

# Projections Agro- Climatiques en Corse du Sud

Secteurs fourragers

TERRES d'AVENIR



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

 **MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE LA SOUVERAINÉTÉ ALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT**

*Service Régional Corse*

Février 2024

# Sommaire

- 1. Introduction**
- 2. Quelques espèces prairiales et leurs caractéristiques**
- 3. Indicateurs Agro-Climatiques (IAC) de l'outil CANARI FRANCE**
- 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI France**
- 5. Conséquences & adaptations au changement climatique**

# 1. Introduction

---

Viser l'autonomie fourragère : aliment le plus rentable pour les éleveurs.

Prairie: « culture de plantes fourragères, principalement composée de graminées et de légumineuses » (dictionnaire environnement).

La croissance des prairies est liée aux températures, à la photopériode et à la ressource en eau. D'autres facteurs vont influencer la pousse tel que la gestion de la pâture dans le cadre d'une utilisation mixte (pâture/fauche).

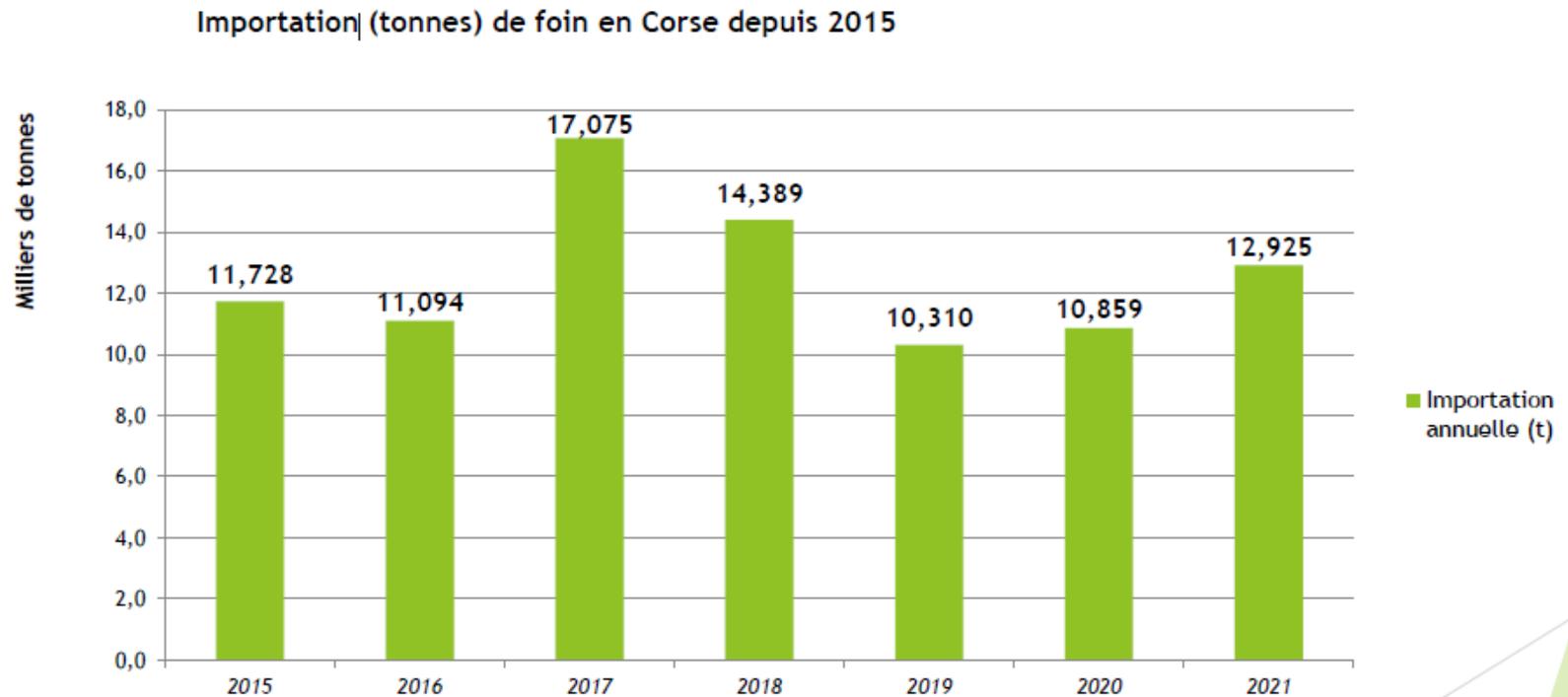
Surface en prairie en Corse (2017)  $\approx$  35.000 ha soit 7,5% de la SAU totale (source: RPG 2017)

L'objectif de cette présentation est d'avoir un support lors de formations pour échanger autour de la thématique du changement climatique avec les éleveurs et producteurs de fourrages et leur permettre de prendre en main l'outil CANARI.

# 1. Introduction

## La filière fourrage en Corse

### ► Les importations de foin depuis 2015



source: CCI2B/2A

# 1. Introduction



## Secteurs fourragers en 2A en plaine

<b>Secteurs irrigués (accès réseau OEHC)</b>	<b>Secteurs non irrigués (non-access réseau OEHC)</b>
Plaine de la Gravona	Plaine de Chiuni (Cargèse)
Plaine du Prunelli	Plaine de Sagone
Plaine du Taravo (Serra di Ferro)	Plaine du Liamone
Plaine de l'Ortolu (Sud Sartène)	Plaine de la Liscia (Tiuccia)
Figari	Plaine du Rizzanese (Campomoro)
Porto-Vecchio	Plaine de Baracci
	Lava

# 2. Espèces prairiales et leurs caractéristiques

Espèces :	Sol → Sain et profond			Alternance hydrique			Hydromorphe			Séchant acide			Séchant calcaire			Intérêts dans un mélange :
	Fauche	Mixte	Pâturage	Fauche	Mixte	Pâturage	Fauche	Mixte	Pâturage	Fauche	Mixte	Pâturage	Fauche	Mixte	Pâturage	
<b>Espèces majeures</b>																
RGH *	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Productivité dans la phase d'installation, limitation du salissement
RGA précoce à ½ tardif	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Qualité, appétence, engazonnement, vitesse d'installation, pâturage
RGA tardif à très tardif	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Qualité, appétence, engazonnement, vitesse d'installation, pâturage
Dactyle	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Protéines, potentiel de production en particulier estival, pérennité
Fétuque élevée	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Potentiel, production estivale, pérennité, fibres
Fétuque des prés	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Qualité, appétence
Fléole	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Aptitude au fanage, résistance au froid
Trèfle blanc	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Qualité, appétence, fixation azote, aptitude pâturage
Trèfle violet *	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Rapidité d'installation, énergie et protéines, fixation d'azote, appétence, production premières années
Luzerne	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Protéines, production notamment estivale, fibres, fixation d'azote
<b>Espèces mineures avec intérêt fourrager</b>																
Sainfoin	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Légumineuse non météorisante, tannins, résistance au sec, fixation azote
Lotier	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Légumineuse non météorisante, tannins, résistance au sec, fixation azote
Trèfle hybride	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Fixation azote, production précoce
<b>Espèces mineures avec moins d'intérêt fourrager**</b>																
Pâturin des prés	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Engazonnement
Fétuque rouge	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Engazonnement
Minette	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Fixation azote

- Espèce à privilégier avec une forte contribution à la production fourragère
- Espèce d'accompagnement dont on attend un autre rôle que strictement productif
- Espèce moins bien adaptée au sol et/ou à l'utilisation

# 2. Espèces prairiales et leurs caractéristiques

## Caractéristiques en mélange

Espèces :	Utilisation			Sol					Comportement au sein du mélange				Intérêts dans un mélange :
	Pâturage	Mixte	Fauche	Sain et profond	Alternance hydrique	Hydromorphe	Séchant acide	Séchant calcaire	Vitesse d'installation	Pouvoir de concurrence au printemps*	Pousse estivale	Productivité après 3 ans	
<b>Espèces majeures</b>	RGH **	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	9	9	1	1	Productivité dans la phase d'installation, limitation du salissement
	RGa précoce à ½ tardif	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	8	5-7	1	3	Qualité, appétence, engazonnement, vitesse d'installation, pâturage
	RGa tardif à très tardif	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	8	3-5	1	3	Qualité, appétence, engazonnement, vitesse d'installation, pâturage
	Dactyle	(1)	Green	Green	Green	Yellow	Red	Green	5	8	8	9	Protéines, potentiel de production en particulier estival, pérennité
	Fétuque élevée	(1)	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	3	7	8	9	Potential, production estivale, pérennité, fibres
	Fétuque des prés	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Red	3	4	5	3-5	Qualité, appétence
	Fléole	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	1	3-4	4	5	Aptitude au fanage, résistance au froid
	Trèfle blanc	Green	(1)	(1)	Green	Yellow	Yellow	Yellow	5	3-4	3-4	4-6	Qualité, appétence, fixation azote, aptitude pâturage
	Trèfle violet **	Red	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	7	6	6	1	Rapidité d'installation, énergie et protéines, fixation d'azote, appétence, production premières années
	Luzerne	Red	Yellow	Green	Green	Red	Red	(2)	4	3-6	9	7	Protéines, production notamment estivale, fibres, fixation d'azote
<b>Espèces mineures avec intérêt fourrager</b>	Sainfoin	Yellow	Green	Green	Yellow	Red	Red	Yellow	7	5	8	1-5	Légumineuse non météorisante, tannins, résistance au sec, fixation azote
	Lotier	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	4	3	5	6	Légumineuse non météorisante, tannins, résistance au sec, fixation azote
	Trèfle hybride	Green	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	5	5	3	1-3	Fixation azote, production précoce
<b>Espèces mineures avec moins d'intérêt fourrager***</b>	Pâturin des prés	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	1	2	2	3	Engazonnement
	Fétuque rouge	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Green	Yellow	2	2	2	2	Engazonnement
	Minette	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	4	2	3	3	Fixation azote

