

Communauté de communes Beaume-Drobie :

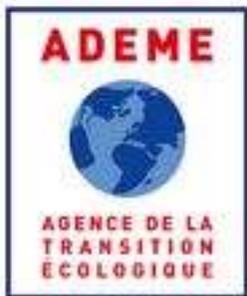


- impacts du changement climatique sur l'agriculture locale
- des leviers pour agir

TERRES d'AVENIR

**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
ARDÈCHE

Emmanuel FOREL
Chambre d'agriculture de l'Ardèche



Partie 1 : Le territoire agricole local



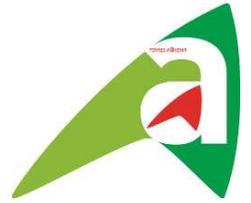
Occupation des sols : les espaces naturels prédominent

Les cultures locales : vignes, parcours et châtaigneraie

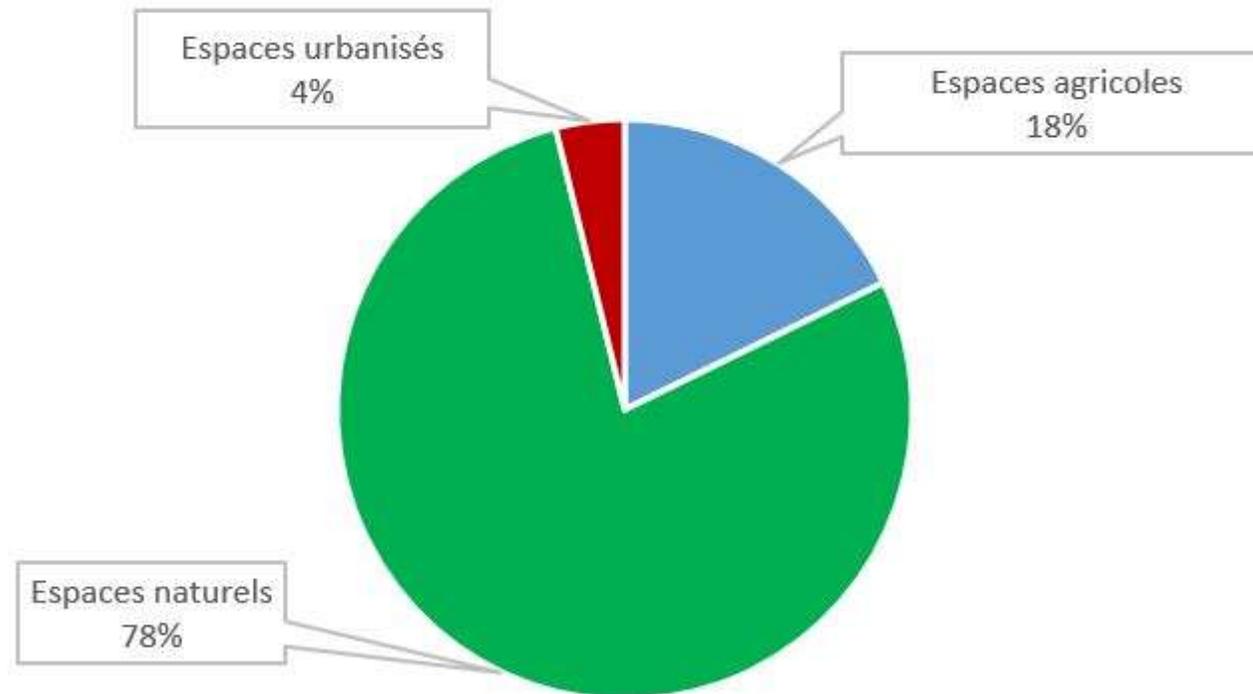
Réserve en eau des sols et exposition à la sécheresse

La pente un élément majeur à prendre en compte

Beaume-Drobie : les espaces naturels dominant



Beaume-Drobie : occupation du sol



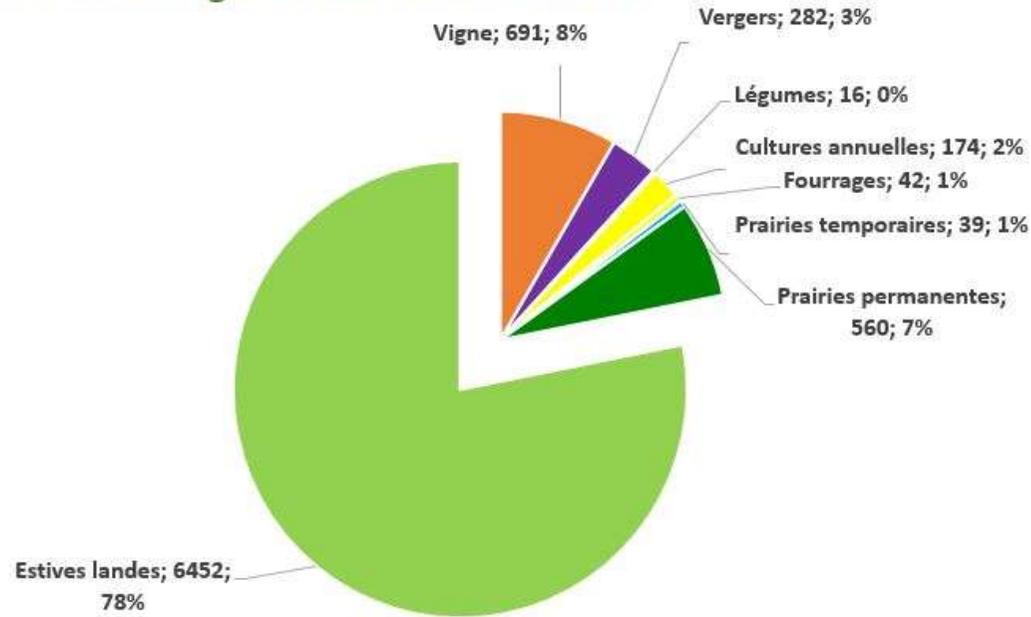
SAU 18 % du territoire

Espaces naturels : 78 %

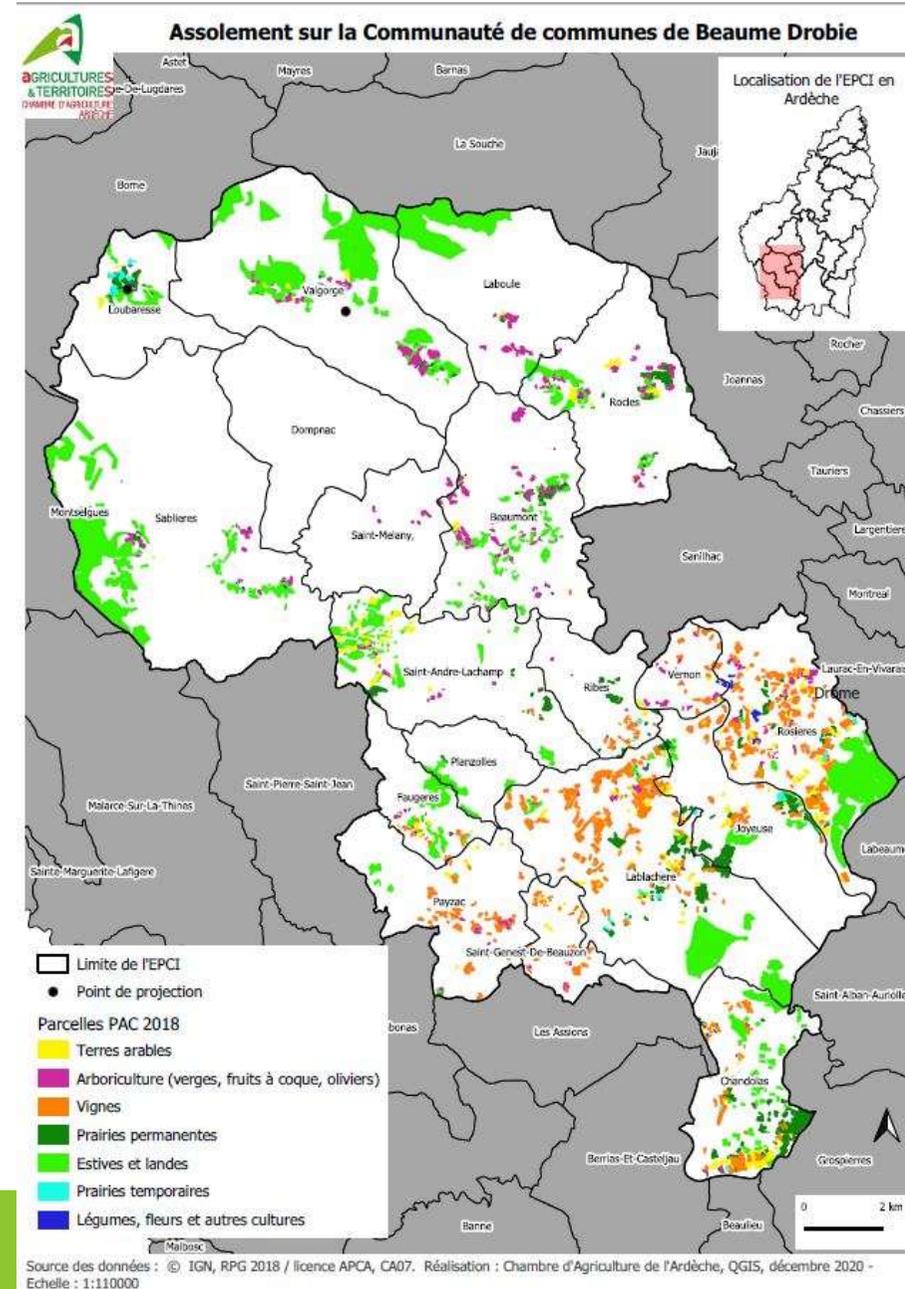
Beaume-Drobie : élevage, viticulture et châtaignes



