 février	05 mars	04 avril
2050	30 janvier	01 mars	24 mars

Démarrage de la végétation de plus en plus précoce :  
> Fertilisation et mise à l'herbe plus précoces de 7 à 10 jours.

	Nombre de jours > 25°C	Nombre de jours > 30°C
2020	78	25
2050	114	51

De plus en plus de jours très chauds :  
> Le nombre de jours à plus de 25°C et 30°C augmente fortement et pénalise la pousse de tous les végétaux.  
> Les risques d'échaudage sur céréale à paille et maïs sont en forte augmentation.

## Été

Les précipitations estivales diminuent et l'évapotranspiration augmente rapidement entraînant des périodes de plus en plus sèches.

## Automne

Maintien des précipitations.

	Première forte gelée d'automne (-5°C)
1980	04 décembre
2020	11 décembre
2050	17 décembre

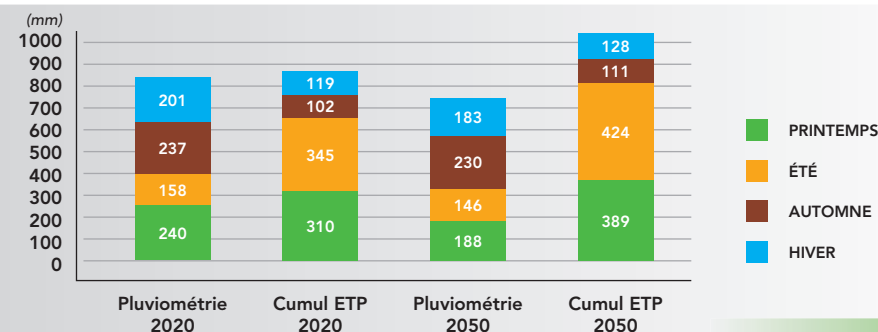
Gelées plus tardives :  
> Pousse de l'herbe potentiellement maintenue à l'automne avec un recul de la date des fortes gelées.  
> Conditions globalement favorables aux semis de prairies d'automne.

## Evolution de la pluviométrie et de l'évapotranspiration potentielle par saison - Gourdon (46) -

Les évolutions climatiques d'ici 2050 sur la station de Gourdon prévoient une baisse de 12 % du cumul annuel de pluviométrie (perte de 89 mm) et une

hausse de 20 % de l'évapotranspiration potentielle (175 mm). Le bilan hydrique annuel se dégrade et le déficit est très marqué au printemps et en été.

\*L'ETP correspondant à l'évaporation de l'eau contenue dans le sol et de l'eau transpirée par la plante.



## Printemps

La pluviométrie devrait diminuer de 11 % et l'évapotranspiration augmenter de 18 %. Le risque de stress hydrique sera de plus en plus important et précoce en raison de la diminution de la pluviométrie hivernale et printanière.

## Hiver

La pluviométrie a tendance à diminuer.

	Ensilage	Foin précoce	Foin tardif
1980	28 avril	18 mai	02 juin
2020	21 avril	10 mai	24 mai
2050	14 avril	03 mai	16 mai

Travaux de récoltes de plus en plus précoces :  
 > Les différentes récoltes sont de plus en plus précoces, de 2 semaines en moyenne.  
 > Augmentation des séquences favorables pour la récolte en foin (de 4,3 à 5,5 séquences).

	Démarrage de végétation	Mise à l'herbe	Dernière gelée
1980	05 février	08 mars	04 avril
2020	02 février	04 mars	24 mars
2050	31 janvier	01 mars	13 mars

Démarrage de la végétation de plus en plus précoce :  
 > Fertilisation et mise à l'herbe plus précoces de 5 à 8 jours.

	Nombre de jours > 25°C	Nombre de jours > 30°C
2020	89	34
2050	127	70

De plus en plus de jours très chauds :  
 > Le nombre de jours à plus de 25°C et 30°C augmente fortement et pénalise la pousse de tous les végétaux.  
 > Les risques d'échaudage sur céréale à paille et maïs sont en forte augmentation.

## Été

Les précipitations estivales diminuent et l'évapotranspiration augmente rapidement entraînant des périodes de plus en plus sèches.

## Automne

Légère baisse des précipitations.

