

«ADAPTER LES PRATIQUES CULTURALES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE » MENER UN PROJET PÉDAGOGIQUE AVEC LES ÉTUDIANTS

WEBINAIRE A DESTINATION DES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES DU MASSIF CENTRAL
10 juin 2025



— DÉROULÉ

INTRODUCTION : Frédéric Valette, élu référent de la thématique pour le SIDAM

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET ENSEIGNEMENT AGRICOLE : Laurent Robert, DRAAF AURA

AP3C PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE : Laurence Romanaz, Chargée de mission changement climatique SIDAM

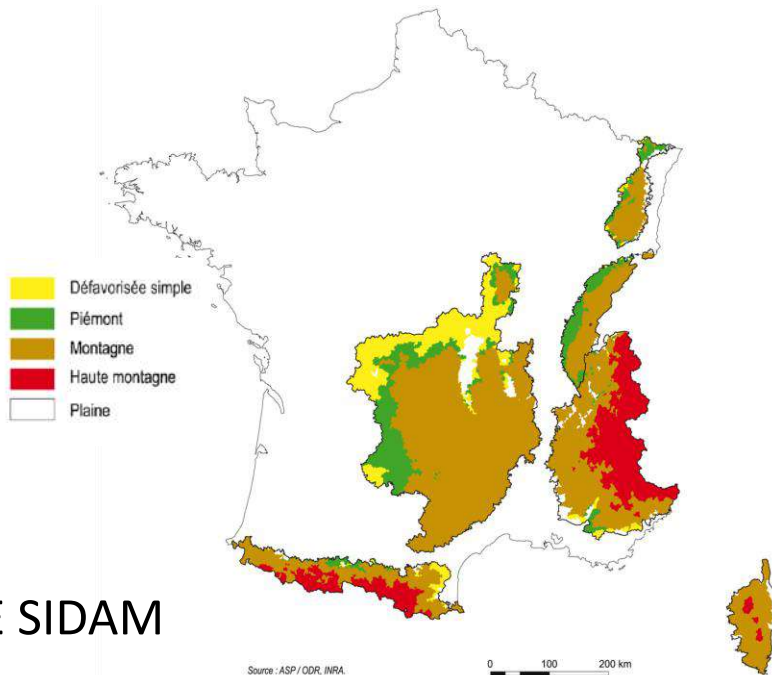
AP3C MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS : Vincent Cailliez, Climatologue pour le projet SIDAM

PROPOSITION DE TRAVAUX SUR LA THÉMATIQUE : Laurence Romanaz

CONCLUSION

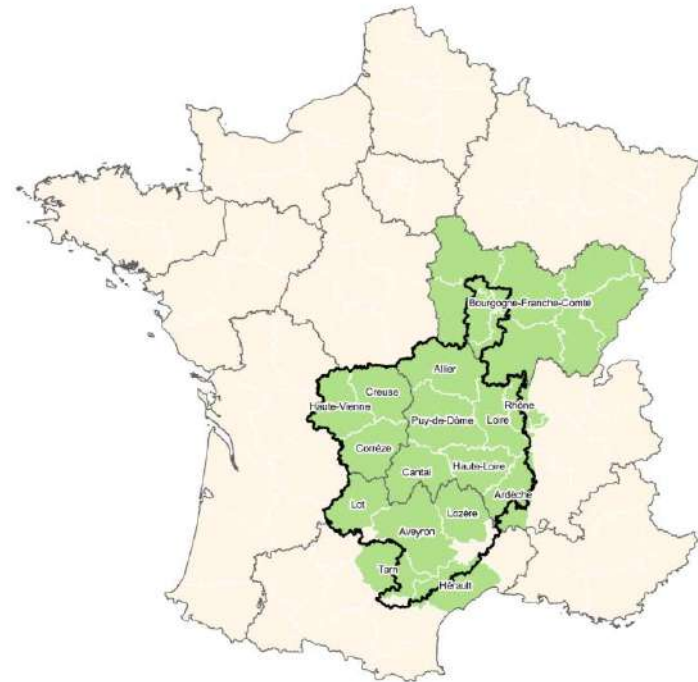
LE SIDAM, POUR NOUS PRÉSENTER

« Agriculteurs en Massif central : soutenir le travail des agriculteurs et agricultrices du Massif central, tout en valorisant les filières du territoire »



LE SIDAM

- Service Interdépartemental pour l'Animation du Massif central
 - 2 missions principales
 - Observatoire : veille et analyse des Politiques publiques, perspectives économiques
 - Projets de R&D : Développement durable des filières du Massif central
 - Constitué en 1974, il regroupe 15 CDA et 1 CRA BFC (Morvan)
 - Président : Yannick Fialip – CDA Haute-Loire – 4 Vice-présidents dont Christine Valentin
 - Elus référents AP3C: Frédéric Valette – éleveur en Lozère et Yannick Fialip – éleveur en 43



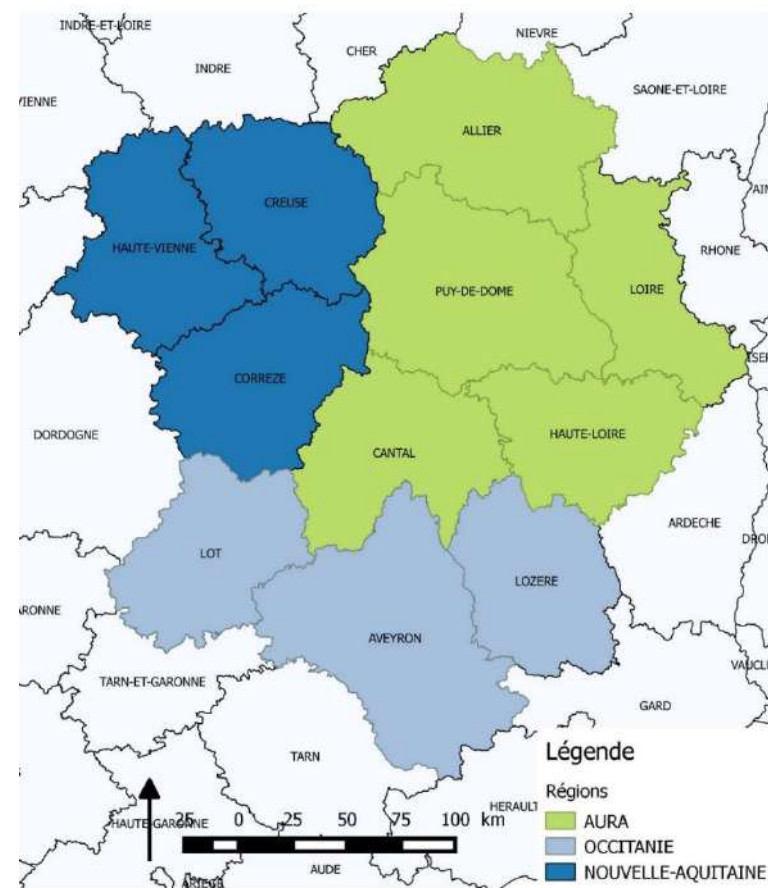
AP3C, QU'EST-CE QUE C'EST ?

« Le projet est né en 2015 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, éleveur en Creuse - fondateur d'AP3C

- **Un projet né par et pour les agriculteurs** : pour qu'ils puissent être pro-actifs sur leurs exploitations face au changement climatique



- **Un projet ambitieux** : enjeu de maintenir des exploitations, des potentiels de production, dans un nouveau contexte climatique
- **Un projet déterminant pour l'agriculture du Massif central et pour les territoires**



AP3C, QU'EST-CE QUE C'EST ?

- **Un projet de R&D** piloté par le SIDAM en partenariat avec 11 CDA et en collaboration avec de multiples partenaires
- **Un projet de territoire**
 - A l'échelle de 11 départements du Massif central,
 - Situés sur 3 régions différentes,
 - Qui couvre l'ensemble du Massif central concernant les résultats climatiques et agroclimatiques
- **Un projet financé par** l'Etat (Convention de Massif central), les conseils régionaux Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie et Nouvelle-Aquitaine

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET ENSEIGNEMENT

- Rôle de l'Etat
- Implication de la DRRAF AURA

AP3C : UN PROJET UNIQUE ET INNOVANT

- **Des données observées et quotidiennes** entre 1980 et 2015 qui proviennent de stations réparties sur le Massif central :
 - Tmin et Tmax
 - Précipitations
 - Evapotranspiration
- **Un climatologue** capable de travailler ces données pour les transformer en indicateurs et réaliser des projections à l'horizon 2050
- **Une alliance** entre expertise climatique et agronomique
- **Objectif d'AP3C :**
 - Produire des données qui permettent une analyse fine et localisée de l'évolution climatique en cours
- **Objectifs de ces données :**
 - Appréhender les évolutions climatiques sur le territoire Massif central
 - Avoir des résultats compatibles avec les spécificités de chaque territoire
 - Avoir des résultats directement utilisables par les agriculteurs
 - Permettre aux acteurs du développement du Massif central d'être sensibilisés à la problématique du changement climatique sur leur territoire

AP3C, UN PROJET 5 APPROCHES

Climatique

Agronomique

Systeme

Territoire

Filière

Comprendre les principales évolutions climatiques passées et à venir, 20 indicateurs climatiques soit 180 cartes

Comprendre et analyser les impacts du changement climatique sur les principales cultures du Massif central et sur les systèmes d'exploitation du Massif central, 37 indicateurs agro-climatiques soit 333 cartes

Mener des essais sur les départements pour faire le lien entre résultats théoriques et résultats de terrain,

Développer une approche territoire pour impliquer une diversité de secteurs d'activité dans la réflexion et l'adaptation au changement climatique

Former et accompagner les acteurs de terrain pour faciliter la transition des systèmes

Accompagner les agriculteurs dans leur choix d'adaptation au changement climatique

Travailler avec les filières pour avoir une approche globale

Échanger et impliquer les élèves et le corps enseignant notamment agricole sur la notion du changement climatique et les résultats d'AP3C

- Des outils pour sensibiliser et accompagner les agriculteurs face au changement climatique :

Des outils créés pour faciliter l'accompagnement réalisé par les conseillers des chambres d'agriculture :

- Un travail de scénarisation à l'horizon 2050. Sur la base de cas types, afin de simuler l'évolution des exploitations dans un contexte de changement climatique. Des leviers d'adaptation ont été testés de façon indépendante et combinés
- Un diagnostic et plan d'action pour accompagner les agriculteurs individuellement dans leur réflexion et leur choix
- Des supports de formation à destination des agriculteurs à adapter en fonction des besoins et des départements

Des outils accessibles à tous pour faciliter le transfert des résultats :

- Des cartes Massif central, au pixel 500m, représentant les indicateurs climatiques et agro-climatiques à l'échelle du territoire
- Des fiches de synthèse sur des exemples d'adaptation face au changement climatique, basées sur des témoignages d'éleveurs
- Des plaquettes départementales, reprenant les résultats département par département.
- Des vidéos présentant l'évolution climatique et agro-climatique de chacun des départements
- Des sessions d'information et de sensibilisation auprès des élèves et du corps enseignant sur le changement climatique et les résultats d'AP3C



Pour en savoir plus :



<https://www.sidam-massifcentral.fr/developpement/ap3c/>

Le volet climatique de AP3C

Méthodologie et résultats

Vincent CAILLIEZ (SIDAM)

Webinaire enseignement agricole du Massif central, le 10/06/2025

➤ Quelques éléments de méthode...
climatique

Projections climatiques, limitations

➤ Projections habituellement mises à disposition (DRIAS - les futurs du climat, ...)

- Modèles physiques de Recherche
- Compréhension des phénomènes

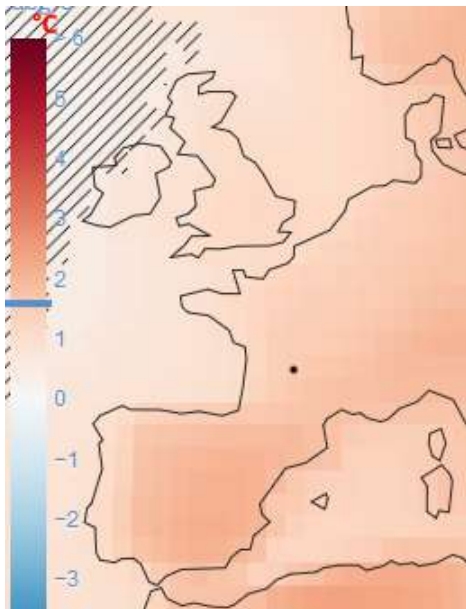
➤ Projections AP3C

- Outil de description
- Compatibilité avec les trajectoires engagées sur le territoire
- 10 000 projections
- Pixel 500 mètres

Projections climatiques, limitations

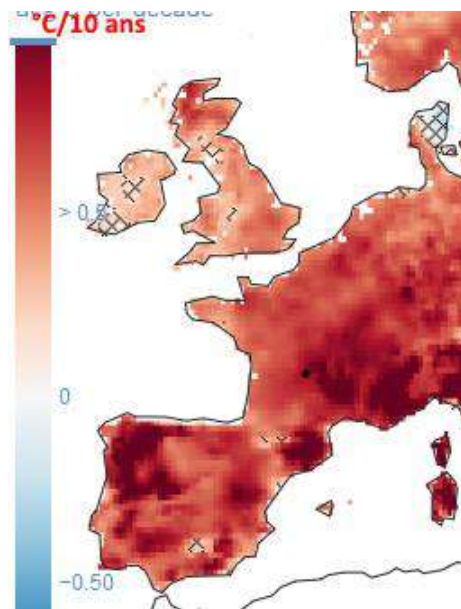
➤ Utilisabilité opérationnelle des projections climatiques physiques ?