Répartition de la surface agricole utile Beaume-Drobie



Source des données : Données PAC – 2018 – Traitement CA07

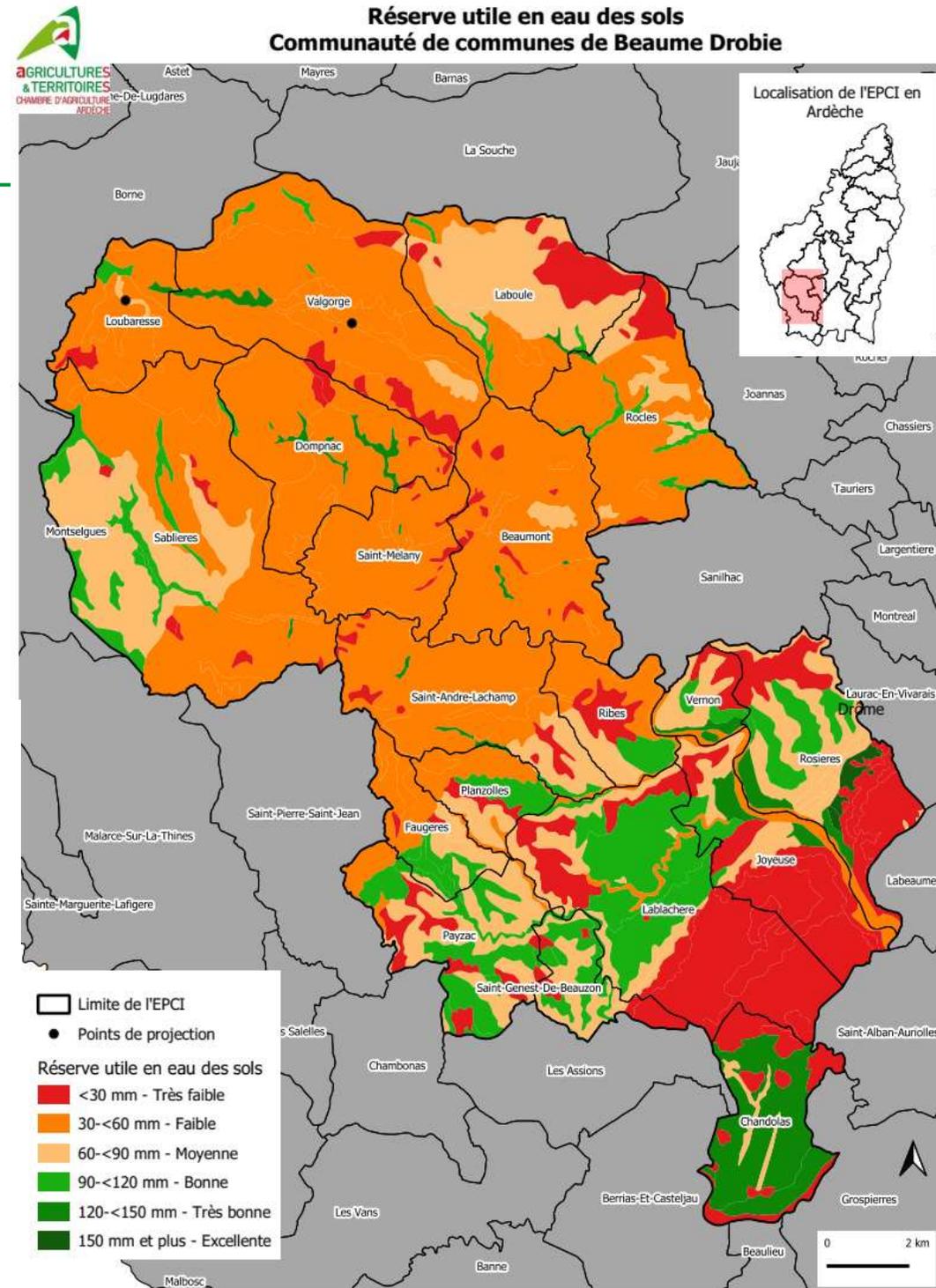
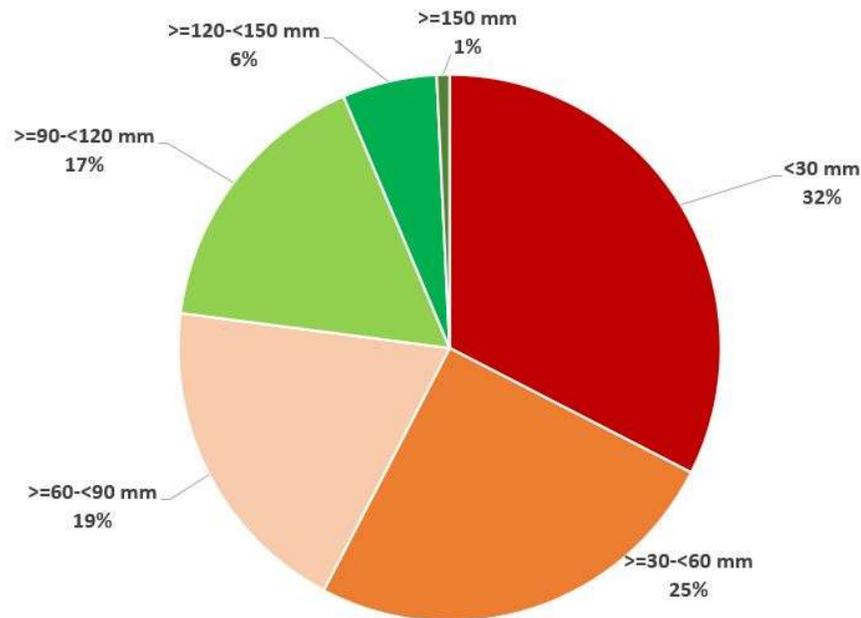


Des sols sensibles à la sécheresse

Sur le territoire, les sols sont :

- à **57 % très sensibles à la sécheresse (RU < 60 mm)**
- à **19 % moyennement sensibles**
- **24 % des sols ont une réserve bonne à très bonne (> 90 mm)**

Beaume-Drobie : répartition de la réserve en eau des sols (en % de la SAU)



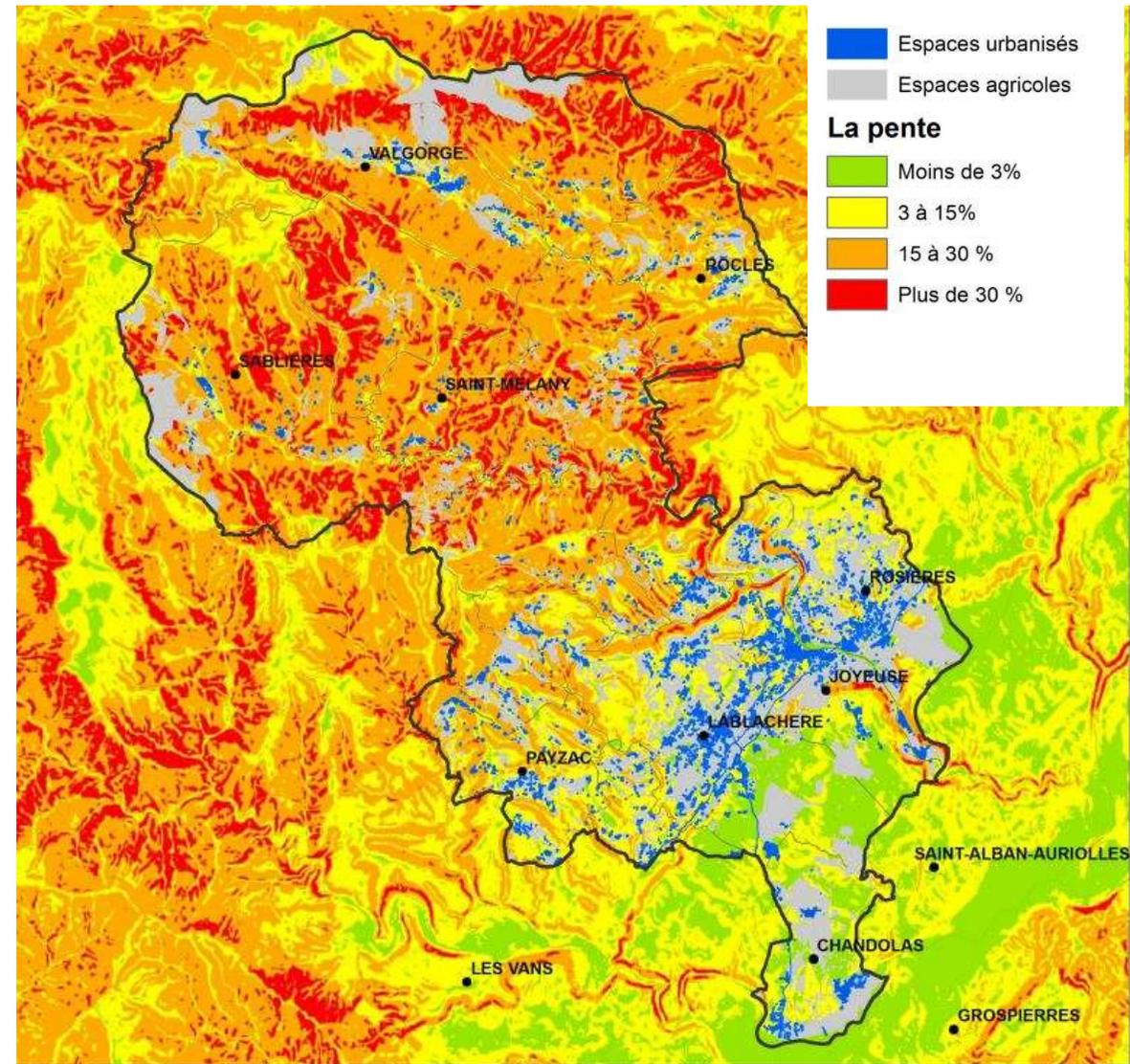
Un territoire entre plaine, pente, plateau et urbanisation



Des secteurs de plaine favorables à la mécanisation : de Rosières à Chandolas.

