

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

# LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN LOZÈRE

QUELS IMPACTS  
ET QUELLES ADAPTATIONS  
SUR MON TERRITOIRE ?

Décembre 2020

## L'agriculture en Lozère à l'horizon 2050

**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 7 en Lozère.

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

## Stations mobilisées dans AP3C.



Légende

## STATIONS

▲ ETP- T- RR

▲ RR  
▲ T-PR

## REGIONS

■ ALBA

■ AURA  
■ OCCTANIE

■ OCCITANIE  
■ NOUVELLE AQUITAINE

■ NOUVELLE AQUITAINE  
■ BOURGOGNE FRANCHE-COMTE

1.3.000.000



En Lozère, l'ensemble des projections climatiques et des indicateurs agro-climatiques sont disponibles pour les stations localisées sur la carte ci-contre. L'ensemble des projections n'est pas présenté ici, mais est disponible sur demande auprès de votre conseillère Chambre d'agriculture départementale (Laure GOMITA). Seuls les résultats des stations suivantes seront détaillés

*Lexique :*

Evapotranspiration Potentielle (ETP), Précipitations (RR), Bilan Hydrique Potentiel (BHP).

$$\text{BHP} = \text{RR} - \text{ETP}$$

## Les stations mobilisées en Lozère.



### Liste des stations en Lozère :

Chanac, Grandrieu,  
Hures-la-Parade,  
Le Collet-Sauveplane,  
Le Pont-de-Montvert,  
Nasbinals,  
Saint-Chély-d'Apcher

dans cette plaquette : Chanac,  
Saint-Chély-d'Apcher, Le Pont-de-  
Montvert.

« Face à l'évolution rapide du changement climatique, l'ensemble du système d'exploitation est à adapter pour assurer la pérennité de l'exploitation tout en maintenant une production de qualité. »

L.GOMITA, référente AP3C en Lozère

## Printemps

La pluviométrie a tendance à diminuer et l'évapotranspiration à augmenter donc le stress hydrique est de plus en plus important et précoce. Ces conditions vont impacter la croissance de l'herbe.

|      | Ensilage | Foin précoce | Foin tardif |
|------|----------|--------------|-------------|
| 1980 | 19 mai   | 09 juin      | 23 juin     |
| 2020 | 05 mai   | 26 mai       | 10 mai      |
| 2050 | 26 avril | 16 mai       | 31 mai      |

Travaux de récoltes de plus en plus précoces :  
> Des chantiers de + en + précoces.  
> Dégradation des conditions pour la récolte en foin.

## Hiver

La pluviométrie a tendance à diminuer (-16mm) mais reste assez importante pour couvrir l'évapotranspiration.

|      | Démarrage de la végétation | Date de mise à l'herbe |
|------|----------------------------|------------------------|
| 1980 | 21 février                 | 23 mars                |
| 2020 | 10 février                 | 12 mars                |
| 2050 | 03 février                 | 06 mars                |

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

|      | Nombre de jours >25°C | Nombre de jours >30°C |
|------|-----------------------|-----------------------|
| 1980 | 24                    | 8                     |
| 2020 | 34                    | 13                    |
| 2050 | 42                    | 17                    |

De plus en plus de jours très chauds :  
> Allongement de la période d'arrêt de la pousse de l'herbe.  
> Plus de risques d'échaudage pour les céréales (>25°C) et le maïs (>32°C).

## Été

Les précipitations estivales se maintiennent mais l'évapotranspiration augmente rapidement entraînant des périodes de plus en plus sèches avec un déficit hydrique très marqué de 264 mm. Les situations seront différenciées selon la localisation des orages.

## Automne

Maintien voire augmentation des précipitations qui restent nettement supérieures à l'évapotranspiration.

|      | Première forte gelée d'automne (-5°C) |
|------|---------------------------------------|
| 1980 | 13 novembre                           |
| 2020 | 30 novembre                           |
| 2050 | 14 décembre                           |

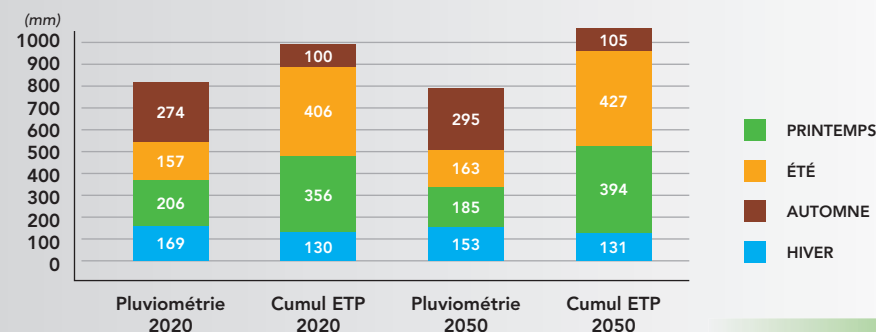
Gelées plus tardives :  
> Pousse de l'herbe potentiellement maintenue à l'automne.  
> Conditions globalement plus favorables aux semis de prairies d'automne.