	Première forte gelée d'automne (-5°C)
1980	07 décembre
2020	10 décembre
2050	14 décembre

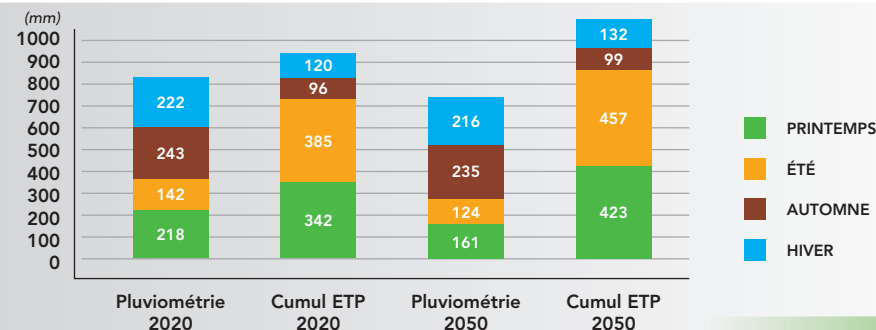
Gelées plus tardives :  
 > Pousse de l'herbe potentiellement maintenue à l'automne avec un recul de la date des fortes gelées.  
 > Conditions globalement favorables aux semis de prairies d'automne.

## Evolution de la pluviométrie et de l'évapotranspiration potentielle par saison - Le Montat (46) -

Les évolutions climatiques d'ici 2050 sur la station du Montat prévoient une baisse de 11 % du cumul annuel de pluviométrie (perte de 90 mm) et une

hausse de 18 % de l'évapotranspiration potentielle (167 mm). Le bilan hydrique annuel se dégrade et le déficit est très marqué au printemps et en été.

\*L'ETP correspondant à l'évaporation de l'eau contenue dans le sol et de l'eau transpirée par la plante.





## Printemps

La pluviométrie devrait diminuer peu, de l'ordre de 5 % et l'évapotranspiration augmenter de 16 %. Le risque de stress hydrique restera limité.

	Ensilage	Foin précoce	Foin tardif
1980	20 mai	10 juin	25 juin
2020	09 mai	29 mai	13 juin
2050	30 avril	20 mai	03 juin

Travaux de récoltes de plus en plus précoces :  
 > Les différentes récoltes sont de plus en plus précoces, de 2 à 3 semaines en moyenne.  
 > Diminution des séquences favorables pour la récolte en foin (de 4,1 à 3,7 séquences).

## Hiver

La pluviométrie a tendance à diminuer.

	Démarrage de végétation	Mise à l'herbe	Dernière gelée
1980	22 février	24 mars	1 <sup>er</sup> mai
2020	15 février	16 mars	21 avril
2050	10 février	10 mars	13 avril

Démarrage de la végétation de plus en plus précoce :  
 > Fertilisation et mise à l'herbe plus précoces de 12 à 14 jours.

	Nombre de jours > 25°C	Nombre de jours > 30°C
2020	39	7
2050	70	20

De plus en plus de jours très chauds :  
 > Le nombre de jours à plus de 25°C et 30°C augmente fortement et pénalise la pousse de tous les végétaux.  
 > Les risques d'échaudage sur céréale à paille et maïs sont en forte augmentation.

## Été

Les précipitations estivales diminuent et l'évapotranspiration augmente rapidement entraînant des périodes de plus en plus sèches.

## Automne

Augmentation des précipitations.

	Première forte gelée d'automne (-5°C)
1980	19 novembre
2020	28 novembre
2050	05 décembre

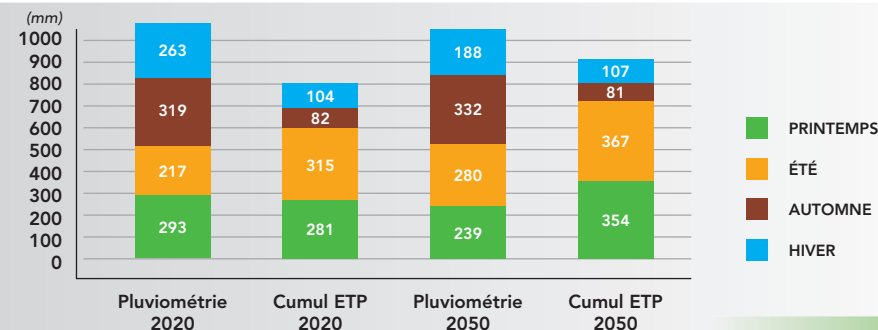
Gelées plus tardives :  
 > Pousse de l'herbe potentiellement maintenue à l'automne avec un recul de la date des fortes gelées.  
 > Conditions globalement favorables aux semis de prairies d'automne.

## Evolution de la pluviométrie et de l'évapotranspiration potentielle par saison - Aurillac (15) -

Les évolutions climatiques d'ici 2050 sur la station d'Aurillac prévoient une baisse faible de 5 % du cumul annuel de pluviométrie (perte de 52 mm) et une

hausse de 16 % de l'évapotranspiration potentielle (127 mm). Le bilan hydrique annuel se dégrade mais reste positif avec une pluviométrie supérieure à l'ETP.

\*L'ETP correspondant à l'évaporation de l'eau contenue dans le sol et de l'eau transpirée par la plante.



# Les PRINCIPAUX LEVIERS D'ACTIONS pour s'adapter au CHANGEMENT CLIMATIQUE

## IMPACTS

### Démarrage précoce de la pousse de l'herbe :

Mise à l'herbe plus précoce.  
Travaux agricoles avancés.