Fonds de vallées et montagne offrent ponctuellement des surfaces mécanisables.

Des secteurs à fortes contraintes topographiques : pentes cévenoles.



Partie 2 : Le climat et son évolution



Point sur la méthode : GES, scénarios climatiques, modèles climatiques

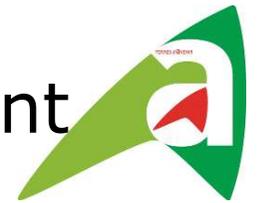
Un réchauffement généralisé à toute saison, des vagues de chaleurs plus fréquentes

Des précipitations qui resteront abondantes

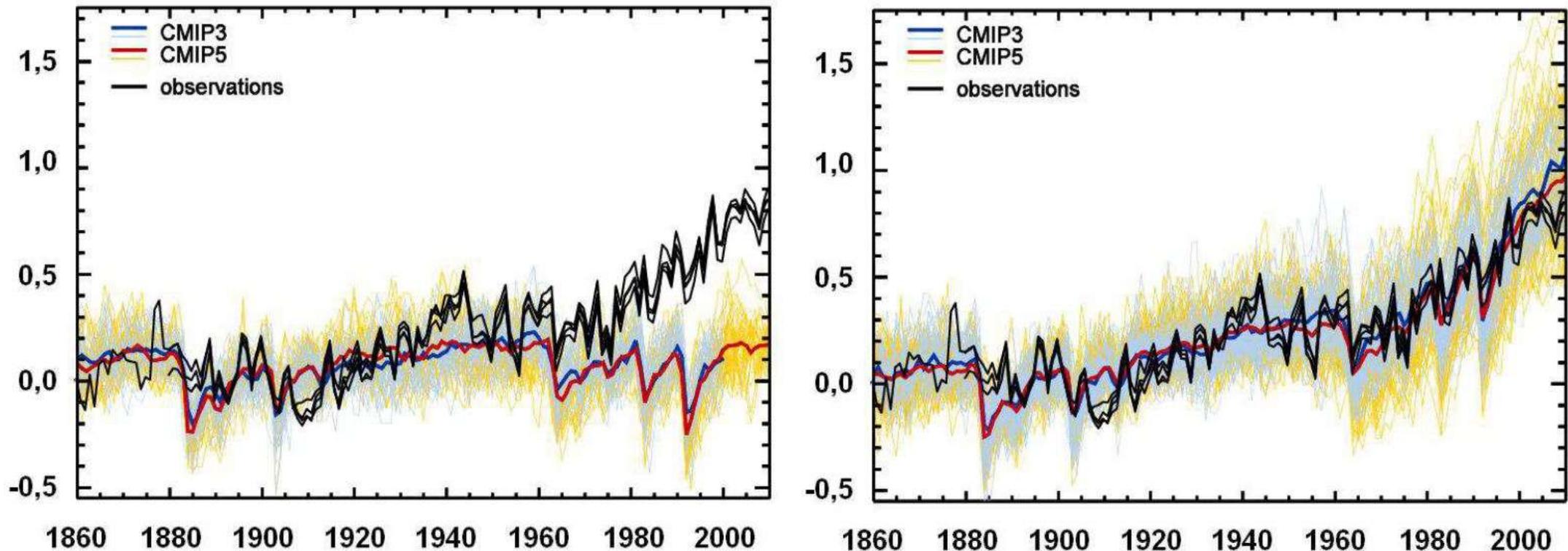
Une sécheresse estivale en augmentation du fait de l'augmentation des phénomènes évaporatoires

Sans oublier les aléas...

Les gaz à effet de serre responsables du réchauffement



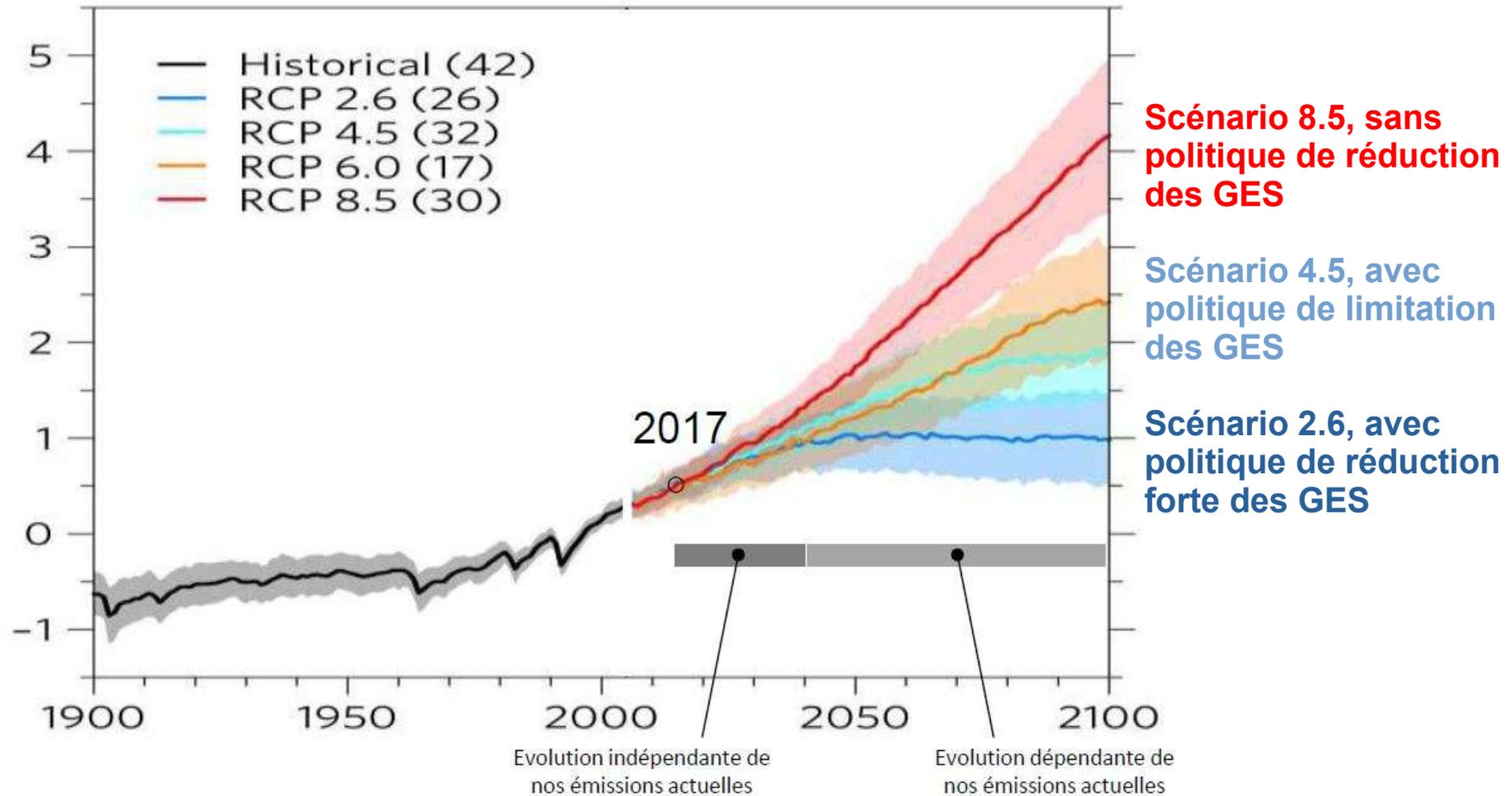
L'augmentation des GES dans l'atmosphère explique l'évolution des températures observées



Courbe noire = observation, Courbe couleur = simulation

Modélisation de l'évolution de la température mondiale **sans prise en compte de l'effet GES (à gauche)** ou **en intégrant l'effet des GES à droite**

Différents scénarios climatiques



Evolution de la température moyenne mondiale de 1900 à 2100
Ecart à la moyenne 1971-2000 (source GIEC 2013)



