



Changement climatique, ressource en eau et agriculture :

comment avancer en
Nouvelle Aquitaine ?

Bordeaux – 22 Juin 2017

Laurent FOMBEUR* / Frédéric LEVRAULT**
Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle Aquitaine
Chambres d'agriculture - France

Changement climatique, ressource en eau et agriculture.

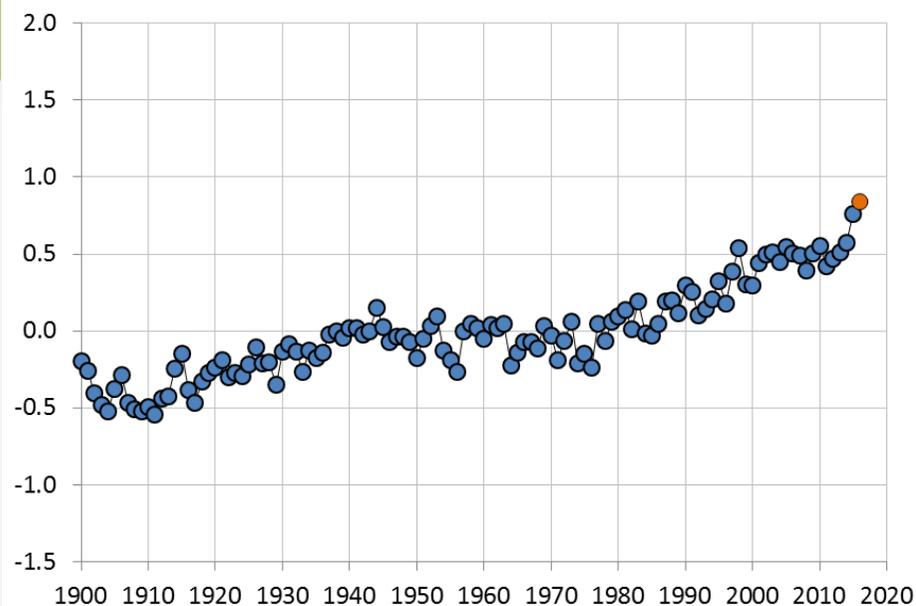
Ce que nous voyons déjà.

Les défis à relever.

Comment avancer en région ?

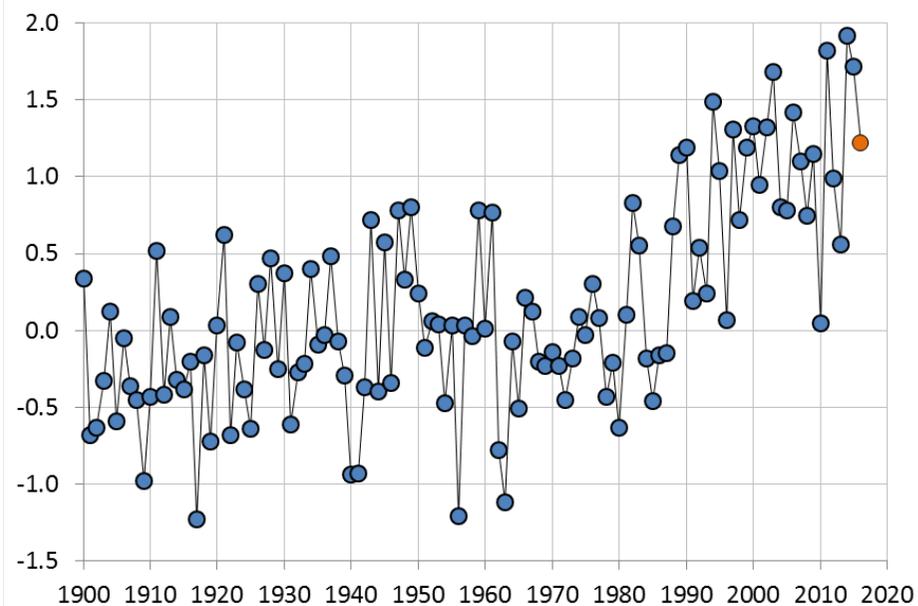
Ce que nous voyons déjà : le réchauffement n'est pas uniforme.