■ Espèce bien adaptée  
■ Espèce moins bien adaptée  
■ Espèce inadaptée

# 2. Espèces prairiales et leurs caractéristiques



## Sensibilité aux contraintes climatiques

Pâture = interprétation pour des bovins



	Espèces	Adaptation aux conditions climatiques			Adaptation aux types de sol		Adaptation aux conditions d'exploitation		Répartition de la production	
		Froid	Sec	Chaleur	Séchant	Inondé	Fauche	Pâture	Printemps	Eté
Graminées	RGI alternatif	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	Bonne	Faible	Bonne	Faible
	RG Hybride	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	Bonne	Moyenne	Bonne	Faible
	RG Anglais	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne	Faible
	Fétuque Elevée	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne
	Fétuque des prés	Bonne	Moyenne	Faible	Faible	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne	Faible
	Dactyle	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne	Faible	Bonne	Moyenne	Bonne	Bonne
	Brome	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne	Faible	Bonne	Faible	Bonne	Bonne
Légumineuses	Fléole	Bonne	Faible	Faible	Bonne	Bonne	Bonne	Faible	Bonne	Faible
	Luzerne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Faible	Bonne	Faible	Faible	Bonne
	Trèfle violet	Bonne	Faible	Moyenne	Bonne	Faible	Moyenne	Bonne	Faible	Moyenne
	Trèfle blanc	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne	Faible	Moyenne	Bonne	Faible	Bonne
	Trèfle incarnat	Bonne	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Bonne	Faible	Bonne	Faible
	Lotier	Moyenne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Moyenne	Bonne	Faible	Bonne
	Sainfoin	Faible	Bonne	Bonne	Bonne	Faible	Bonne	Moyenne	Faible	Bonne

Source : Chambre d'Agriculture Tarn

# 3. Indicateurs Agro-Climatiques (IAC) c l'outil CANARI FRANCE



## Indicateur agricole : Fourrages

Indicateurs	Explications agronomiques	Commentaires
Redémarrage de la pousse de l'herbe	Date à laquelle est atteint le seuil de 200 degrés jours (base 0°C et borne à 18°C) initialisé au 1er janvier. A partir de cette date, l'herbe sort de sa dormance hivernale et reprend sa croissance.	Pas vraiment concerné en Corse pour les zones de plaine à l'étude dans le document car au regard du climat il n'y a pas de dormance.
Mise à l'herbe des animaux	Date à laquelle est atteint le seuil de 250 degrés jours (base 0°C et borne à 18°C) initialisé au 1er février. A partir de cette date, et sous condition de sol portant, les animaux peuvent être mis à l'herbe pour pâturer.	Dans le cadre d'une gestion du pâturage avec des parcelles de replis pour le troupeau.
Fauche précoce (ensilage, enrubannage)	Date à laquelle est atteint le seuil de 750 degrés jours (base 0°C et borne à 18°C) initialisé au 1er février. A partir de cette date, les ensilages et enrubannages peuvent être réalisés.	
Fauche précoce (foin)	Date à laquelle est atteint le seuil de 1000 degrés jours (base 0 et borne à 18°C) initialisé au 1er février. A partir de cette date, une fauche précoce de foin peut être réalisée.	
Fauche tardive (foin)	Date à laquelle est atteinte seuil de 1200 degrés jours (base 0 et borne à 18°C) initialisé au 1er février.	
Précipitations automnales	Cumul de précipitations journalières à l'automne, période du 1er octobre au 31 décembre.	
Précipitations printanières	Cumul de précipitations printanières, période du 1er avril au 30 juin.	

# 3. Indicateurs Agro-Climatiques (IAC) c l'outil CANARI FRANCE



## Indicateur agricole : Fourrages

Indicateurs	Explications agronomiques	Commentaires
Déficit hydrique au printemps (mm)	Évaluation du déficit hydrique au printemps exprimé en mm, correspondant à la différence entre les précipitations et l'ETP. Entre le 1 avril et le 30 juin	
Déficit hydrique en été (mm)	Déficit hydrique en été (mm) correspondant à la différence entre les précipitations et l'ETP. Entre le 1 juillet et le 30 septembre.	
Déficit hydrique à l'automne (mm)	Cumul du déficit hydrique (précipitations - ETP) journaliers à l'automne, période du 1er octobre au 31 décembre.	
Nombre de jours consécutifs sans pluie au printemps	Nombre de jours consécutifs sans pluie pour la période du 1er avril au 30 juin.	

# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE

---



Périodes de suivi des indicateurs :

- passé (1985-2020) = valeurs simulées par les modèles et corrigés par des valeurs observées.
- futur proche (2021-2050)
- Futur lointain (2051-2100)

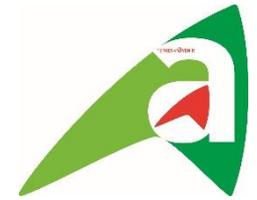
Scénarios :

- RCP4.5 : scénario intermédiaire
- RCP8.5 : scénario le plus pessimiste (choix de ce scénario dans les projections présentées dans ce document)

Résolution géographique : chaque carré à des côtés de 8 km

Jeux de données : DRIAS 2020

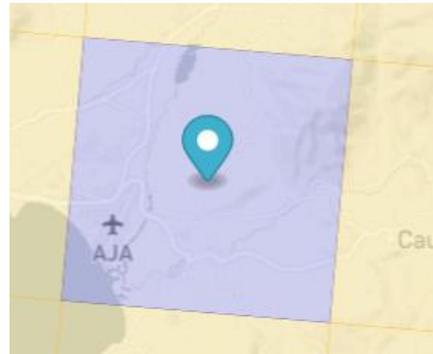
# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE



Localisation sur l'outil des secteurs fourragers irrigués (accès réseau OEHC)



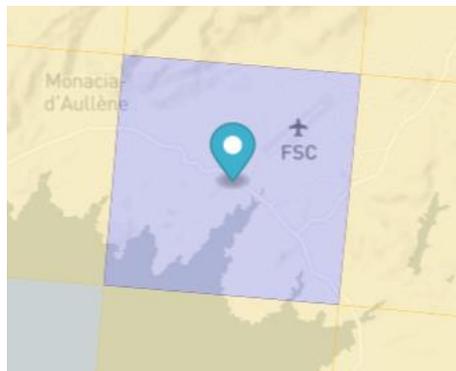
Gravona



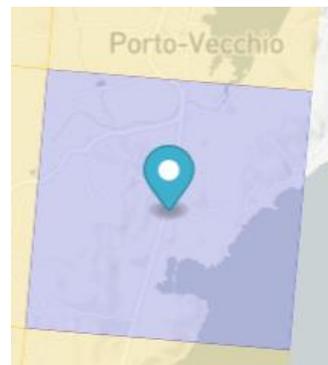
Prunelli



Ortolu



Figari

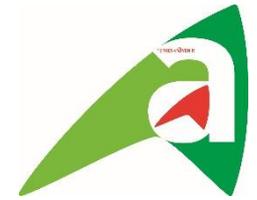


Porto Vecchio



Plaine du Taravo

# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE



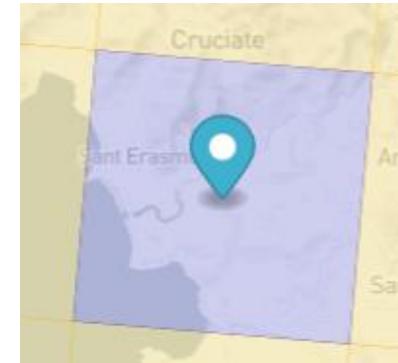
**Localisation sur l'outil des secteurs fourragers non irrigués  
(non-accès réseau OEHC)**