Modèles climatiques élaborés par le CNRM



www.drias-climat

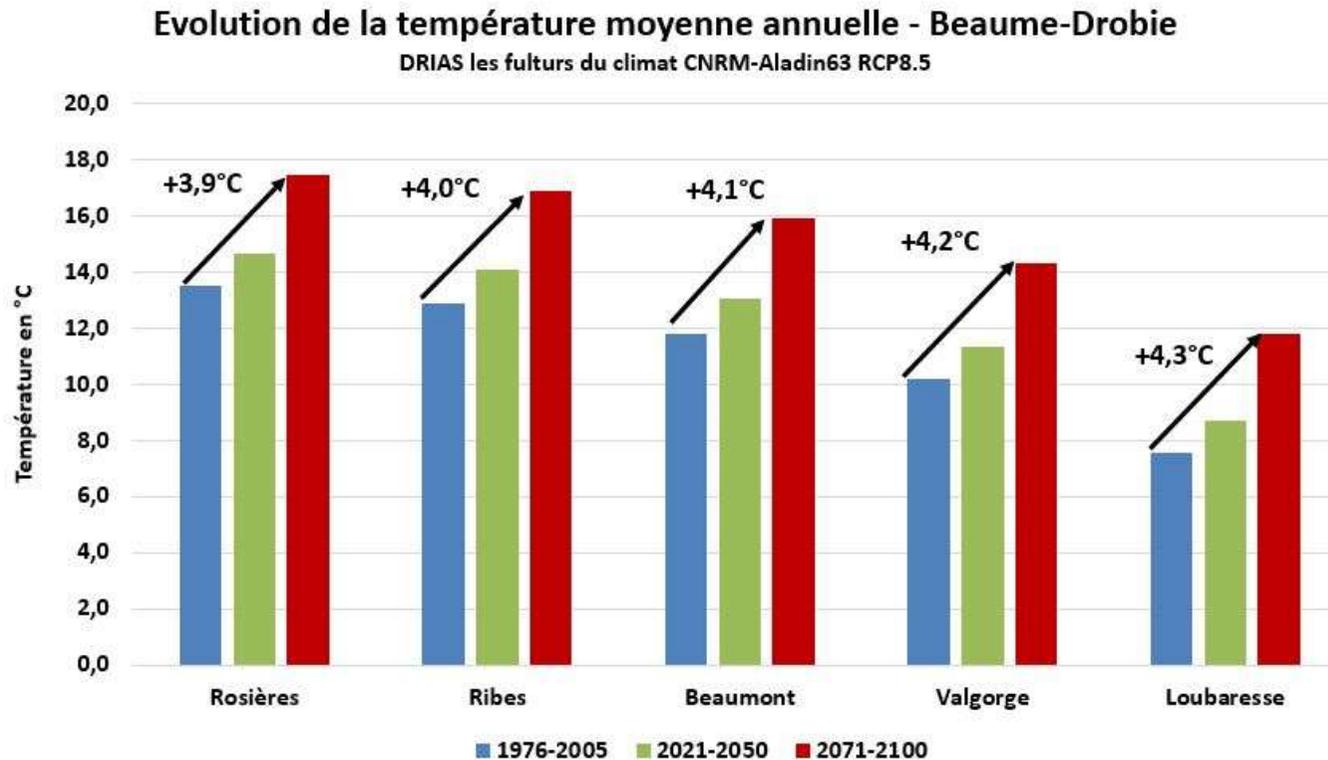
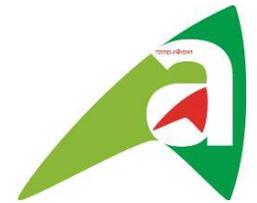
3 agents formés à l'utilisation des modèles à la Chambre d'agriculture

Choix du scénario RCP8.5

Modélisation effectuée sur secteurs de Rosières, Ribes, Beaumont, Valgorge, Loubaresse

S'approprier les tendances d'évolution

Un réchauffement généralisé sur tous les secteurs



Un gain moyen de l'ordre +4°C d'ici fin de siècle

Un réchauffement plus important en montagne qu'en plaine

D'ici 2036, la température à 200 m hier sera celle à 500 m (cf Rosières/Beaumont)

Un réchauffement à toutes les saisons



D'ici fin de siècle l'été dure 4 mois :

- Juin devient Juillet
- Septembre devient Août

D'ici fin de siècle il n'y a plus d'hiver :

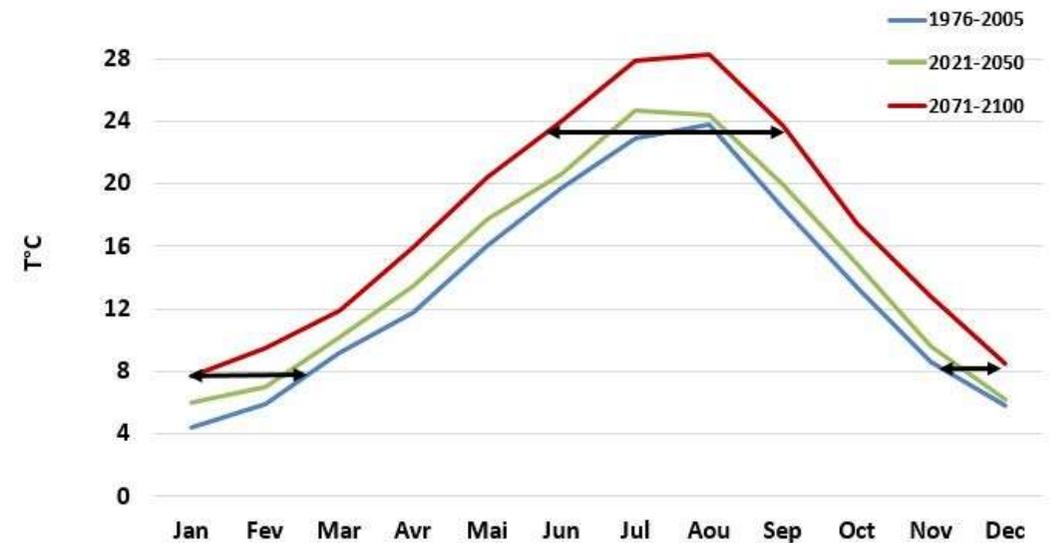
- Janvier devient Mars

Un réchauffement plus important sur l'été :

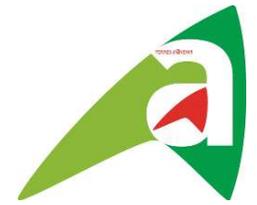
- +5°C en Juillet et Août

Températures moyennes mensuelles (°C) - Rosières

DRIAS les futurs du climat CNRM-Aladin63 RCP8.5



Augmentation du nombre de jours très chauds



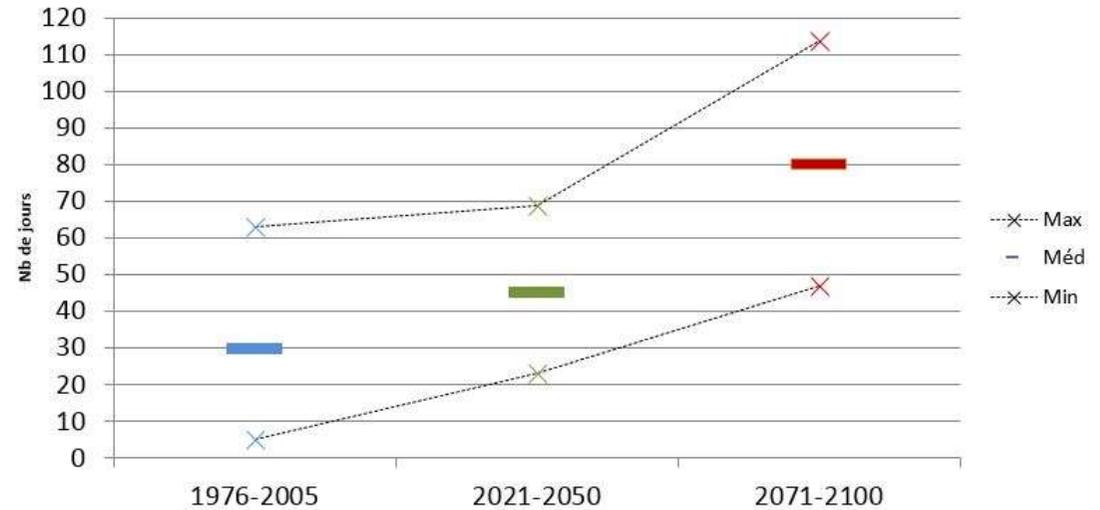
Le nombre de jours très chauds :

X 2 à 3 en plaine

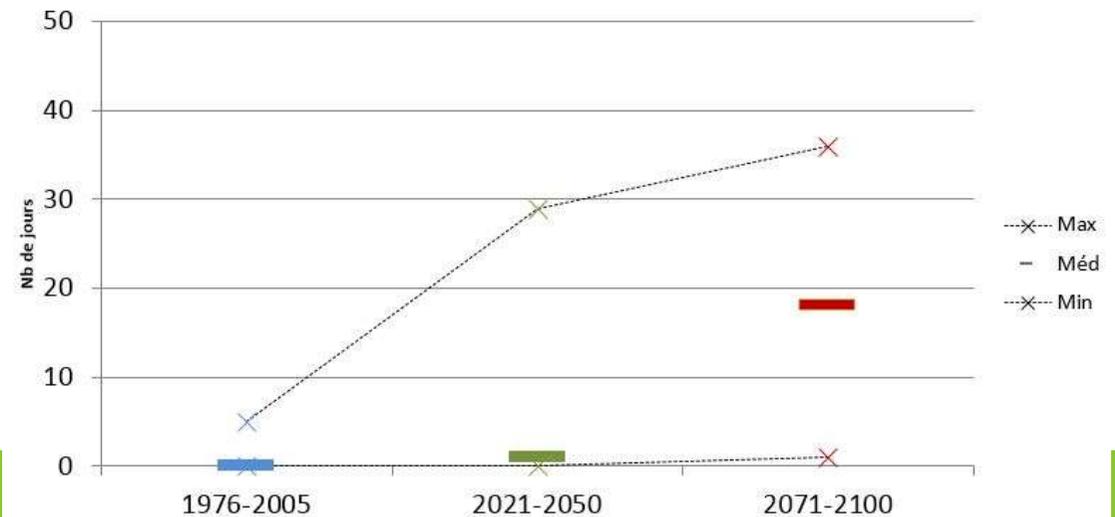
X 6 sur le piémont cévenol

X 18 en montagne

Evolution du nombre de jours très chauds ($T > 30^{\circ}\text{C}$) Rosières
DRIAS les futurs du climat CNRM-Aladin63 RCP8.5