Monde



+ 1,76 °C / siècle depuis 1970

France



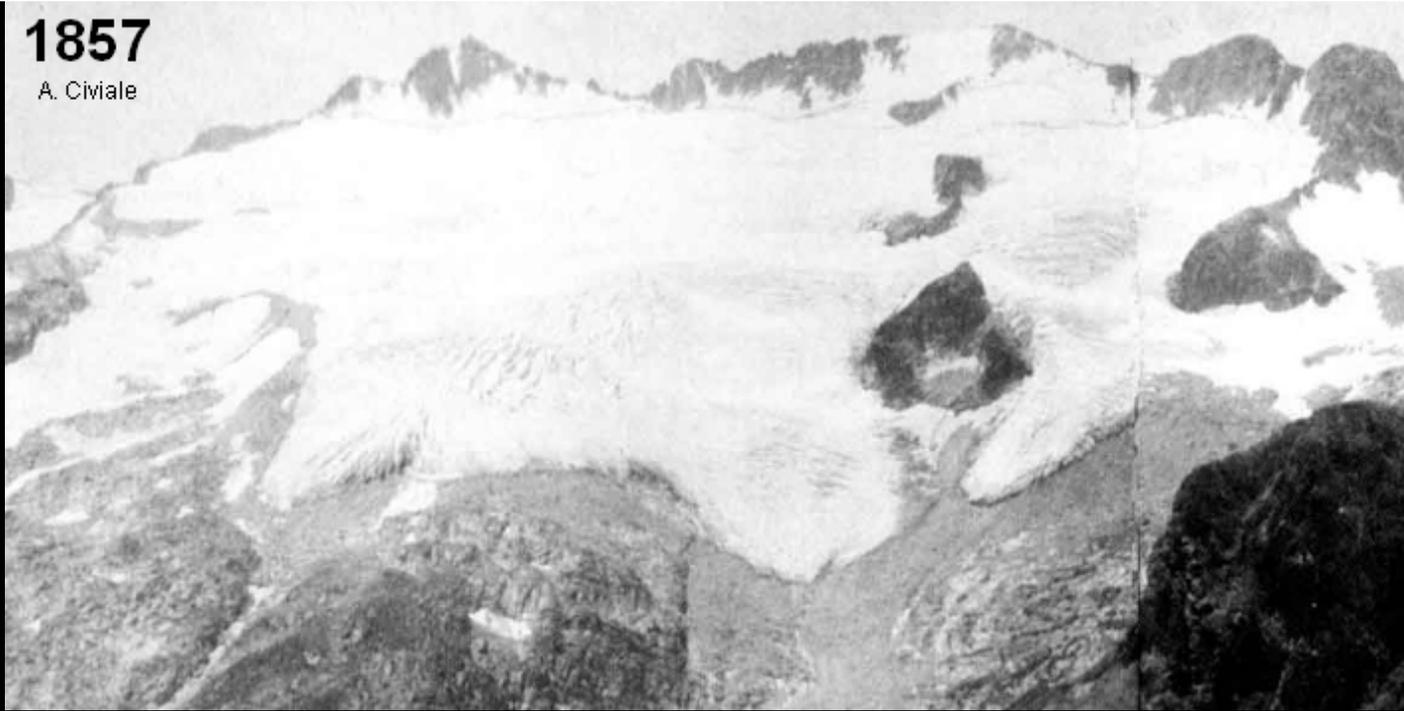
+ 3,78 °C / siècle depuis 1970

Evolution observée depuis 1900 de la température moyenne annuelle (anomalie)
dans le monde et en France.

Sources : NASA/GISTEMP et Météo France.

1857

A. Civiale



2007

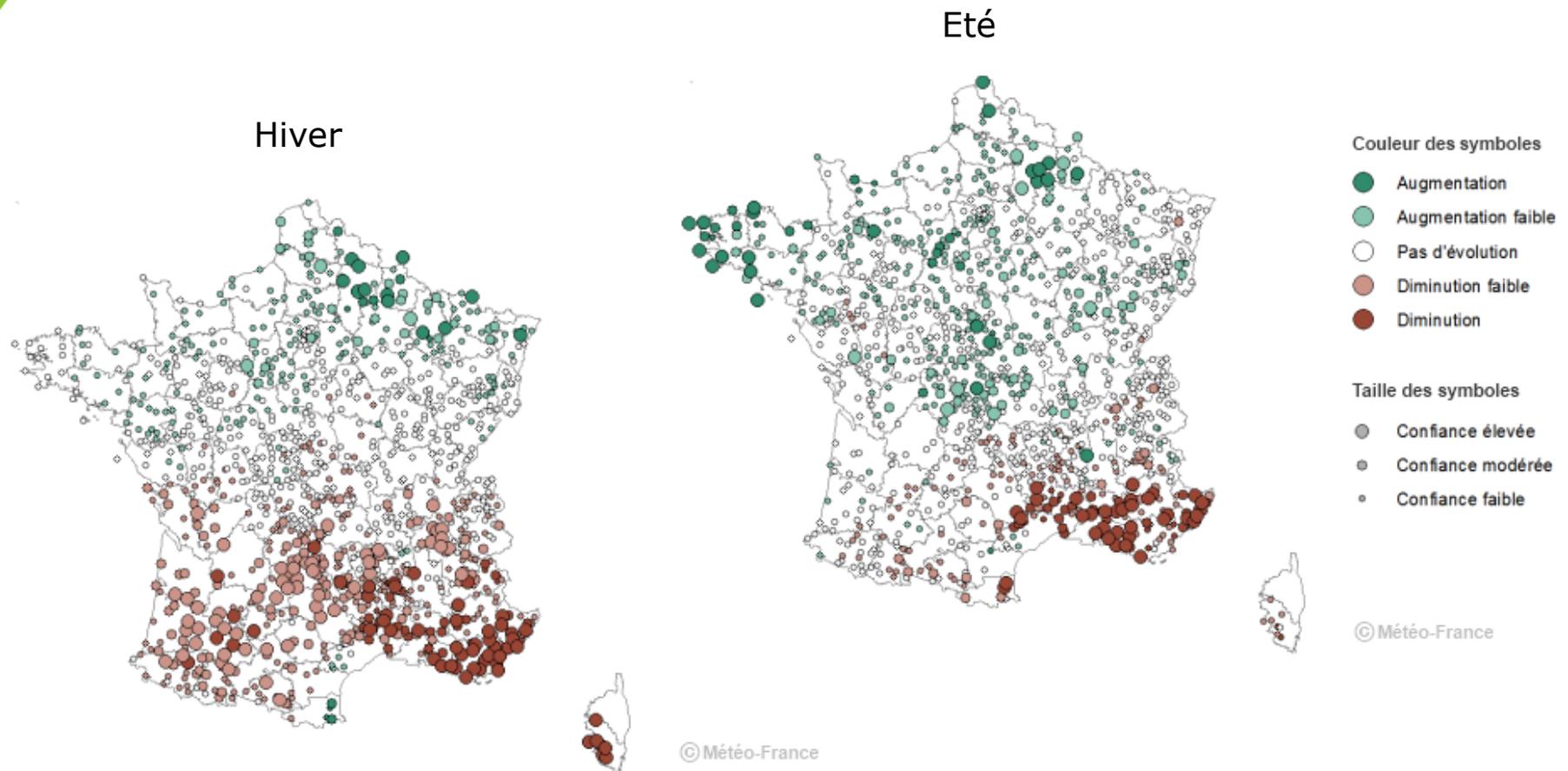
P. René



Ce que nous voyons déjà :
les stocks d'eau se réduisent.