➤ Evolution de la température printanière (T max) :



Projections CMIP6
Scénario SSP 4.5
(1986-2005)/(2041-2060)

Tendance : **+1,5°C à +1,6°C** en 55 ans



Observations E-OBS
Evolution décennale
1980-2015

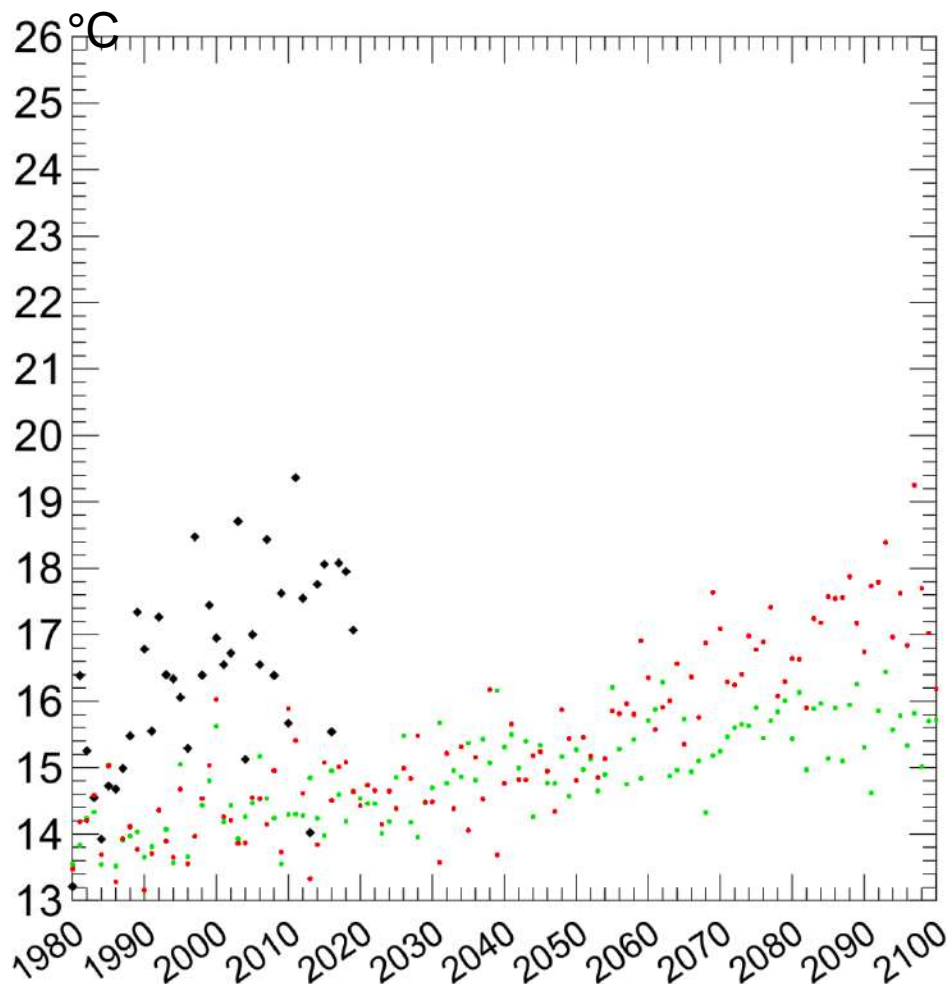
Tendance : **+2,5°C à +3,8°C** en 35 ans

Source rapport GIEC 2021 (AR6) – Atlas interactif (<https://interactive-atlas.ipcc.ch>)

Pour qu'il y ait compatibilité, il faudrait que la température baisse de 1 à 2°C d'ici à 2060...

Projections climatiques, limitations

Utilisabilité opérationnelle des projections climatiques physiques ?



Station de Clermont-Ferrand
Moy. des températures max.
quotidiennes du printemps (MAM)

Projections dites « corrigées »
du site DRIAS

- Les observations sont représentées en losanges noirs.
- Les points rouges représentent la moyenne d'un panel de 10 projections RCP8.5
- Les points verts représentent la moyenne d'un panel de 10 projections RCP4.5

Les 20 projections ont été récupérées sur le site « DRIAS- Les futurs du climat », dans les rubriques « CNRM, IPSL et EuroCordex ». Le point de grille choisi est le plus proche de la station de mesure.

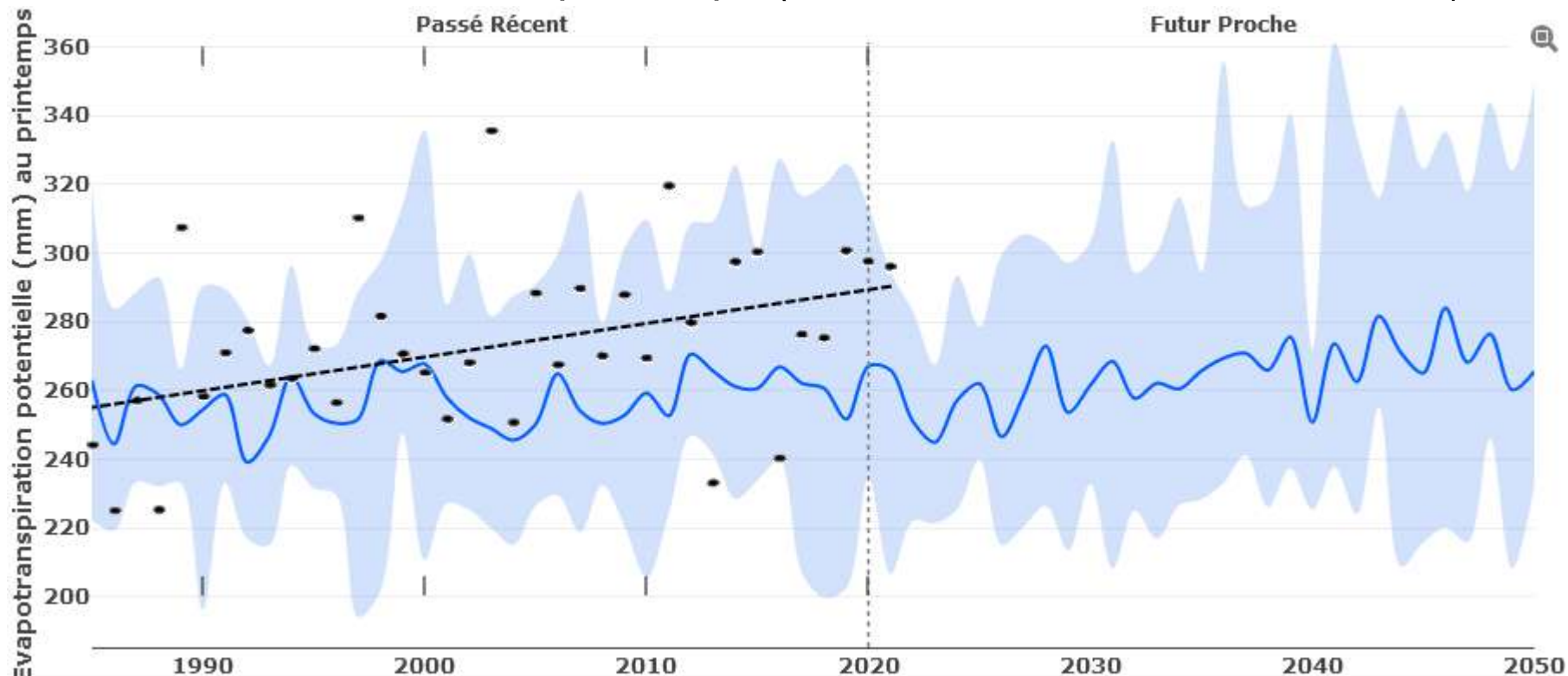
Les observations sont issues du site « Publithèque ». Elles ont subi un traitement d'homogénéisation.

Source projet AP3C, 08/2020

**Présentation aux Journées Scientifiques
Climat et Impacts – 11/2020 – Paris-Saclay**

Projections climatiques, limitations

- Utilisabilité opérationnelle des projections climatiques physiques ?
- Evolution de l'ETP du printemps (station-zone de Clermont-Aulnat) :



Source site CANARI (<https://canari-agri.fr/>), moyenne des simulations RCP4.5 (ligne bleue) d'une part et données observées Météo-France (<https://donneespubliques.meteofrance.fr/>) (points noirs) d'autre part

Tendance sur simulations entre passé récent et futur proche : +6,1mm en 30 ans

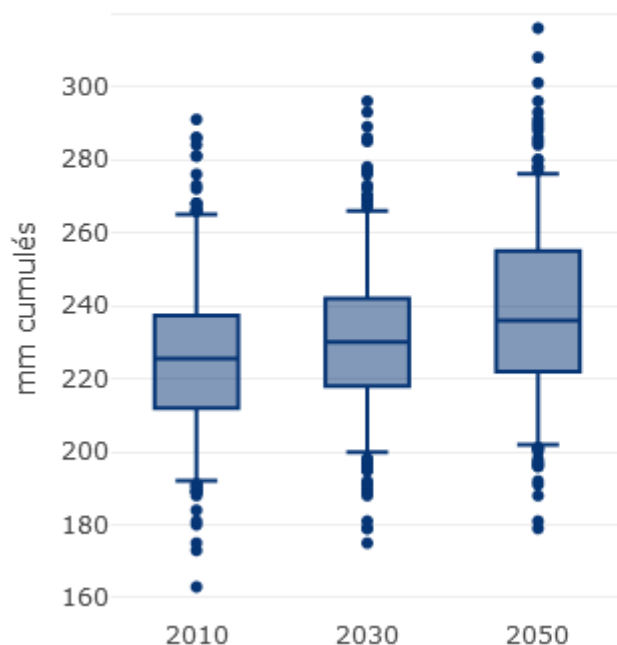
Tendance sur observations 1980-2021 : +10mm ($\pm 2,9$ mm) par décennie, soit **5 fois plus rapide !**

Utilisabilité opérationnelle ClimaDiag Agriculture ?

➤ Site ClimaDiag Agriculture (version 07/2024, compatible TRACC)

➤ Evolution de l'ETP du printemps (zone de Clermont-Aulnat) :

**H - Evapotranspiration potentielle
(mm) au printemps**



	2010	2030	2050
Maximum	291.00	296.00	316.00
95e centile	265.05	266.00	276.05
Q75	237.25	242.00	255.00
Médiane	225.50	230.00	236.00
Q25	212.00	218.00	222.00
5e centile	192.00	199.90	202.00
Minimum	163.00	175.00	179.00

Source site ClimaDiag (<https://climadiag-agriculture.fr/>), moyenne des simulations (TRACC)

Tendance sur simulations entre passé récent et futur proche : +10,5mm en 40 ans

Rappel tend. sur obs. 1980-2021 : +10mm ($\pm 2,9$ mm) par décennie, soit **4 fois plus rapide** !

AP3C et la TRACC/MTE

➤ Les conditions techniques requises sont respectées par AP3C

- +4°C, en moyenne hexagonale, en température moyenne annuelle, à l'échéance 2100, par rapport à la période 1850-1900
 - Correspond à la poursuite de la tendance réellement engagée depuis 1980, utilisée par AP3C
- La prise en compte de scénarios d'émissions de GES entre « intermédiaires et élevées » (SSP2-4.5 et SSP3-7.0)
 - Sans accélération ni ralentissement (au niveau global) jusque 2050 au moins, sur la poursuite de la tendance engagée
- L'utilisation d'une moyenne multi-modèles
 - 12 modèles * 10 000 répétitions et usage des évolutions communes aux modèles

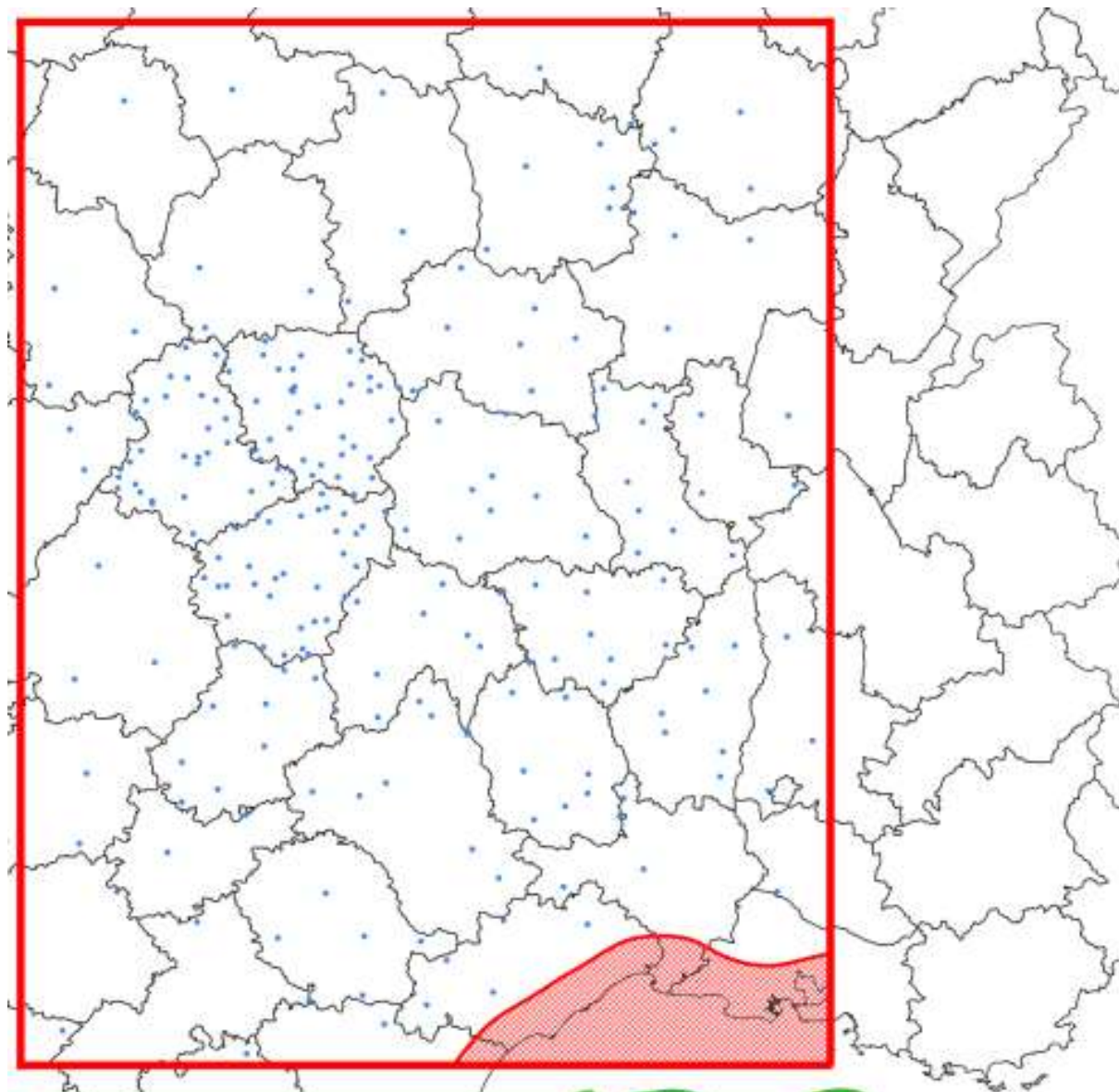
➤ Ce que n'impose pas la TRACC/MTE, mais que respecte AP3C