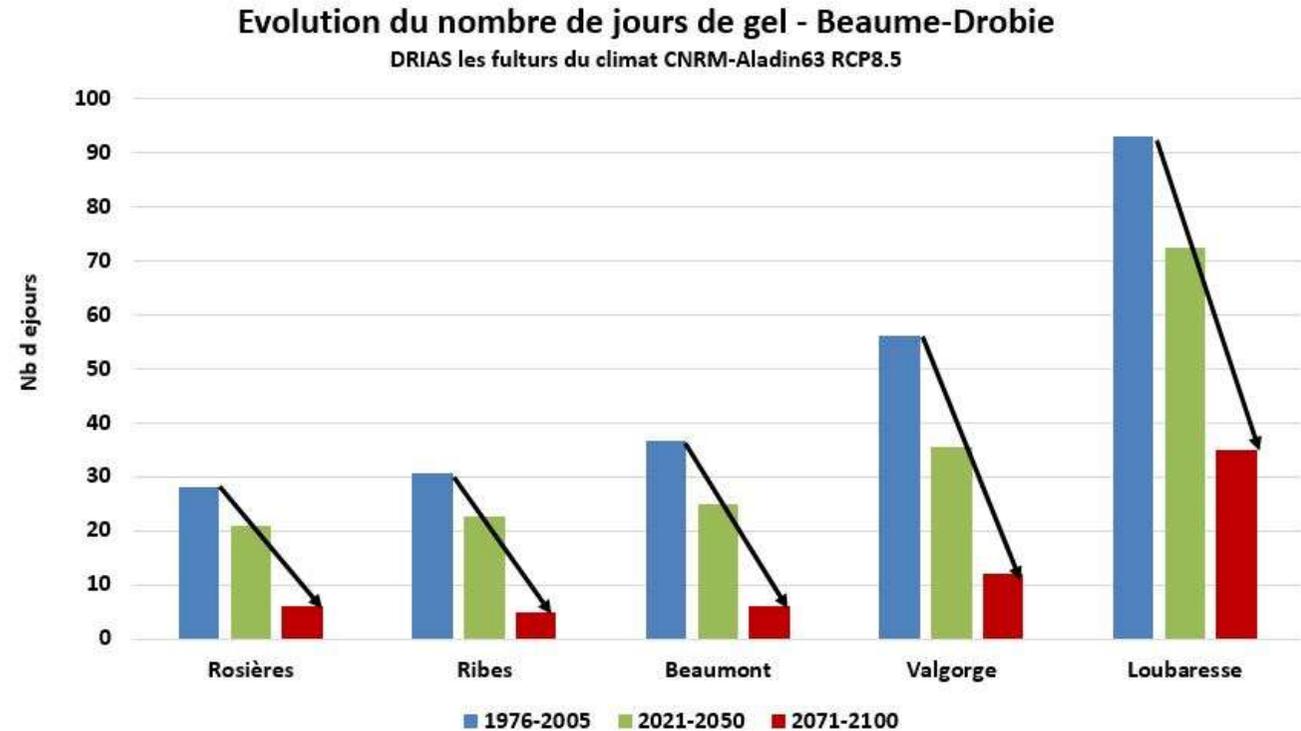
Evolution du nombre de jours très chauds ($T > 30^{\circ}\text{C}$) Loubaresse
DRIAS les futurs du climat CNRM-Aladin63 RCP8.5



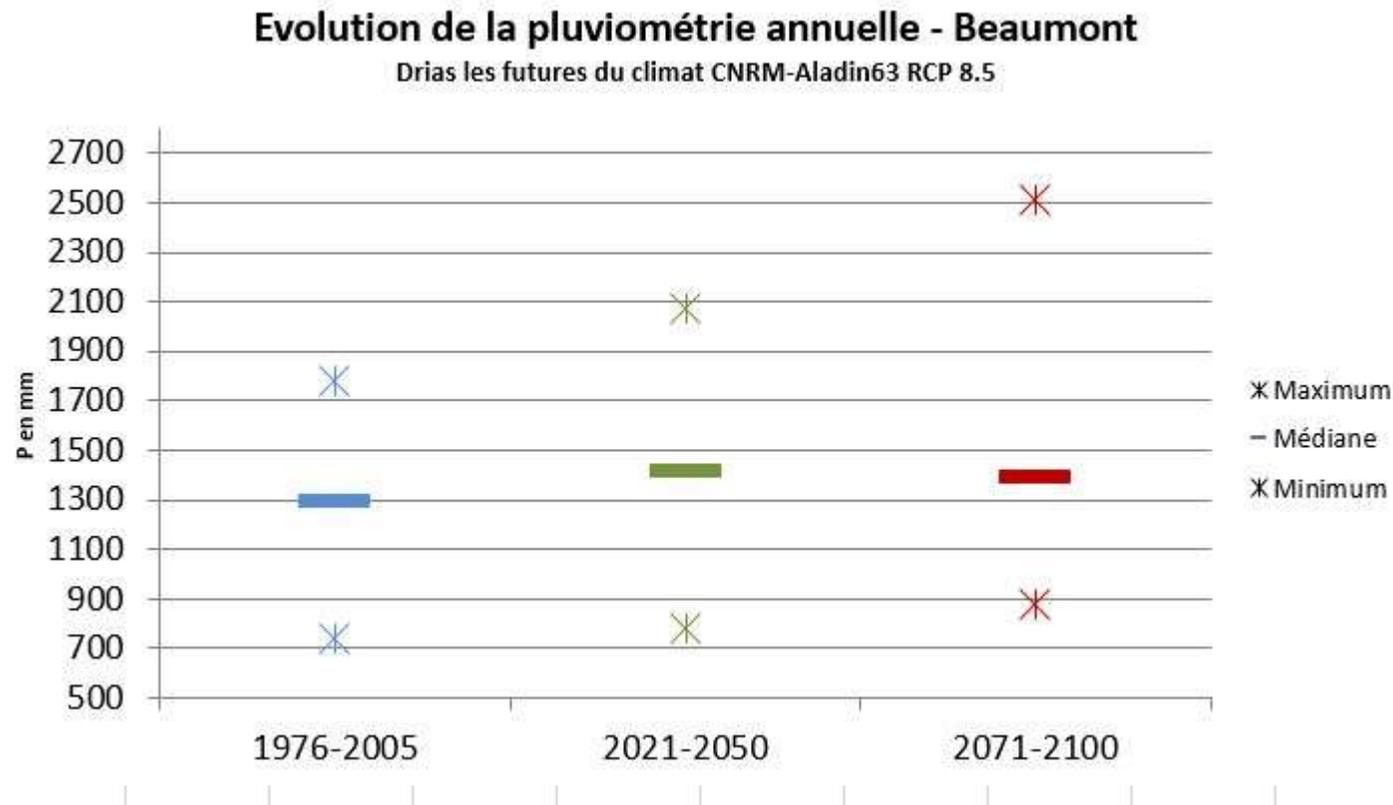
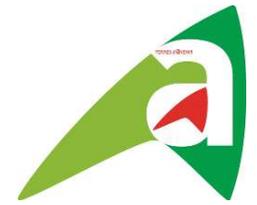
Diminution du nombre de jours de gel



Nombre de jours de gel divisé par 5 à 6 en plaine et sur le piémont cévenol, par 3 en montagne.



Précipitations : le territoire restera très arrosé

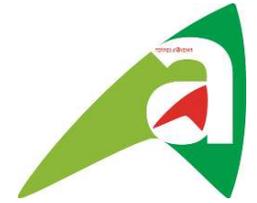


Les précipitations annuelles devraient rester importantes, voire augmenter légèrement.

Les alternances d'année sèches et humides demeurent : les caractéristiques actuelles de la pluviométrie sont conservées

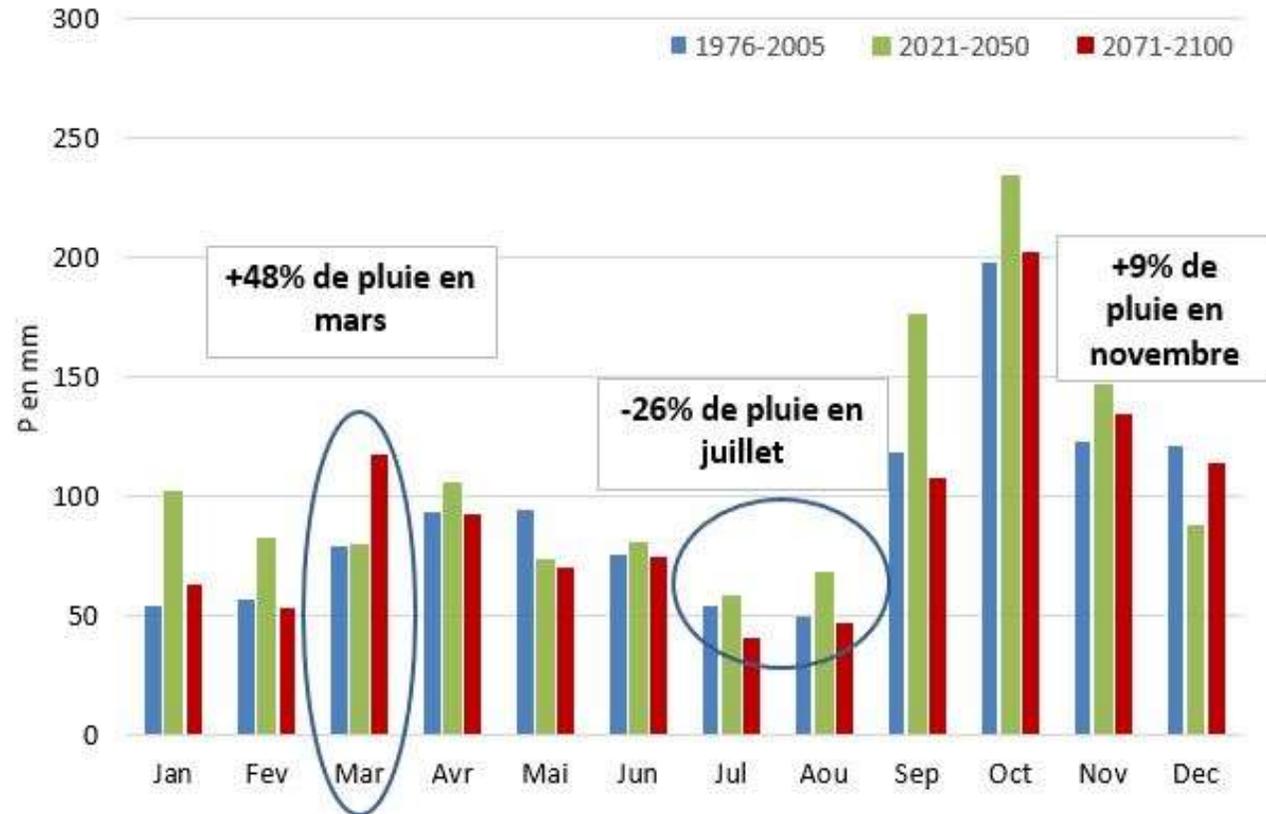
Les amplitudes entre années sèches et humides augmentent : 1000 mm/1300 mm/1600 mm