Ce que nous voyons déjà :

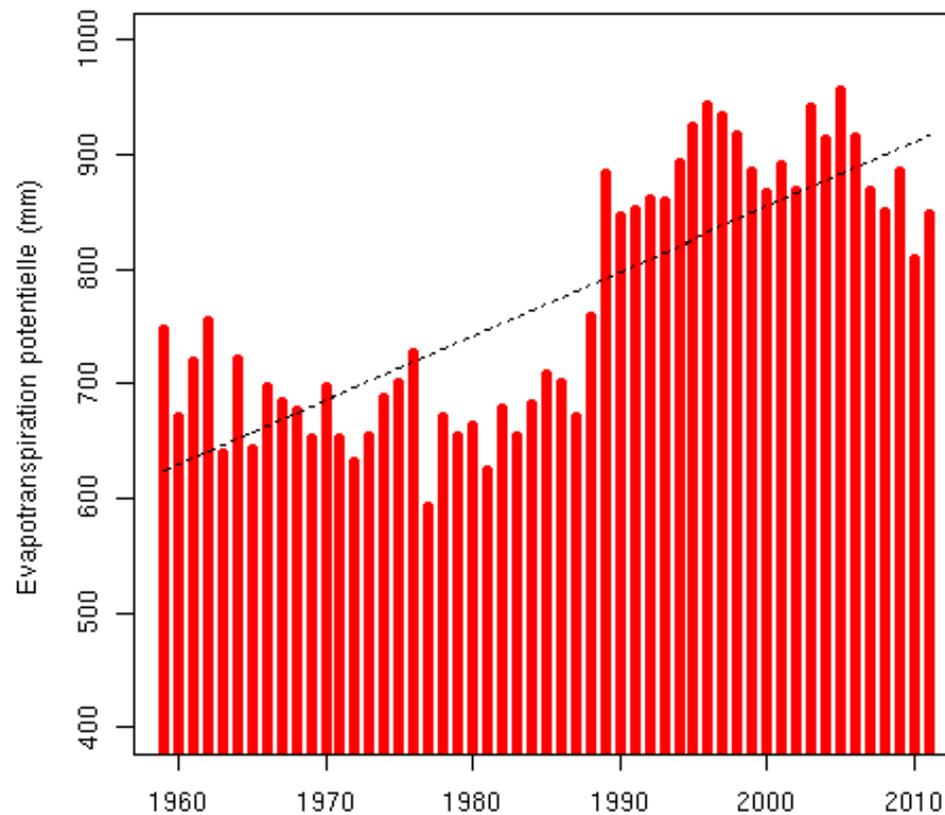
les régimes des pluies évoluent.



Evolution observée entre 1960 et 2010 du cumul saisonnier des précipitations en France.
Source : Météo France.

Ce que nous voyons déjà :

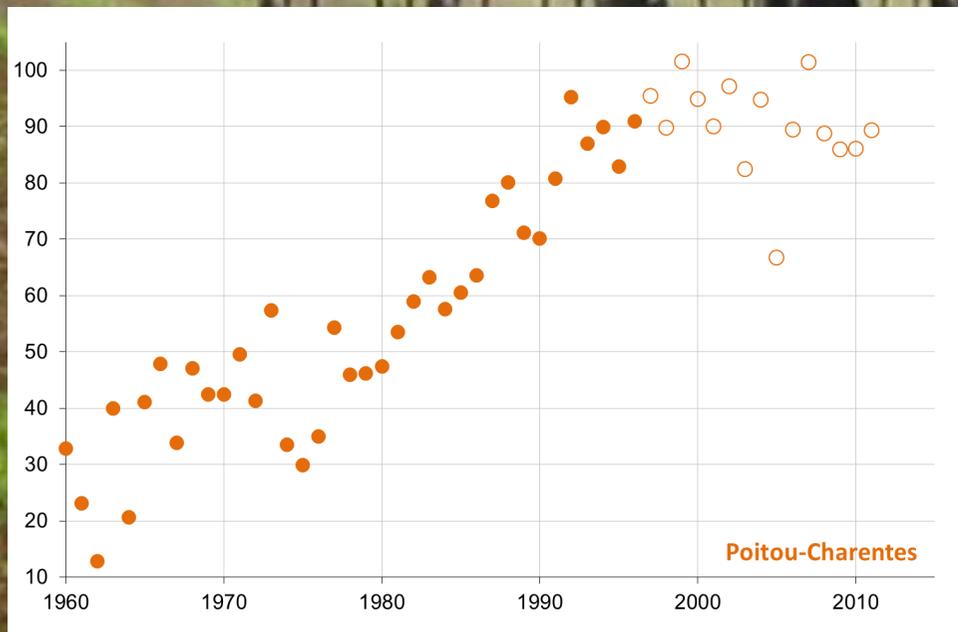
l'évapotranspiration augmente.



Evolution observée depuis 1959 du cumul annuel d'évapotranspiration potentielle en Charente (moyenne départementale).

Source : ORACLE_{Nouvelle Aquitaine} • Données : Météo France.