## Evolution de la pluviométrie et de l'évapotranspiration potentielle par saison - CHANAC -

Les évolutions climatiques d'ici 2050 sur la station de Chanac prévoient un maintien du cumul annuel de pluviométrie mais une hausse du cumul annuel d'évapotranspiration (ETP\*).

Ainsi, le bilan hydrique potentiel se dégrade et le déficit hydrique est de plus en plus marqué notamment 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 a tendance à diminuer et l'évapotranspiration à augmenter donc le stress hydrique est de plus en plus important et précoce notamment dans les parcelles sableuses et peu profondes. Ces conditions vont impacter la croissance de l'herbe.

## Hiver

La pluviométrie a tendance à diminuer mais reste assez importante pour couvrir l'évapotranspiration.

|      | Ensilage | Foin précoce | Foin tardif |
|------|----------|--------------|-------------|
| 1980 | 09 juin  | 29 juin      | 14 juillet  |
| 2020 | 24 mai   | 14 juin      | 30 juin     |
| 2050 | 11 mai   | 03 juin      | 19 juin     |

Travaux de récoltes de plus en plus précoces :  
> Des chantiers de + en + précoces.  
> Dégradation des conditions pour la récolte en foin.

|      | Démarrage de la végétation | Date de mise à l'herbe |
|------|----------------------------|------------------------|
| 1980 | 22 mars                    | 28 avril               |
| 2020 | 26 février                 | 09 avril               |
| 2050 | 12 février                 | 29 mars                |

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

|      | Nombre de jours >25°C | Nombre de jours >30°C |
|------|-----------------------|-----------------------|
| 1980 | 14                    | 2                     |
| 2020 | 19                    | 4                     |
| 2050 | 23                    | 6                     |

De plus en plus de jours très chauds :  
> Allongement de la période d'arrêt de la pousse de l'herbe  
> Plus de risques d'échaudage pour les céréales (> 25°C) et le maïs (> 32°C)

|      | Première forte gelée d'automne (-5°C) |
|------|---------------------------------------|
| 1980 | 30 octobre                            |
| 2020 | 03 novembre                           |
| 2050 | 07 novembre                           |

Gelées plus tardives :  
> Pousse de l'herbe potentiellement maintenue à l'automne.  
> Conditions de température globalement plus favorables aux semis.

## Été

Les précipitations estivales se maintiennent voire augmentent légèrement mais l'évapotranspiration augmente plus rapidement entraînant des périodes de plus en plus sèches. Les situations seront différenciées selon la localisation des orages.

## Automne

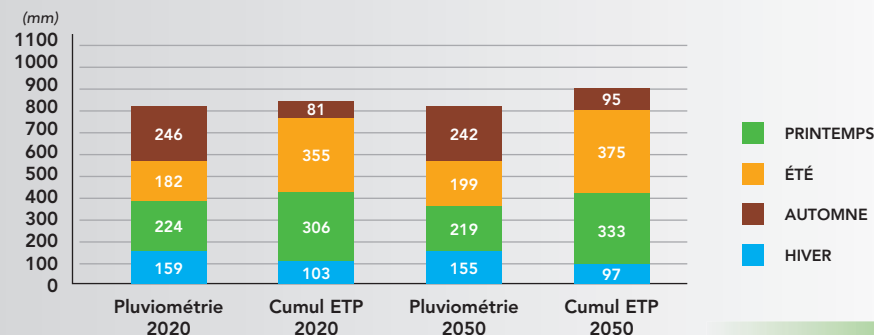
Légère diminution des précipitations qui restent toutefois nettement supérieures à l'évapotranspiration.

## Evolution de la pluviométrie et de l'évapotranspiration potentielle par saison - Saint-Chély-d'Apcher -

Les évolutions climatiques d'ici 2050 sur la station de Saint-Chély-d'Apcher prévoient un maintien du cumul annuel de pluviométrie mais une hausse du cumul annuel d'évapotranspiration

(ETP\*). Ainsi, le bilan hydrique potentiel qui était positif jusqu'en 2000 se dégrade et le déficit hydrique est de plus en plus marqué notamment 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 a tendance à diminuer et l'évapotranspiration à augmenter donc le bilan hydrique se dégrade (déficit de 92mm). Ces conditions vont impacter la croissance de l'herbe.

|      | Ensilage | Foin précoce | Foin tardif |
|------|----------|--------------|-------------|
| 1980 | 25 mai   | 15 juin      | 30 juin     |
| 2020 | 10 mai   | 31 mai       | 15 juin     |
| 2050 | 30 avril | 21 mai       | 04 juin     |

Travaux de récoltes de plus en plus précoces :  
> Des chantiers de + en + précoces.  
> Dégradation des conditions pour la récolte en foin.

## Hiver

La pluviométrie a tendance à diminuer (-44mm) mais reste assez importante pour couvrir l'évapotranspiration.

|      | Démarrage de la végétation | Date de mise à l'herbe |
|------|----------------------------|------------------------|
| 1980 | 29 février                 | 29 mars                |
| 2020 | 13 février                 | 16 mars                |
| 2050 | 05 février                 | 08 mars                |

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

|      | Nombre de jours >25°C | Nombre de jours >30°C |
|------|-----------------------|-----------------------|
| 1980 | 22                    | 6                     |
| 2020 | 31                    | 9                     |
| 2050 | 37                    | 12                    |

De plus en plus de jours très chauds :  
> Allongement de la période d'arrêt de la pousse de l'herbe.  
> Plus de risques d'échaudage pour les céréales (> 25°C) et le maïs (> 32°C).