Précipitations : le caractère méditerranéen renforcé



Evolution de la pluviométrie mensuelle - Beaumont

Drias les futurs du climat CNRM-Aladin63 RCP8.5



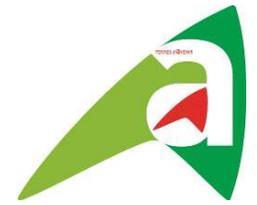
A moyen terme : maintien ou augmentation des précipitations actuelles

A long terme modifications importantes :

- diminution des précipitations sur mai et juillet (-26%)

- augmentation forte en mars (+48%), augmentation en novembre (+9%)

Une augmentation de la sécheresse estivale



**A terme la sécheresse dure
5 mois (mai-septembre)**

**Déficit climatique juin-août
+150 %**

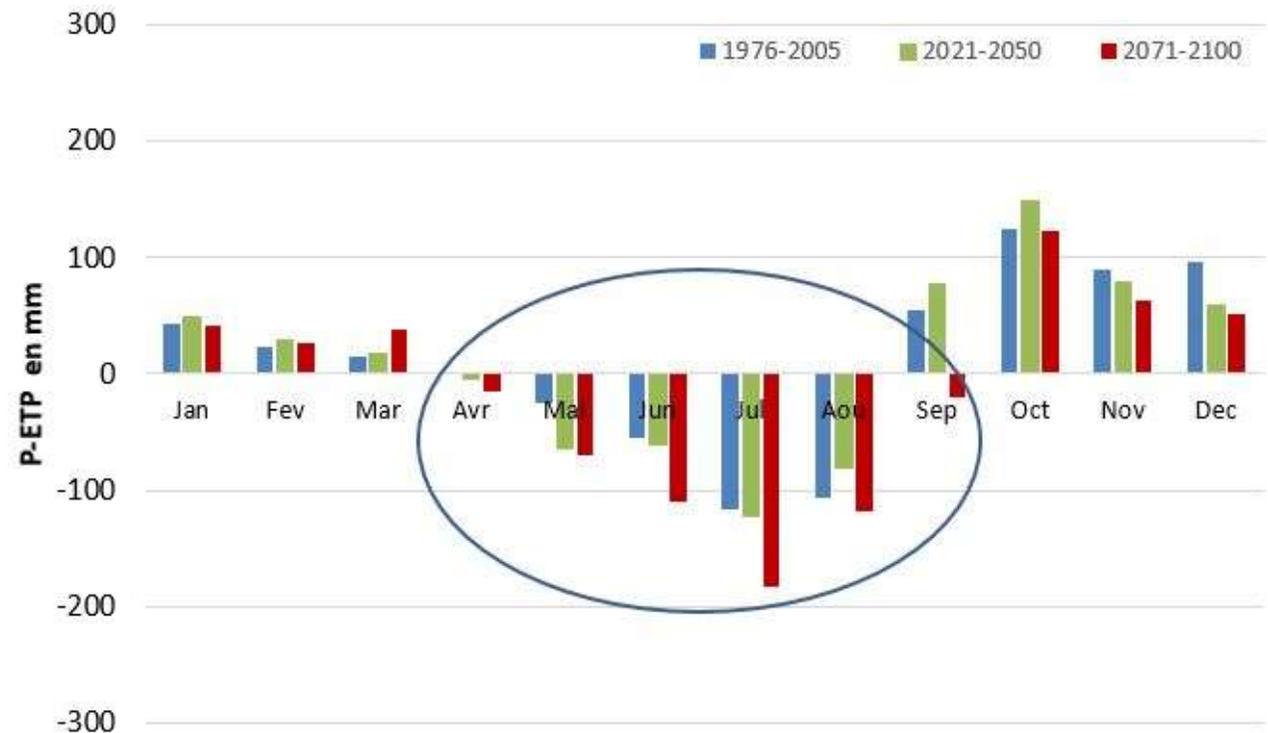
Impacts forts sur :

- les besoins en eau des cultures
- l'hydrologie (étiage plus longs et plus intenses)

Montagne : situation moins dégradée (3 mois de déficit contre 5, déficit moins intense)

Evolution du bilan climatique mensuel - Rosières

Drias les futurs du climat CNRM-Aladin63 RCP8.5



Partie 3 : Principaux impacts sur les productions agricoles/Pistes de solutions



La viticulture : des vendanges en pleine chaleur, une exposition accrue à la sécheresse.

Arboriculture : moins de froid pour assurer la floraison des arbres, augmentation des besoins en eau, lutte contre les aléas.

Châtaigneraie : la zone de production remonte en altitude.

L'élevage et les ressources fourragères

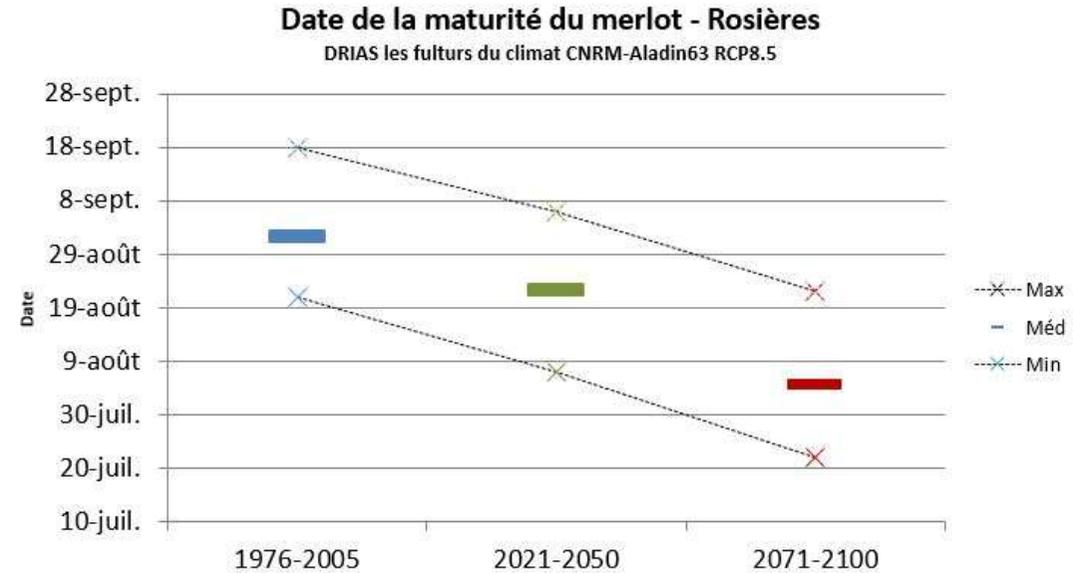
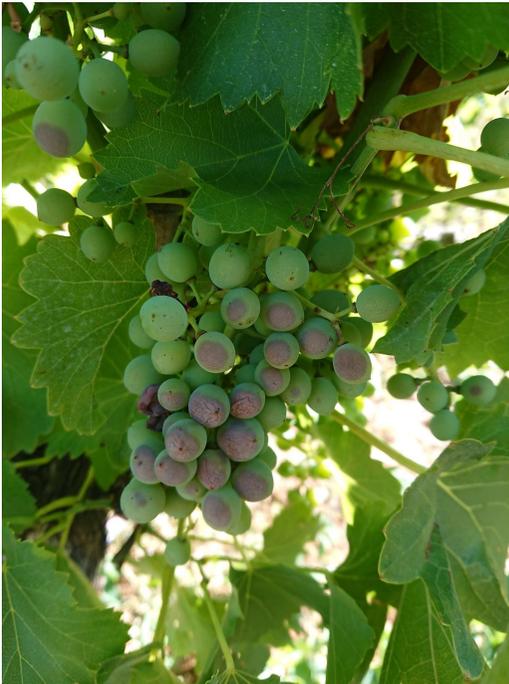
Ressource en eau/Irrigation

Viticulture : des vendanges au mois d'août



Avancée de la date de vendanges au mois d'août : impact sur la qualité de la vendange.

➡ **Vendange nocturnes**



Chaleur et sécheresse entraînent des échaudages sur grappe.