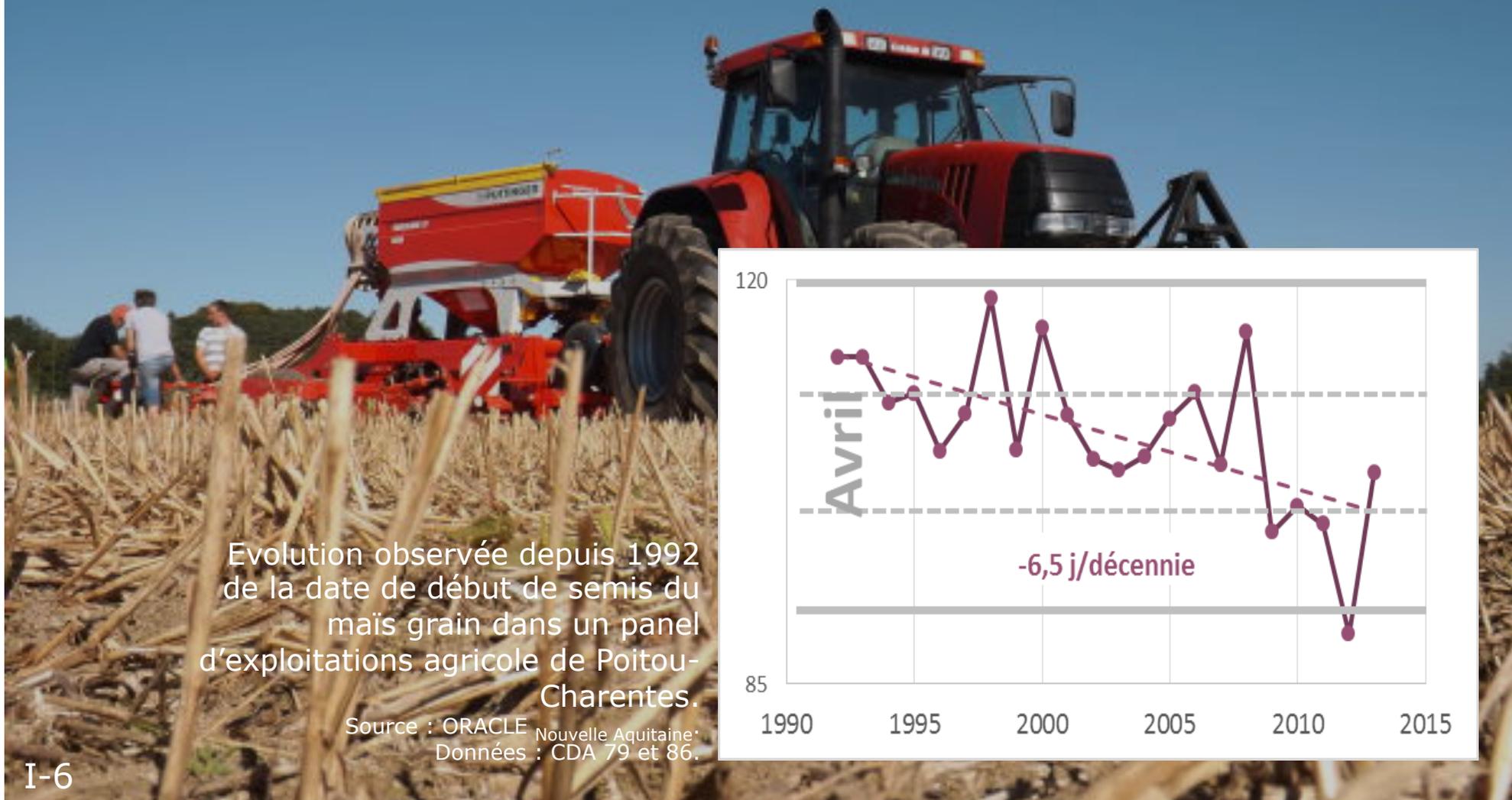
Ce que nous voyons déjà : certains rendements plafonnent.



Evolution observée depuis 1960 du rendement
du maïs grain en Poitou-Charentes.
Données : France AgriMer.

Ce que nous voyons déjà :

des pratiques agricoles évoluent.



Il nous faut prendre la mesure des évolutions en cours.

Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement climatique

CLIMAT
AGROCLIMAT
IMPACTS
ADAPTATIONS

AGRICOLES



oracle
Pays-de-la-Loire

Etat des lieux
sur le changement climatique
et ses incidences agricoles
en région Pays de la Loire

AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
PAYS DE LA LOIRE

REGIONS
PAYS DE LA LOIRE

Edition 2015

1

oracle

AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
PAYS DE LA LOIRE

REGIONS
PAYS DE LA LOIRE

Qu'est-ce qu'ORACLE Pays de la Loire ?

ORACLE Pays de la Loire (Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement climatique) établit un constat objectif du changement climatique en région Pays de la Loire et de ses conséquences avérées sur l'activité agricole régionale. Il s'appuie principalement sur des observations qui sont mises à jour une fois par an.

ORACLE Pays de la Loire est organisé en 5 thèmes, signalés en tête de chaque fiche.

- 1 CHANGEMENT CLIMATIQUE
- 2 AGRO CLIMAT
- 3 IMPACTS AGRICOLES
- 4 ADAPTATIONS
- 5 ATTENUATIONS

ORACLE Pays de la Loire est destiné à tous ceux qui se sentent concernés par l'avenir de l'agriculture régionale en lien avec le changement climatique : agriculteurs, conseillers agricoles, agents des services de l'état, élus et agents de collectivités territoriales, gestionnaires de ressources ou de territoires, membres d'associations, enseignants, élèves.

Contacts :

Sarah PETIARD-COLOMBIE Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire. Sarah.PETIARD-COLOMBIE@pl.chambagri.fr;
Hervé FRANCOIS Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire. Herve.FRANCOIS@pl.chambagri.fr;
Frédéric LEVRAULT Chambre régionale d'agriculture de Poitou Charentes. Frederic.LEVRAULT@poitou-charentes.chambagri.fr

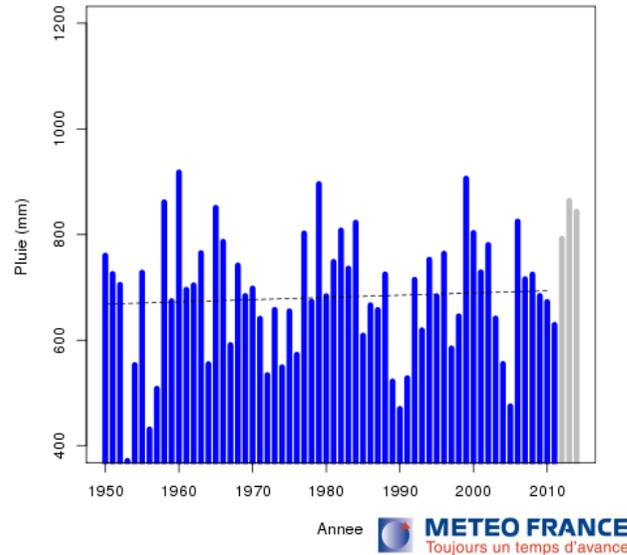
Etude menée par Thibault BERNE (Groupe ESA)
t.berne@groupe-esa.net