- La compatibilité avec (les niveaux et) les tendances réellement engagées à une échelle « sous-nationale »
- La compatibilité avec (les niveaux et) les tendances réellement engagées à un pas de temps « sous-annuel » (saisonnier)

Quelques références de AP3C

- Colloques scientifiques (publication revue ou invitation)
 - UNESCO, « Our common future under climate change », Paris 07/2015
 - http://pool7.kermeet.com/C/ewe/ewex/unesco/DOCS/CFCC_abstractBook.pdf
 - Centre Henri Lebesgue, SWGEN 2016, Vannes 05/2016
 - <https://perso.univ-rennes1.fr/valerie.monbet/SWGEN2016/Cailliez.pdf>
 - Université du Colorado, SWGEN 2018, Boulder 10/2018
 - <https://www2.cisl.ucar.edu/events/328/agenda>
 - ENS Ulm, CERES, diversités sociales et écologiques, Paris 05/2019
 - <http://www.ceres.ens.fr/evenements-scientifiques/colloques/diversite-sociale-et-diversite-ecologique/resume-des-communications/>
 - IPSL, journées climat et impacts, Saclay 11/2020
 - https://premc.org/doc/Climat-Impacts-2020/Session_9.pdf
 - IPSL/Paris-Saclay, journées climat et impacts, Saclay 11/2022
 - https://premc.org/doc/Climat-Impacts-2022/Climat_Impacts_2022_Book_of_Abstracts.pdf
 - IPSL/Paris-Saclay, journées climat et impacts, Saclay 11/2024
 - https://premc.org/doc/Climat-Impacts-2024/Livret_des_resumés_book_of_abstracts.pdf

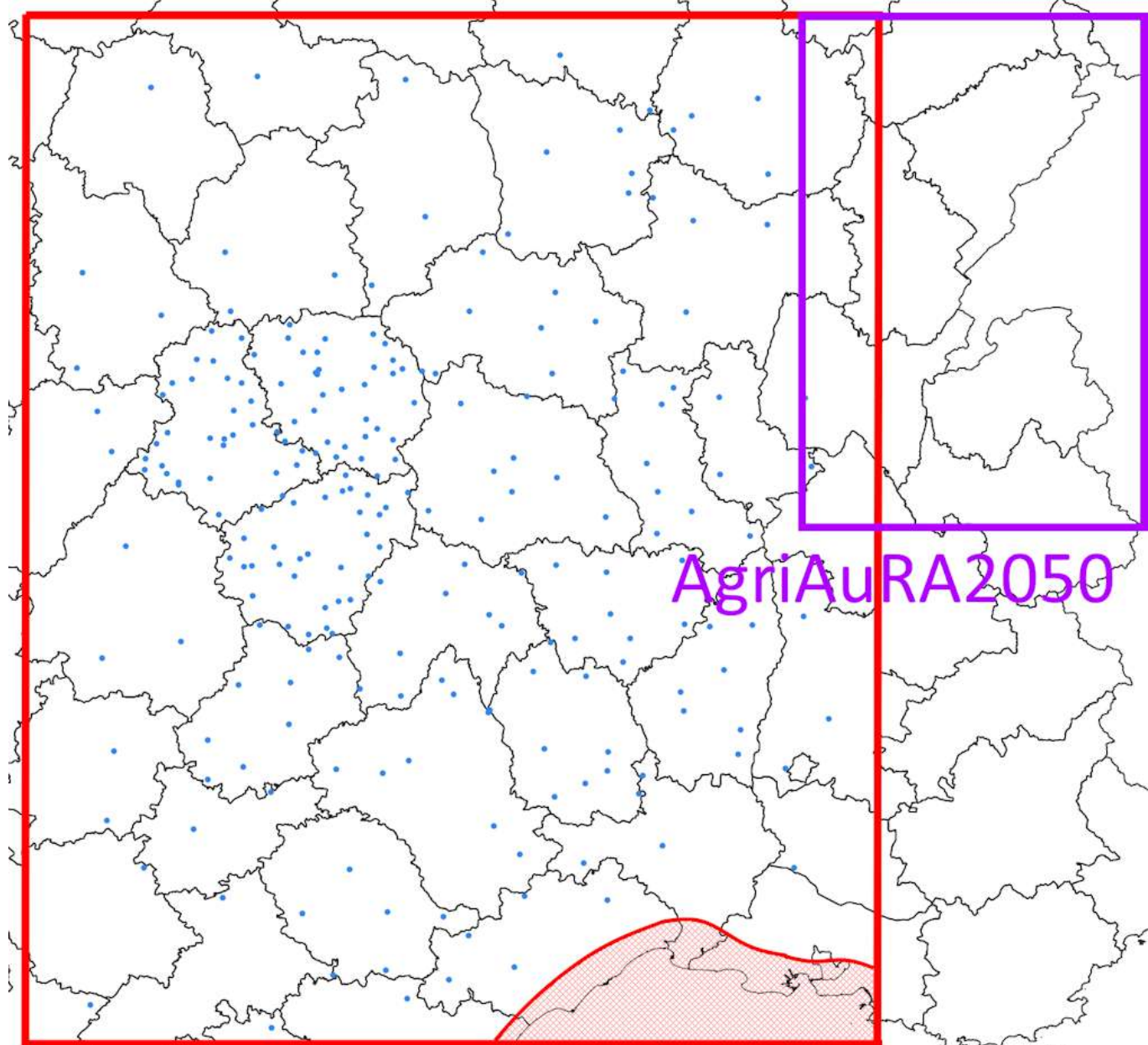
AP3C:
réseaux



AP3C

Réseaux et domaines
de cartographie 2023

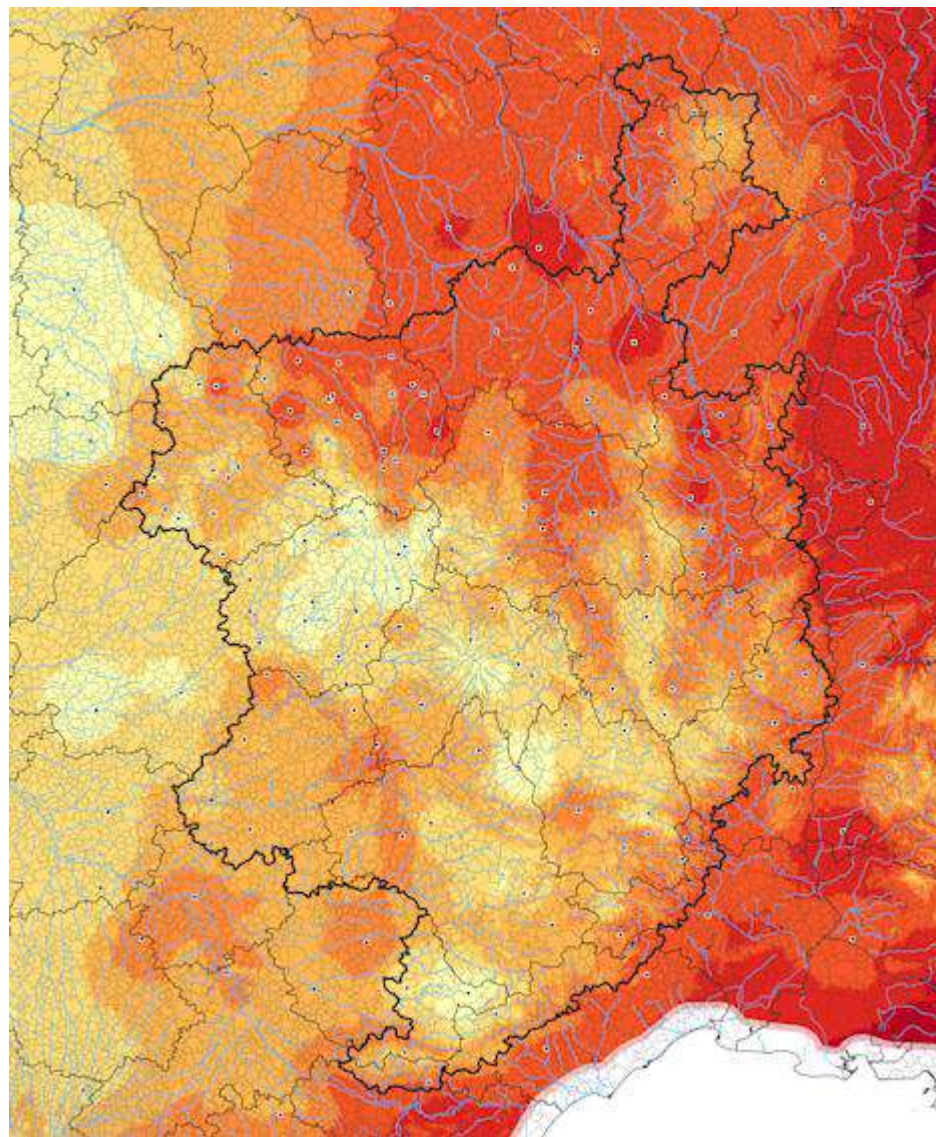
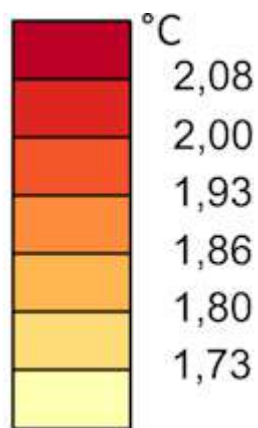
AP3C:
réseaux



➤ Projections climatiques AP3C

Evolution
des températures
des précipitations
de l'évaporation (ETP)

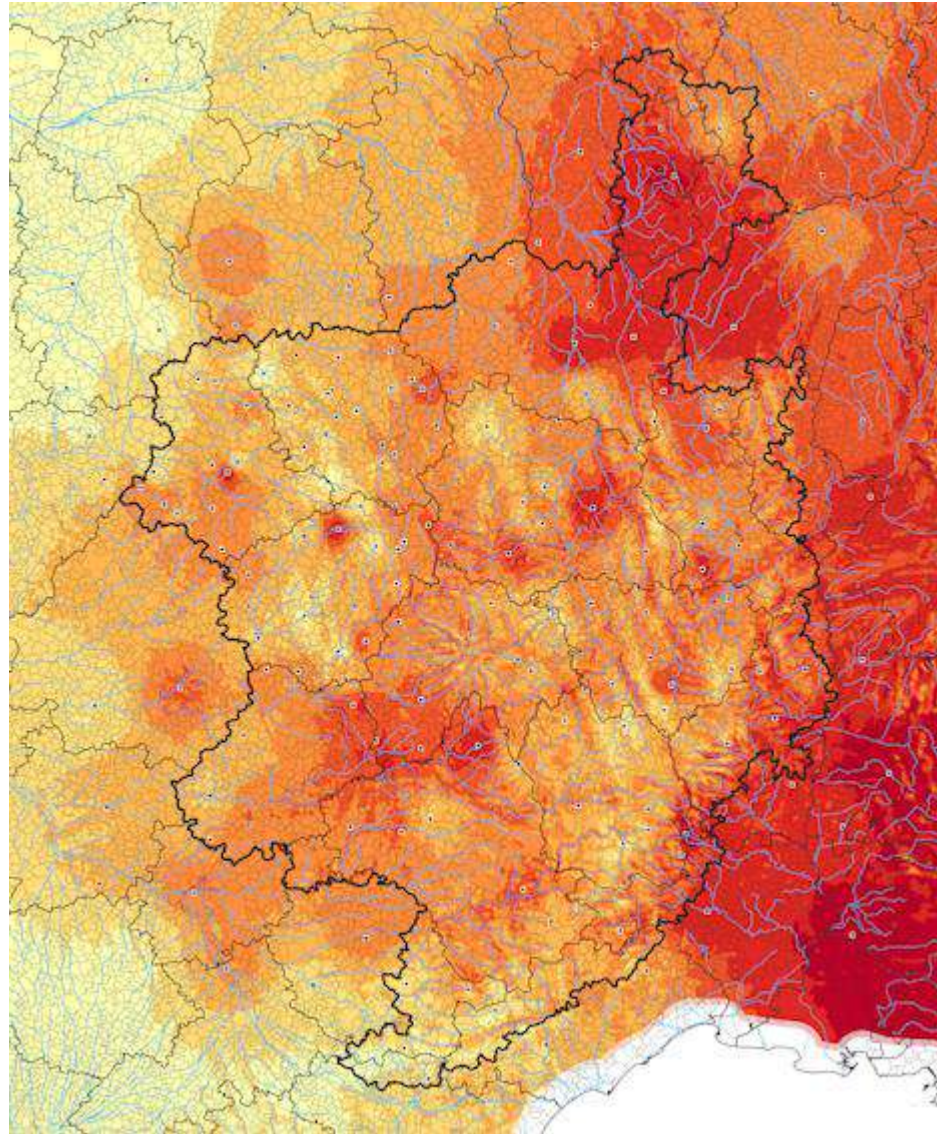
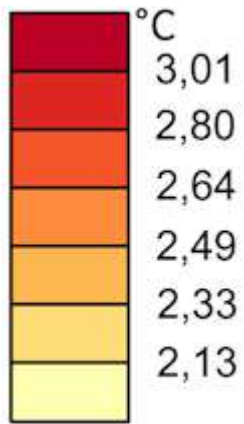
Température moyenne annuelle