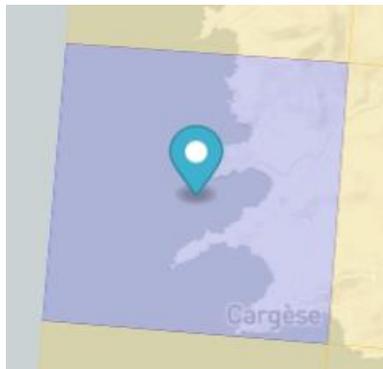
Baracci



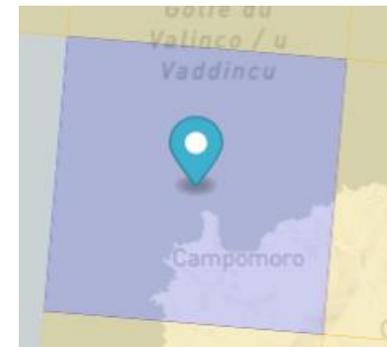
Lava



Sagone/Liamone/Liscia

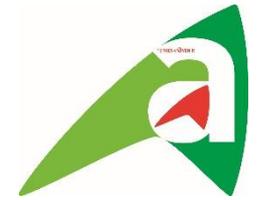


Chiuni

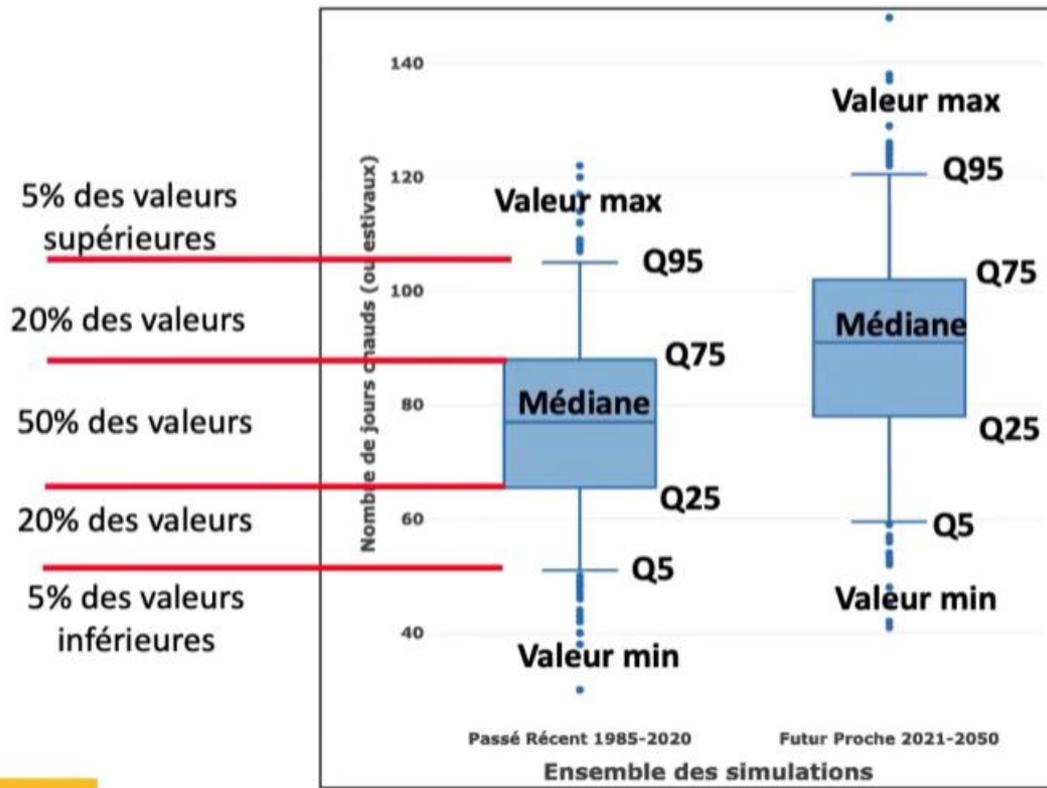


Plaine du Rizzanese

# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE

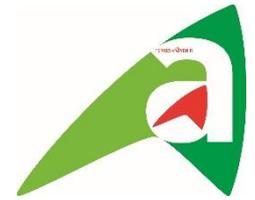


Comprendre le graphique boîte à moustache :



La mise en forme graphique de type boîte à moustaches est idéale pour comparer des distributions entre elles. Ci-dessous, les définitions des principaux éléments sont rappelés :

- **Q75** = trait supérieur de la boîte. Délimite 25% des valeurs supérieures de l'ensemble des données.
- **Médiane** = trait à l'intérieur de la boîte. Valeur qui sépare la moitié inférieure de la moitié supérieure de l'ensemble des données.
- **Q25** = trait inférieur de la boîte. Délimite 25% des valeurs inférieures de l'ensemble des données.
- **95e et 5e centile** = extrémités des moustaches ou traits au dessus et en dessous de la boîte.
- **Ronds** = valeurs au-delà des moustaches, représentant 5% des valeurs supérieures et inférieures de l'ensemble des données.



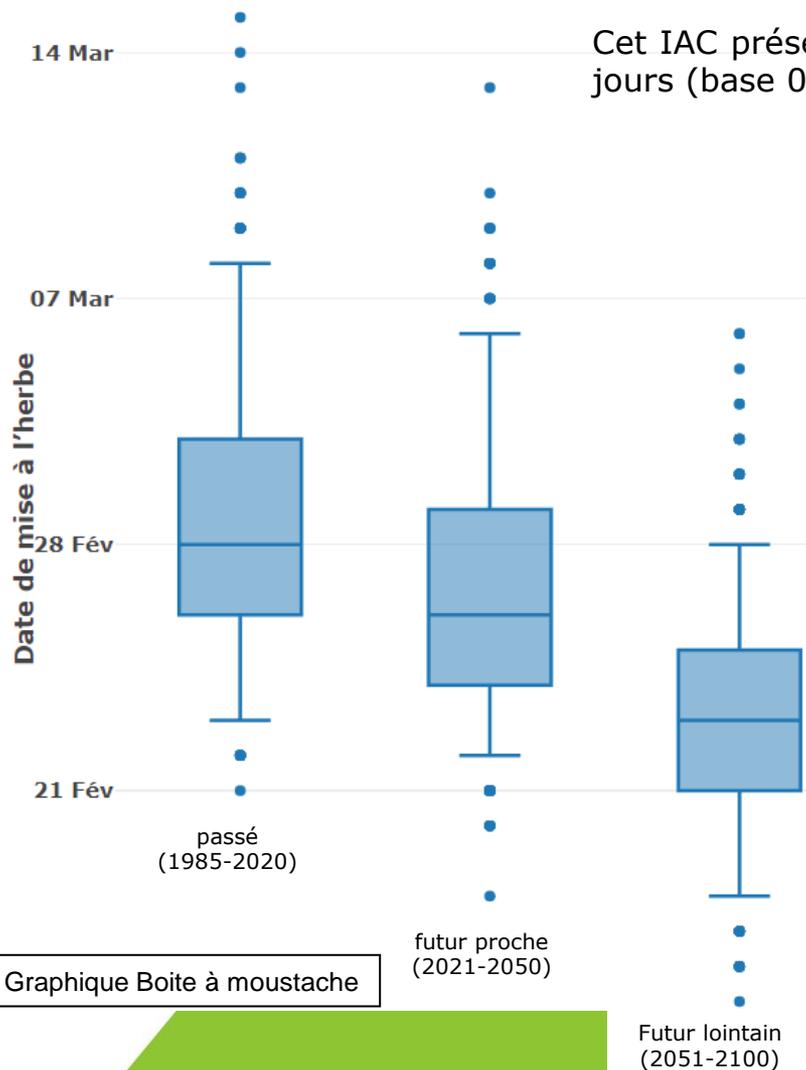
---

# EXEMPLE SECTEUR IRRIGUE (ACCES RESEAU OHEC)

# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE

## IAC : Date de mise à l'herbe secteur Prunelli

Cet IAC présente la date à laquelle est atteint le seuil de 250 degrés jours (base 0°C et borne à 18°C) initialisé au 1er février.



Graphique Boite à moustache

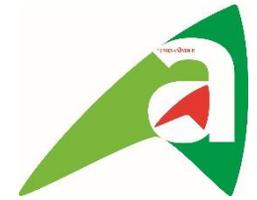
### Ensemble des simulations

	Passé Récent 1985-2020	Futur Proche 2021-2050	Futur Lointain 2051-2100
<b>Maximum</b>	15 mars	13 mars	6 mars
<b>95e centile</b>	8 mars	6 mars	28 févr.
<b>Q75</b>	3 mars	1 mars	25 févr.
<b>Médiane</b>	28 févr.	26 févr.	23 févr.
<b>Q25</b>	26 févr.	24 févr.	21 févr.
<b>5e centile</b>	23 févr.	22 févr.	18 févr.
<b>Minimum</b>	21 févr.	18 févr.	15 févr.

