

L'outil **ClimA-XXI** dans le réseau des Chambres d'agriculture : raisons d'une *succes story*



Frédéric LEVRAULT – Expert "Agriculture et changement climatique" Chambres d'agriculture, France.



Au départ étaient les ORACLES

10 **o**bservatoires **R**égionaux sur
l'**A**griculture et le **c**hangement

climatique
Mesurer



Observations du changement climatique

Indicateurs climatiques

Indicateurs agro-climatiques

Observations des incidences agricoles

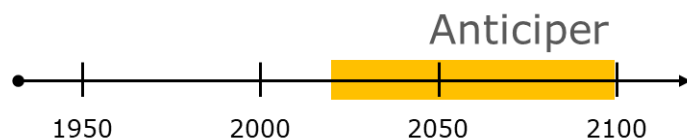
Impacts agricoles

Adaptations agricoles

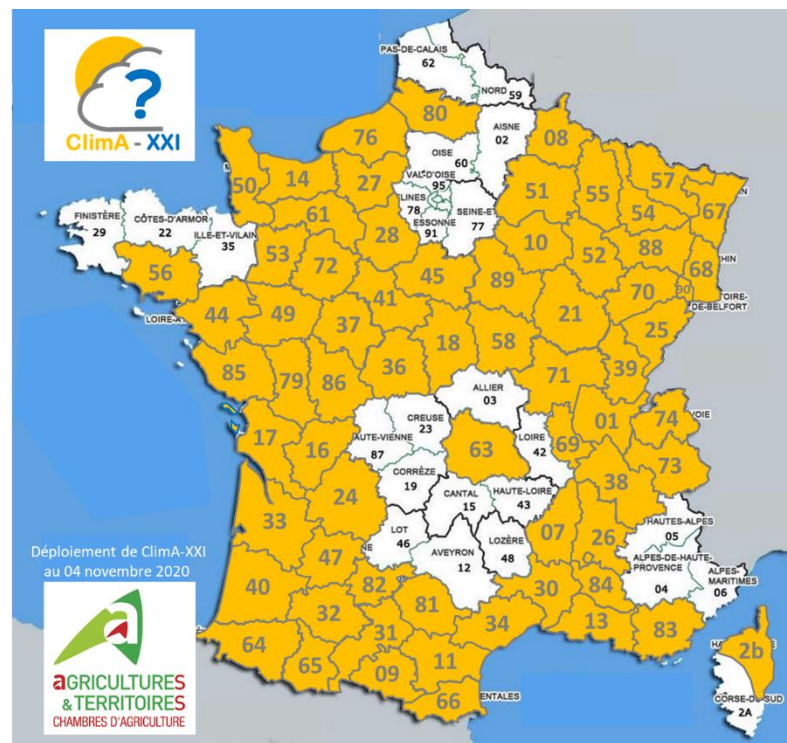


ClimA-XXI : passer des observations aux projections

67 Climat et Agriculture au XXI^{ème} siècle



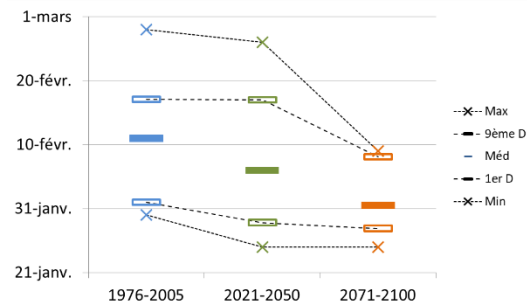
Projections du changement climatique
Indicateurs climatiques
Indicateurs agro-climatiques



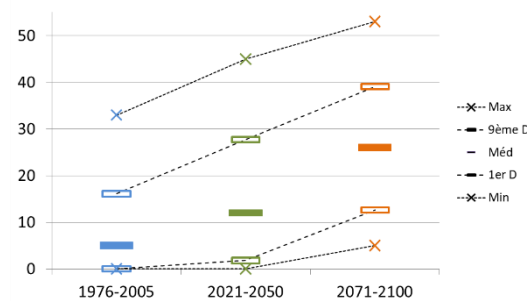
ClimA-XXI : le choix des indicateurs agroclimatiques.

Les indicateurs agroclimatiques, outils simples et accessibles pour l'étude du changement climatique

- Evitent la complexité de mise en œuvre des modèles agronomiques mécanistes
- Documentent l'effet attendu du changement climatique sur de nombreux processus de croissance et de développement
- Ne permettent pas d'accéder à certains descripteurs (rendement, consommation d'intrants, ...)