Evolution
2000-2050

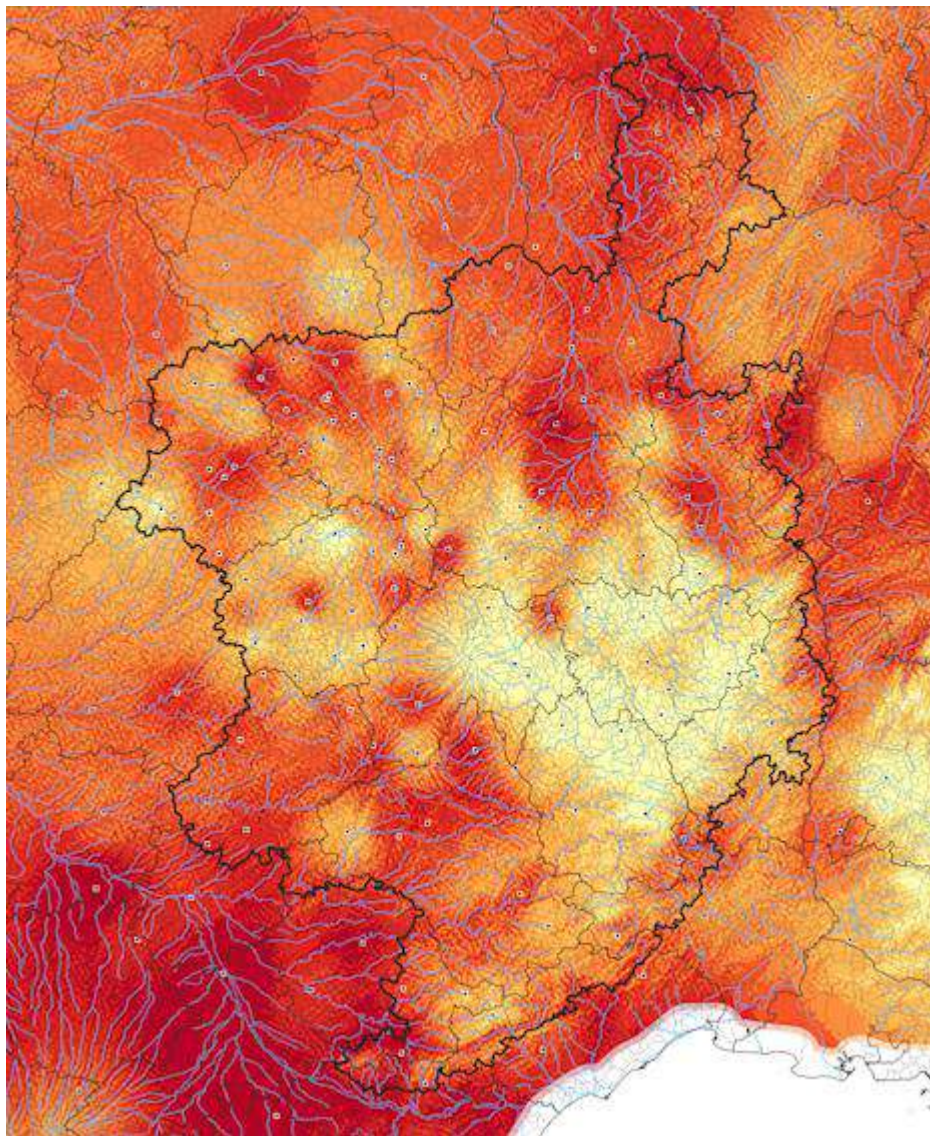
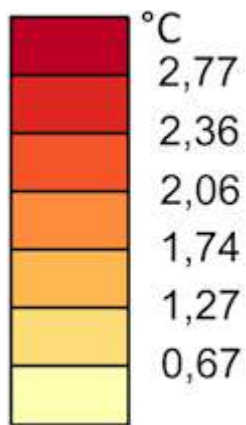
Source : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez 2023

Température moyenne printemps (MAM)



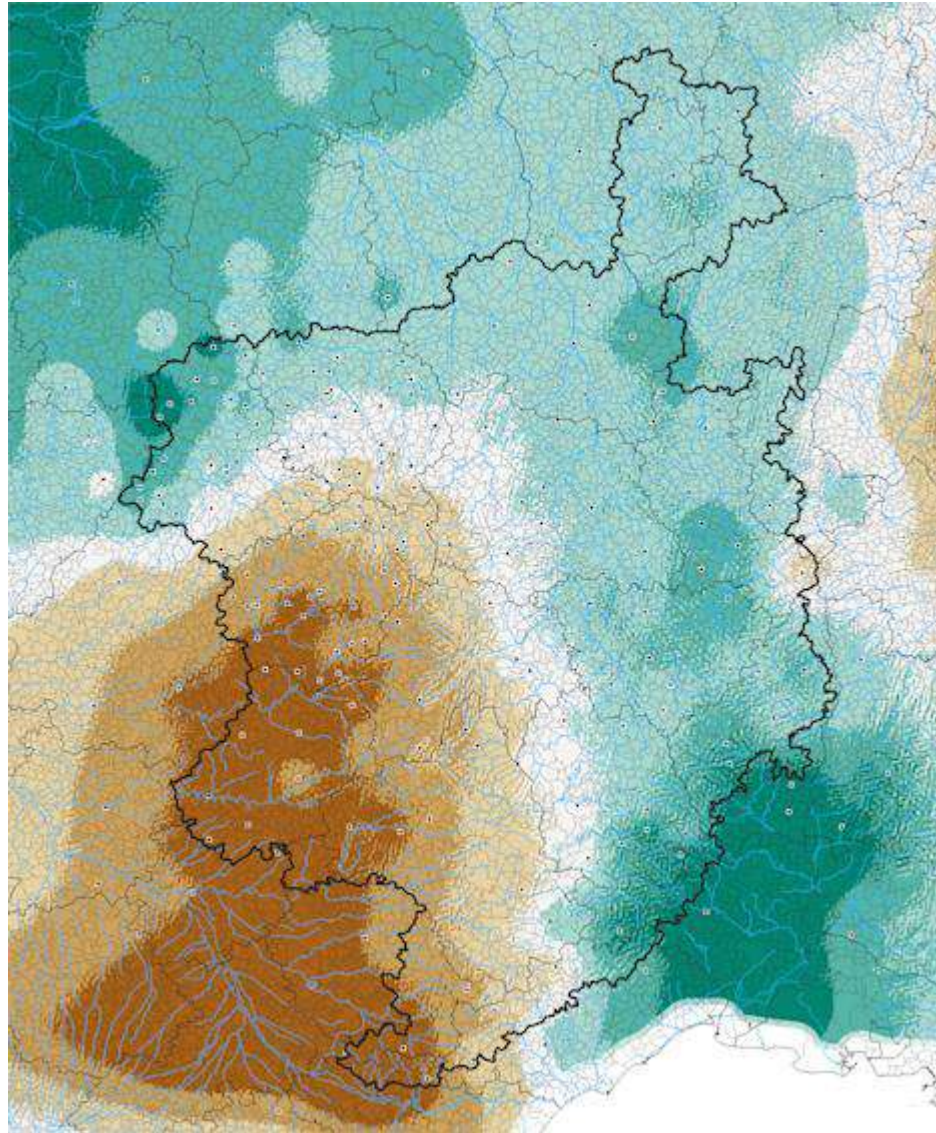
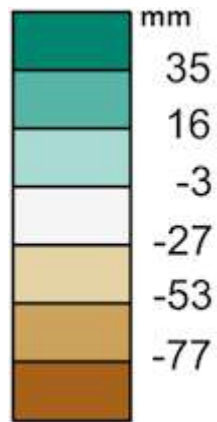
Evolution
2000-2050

Température moyenne été



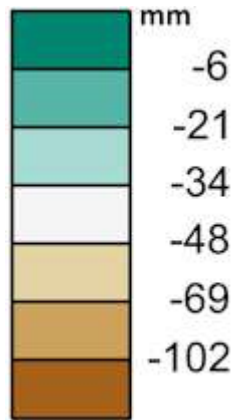
Evolution
2000-2050

Précipitations cumul annuel

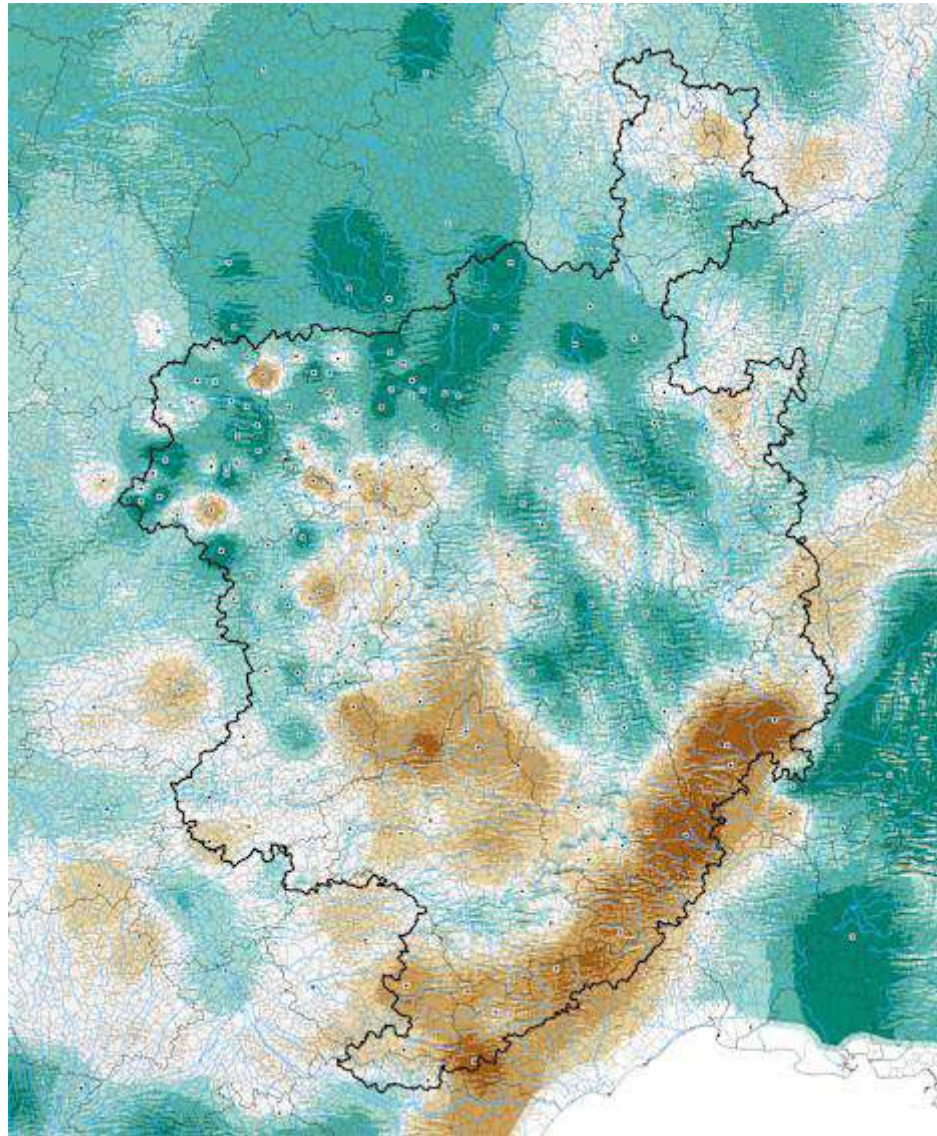


Evolution
2000-2050

Précipitations cumul printemps (MAM)