Selon le modèle (valeur **médiane** de l'IAC), il sera possible de faire pâturer les animaux, sous condition de sol portant, dans le futur aux dates suivantes :

**futur proche : 26 février**  
**futur lointain : 23 février**  
 (passé récent:) : 28 février

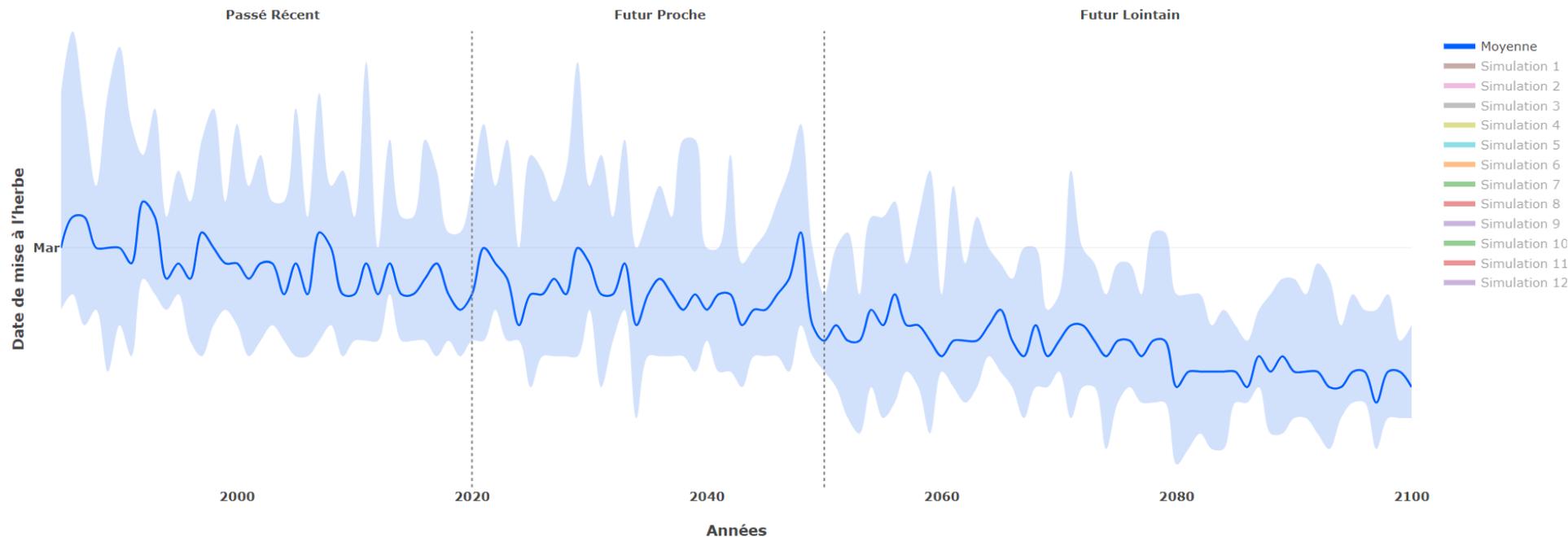
# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE



## IAC : Date de mise à l'herbe secteur Prunelli

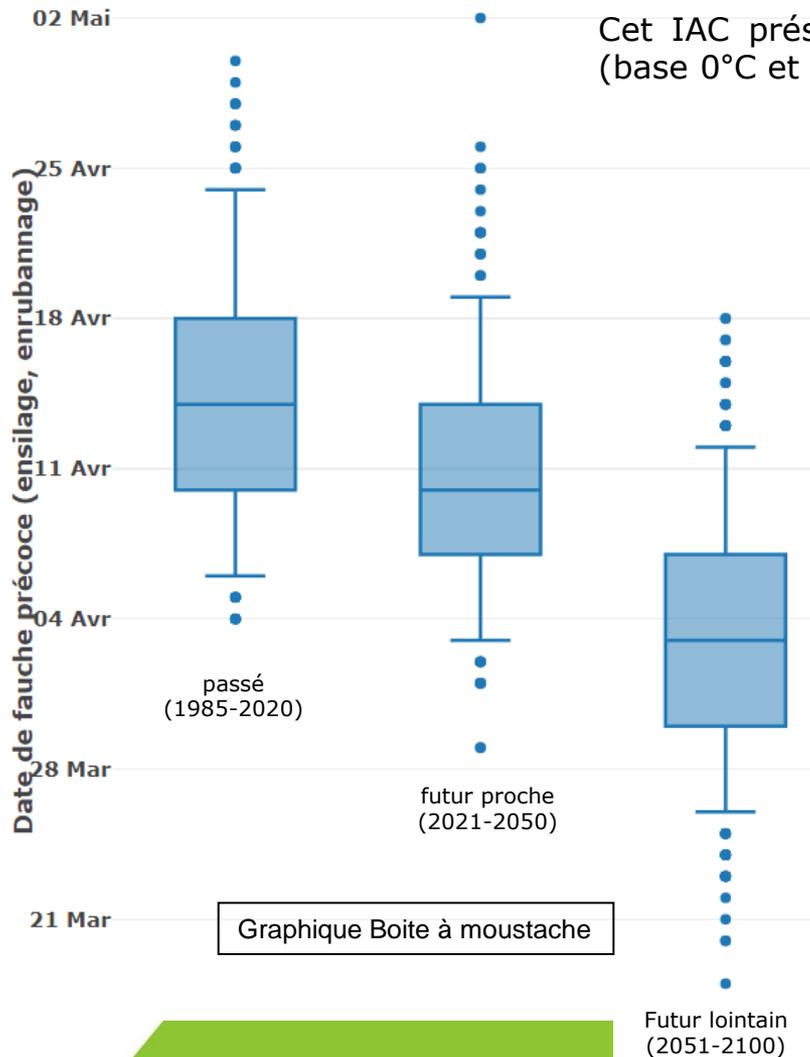
Cet IAC présente la date à laquelle est atteint le seuil de 250 degrés jours (base 0°C et borne à 18°C) initialisé au 1er février..

Selon la tendance du modèle, les animaux pourront trouver de la ressource fourragère dans le futur, sous condition de sol portant, de plus en plus tôt.



# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE

## IAC : Fauche précoce (ensilage, enrubannage) secteur Prunelli



Cet IAC présente la date à laquelle est atteint le seuil de 750°DJ (base 0°C et borne 18°C) initialisé au 1e février.

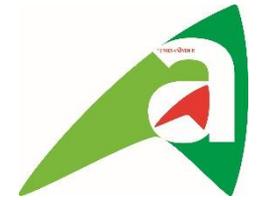
	Ensemble des simulations		
	Passé Récent 1985-2020	Futur Proche 2021-2050	Futur Lointain 2051-2100
<b>Maximum</b>	30 avr.	2 mai	18 avr.
<b>95e centile</b>	24 avr.	19 avr.	12 avr.
<b>Q75</b>	18 avr.	14 avr.	7 avr.
<b>Médiane</b>	14 avr.	10 avr.	3 avr.
<b>Q25</b>	10 avr.	7 avr.	30 mars
<b>5e centile</b>	6 avr.	3 avr.	26 mars
<b>Minimum</b>	4 avr.	29 mars	18 mars

Selon le modèle (valeur **médiane** de l'IAC), il sera possible de réaliser les ensilages et enrubannages dans le futur aux dates suivantes :