### Périodes sèches de plus en plus précoces et longues au printemps tout en conservant la possibilité de gel tardif :

Risque diminution du rendement.  
Diminution des séquences favorables pour la récolte en foin.

## IMPACTS

### Allongement de la période d'arrêt de la pousse estivale :

Diminution des rendements.  
Risque d'échaudage.  
Tarissement possible de sources.

### Maintien des précipitations automnales :

Pousse de l'herbe potentiellement maintenue à l'automne.  
Conditions d'implantation des prairies plutôt favorables.

## EXEMPLES DE LEVIERS POSSIBLES

- Pâturage plus précoce (déprimage).
- Mise en place d'un pâturage tournant efficient.
- Valorisation de toutes les fenêtres de récoltes possibles.
- Réalisation de stock fourrager précoce par voie humide (ensilage/enrubannage).

- Mise en place de doubles cultures méteils immatures/prairies.
- Adapter les dates de mise bas en fonction de la ressource fourragère.
- Adapter les espèces et variétés à fort enracinement comme les luzernes.
- Diversifier les dates de récolte, les types de ressources pour sécuriser son système face aux aléas.

## EXEMPLES DE LEVIERS POSSIBLES

- Diversifier la ressource fourragère : prairies naturelles, légumineuses, ressource pastorale, cultures à stocks,...
- Diminution du chargement.
- Optimiser le pâturage à cette période pour retarder le début de l'affouragement.

- Mettre en place une retenue collinaire pour stocker l'eau et l'utiliser pendant les périodes de déficit hydrique.
- Semer les prairies sous couvert.

## QUELQUES CONDITIONS DE FAISABILITÉ

- Portance des sols au printemps.
- Point d'abreuvement suffisant.
- Disponibilité du matériel adapté et disponibilité de la main d'œuvre.
- Cohérence avec le cahier des charges des labels de qualité.

- Assolement et rotation à revoir en fonction des engagements PAC.
- Acquisition de nouvelles compétences techniques.
- Coût de production des cultures inférieur au coût d'achat des fourrages.

## QUELQUES CONDITIONS DE FAISABILITÉ

- Optimisation du potentiel de pousse en privilégiant l'agronomie.
- Avoir du foncier disponible.
- Connaissance du coût de production par atelier.

- Surfaces irrigables suffisantes pour assurer la rentabilité d'un tel investissement (Soumis à des contraintes réglementaires).

# Projet AP3C

## GOUVERNANCE

- **L'équipe d'animation :**

*Elu référent :* Olivier TOURAND (Creuse)

*Agronome coordinatrice Massif :* Marine LESCHIUTTA (SIDAM)

*Climatologue :* Vincent CAILLIEZ (CDA 23)

*Suivi et portage du projet :* Léa GENEIX (SIDAM)

- **Chambres d'Agriculture engagées dans le projet :**

*Allier :* Amélie BOUCHANT - *Aveyron :* Benoit DELMAS et Sandra FRAYSSINHES -

*Cantal :* Christophe CHABALIER - *Corrèze :* Stéphane MARTIGNAC - *Creuse :*

Hervé FEUGERE et Natacha LAGOUTTE - *Haute-Loire :* Mathias DEROULEDE -

*Loire :* Pierre VERGIAT - *Lot :* Fabien BOUCHET-LANNAT - *Lozère :* Laure

GOMITA - *Puy-de-Dôme :* Stéphane VIOLEAU - *Haute-Vienne :* Claire BRAJOT et

Marie-Line BARJOU.

- **Le comité technique :**

11 Chambres départementales d'agriculture engagées dans le projet, Arvalis, Auvergne Estives, Chambre régionale d'agriculture d'Occitanie, IDELE, INRAE, SIDAM.

- **Le comité de pilotage :**

*Des acteurs du développement :* Arvalis, Auvergne Estives, Chambres d'agriculture, IDELE, MACEO, Plateforme 21, Pôle AOP, SIDAM.

*Des acteurs de la coopération :* La Coopération Agricole Auvergne-Rhône-Alpes et Nouvelle Aquitaine.

*Des acteurs de la recherche :* INRAE et VetagroSup.

*Des institutionnels :* ANCT, Conseils Régionaux, DRAAF, GIP MC.

- **Porteur du projet :**

**SIDAM**

9 allée Pierre de Fermat, 63170 AUBIERE

04 73 28 78 33

[sidam@aura.chambagri.fr](mailto:sidam@aura.chambagri.fr)

**Les agents des chambres d'agriculture sont en mesure de vous accompagner pour adapter votre système, contactez-nous :**

**[f.bouchet-lannat@lot.chambagri.fr](mailto:f.bouchet-lannat@lot.chambagri.fr)**