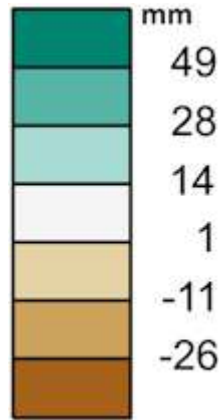


Evolution
2000-2050

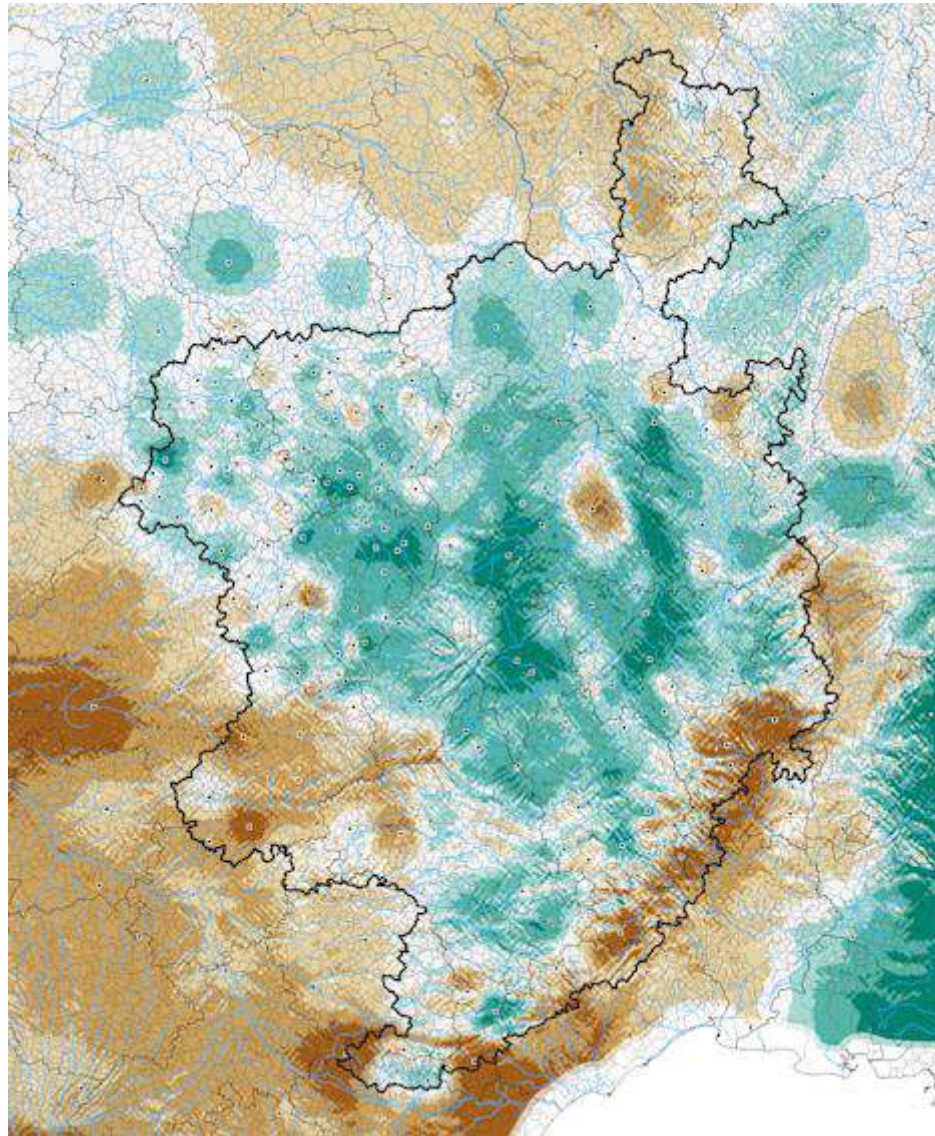


Source : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez 2023

Précipitations cumul été

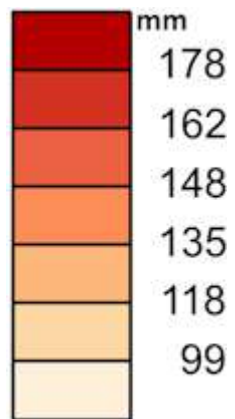


Evolution
2000-2050

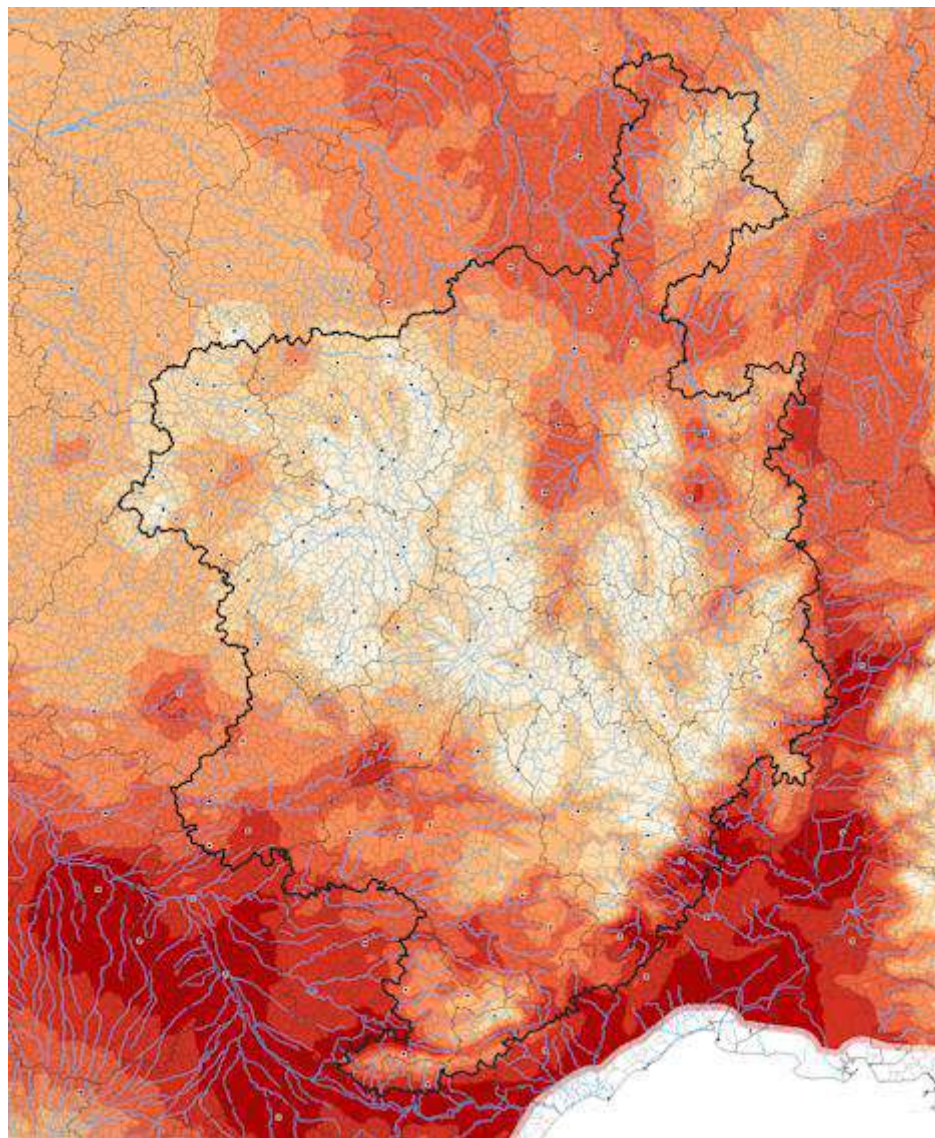


Source : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez 2023

Evapo-transpiration annuelle (ETP)

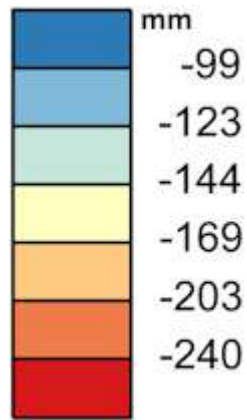


Evolution
2000-2050

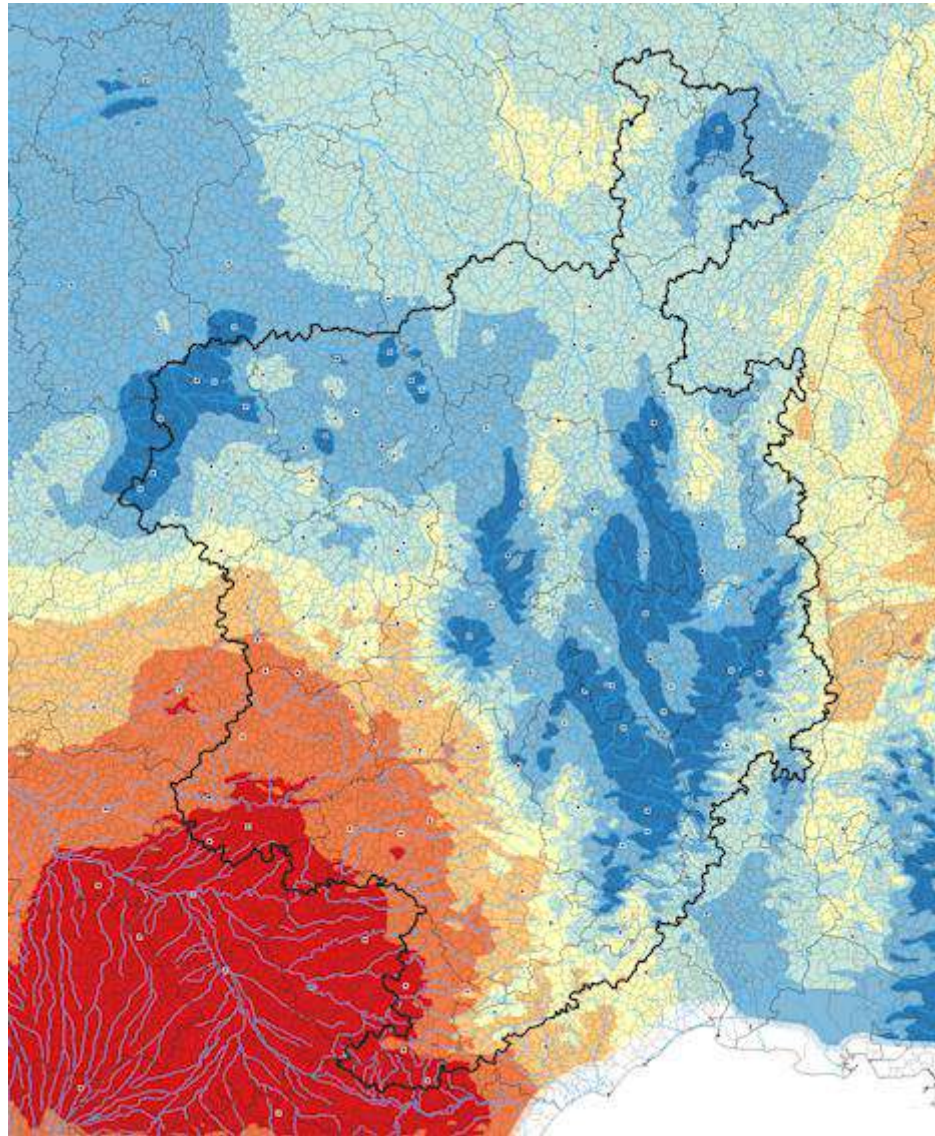


Source : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez 2023

Bilan Hydrique Potentiel annuel



Evolution
2000-2050



Source : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez 2023

➤ Projections agro-climatiques de AP3C

Les résultats agro-climatiques de AP3C

- **Liste de 30 IAC du projet AP3C :**

- ▣ **IAC relatifs à la gestion de l'herbe**

- **Pr01 (IAC01)** : 200°CJ à partir du 1^{er} janvier - Date de redémarrage de la végétation
- Pr02 (IAC02) : 250°CJ à partir du 1^{er} février - Date de mise à l'herbe
- Pr03 (IAC03) : 750°CJ à partir du 1^{er} février - Fauches précoces (ensilage)
- **Pr04 (IAC04)** : 1000°CJ à partir du 1^{er} février - Date de 1^{ère} fauche (foin précoce)
- Pr05 (IAC05) : Seuil de 1200°CJ à partir du 1^{er} février - Foins tardifs
- Pr06 (IAC13) : Ratio RR/ETP – démarrage de végétation à mise à l'herbe
- Pr07 (IAC14) : Ratio RR/ETP – mise à herbe à ensilage
- Pr08 (IAC15) : Ratio RR/ETP – ensilage à récolte en foin
- Pr09 (IAC16) : « Séquences favorables pour ensilage »
- Pr10 (IAC17) : « Séquences favorables pour foin »
- Pr11 (IAC18) : Ratio RR/ETP – automne, du 15/09 au 30/10
- Pr12 (IAC25) : Ratio RR/ETP – été, de 1200°CJ (départ au 01/02) jusqu'au 15/09
- Pr13 (IAC26) : « Faisabilité mise en place des semis de prairies d'automne »
- Pr14 (IAC27) : Ratio RR/ETP – hiver, du 30/10 au 31/12
- Pr15 (IAC28) : « Séquences favorables pour enrubannage »
- Pr16 (IAC29) : « Faisabilité mise en place des semis de prairies de printemps »

Les résultats agro-climatiques de AP3C

■ IAC relatifs à la culture de céréales

- Cé01 (IAC06) : « Gel de printemps sur céréales au stade épi 1 cm »
- Cé02 (IAC07) : « Echaudage sur céréales »
- Cé03 (IAC23) : « Stress hydrique au remplissage du grain » - altitude
- Cé04 (IAC24) : « Stress hydrique au remplissage du grain » - plaine

■ IAC relatifs à la culture du maïs

- Ms01 (IAC08) : « Echaudage sur maïs »
- Ms02 (IAC09) : « Gel en fin de cycle avant maturité physiologique »
- Ms04 (IAC19) : Somme de température base 6°C, du 10/05 au 15/10
- Ms05 (IAC20) : « Stress hydrique floraison à remplissage du grain » - cumuls de RR décadaires
- Ms06 (IAC30) : « Stress hydrique floraison à remplissage du grain » - occurrence de fortes RR quot.