**futur proche : 10 avril**

**futur lointain : 3 avril**  
(passé récent: 14 avril)

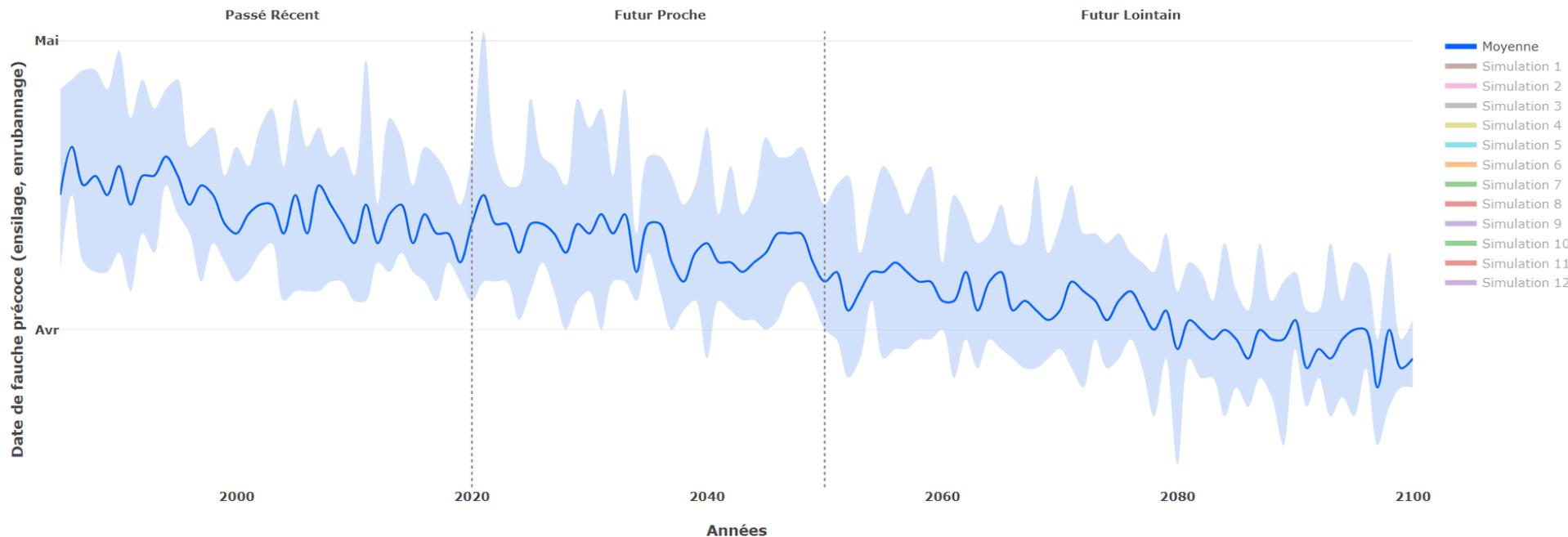
# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE



## IAC : Fauche précoce (ensilage, enrubannage) secteur Prunelli

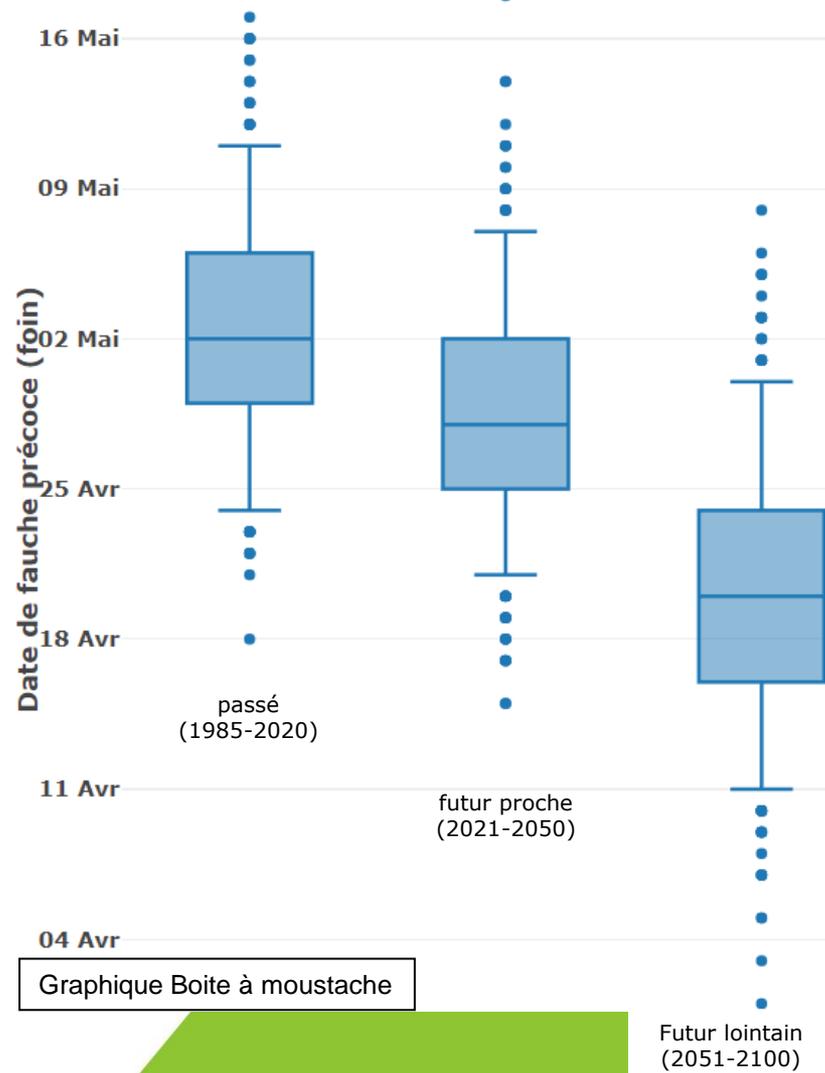
Cet IAC présente la date à laquelle est atteint le seuil de 750°DJ (base 0°C et borne 18°C) initialisé au 1<sup>e</sup> février.

Selon la tendance du modèle, il sera possible de réaliser les ensilages et enrubannages dans le futur de plus en plus tôt.



# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE

## IAC : Fauche précoce (foin) secteur Prunelli



Cet IAC présente la date à laquelle est atteint le seuil de 1000 degrés jours (base 0 et borne à 18°C) initialisé au 1er février.

	Ensemble des simulations		
	Passé Récent 1985-2020	Futur Proche 2021-2050	Futur Lointain 2051-2100
<b>Maximum</b>	17 mai	18 mai	8 mai
<b>95e centile</b>	11 mai	7 mai	30 avr.
<b>Q75</b>	6 mai	2 mai	24 avr.
<b>Médiane</b>	2 mai	28 avr.	20 avr.
<b>Q25</b>	29 avr.	25 avr.	16 avr.
<b>5e centile</b>	24 avr.	21 avr.	11 avr.
<b>Minimum</b>	18 avr.	15 avr.	1 avr.

Selon le modèle (valeur **médiane** de l'IAC), il sera possible de réaliser des fauches précoces dans le futur aux dates suivantes :

**futur proche : 28 avril**  
**futur lointain : 20 avril**  
 (passé récent:) : 2 mai

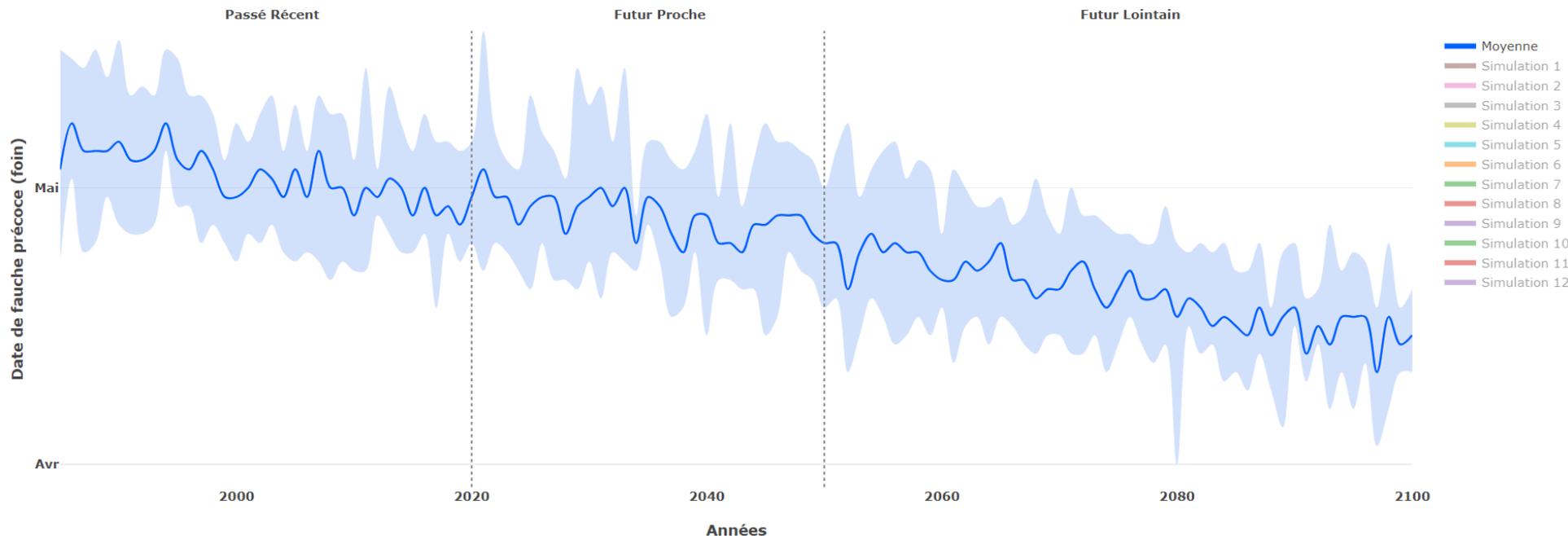
# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE



## IAC : Fauche précoce (foin) secteur Prunelli

Cet IAC présente la date à laquelle est atteint le seuil de 1000 degrés jours (base 0 et borne à 18°C) initialisé au 1er février. .