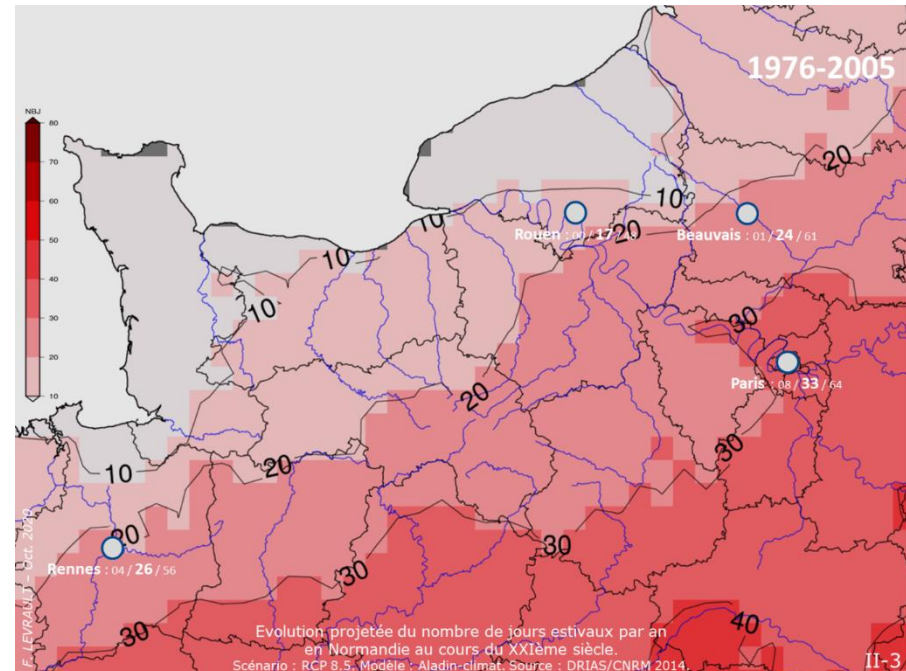
Evolution projetée du nombre de jours où TX >= 30°C du 01/05 au 30/09 à Château-du-Loir entre la fin du XXème et la fin du XXIème siècle. Scénario : RCP 4.5. Modèle : Aladin-climat. Source : ClimA-XXI/Sarthe. Données : DRIAS/CNRM2014



ClimA-XXI : une articulation avec les services climatiques.

Une volonté de s'inscrire dans les recommandations méthodologiques de la communauté scientifique

- Utilisation des scénarios RCP
- Usage des modélisations les plus récentes (SCAMPEI -> CNRM 2014 -> DRIAS 2020)
- Articulation avec les différents contenus de la plateforme DRIAS




ClimA-XXI : la libre adhésion des Chambres d'agriculture.

Chaque année, une dizaine de CDAs choisissent d'entrer dans la dynamique

- **2015** : Ardennes, Dordogne, Gers, Indre, Landes, Loir-et-Cher, Haute-Marne, Saône-et-Loire, Tarn, Yonne.
- **2016** : Charente-Maritime, Cher, Eure-et-Loir, Gironde, Jura, Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Marne, Pyrénées-Atlantiques, Rhône.
- **2017** : Haute-Corse, Côte-d'Or, Deux-Sèvres, Doubs, Gard, Lot-et-Garonne, Meurthe-et-Moselle, Morbihan, Pyrénées-Orientales, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Haute-Saône, Somme, Var, Vienne, Vosges.
- **2018** : Aube, Bouches-du-Rhône, Calvados, Charente, Haute-Garonne, Mayenne, Moselle, Orne, Sarthe, Seine-Maritime, Vaucluse.
- **2019** : Ain, Ardèche, Aude, Drôme, Eure, Hérault, Manche, Meuse, Nièvre, Hautes-Pyrénées, Vendée.
- **2020** : Ariège, Indre-et-Loire, Isère, Loiret, Puy-de-Dôme, Savoie, Haute-Savoie, Tarn-et-Garonne.


ClimA-XXI : des indicateurs contextualisés.



Changement climatique et agriculture au XXIème siècle : quelques évolutions attendues dans la Nièvre.