■ IAC relatifs aux dérobées

- Dé01 (IAC21) : « Faisabilité thermique des dérobées de printemps »
- Dé02 (IAC22) : « Faisabilité thermique des dérobées d'été »

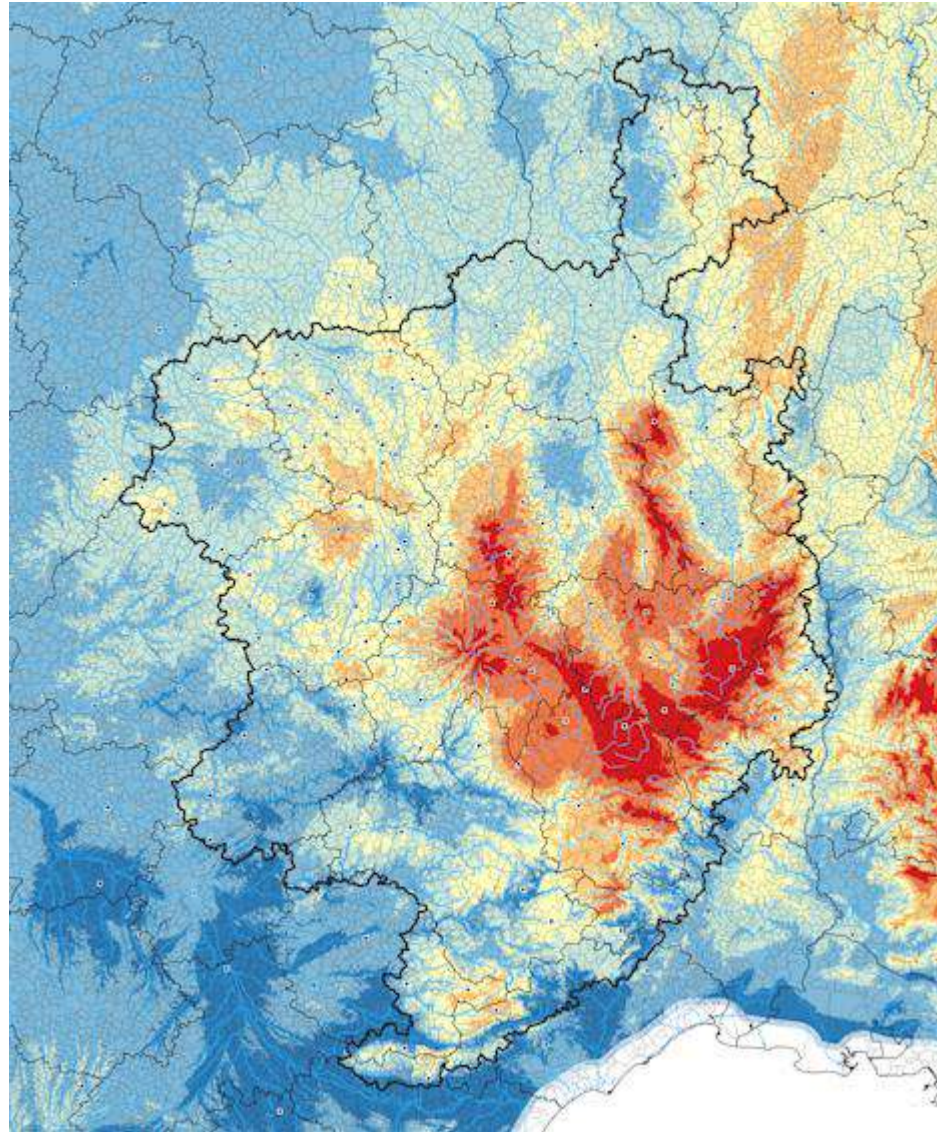
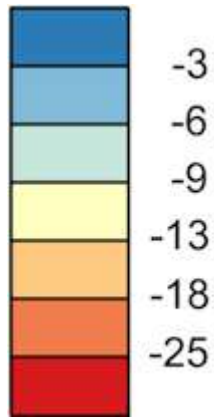
■ IAC vigne

- Vi01 (IAC12) : « Indice héliothermique de Huglin »

■ IAC généralistes

- Gé01 (IAC10) : « Dernière gelée de printemps »
- Gé02 (IAC11) : « Première gelée d'automne »

Date de démarrage de la végétation, num. du jour de l'année

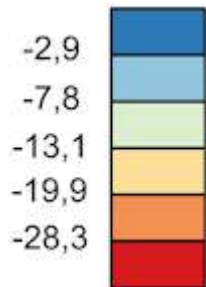
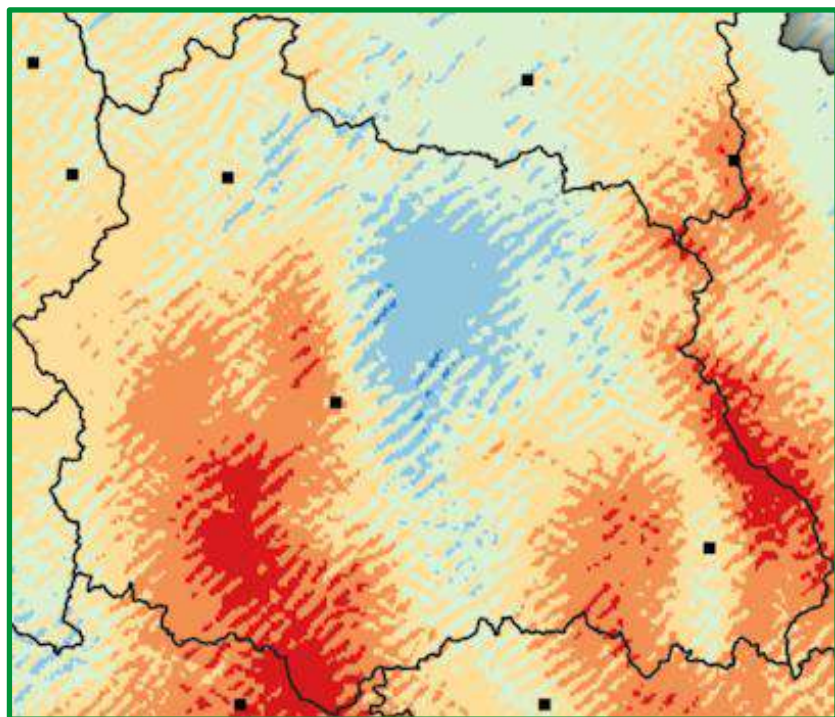


Evolution
2000-2050

Source : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez 2023

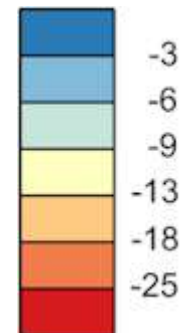
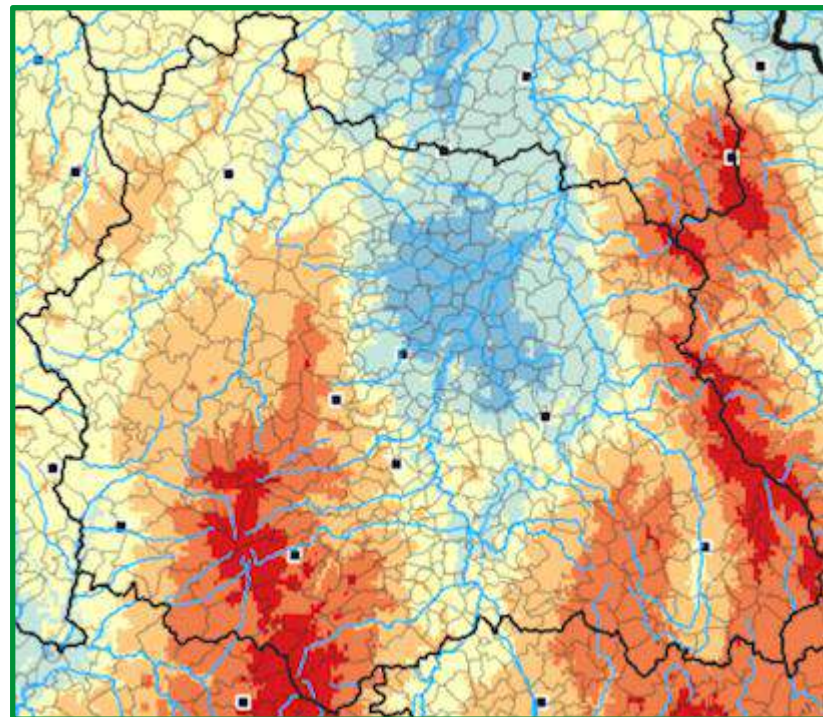
Date de démarrage de la végétation, num. du jour de l'année

Evolution 2000-2050



Puy de Dôme
(version 2022)

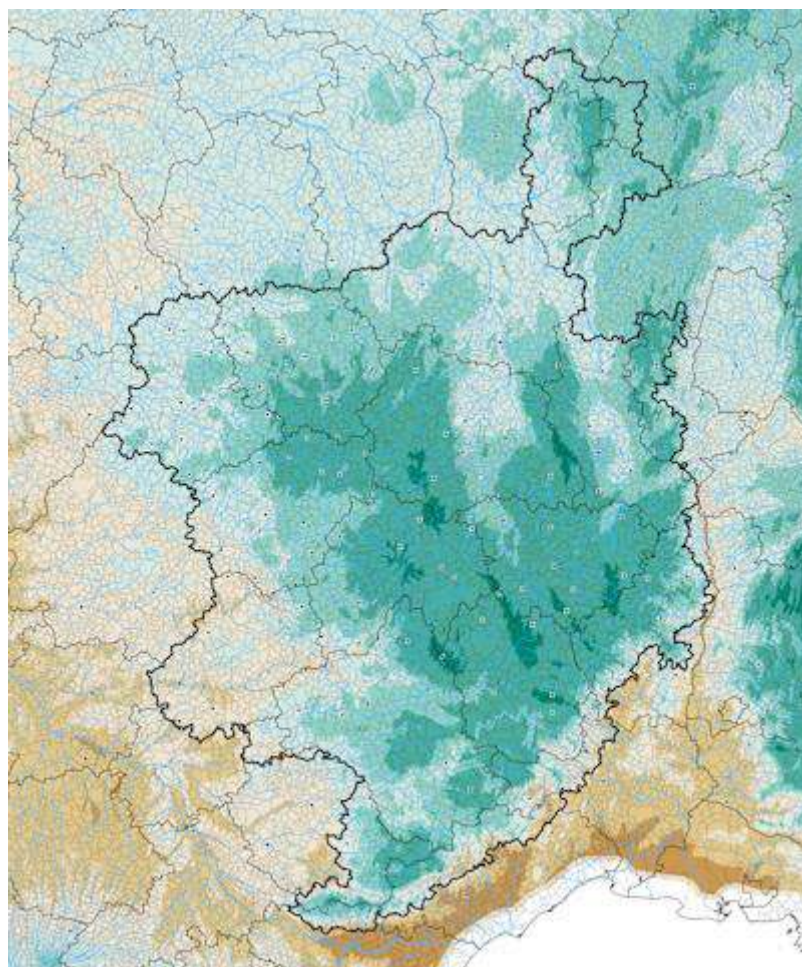
Source : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez 2022



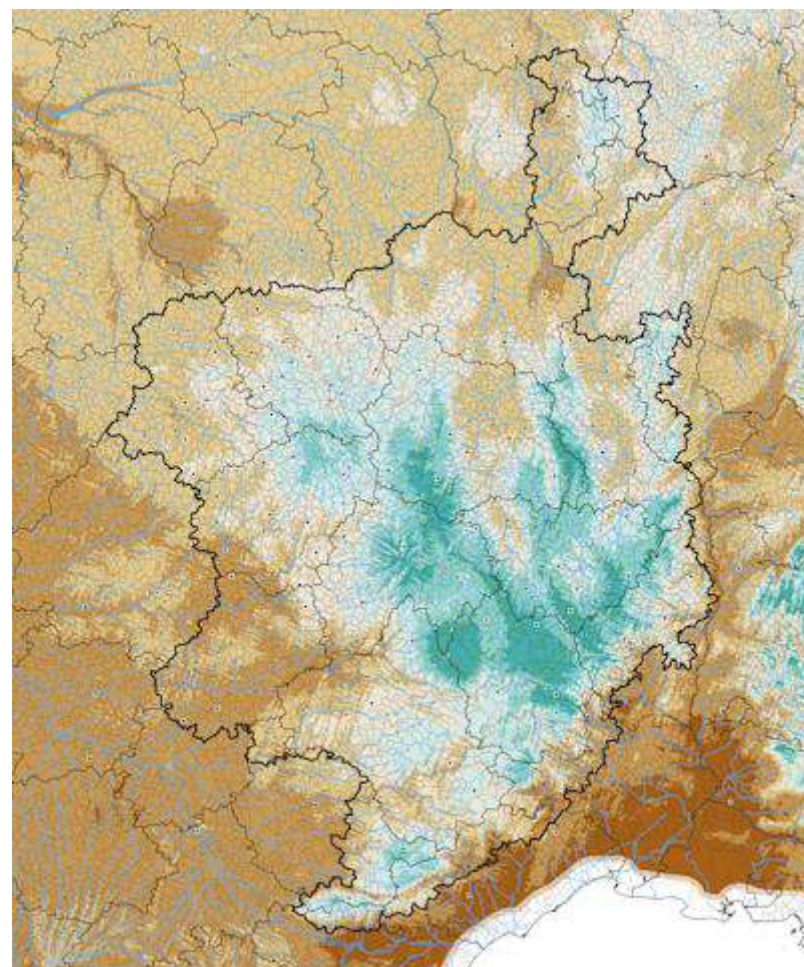
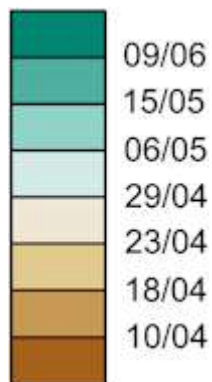
Puy de Dôme
(version 2023)