56

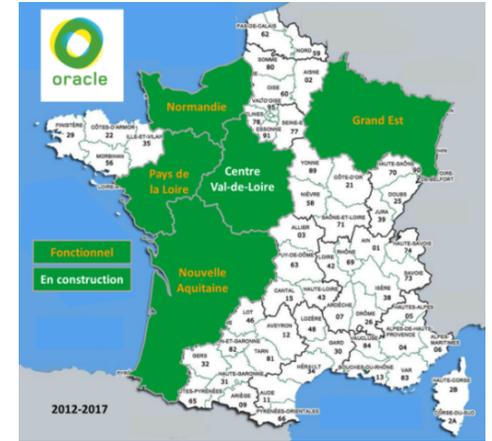
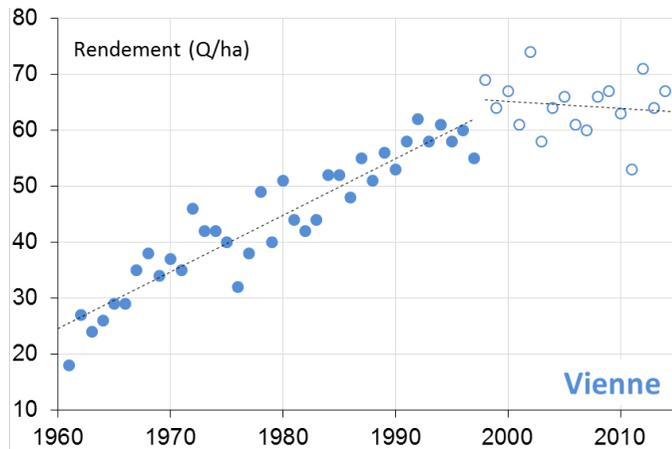


Il nous faut prendre la mesure des évolutions en cours.

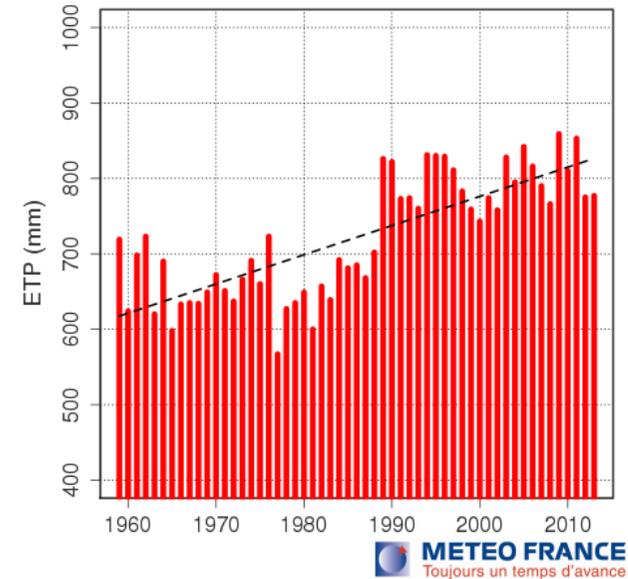
Cumul annuel des pluies à Poitiers



Rendement du blé dans la Vienne



Cumul annuel d'ETP dans la Vienne



Changement climatique, ressource en eau et agriculture.

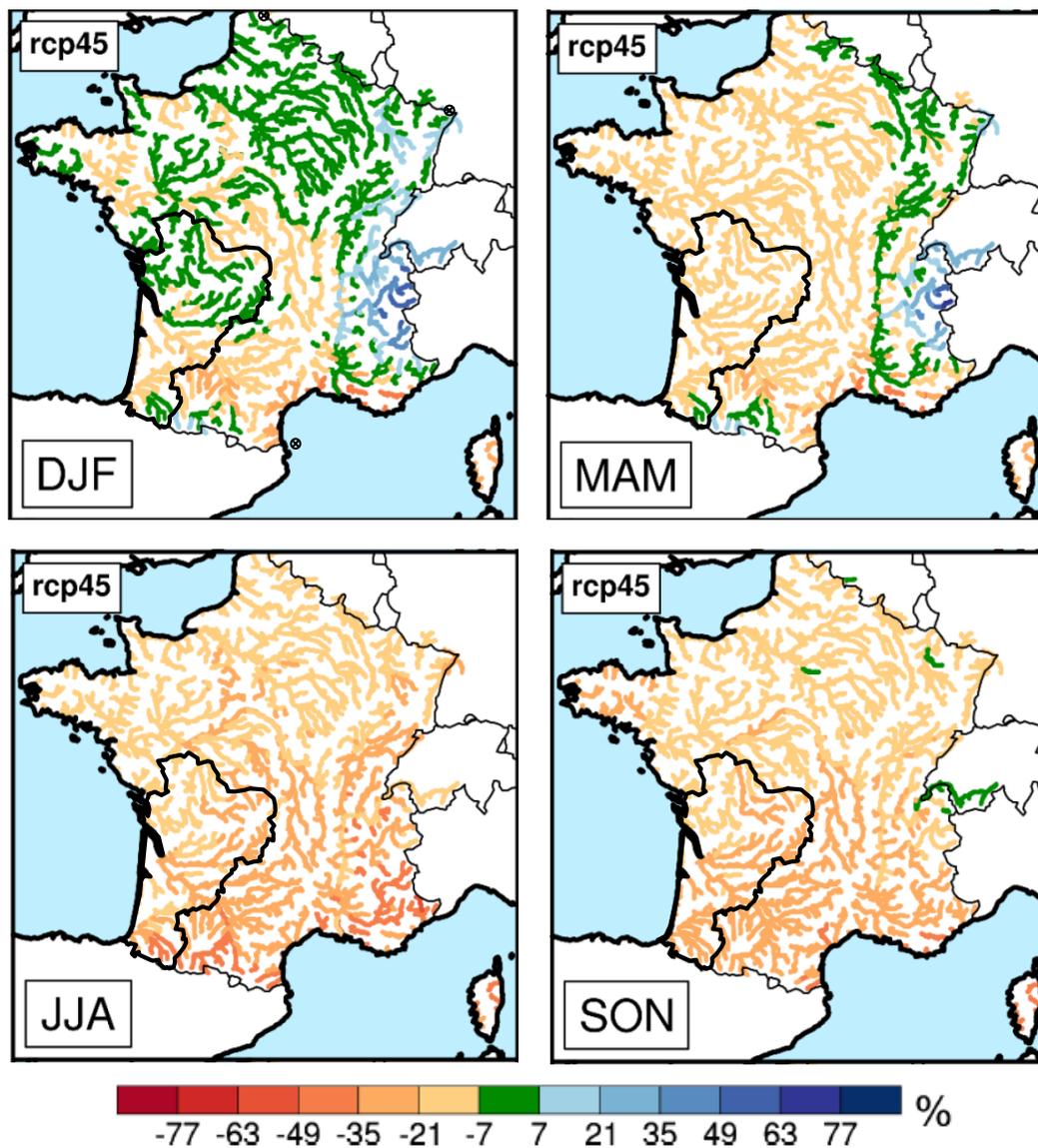
Ce que nous voyons déjà.