➡ **Recherche de cépages plus adaptés à la chaleur et la sécheresse**

➡ **Créer de l'ombre dans les vignobles ?**

Viticulture : faire face au déficit hydrique grandissant



20 % du vignoble très exposé (RU < 60 mm) soit 140 ha très exposés

26 % exposé

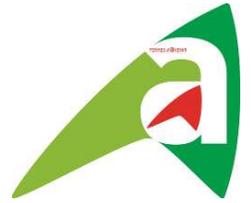
54 % du vignoble dans une situation plus favorable (RU > 90 mm)

→ Favoriser l'enracinement dans les sols profonds ?

→ Irriguer les situations à risque fort

→ Recherche de cépages adaptés à la sécheresse

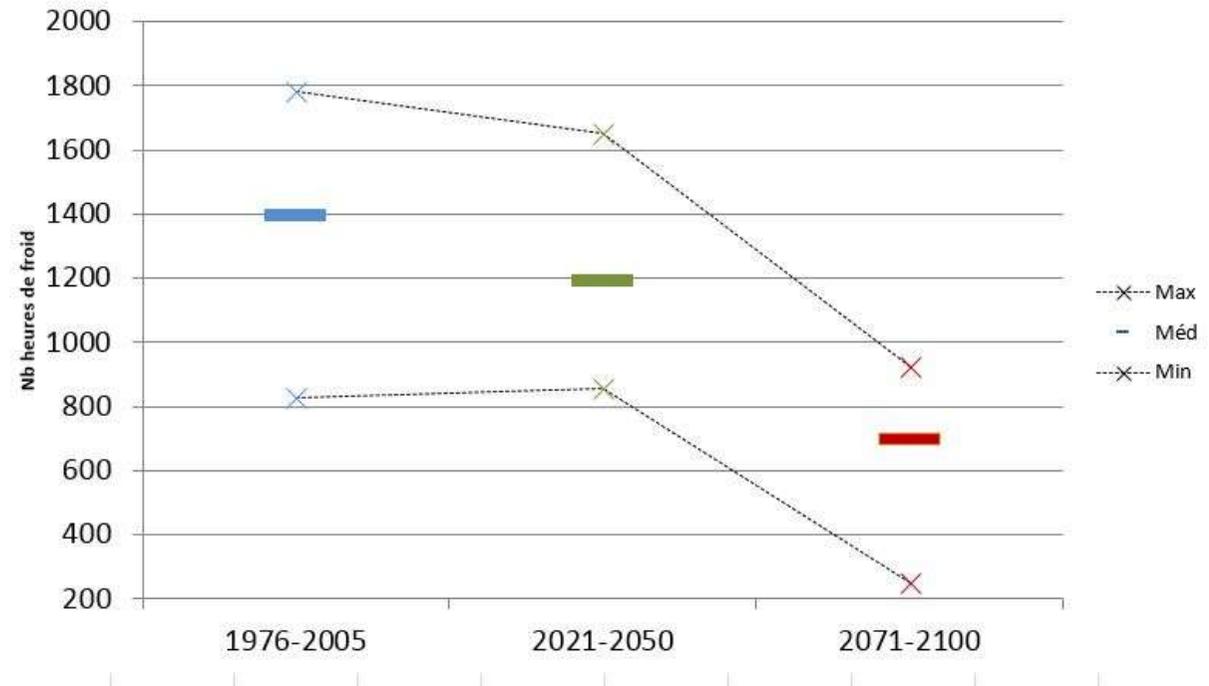
Arboriculture : des besoins en froid moins satisfaits



A terme baisse drastique des heures de froid.

➡ **Le choix des variétés, des espèces doit être adapté**

Evolution du nombre d'heures de froid - Rosières
DRIAS les futurs du climat CNRM-Aladin63 RCP8.5



Arboriculture/viticulture : des aléas plus fréquents ?



Gels tardifs après démarrage précoce de la végétation

Episode de grêle voire de neige précoce restent présents

... des aléas difficiles à modéliser



Châtaigneraie : plus haut en altitude ?



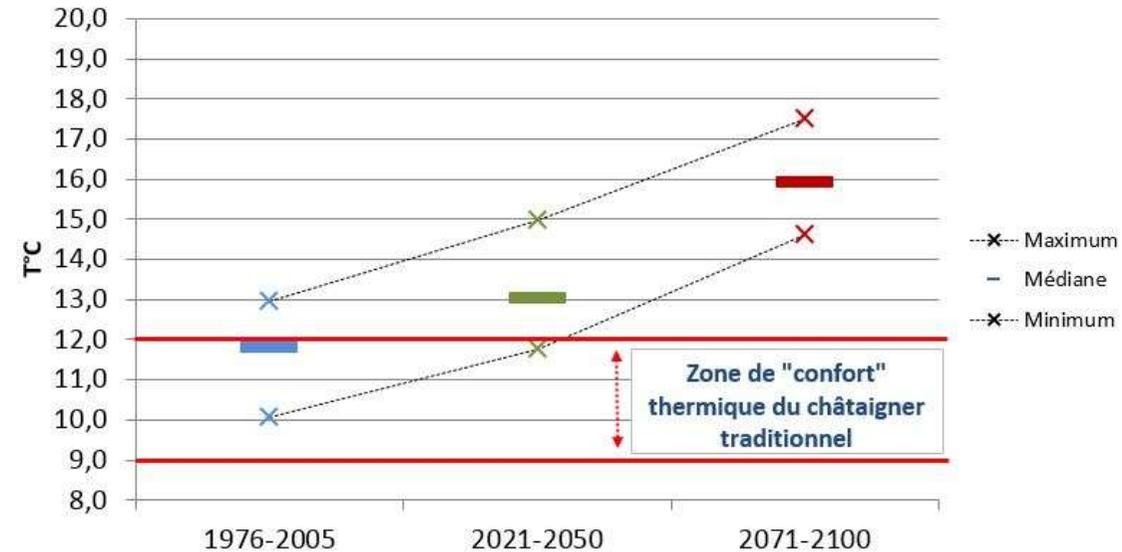
La température devient limitante pour le châtaigner traditionnel

→ **orienter les zones de reconquête : ubacs, altitude**

→ **adapter la conduite sur la zone traditionnelle : rabattage des arbres/sec, fertilisation organique, irrigation**

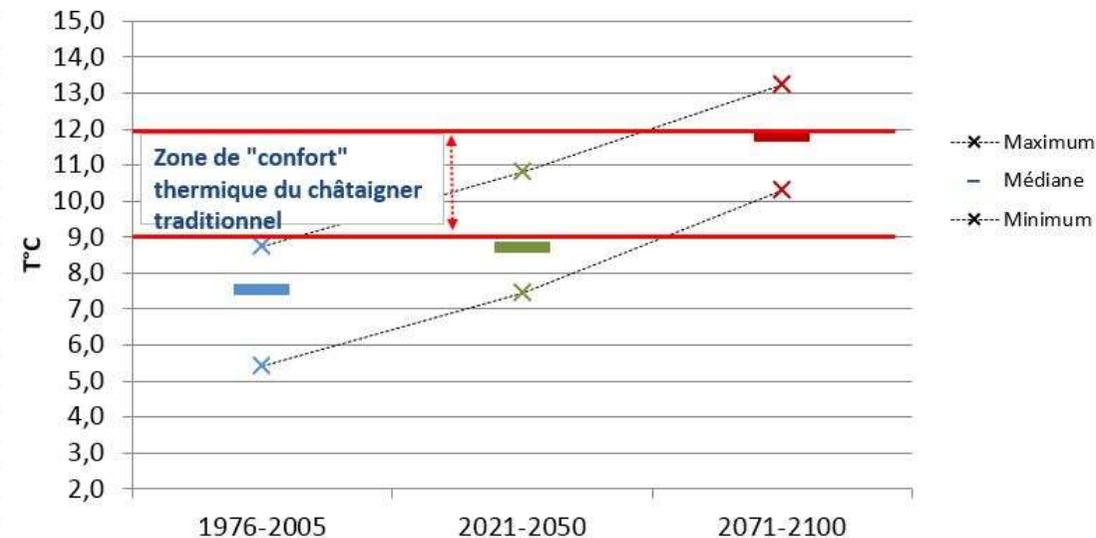
Evolution de la température moyenne annuelle - Beaumont

DRIAS les futurs du climat CNRM-Aladin63 RCP8.5

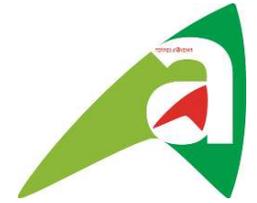


Evolution de la température moyenne annuelle - Loubaresse

DRIAS les futurs du climat CNRM-Aladin63 RCP8.5



Production des prairies : des récoltes de plus précoces



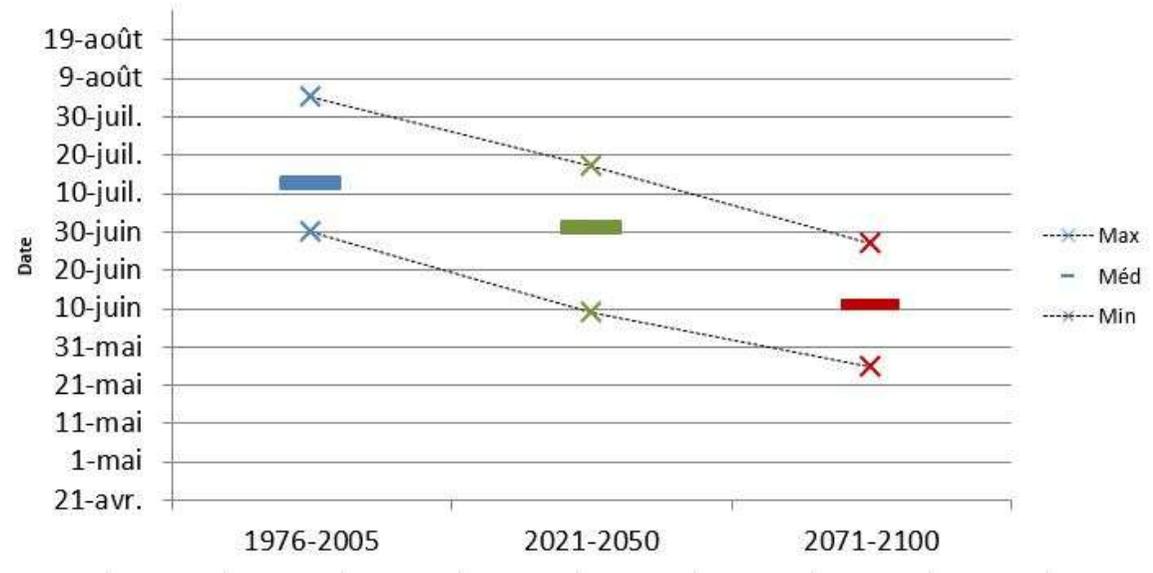
Une avancée d'1 mois de la date de réalisation des foins à Loubaresse