Source : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez 2023

Date de « fauche précoce » (750°CJ), num. du jour de l'année

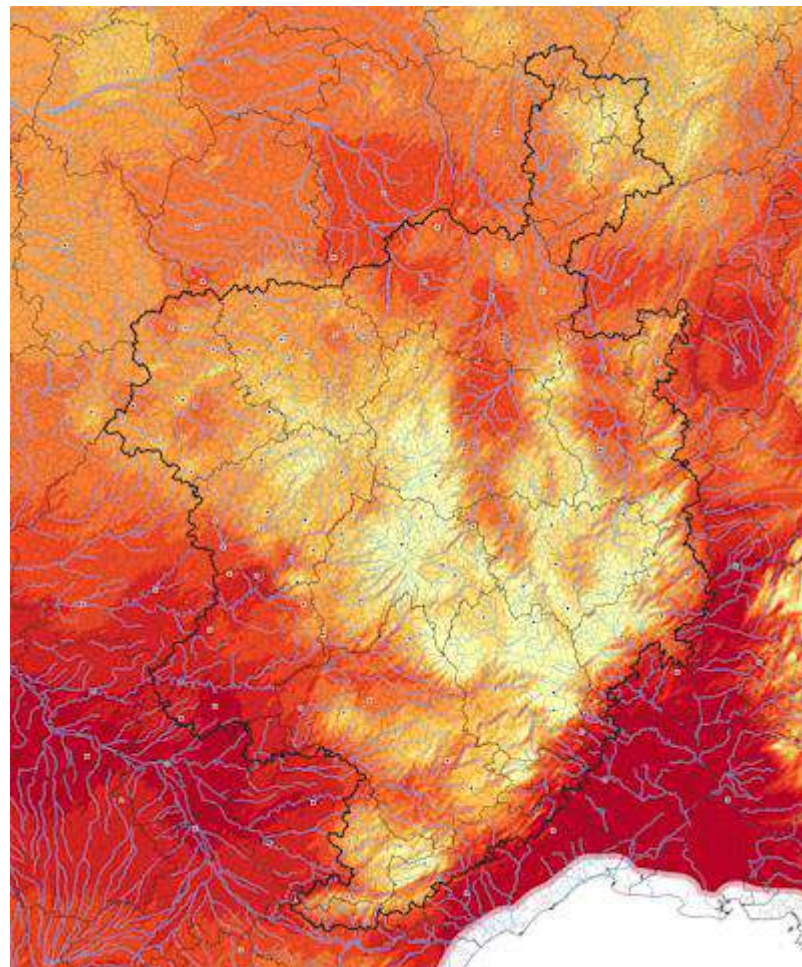
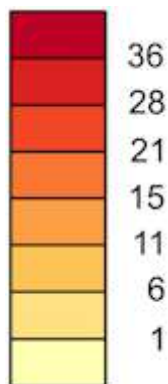
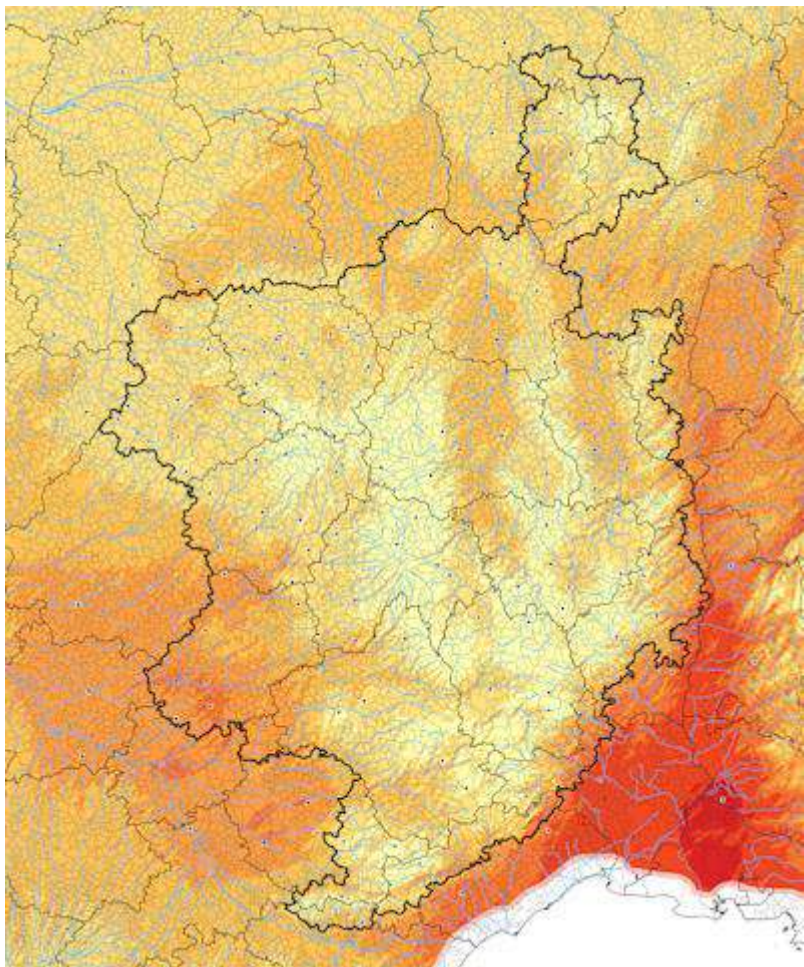


Climat-type 2000



Climat-type 2050

Températures extrêmes (nb jours où Temp.>32°C)

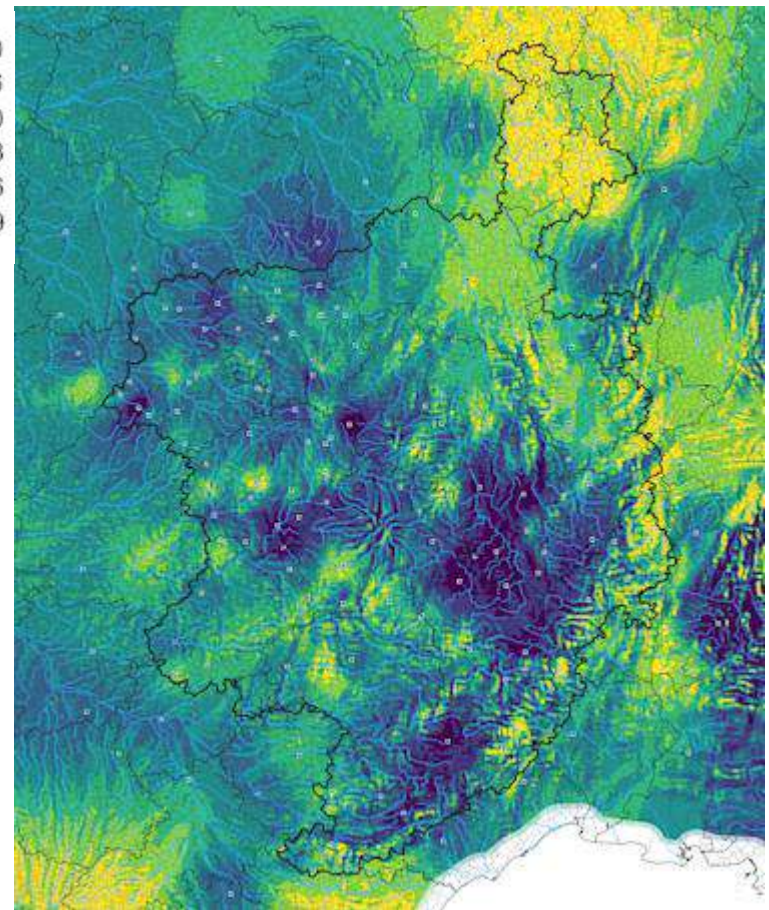
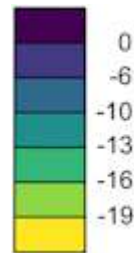
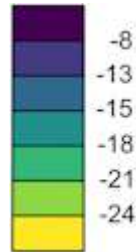
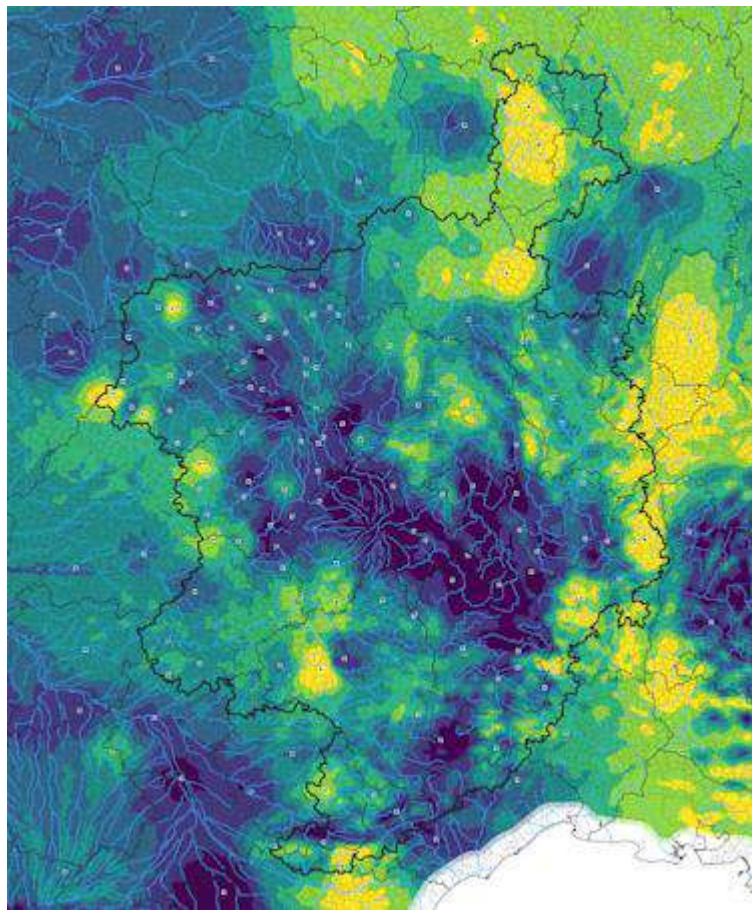


Source : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez 2023

Situation 2000

Situation 2050

Date de dernière gelée de printemps (n° jour)



Années décennales précoces

Années décennales tardives

Evolution 2000-2050

Source : SIDAM-AP3C Vincent Cailliez 2023

➤ Projections agro-pédo-climatiques de AP3C

Les indicateurs agro-pédo-climatiques (IAPC)

➤ Différences IAC/IAPC :

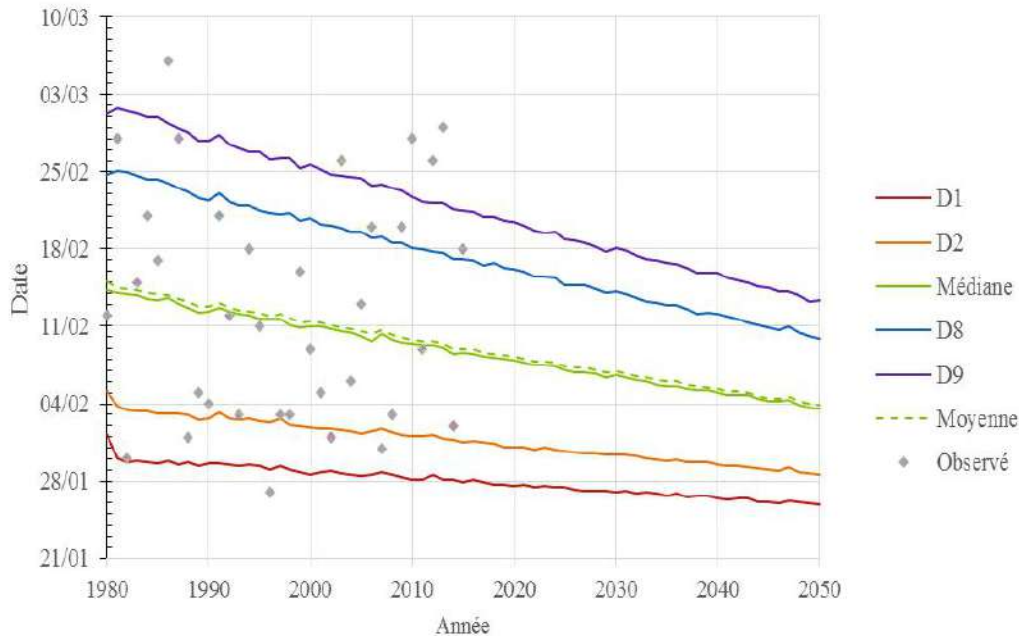
- Les IAC utilisent les éléments climatiques quotidiens :
 - Températures mini et maxi (Tn, Tx)
 - Cumul de précipitations (RR)
 - EvapoTranspiration Potentielle (ETP)
- Les IAPC utilisent en plus des éléments quotidiens relatifs au « Bilan Hydrique Réel » (BHR) :
 - Niveau dans la réserve facilement utilisable (RFU)
 - Niveau dans la réserve de survie (RS)
 - Ecoulement-débordement des réserves de sol (Ec)
 - Evapotranspiration réelle (ETR)
 - Stress hydrique relatif (StressH)
- Le BHR de AP3C a considéré 4 types de sols (RFU+RS)
 - 30+15mm, 50+25mm, 80+40mm, 120+60mm

Quelques IAPC des dépts de Auvergne-Rhône-Alpes

- Ecoulement en période de recharge hivernale
 - Somme des écoulements entre le 01/10 et le 30/05
 - Sol 80+40mm (*03-Allier*)
- Ralentissements ou arrêts de pousse des végétations herbacées
 - Nb de jrs où $T_x > 25^\circ\text{C}$ et $\text{StressH} > 50\%$, du 01/07 au 15/08
 - Sol 50+25mm (*15-Cantal*)
- Estimation de la distribution d'eau à la pâture
 - Nb de jrs de la plus longue période où $E_c < 1\text{mm}$, du 01/06 au 31/10
 - Sol 30+15mm (*42-Loire*)
- Potentiel de pousse des prairies au printemps
 - Proportion de jours avec $\text{StressH} > 50\%$, entre 400°CJ et 800°CJ
 - Sol 50+25mm (*43-Haute-Loire*)
- Estimer la réussite de l'implantation de dérobées après récolte céréales
 - Nb de jrs avec $\text{RFU} > 10\text{mm}$ du 10/07 au 20/08
 - Sol 50+25mm (*63-Puy de Dôme*)

Interprétations des graphiques statistiques IAC/IAPC

Evolution de l'IAC 1 "Redémarrage de la végétation" de 1980 à 2050



10 000 projections !