Les défis à relever.

Comment avancer en région ?

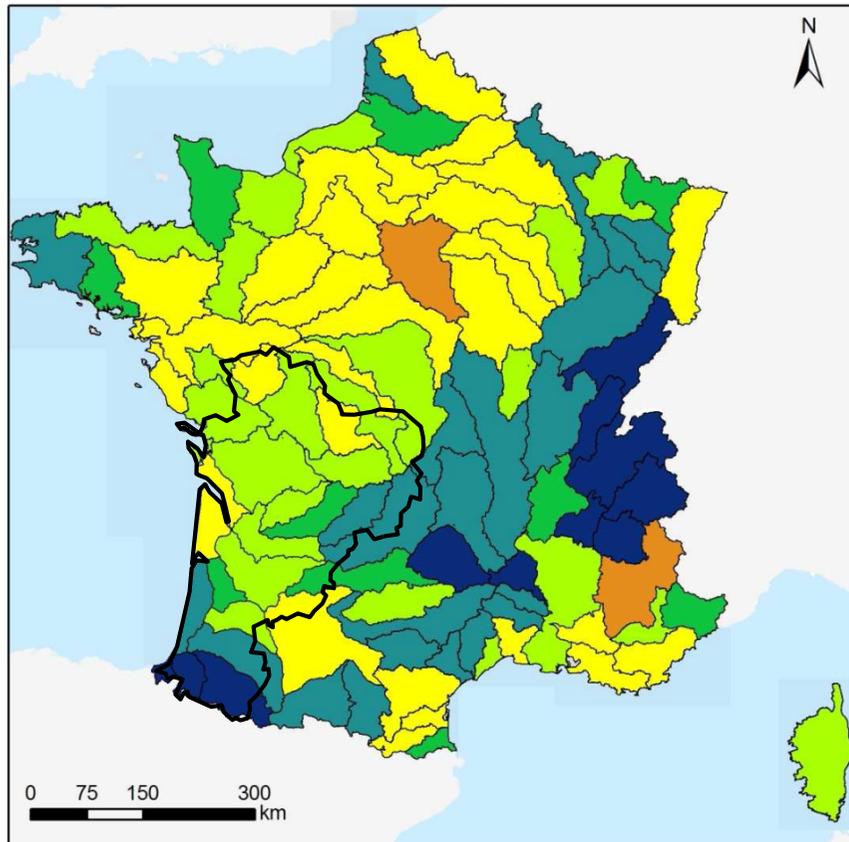
Les défis à relever :

baisse attendue des débits.

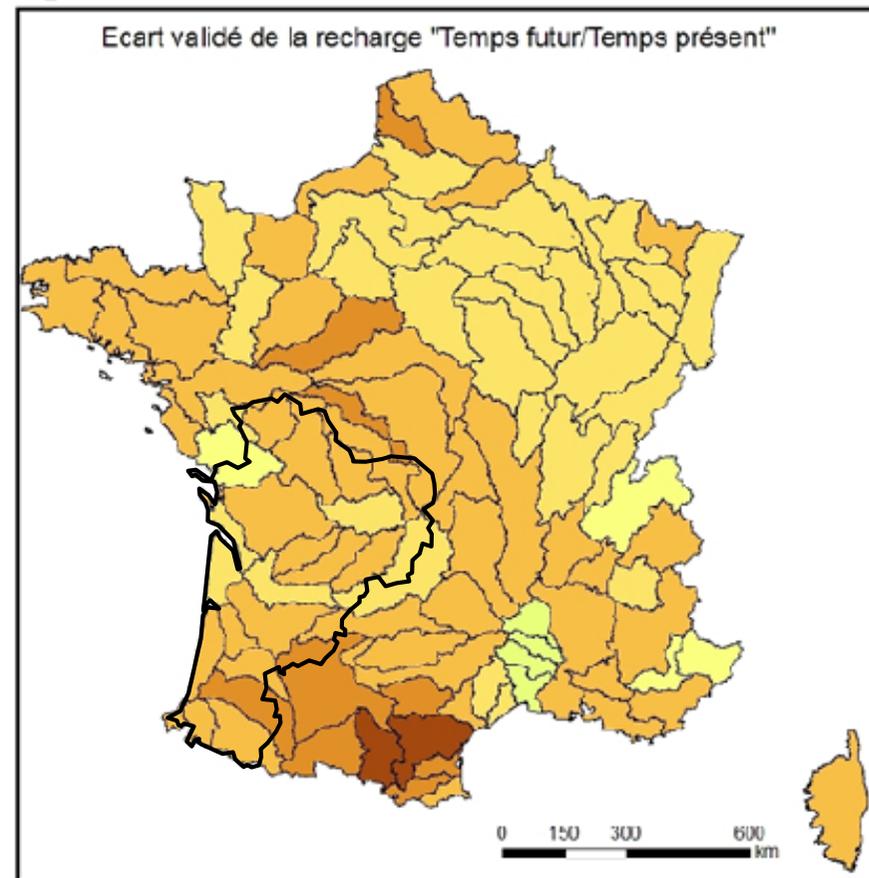
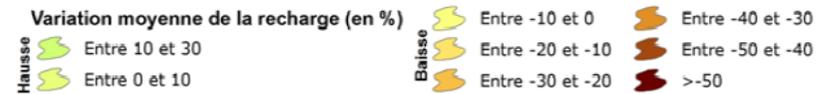