## Été

Les précipitations estivales se maintiennent voire augmentent légèrement mais l'évapotranspiration augmente plus rapidement entraînant des périodes de plus en plus sèches. Les situations seront différenciées selon la localisation des orages.

## Automne

Augmentation des précipitations liée à l'augmentation des épisodes cévenols.

|      | Première forte gelée d'automne (-5°C) |
|------|---------------------------------------|
| 1980 | 16 novembre                           |
| 2020 | 28 novembre                           |
| 2050 | 05 décembre                           |

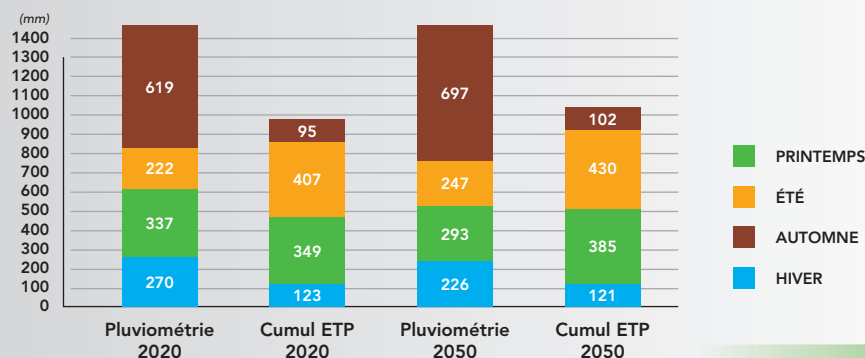
Gelées plus tardives :  
> Pousse de l'herbe potentiellement maintenue à l'automne.  
> Risque d'excès d'eau pour accéder aux parcelles.

## Evolution de la pluviométrie et de l'évapotranspiration potentielle par saison - Le Pont-de-Montvert -

Les évolutions climatiques d'ici 2050 sur la station du Pont-de-Montvert prévoient un maintien du cumul annuel de pluviométrie mais une légère hausse du cumul annuel d'évapotranspiration (ETP\*). Le cumul annuel de pluviométrie reste

toutefois bien supérieur au cumul annuel d'évapotranspiration. Ainsi, le bilan hydrique potentiel annuel reste positif. A l'échelle saisonnière, le bilan hydrique se dégrade au printemps et le déficit hydrique estival est de plus en plus marqué.

\*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 pousse de l'herbe plus précoce :

Mise à l'herbe plus précoce.  
Travaux agricoles avancés.  
Récolte en foin plus délicate.

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

Disponibilité en eau réduite.  
Risque de diminution du rendement.

## IMPACTS

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

Diminution de l'herbe disponible.  
Risques d'échaudage.  
Tarisement possible des sources.

### Précipitations maintenues à l'automne avec une recrudescence des épisodes cévenols :

Pousse de l'herbe potentiellement maintenue à l'automne (hors épisodes pluvieux violents et non valorisables).

## EXEMPLES DE LEVIERS POSSIBLES

- Pâturage plus précoce.
- Mise en place d'un pâturage efficient.
- Valorisation de toutes les fenêtres de récoltes possibles.
- Réalisation de stock fourrager par voie humide (ensilage/enrubannage).
- Mise en place de doubles cultures méteils immatures/prairies.
- Mise en place d'un séchage en grange.

- Adapter les espèces et variétés : plus résistantes à la sécheresse.
- Diversifier les types de ressources pour sécuriser son système face aux aléas.
- Semer les prairies sous couvert.
- Adapter les dates de mises bas en fonction de la ressource fourragère.
- Etudier les possibilités de ressources en eau.

## EXEMPLES DE LEVIERS POSSIBLES

- Diversifier la ressource fourragère : prairies naturelles, légumineuses, ressources pastorales, cultures à stocks,...
- Intégrer des cultures adaptées à la sécheresse qui produisent pendant la période estivale (dérobées, arbres fourragers,...).
- 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.

## QUELQUES CONDITIONS DE FAISABILITÉ

- Portance des sols.
- Disponibilité du matériel et de la main d'œuvre.
- Autorisé par le cahier des charges des labels de qualité.
- Rentabilité de l'investissement.

- Assolement et rotation à revoir en fonction des engagements PAC.
- Soumis à l'acceptation des laiteries.

## QUELQUES CONDITIONS DE FAISABILITÉ

- Assolement adapté ?
- Intérêt économique : coût de production des cultures < coût d'achat de fourrage.
- Avoir du foncier disponible.

- Portance des sols.
- 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)

### CONTACT CONSEILLER RÉFÉRENT DE LA LOZÈRE

**Laure GOMITA, Conseillère spécialisée agronomie et environnement :**

**[laure.gomita@lozere.chambagri.fr](mailto:laure.gomita@lozere.chambagri.fr)**