Les déciles partagent la distribution en dix groupes d'effectifs égaux

1 année sur 10

1 année sur 5

D1 : 1000 projections les plus précoces	D9 : 1000 projections les plus tardives
D2 : 2000 projections les plus précoces	D8 : 2000 projections les plus tardives

Années précoces

Années tardives

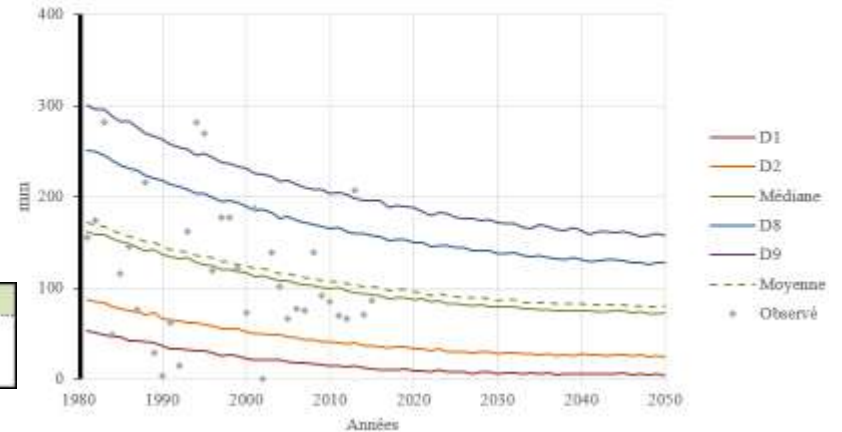
Les indicateurs agro-pédo-climatiques (IAPC)

Ecoulement en période de recharge hivernale

Lurcy-Levis (03)

Années	1980	2015	2050
Moyenne des écoulements entre le 01/10 et le 30/05	172	101	80

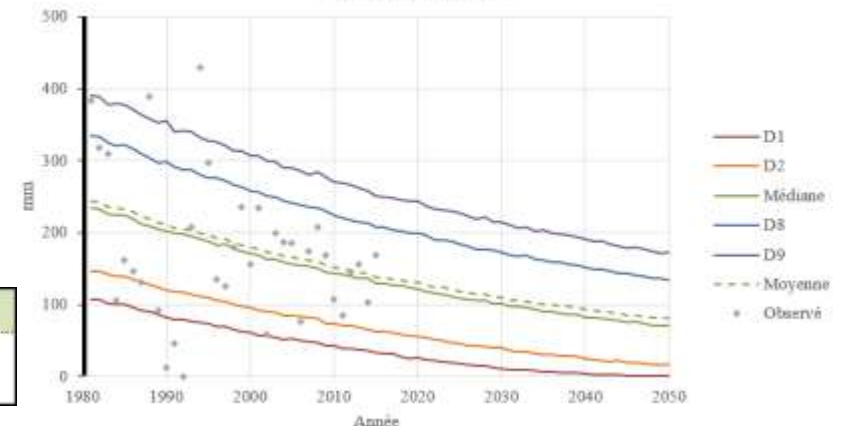
Somme d'écoulements (mm) entre le 01/10 et le 30/05 - **RU 120 mm** -
-LURCY LEVIS 03-



St Gervais (63)

Années	1980	2015	2050
Moyenne des écoulements entre le 01/10 et le 30/05	243	138	81

Somme d'écoulements (mm) entre le 01/10 et le 30/05 - **RU 120 mm** -
-ST GERVAIS 63-



Quelques liens AP3C

- Documents et vidéos
 - Site du projet AP3C
 - <https://www.sidam-massifcentral.fr/developpement/ap3c/>
 - Le plan stratégique d'adaptation au changement climatique du Massif central
 - <https://www.massif-central.eu/production/wp-content/uploads/2025/05/AUCM-PSACC-FINI-190525.pdf>
 - La chaîne Youtube du SIDAM (2 dossiers AP3C)
 - <https://www.youtube.com/channel/UCsW2xs8vQxlvJR5sRT31bDQ>
 - Des conférences climatiques localisées
 - <https://www.youtube.com/watch?v=z8bdmxGDfT4> (PNR Livradois-Forez)
 - https://www.youtube.com/watch?v=qpAM1_eWwnU (PNR Pilat)
 - Des conférences agro-climatiques localisées
 - https://www.youtube.com/watch?v=m5USZd_SEuI (Corrèze)
 - <https://www.youtube.com/watch?v=kM5k-OICcBc> (Aveyron)
 - <https://www.youtube.com/watch?v=Mh21fZGgVcl> (Cantal)

MERCI DE VOTRE ATTENTION



AGRICULTURES EN
MASSIF CENTRAL



AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE



La force d'un groupe



Pôle
fromager
AOP
Massif central



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



RÉGION
Nouvelle-
Aquitaine



La Région
Occitanie
Pyrénées Méditerranée



Avec le soutien de

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

AGENCE
NATIONALE
DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
Commissariat de Massif central

et (c) Préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes / DRAAF



Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

Liberté
Égalité
Fraternité



Avec le soutien de

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

Liberté
Égalité
Fraternité

vincent.cailliez@creuse.chambagri.fr

sidam@aura.chambagri.fr

<https://www.sidam-massifcentral.fr/developpement/ap3c/>



Proposition de travaux à conduire à la rentrée prochaine

- 2023, première série de webinaires :

Proposition de travailler sur 2 types de projets :

- Mener des expérimentations pour adapter les productions au changement climatique sur l'exploitation support de l'établissement
 - Mettre en place des travaux créatifs sous forme de BD / Carnet de voyage sur la thématique du changement climatique
-
- Enjeux :
 - Impliquer les étudiants dans des réflexions sur le changement climatique
 - Qu'ils s'approprient les éléments de langage et les enjeux
 - Qu'ils restituent leur connaissance et recherche de manière ludique (BD) et/ou technique (poster pour l'expérimentation)
-
- Mise en place de cahier des charges :
 - Un préalable à tous travaux : faire intervenir dans l'établissement auprès des élèves concernés (a minima) le conseiller référent AP3C de la chambre d'agriculture
 - S'appuyer sur les supports pédagogiques fournis pour réaliser un rendu

- Calendrier de réalisation :
 - Rentrée 2025-2026 : intervention en lycée d'un référent sur la thématique
 - Travaux à mener sur l'année avec un rendu pour juin pour la BD / carnet de voyage
 - Possibilité de mener l'expérimentation sur 2 ans – réalisation d'un poster expliquant les résultats au bout de la 2^{ème} année (juin)
 - Laurence Romanaz pour le SIDAM fait le lien et le suivi des projets

- Un exemple de résultat : la BD réalisée par le Lycée de Lozère



Travaux réalisés





- Projection sur 25ans

➔ Evolution de l'exploitation

- Entretien avec le chef d'exploitation du lycée

➔ Situation actuelle de l'exploitation

➔ Changements à envisager sur l'exploitation

- Recherches personnelles

- Réalisation d'un cahier technique

➔ Ajout de données techniques plus précises



Vagabonde parle à neige, sa petite fille, du réchauffement climatique

IL fait chaud
aujourd'hui tu ne
trouves pas
vagabonde !
Où tu as raison
neige, il fait de
plus en plus
chaud! C'est le
réchauffement
climatique!

en Lozère la Hausse de la température est comprise entre
0,35 et 0,40°C
tous les 10 ans , plus marquée au printemps, jusqu'à 0,55°C
tous les 10 ans.
mais il y a aussi une forte augmentation du nombre de jour
assez chaud (>25°C) durant la période printemps/été
Il y a une Augmentation de la variabilité des températures
avec un maintien
des risques de gels tardifs au printemps et gels précoces en
automne.
il y a aussi une Évolution à la hausse des phénomènes rares
excès d'eau, épisodes de sécheresses, épisodes caniculaires,
gelées tardives,...

Aujourd'hui je suis allée me promener pour aller manger de l'herbe
et sur le chemin je suis tombée sur...

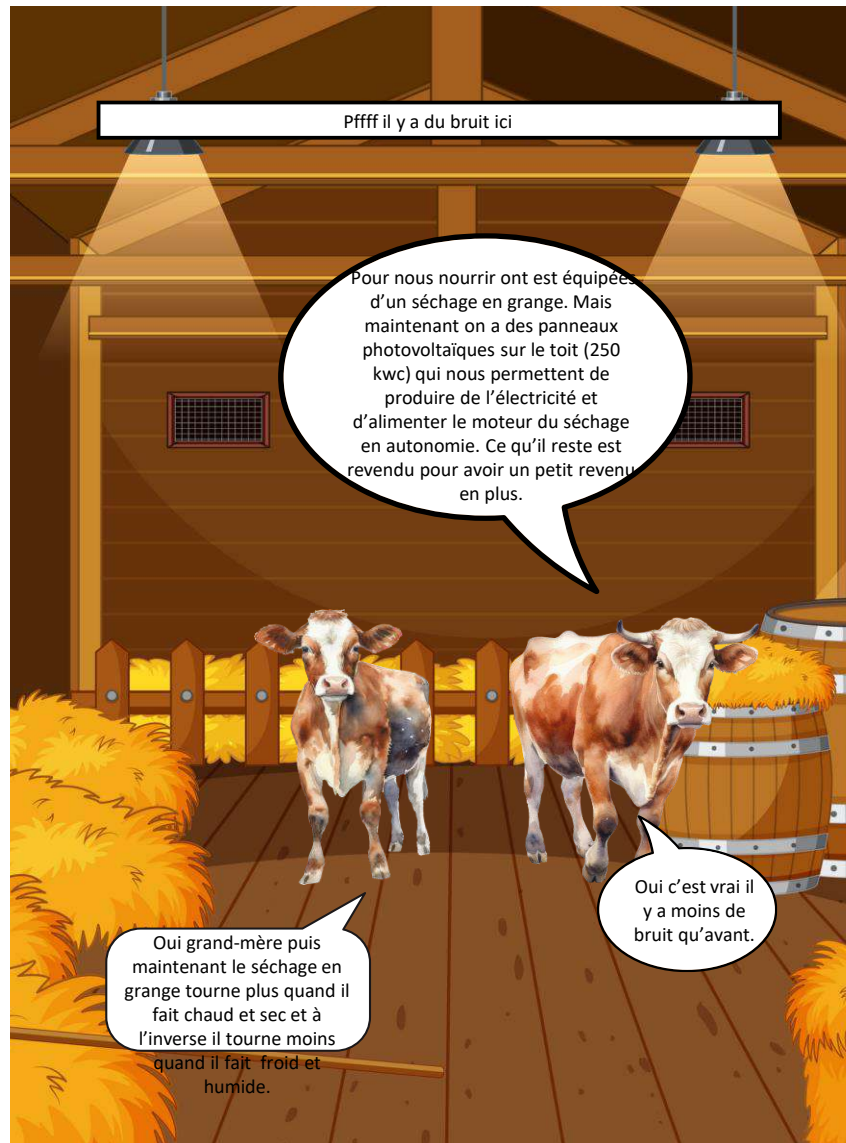
Une portée de
cochon !!!

Parce que oui, sur l'exploitation il y
a aussi des cochons. Quand j'étais
petite ils ont installé des truies à
côté de nous avec les petits, des
petites cabanes et pas très bien
clôturées.

Mais non vagabonde regarde
maintenant on est à l'ombre regarde
petit point d'eau et de jolies
cabanes. Moi et mes 4 copines truies
on se sent en sécurité avec nos
deux portées par ans. Avec tout ça
on ne prend plus de cou de soleil et
on peut mener à terme notre
gestation

Oui ça a
beaucoup
changé !!!





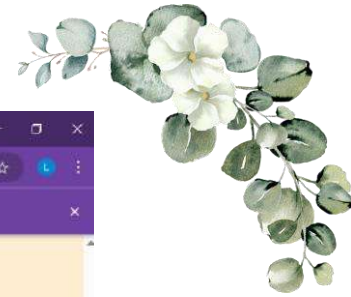
Pffff il y a du bruit ici

Pour nous nourrir on est équipées d'un séchage en grange. Mais maintenant on a des panneaux photovoltaïques sur le toit (250 kwc) qui nous permettent de produire de l'électricité et d'alimenter le moteur du séchage en autonomie. Ce qu'il reste est revendu pour avoir un petit revenu en plus.

Oui grand-mère puis maintenant le séchage en grange tourne plus quand il fait chaud et sec et à l'inverse il tourne moins quand il fait froid et humide.

Oui c'est vrai il y a moins de bruit qu'avant.






Nouveautés x AP3C - Le SIDAM et la COPAM x +

sidam-massicentral.fr/developpement/ap3c/

Google Chrome n'est pas votre navigateur par défaut Définir par défaut



Vagabonde et ses péripéties : une bande dessinée dédiée à l'adaptation des pratiques agricoles au changement climatique

Ce document est le résultat d'un travail mené en 2024 par 6 étudiantes du lycée agricole de St-Chély-d'Apcher (48).

[Cliquez ici pour découvrir la bande dessinée](#)

Tapez ici pour effectuer une recherche

20°C Pluie fine 18:10 02/06/2025

MERCI DE VOTRE ATTENTION

laurence.romanaz.sidam@aura.chambagri.fr



sidam@aura.chambagri.fr

<https://www.sidam-massifcentral.fr/developpement/ap3c/>