Evolution simulée des débits saisonniers des cours d'eau en France de 1960-1990 à 2035-2065.
Scénario : RCP 4.5. 12 modèles climatiques x 1 modèle hydrologique (MODCOU).
Source : G. DAYON, 2015.

Les défis à relever : baisse attendue des recharges.



Recharge actuelle (1961-1990)



Evolution(2046-2065)

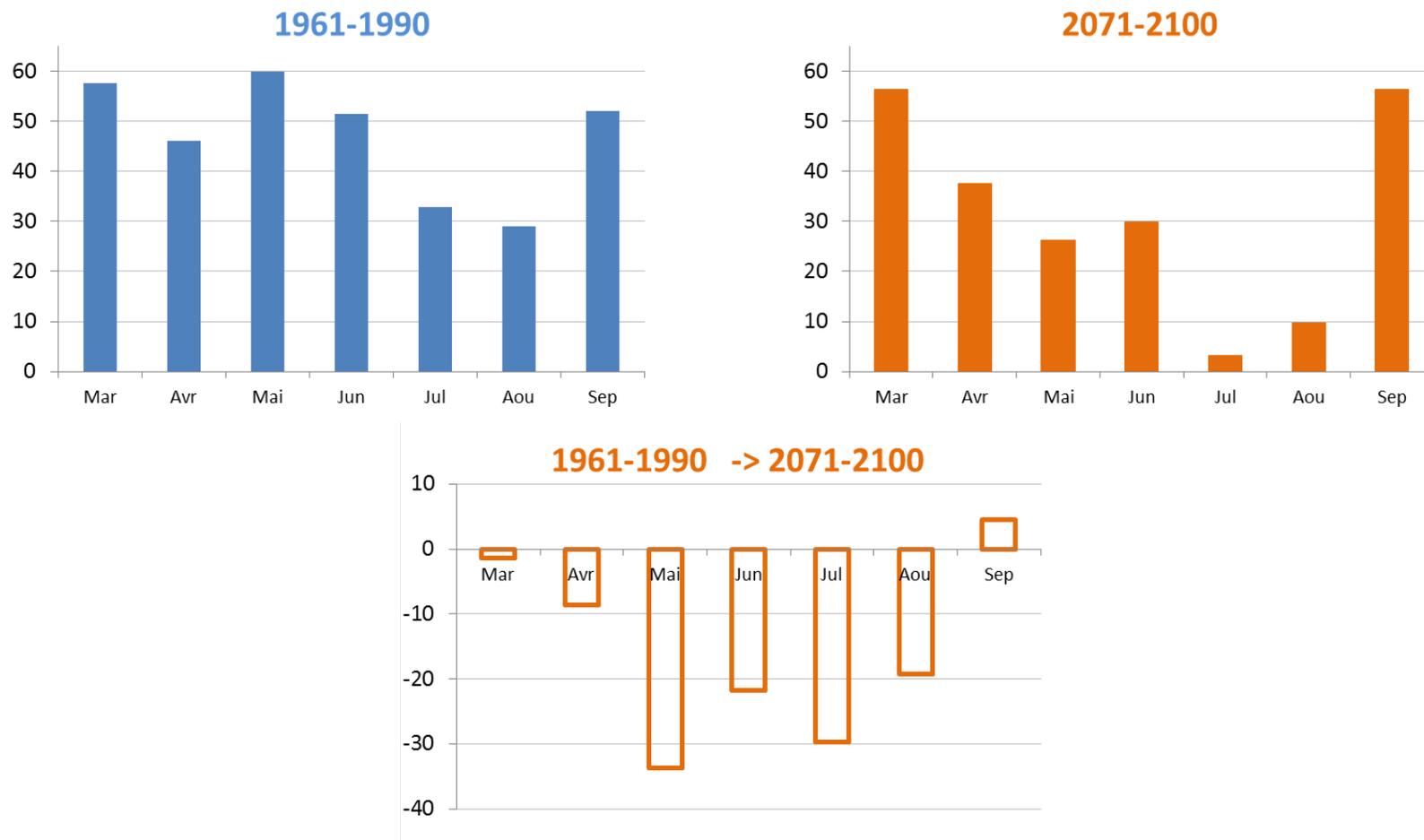
Recharge simulée moyenne sur trente ans des aquifères souterrains en France.
Scénario A1B. Sept modèles climatiques x deux modèles hydrologiques.

Source : Explore 2070.

Les défis à relever :

modification attendue des régimes de pluie.

Précipitations mensuelles durant le cycle du maïs



Evolution projetée du cumul mensuel des précipitations à Saint-Agnant durant le cycle du maïs entre la fin du XXème et la fin du XXIème siècle (médianes trentenaires).
Scénario : SRES A1B. Modèle : Aladin. Source : ClimA-XXI. Données : ANR/SCAMPEI.

Il nous faut analyser l'espace des possibles.