INDICATEURS CLIMATIQUES ET AGRO-CLIMATIQUES
issus de projections climatiques
pour les sites de

- Châtillon-en-Bazois
- Ouroux-en-Morvan
- Pouilly-sur-Loire



AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE NIÈVRE

UniLaSalle
Terre & Sciences

Source : DRIAS – Les futurs du climat
CNRM 2014 / Modèle ALADIN-climat / Scénario RCP 4.5
horizons étudiés : 1976-2005, 2021-2050, 2071-2100

Etude réalisée par :
DE JONGH Marit
DUBOS Alice
LEVAAST Marie
UniLaSalle – Promo 2015

Conception et encadrement :
BERNARD Pierre-Yves – UniLaSalle Rouen
LEVRAULT Frédéric – Chambre d'agriculture - France

Contrôle/validation des résultats :
LEVRAULT Frédéric – Chambre d'agriculture - France

Sélection des indicateurs et des sites
BEAUVOIS Céline – Chambre d'agriculture de la Nièvre


Données climatologiques utilisées
DRIAS – Les futurs du climat / CNRM 2014 / Modèle Aladin-climat / Scénario RCP 4.5

Indicateurs climatiques calculés

- Température moyenne annuelle
- Température moyenne saisonnière
- Nombre de jours de gel par an
- Nombre de jours estivaux par an
- Cumul annuel des précipitations
- Cumul saisonnier des précipitations

Indicateurs agro-climatiques calculés

- Nombre de jours où TN < 0°C par décade du 01/03 au 31/05
- Nombre de jours où TN < -3°C par décade du 01/10 au 31/03
- Nombre de jours où TX >= 25°C par décade du 01/05 au 31/07
- Nombre de jours où TX >= 32°C par décade du 01/05 au 30/09
- Date de franchissement de 200°J base 0°C init au 01/01
- Date de franchissement de 300°J base 0°C init au 01/02
- Date de franchissement de 800°J base 0°C init 01/02
- Somme de température base 6°C du 15/03 au 30/09
- Nb de périodes de plus de 4 jours consécutifs où RR = 0 mm du 15/02 au 30/04
- Nb de périodes de plus de 4 jours consécutifs où RR = 0 mm du 01/04 au 30/06

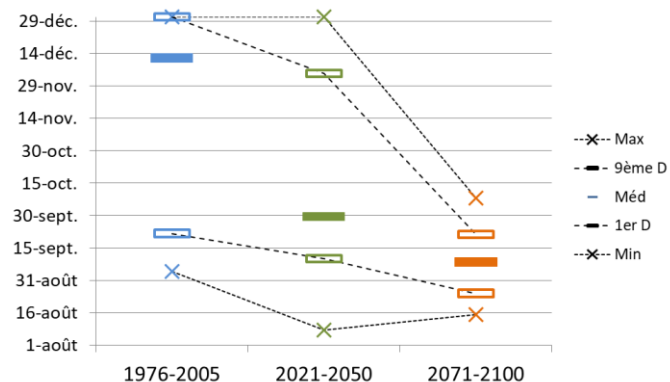


Changement climatique et agriculture au XXIème siècle : Nièvre

ClimA-XXI : un large éventail d'indicateurs pour l'élevage.

Les thématiques d'analyse

- Précocité de la sortie d'hiver.
- Dynamique thermique de pousse printanière.
- Conduite des troupeaux.
- Choix variétaux (précocité / tardiveté) en maïs fourrage.
- Faisabilité de cultures dérobées.
- Conditions hydriques, notamment en saison de végétation.
- Confort thermique des animaux.



Evolution projetée de la date de franchissement de 1770°CJ base 6°C initialisée au 15/04 à Essoyes entre la fin du XXème et la fin du XXIème siècle.
Scénario : RCP 4.5. Modèle : Aladin-climat.
Source : **ClimA-XXI/Aube**. Données : DRIAS/CNRM2014

ClimA-XXI : former des conseiller(e)s pour l'action.

Formation "ClimA-XXI / Initiation" : 120 agents formés.

- **2016** : 2 sessions.
- **2017** : 3 sessions.
- **2018** : 7 sessions.
- **2019** : 3 sessions.
- **2020** : 4 sessions.