Avancée de 30 jours également pour la mise à l'herbe



Adaptation des pratiques

Date moyenne de réalisation des foins - Loubaresse
DRIAS les futurs du climat CNRM-Aladin63 RCP8.5



Production des prairies : chaleur et sécheresse limitent la pousse de l'herbe



Nombre de jours >25°C x3,5 (blocage des principales graminées)

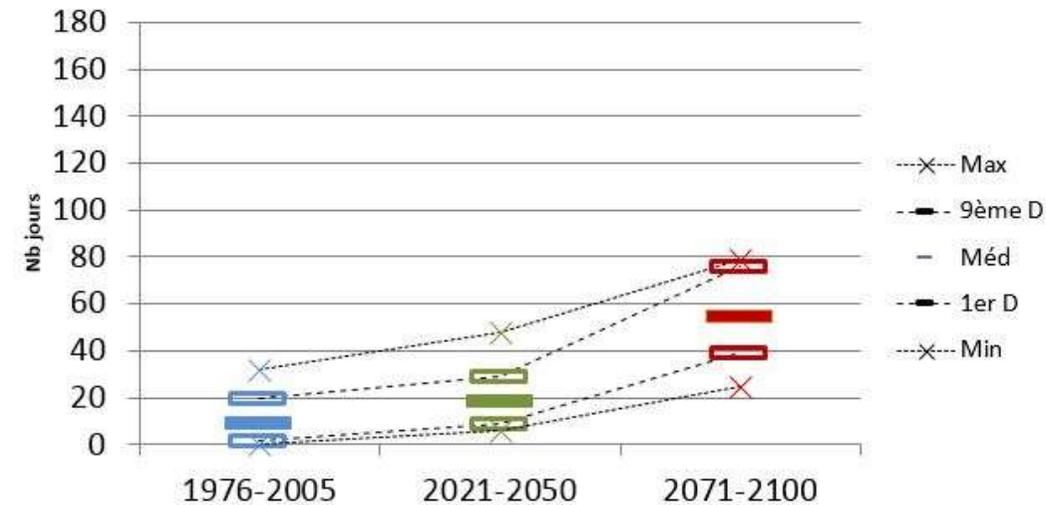
Augmentation de la sécheresse estivale en durée (3 mois) et intensité

➡ **Valorisation de la diversité des ressources (parcours)**

➡ **Complémentarité plaine/piémont/montagne : pousse hivernale en zone basse, production de luzerne/sainfoin en plaine ?**

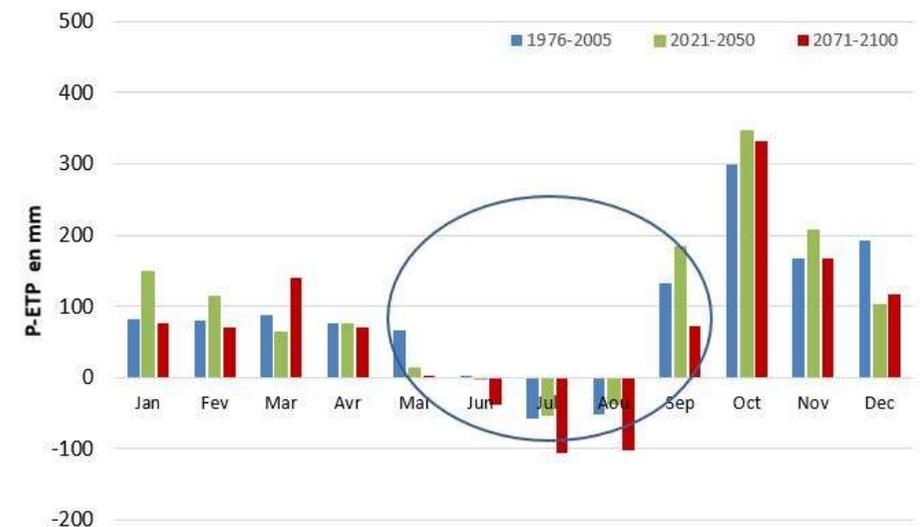
Nombre de jours où TX>25°C - Loubaresse

DRIAS les futurs du climat CNRM-Aladin63 RCP8.5



Evolution du bilan climatique mensuel - Loubaresse

Drias les futurs du climat CNRM-Aladin63 RCP8.5



Elevage : améliorer l'utilisation des parcours



**Les landes et parcours = 78 % de la SAU...
Un enjeu fort pour l'alimentation des troupeaux.**



Équipements des surfaces pastorales (PPT)



Adaptation de la gestion pastorale



Prairies naturelles: recrudescence de ravageurs



Larve de hanneton qui s'attaque aux prairies.

Une augmentation des dégâts, liée aux conditions climatiques plus favorables aux ravageurs.



En bas, dégâts de campagnols terrestres sur prairies

Impacts sur la ressource en eau



Hydrologie des cours d'eau locaux de type PLUVIAL CEVENOL

Périodes d'à-sec plus longues et plus intenses (4 mois contre 2 mois)

Des débits plus importants à l'automne voire en fin d'hiver (mars)

➔ **impact fort sur les possibilités d'irrigation/besoin en eau des cultures augmentent**

➔ **des possibilités de stockage importantes**

Evolution du bilan climatique mensuel - Beaumont

D'ici les futurs du climat CNRM-Aladin63 RCP8.5



Synthèse : atouts/contraintes/opportunités/menaces



Contraintes

*Augmentation forte des températures
Augmentation du déficit climatique
Des sols exposés à la sécheresse
Fortes pentes*

Atouts

*Diversité de l'agriculture locale
Gradient d'altitude important
Des sols à bon potentiel sur les zones basses
Adret/ubacs : un atout à valoriser*

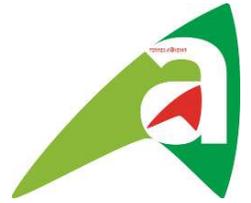
Menaces

Risques de disparition de certaines productions sur secteurs exposés à la sécheresse

Opportunités

*Des possibilités de nouvelles cultures notamment en altitude
Des disponibilités en eau importante
Explorer de nouvelles filières/nouvelles productions*

Perspectives : atténuer le changement climatique, l'agriculture une solution...



Landes et parcours/prairie : 7 000 ha, 85 % de la SAU

→ **des surfaces qui stockent du carbone**

Viticulture, cultures annuelles : > 900 ha

→ **possibilité de stockage de carbone dans les sols (recyclage déchets verts, engrais verts....)**



Broyat de déchets verts utilisables en agriculture – Photo CA07

Perspectives : actions/réflexions à mener



➡ **Protection du foncier agricole en particulier les terres à meilleurs potentiels et/ou irriguées**

➡ **L'eau une ressource abondante localement même si mal répartie**

➡ **Des réflexions à mener de manière globale = pas de simplisme :**

- **Politiques locales**
- **Réglementation**
- **Accompagnement techniques des agriculteurs**
- **Accompagnement des filières**

Partie 4 : Suites prévues



1- Restitution aux acteurs des filières agricoles

Organisation des réunions destinées aux agriculteurs et acteurs des filières : viticulture, châtaigne, arboriculture, olive, élevage : production fourragère, pâturage... :

- Présentation des projections climatiques/échanges sur les perceptions**
- Recueil des besoins, identification des questionnements des acteurs**
- Définition des axes de travail et mise en perspective des actions à conduire**

Partie 4 : Restitutions prévues (2)



Nos domaines de compétences :

- **phytotechnie : choix des variétés et espèces, conduites des cultures**
- **agronomie : fertilisation, compostage et matière organique des sols**
- **gestion de l'eau : l'irrigation et sa valorisation, l'accès à la ressource en eau**
- **pastoralisme et production fourragère**
- **environnement : diminution de l'impact carbone des pratiques agricoles, agroforesterie**
- **économie de l'exploitation et des filières, démarche de qualité et valorisation des produits**

Partie 4 : Restitutions prévues (3)



Nos outils/nos méthodes :

La formation/l'accompagnement collectif



➔ *Formation à la gestion pastorale
améliorer l'utilisation des parcours*

L'expérimentation



➔ *Essai d'engrais vert sur vigne
améliorer le sol et le stockage de carbone*

Partie 4 : Restitutions prévues (3)



2- Organisation de deux réunions publiques sur le territoire :

- Porté à connaissance des évolutions climatiques**
- Echange avec les acteurs du territoire**
- A prévoir avec vous : dates et lieux ? communication ? format des réunions ?**

Merci de votre attention

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
ARDÈCHE

TERRES d'**a**VENIR