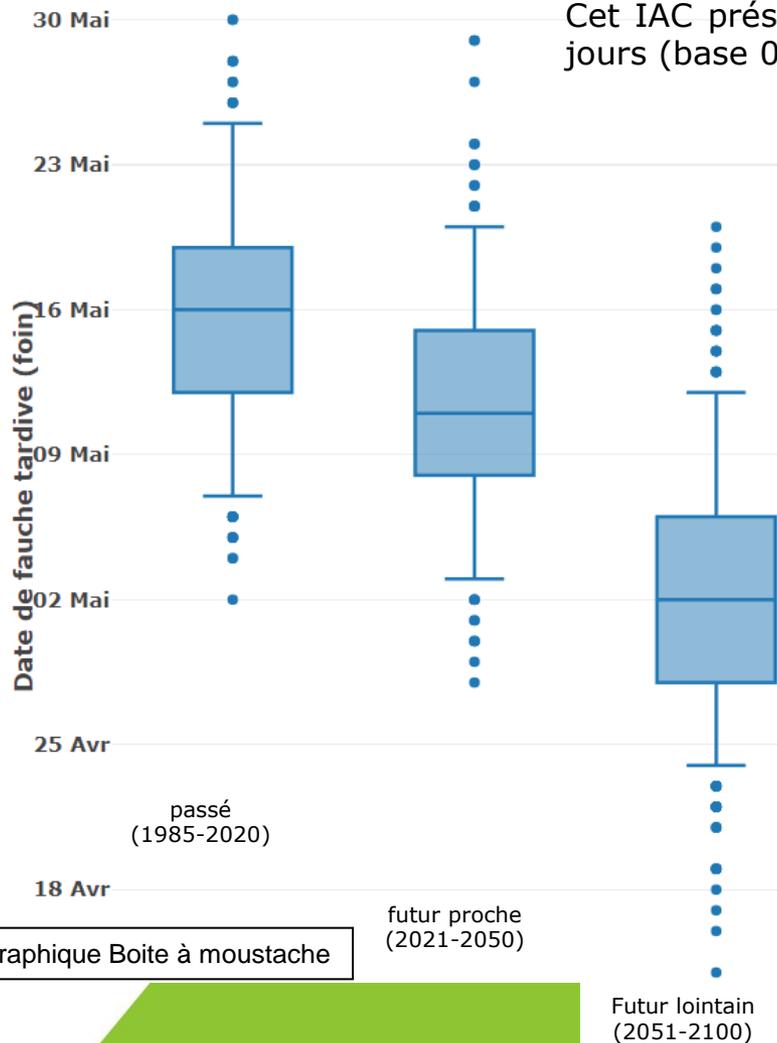
Selon la tendance du modèle, il sera possible de réaliser des fauches précoces dans le futur de plus en plus tôt.



# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE

## IAC : Fauche tardive (foin) secteur Prunelli

Cet IAC présente la date à laquelle est atteinte le seuil de 1200 degrés jours (base 0 et borne à 18°C) initialisé au 1er février.



Ensemble des simulations

	Passé Récent 1985-2020	Futur Proche 2021-2050	Futur Lointain 2051-2100
<b>Maximum</b>	30 mai	29 mai	20 mai
<b>95e centile</b>	25 mai	20 mai	12 mai
<b>Q75</b>	19 mai	15 mai	6 mai
<b>Médiane</b>	16 mai	11 mai	2 mai
<b>Q25</b>	12 mai	8 mai	28 avr.
<b>5e centile</b>	7 mai	3 mai	24 avr.
<b>Minimum</b>	2 mai	28 avr.	14 avr.

Selon le modèle (valeur **médiane** de l'IAC), il sera possible de réaliser dans le futur des fauches tardives aux dates suivantes:

**futur proche : 11 mai**

**futur lointain : 2 mai**  
(passé récent: 16 mai)

Graphique Boite à moustache

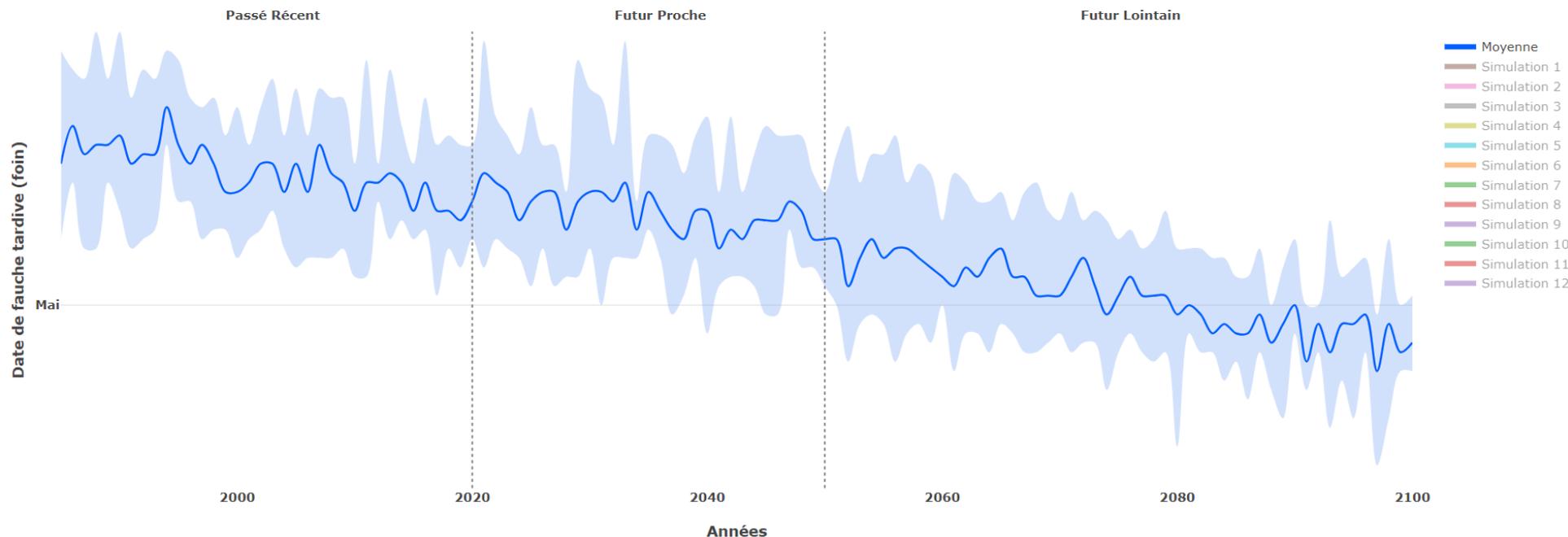
# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE



## IAC : Fauche tardive (foin) secteur Prunelli

Cet IAC présente la date à laquelle est atteinte le seuil de 1200 degrés jours (base 0 et borne à 18°C) initialisé au 1er février..

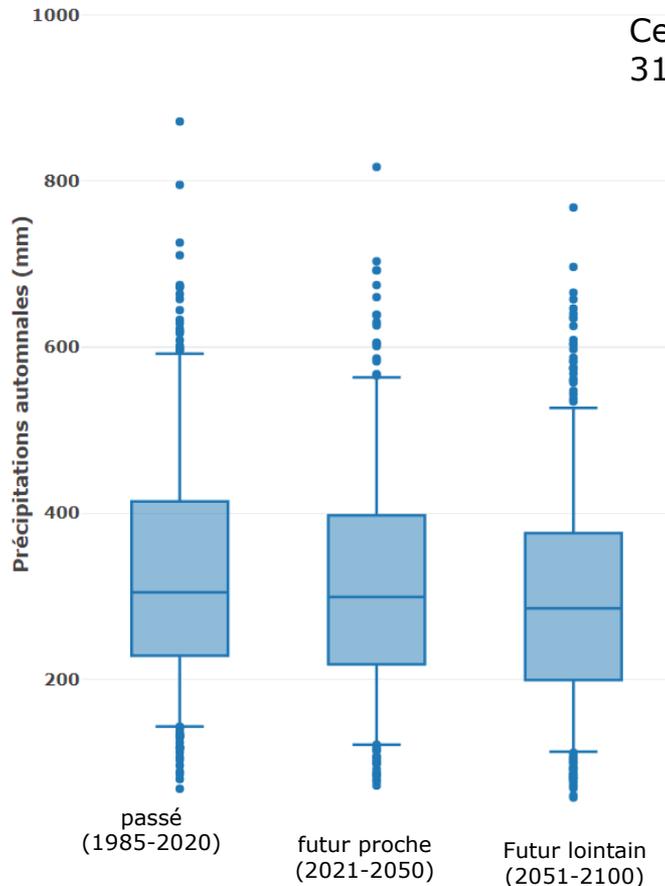
Selon la tendance du modèle, il sera possible de réaliser dans le futur des fauches tardives de plus en plus tôt.



# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE

## IAC : Précipitations automnales (mm) secteur Prunelli

Cet IAC présente la somme des précipitations entre le 1 octobre et le 31 décembre.



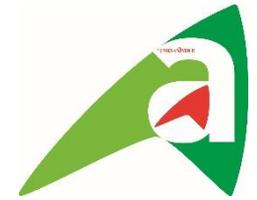
### Ensemble des simulations

	Passé Récent 1985-2020	Futur Proche 2021-2050	Futur Lointain 2051-2100
<b>Maximum</b>	871.42	816.74	1028.66
<b>95e centile</b>	591.94	563.47	526.70
<b>Q75</b>	414.17	397.48	376.07
<b>Médiane</b>	304.75	299.19	285.44
<b>Q25</b>	228.56	218.10	199.27
<b>5e centile</b>	143.24	121.42	112.96
<b>Minimum</b>	68.33	72.21	57.81

Selon le modèle (valeur **médiane** de l'IAC), les précipitations cumulées à l'automne dans le futur seront :

**futur proche : 299.19 mm**  
**futur lointain : 285.44 mm**  
(passé récent: 304.75 mm)

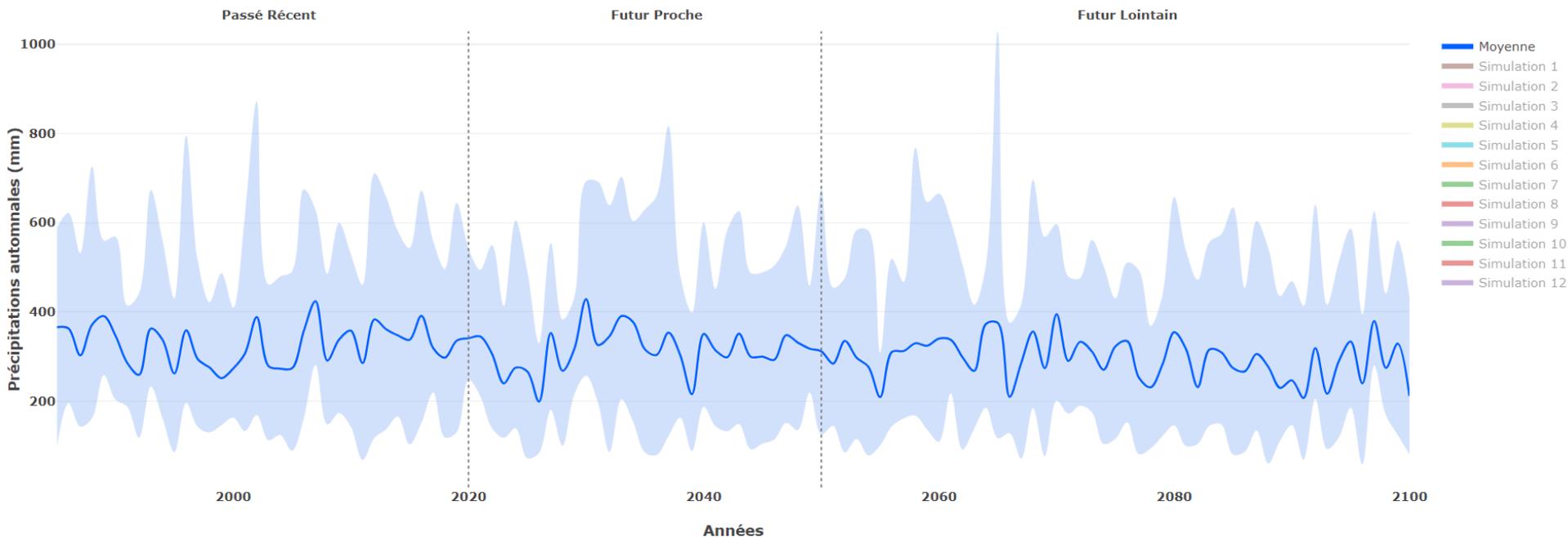
# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE



## IAC : Précipitations automnales (mm) secteur Prunelli

Cet IAC présente la somme des précipitations entre le 1 octobre et le 31 décembre. .

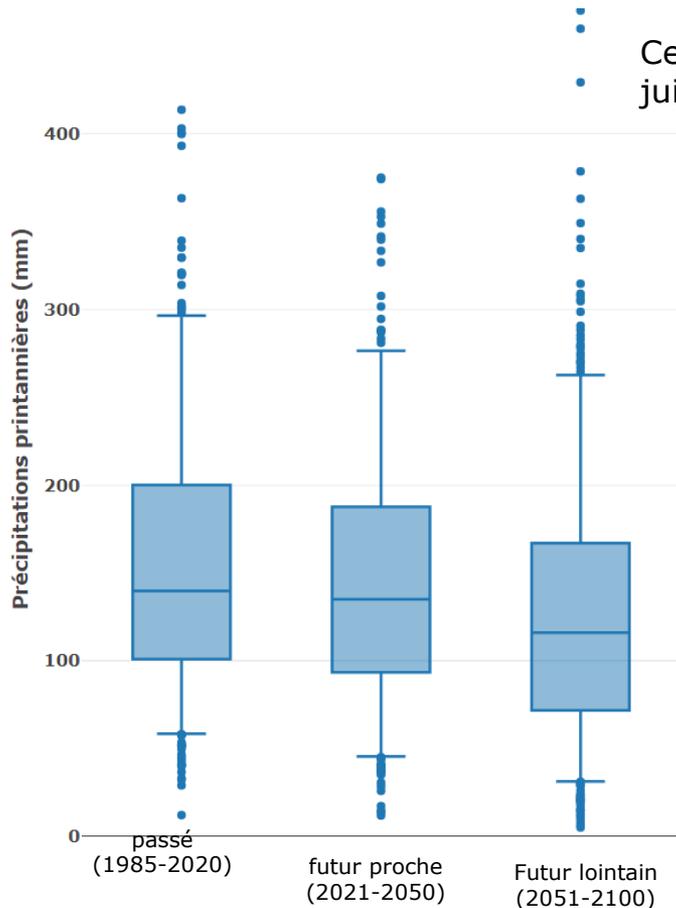
Selon la tendance du modèle, les précipitations cumulées à l'automne dans le futur seront en moyenne légèrement plus faibles avec des variations annuelles.



# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE

## IAC : Précipitations printanières (mm) secteur Prunelli

Cet IAC présente la somme des précipitations entre le 1 avril et le 30 juin



Graphique Boite à moustache

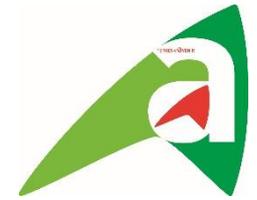
### Ensemble des simulations

	Passé Récent 1985-2020	Futur Proche 2021-2050	Futur Lointain 2051-2100
<b>Maximum</b>	413.81	375.21	470.32
<b>95e centile</b>	296.54	276.57	262.74
<b>Q75</b>	200.13	187.69	166.98
<b>Médiane</b>	139.80	134.98	116.05
<b>Q25</b>	100.92	93.39	71.73
<b>5e centile</b>	58.46	45.48	31.33
<b>Minimum</b>	12.11	11.89	5.05

Selon le modèle (valeur **médiane** de l'IAC), les précipitations cumulées au printemps dans le futur seront :