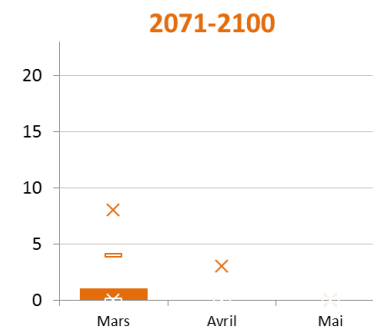
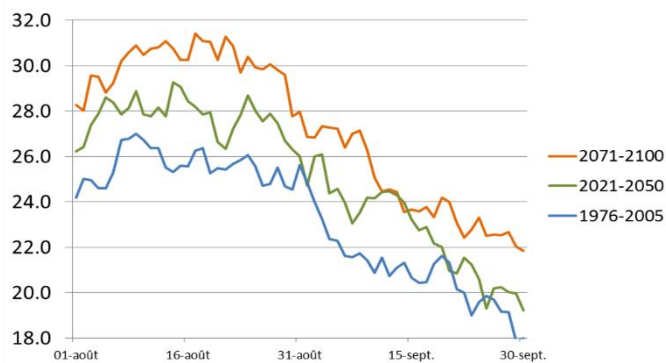
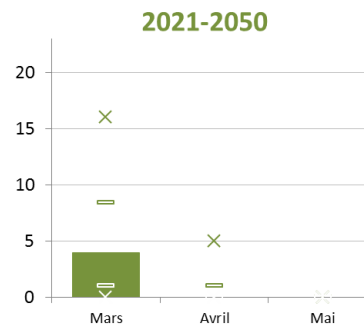
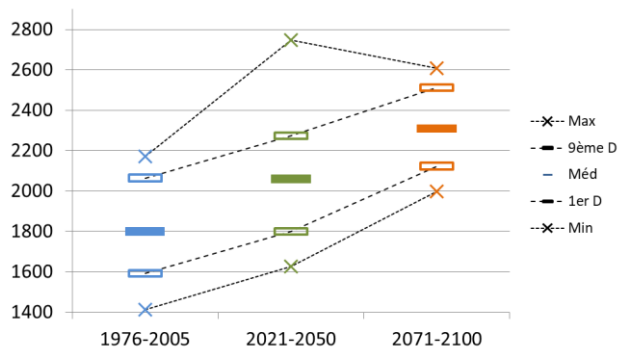
Formation "ClimA-XXI / Perfectionnement".

- **2021** : mise en place.

Formation RESOLIA "Changement climatique et agriculture : comprendre pour agir" : 93 agents formés.

- **2019** : 7 sessions
- **2020** : 2 sessions

ClimA-XXI : des standards pour se comprendre.



ClimA-XXI : un club pour partager.



Le Club ClimA-XXI : 1^{ères} rencontres
20 & 21 novembre 2018
à Beaune (Côte-d'Or)

Intéée en 2015, la démarche ClimA-XXI a consolidé la capacité d'expertise des Chambres départementales d'agriculture sur l'adaptation au changement climatique. Quarante-six Chambres ont adhéré à ClimA-XXI en quatre ans, séduites par son caractère opérationnel, sa facilité de prise en main, et sa cohérence avec les recommandations des scientifiques sur l'emploi des projections climatiques.

Ces premières rencontres du Club ClimA-XXI seront l'occasion d'échanger sur les utilisations actuelles de l'outil, les évolutions envisagées, les attentes des utilisateurs, le fonctionnement du réseau... Sont concernées, les Chambres d'agricultures engagées dans ClimA-XXI en 2015, 2016, 2017 et 2018.



Programme

Mardi 20 novembre

Matin (09h00 – 12h00)

- L'outil ClimA-XXI : pour faire quoi ?
- Panorama des utilisations de ClimA-XXI dans nos régions
Bourgogne Franche-Comté : J. LAMONICA
Nouvelle-Aquitaine : N. FEDOU
Grand-Est : B. DUFRENOY
Centre-Val-de-Loire : Ch. BEAUJOUAN
Pays de la Loire : S. COLOMBIE
- Le Club ClimA-XXI.

Après-midi (14h00 – 17h00)

- Un modèle climatique, c'est quoi ? N. de NOBLET (IPSL)
- Le concept d'indicateur : quelques rappels
- Quatre ans, quatre-cent quarante indicateurs
- Les formations ClimA-XXI
- Les plateformes collaboratives ClimA-XXI

Mercredi 21 novembre

Matin (09h00 – 12h00)

- Quoi de neuf ?
 - Calcul de l'ETP
 - Au revoir SCAMPEL, bonjour DRIAS
 - Projet ETR
 - Projet Climenvi
 - Indicateurs et graphes : quoi de neuf ?
 - Formation VIVEA et formation RESOLIA
- Besoins et attentes des membres du Club ClimA-XXI

Après-midi (14h00 – 17h00)

- Moment récréatif (visite ou promenade)

Informations pratiques

Lieu de réunion
Hôtel Bellevue – 5 route de Seurre – 21200 BEAUNE (03 80 24 05 10)
Les déjeuners se prendront sur place.

Transport, hébergement, déjeuners et dîners
A la charge des participants
Possibilité de se loger à l'hôtel Bellevue. Informer la réception que vous participez aux Premières rencontres nationales du Club ClimA-XXI.
Autres hôtels à Beaune centre : Hôtel de France, Hôtel La Villa Fleurie, Hôtel de la Paix, Hôtel Ibis, Hôtel Ibis Style, ...

Inscription
Gratuite mais obligatoire (lien ci-dessous)
<http://sondage.apcaou.fr/index.php/412481/ane-fr>
Nombre de places limité.

Contact
leonard.jarrige@apca.chambagri.fr