Changement climatique et agriculture au XXIème siècle : quelques évolutions attendues en Gironde

INDICATEURS CLIMATIQUES ET AGRO-CLIMATIQUES

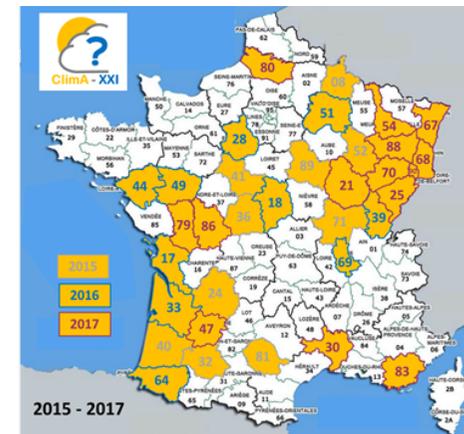
issus de projections climatiques

pour les sites de

- Pauillac
- Saint-Emilion
- Sauveterre-de-Guyenne

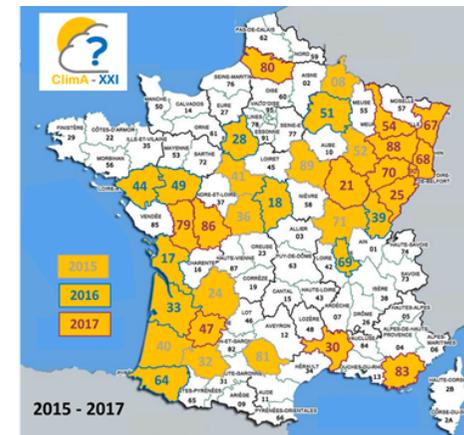
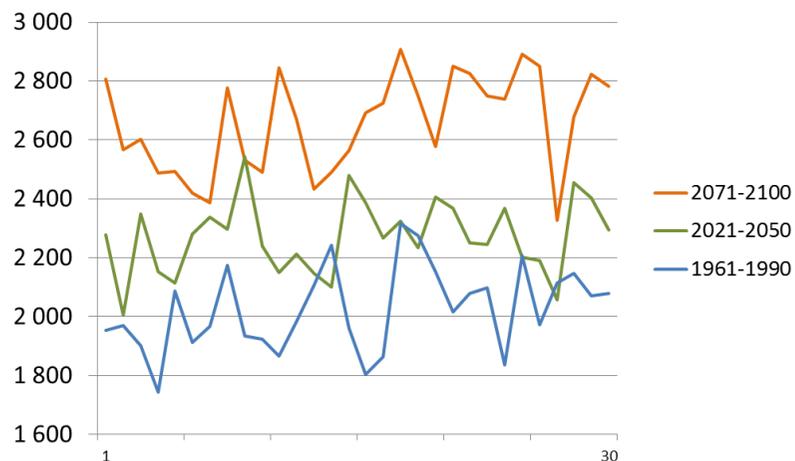


Modèle : ALADIN
Scénario SRES : A1B
Horizons étudiés : années 1970, 2030 et 2080
Source : projet ANR/SCAMPEI

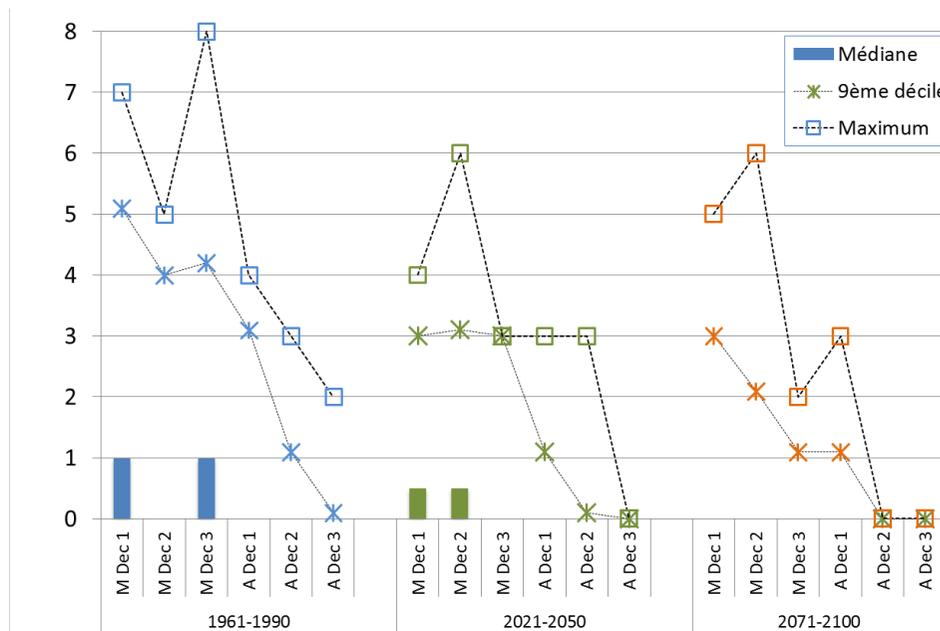


Il nous faut analyser l'espace des possibles.

Somme de température base 6°C
du 15/04 au 15/10 à Pau



Nombre de jours de gel par décade
du 01/03 au 30/04 à Aire-sur-l'Adour



Changement climatique, ressource en eau et agriculture.

Ce que nous voyons déjà.

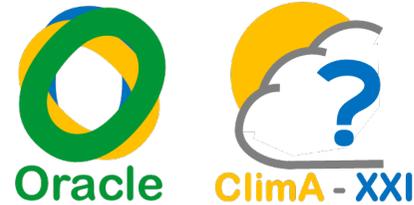
Les défis à relever.

Comment avancer en région ?

Comment avancer en région ?

1 - Consolider l'effort de monitoring / projection

- tous territoires
- toutes filières
- ressource en eau
- appropriation par les CDA
- lien avec la recherche



Comment avancer en région ?

- 1 - Consolider l'effort de monitoring / projection
- 2 - Recenser et hiérarchiser les voies d'adaptation



Pilotage



Réserves en eau



Variétés, espèces



Matériels



Nouvelles techniques

Comment avancer en région ?

- 1 - Consolider l'effort de monitoring / projection
- 2 - Recenser et hiérarchiser les voies d'adaptation
- 3 - Bâtir une stratégie régionale d'adaptation
 - Objectifs ?
 - Economies / stockage ?
 - Modalités d'appui technique ?
 - Etapes intermédiaires ?
 - Evaluation ?