**futur proche : 134.98 mm**  
**futur lointain : 116.05 mm**  
 (passé récent: 139.80 mm)

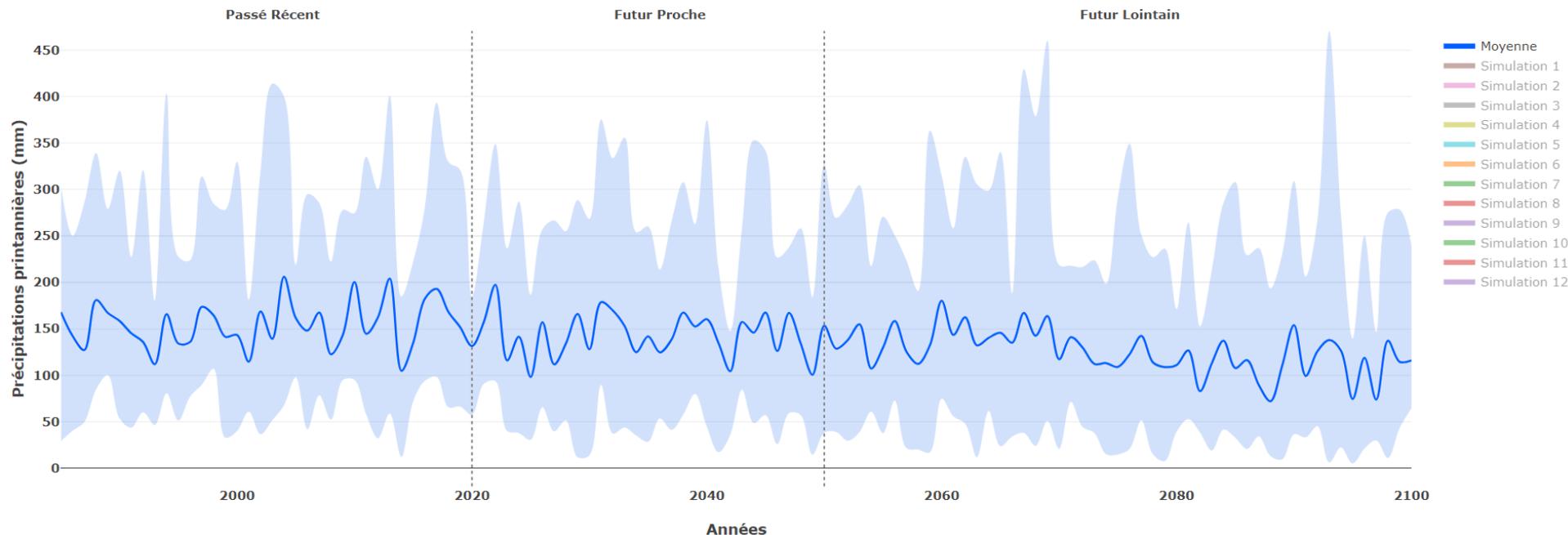
# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE



## IAC : Précipitations printanières (mm) secteur Prunelli

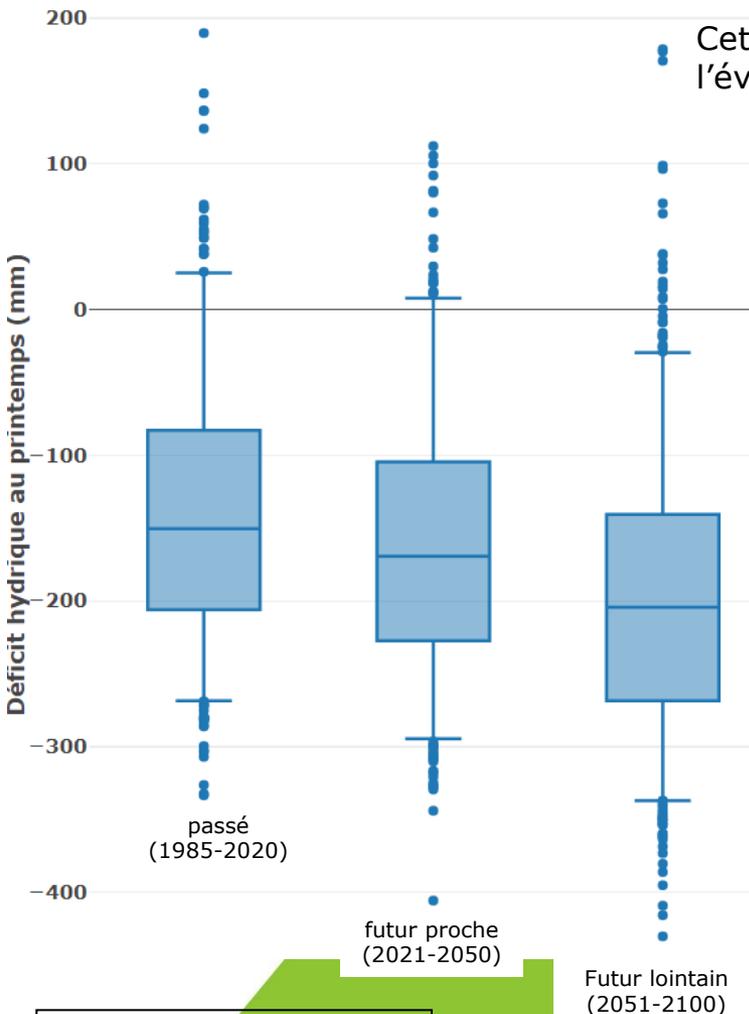
Cet IAC présente la somme des précipitations entre le 1 avril et le 30 juin.

Selon le modèle, les précipitations cumulées au printemps dans le futur seront en moyenne légèrement plus faible avec de fortes variations annuelles.



# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE

## IAC : Déficit hydrique au printemps (mm) secteur Prunelli

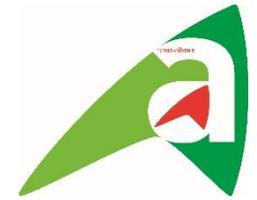


	Ensemble des simulations		
	Passé Récent 1985-2020	Futur Proche 2021-2050	Futur Lointain 2051-2100
<b>Maximum</b>	189.72	112.18	178.66
<b>95e centile</b>	25.08	7.81	-29.55
<b>Q75</b>	-82.90	-104.56	-140.56
<b>Médiane</b>	-150.43	-169.32	-204.36
<b>Q25</b>	-205.98	-227.40	-268.55
<b>5e centile</b>	-268.51	-294.60	-337.00
<b>Minimum</b>	-333.40	-405.64	-430.19

Selon le modèle (valeur **médiane** de l'IAC), le déficit hydrique dans le futur au printemps serait de :

**futur proche : -169.3 mm**  
**futur lointain : -204.36 mm**  
 (passé récent: -150.43 mm)

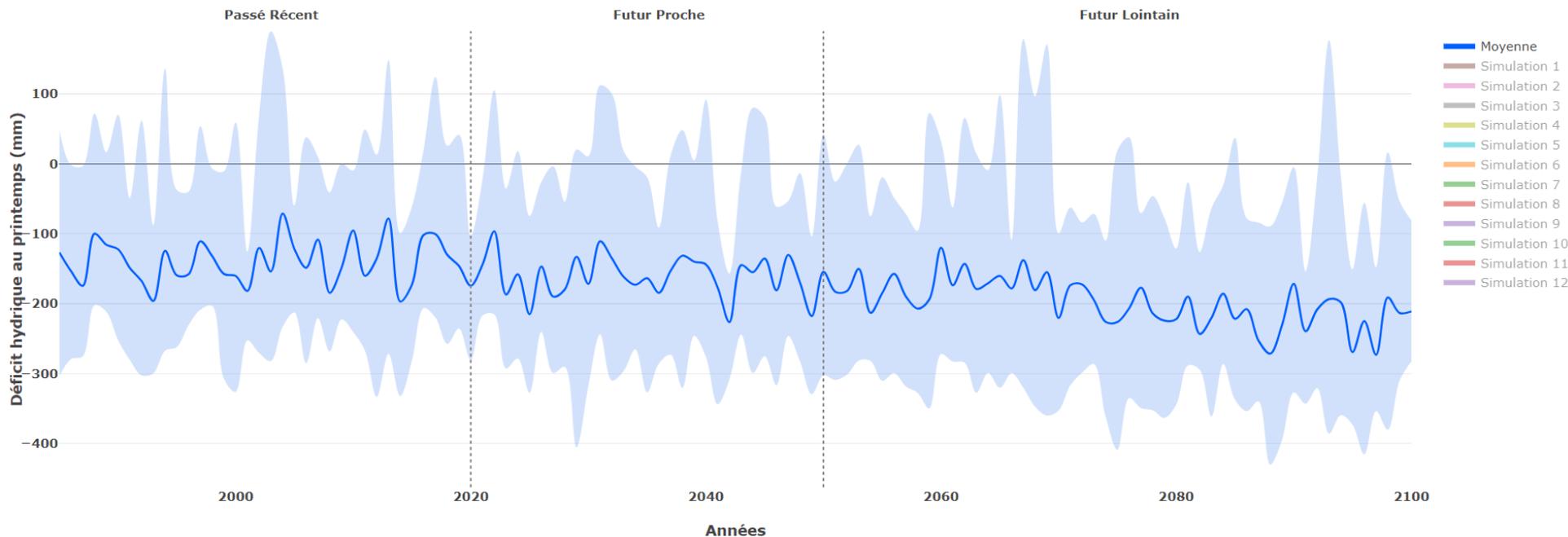
# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE



## IAC : Déficit hydrique au printemps (mm) secteur Prunelli

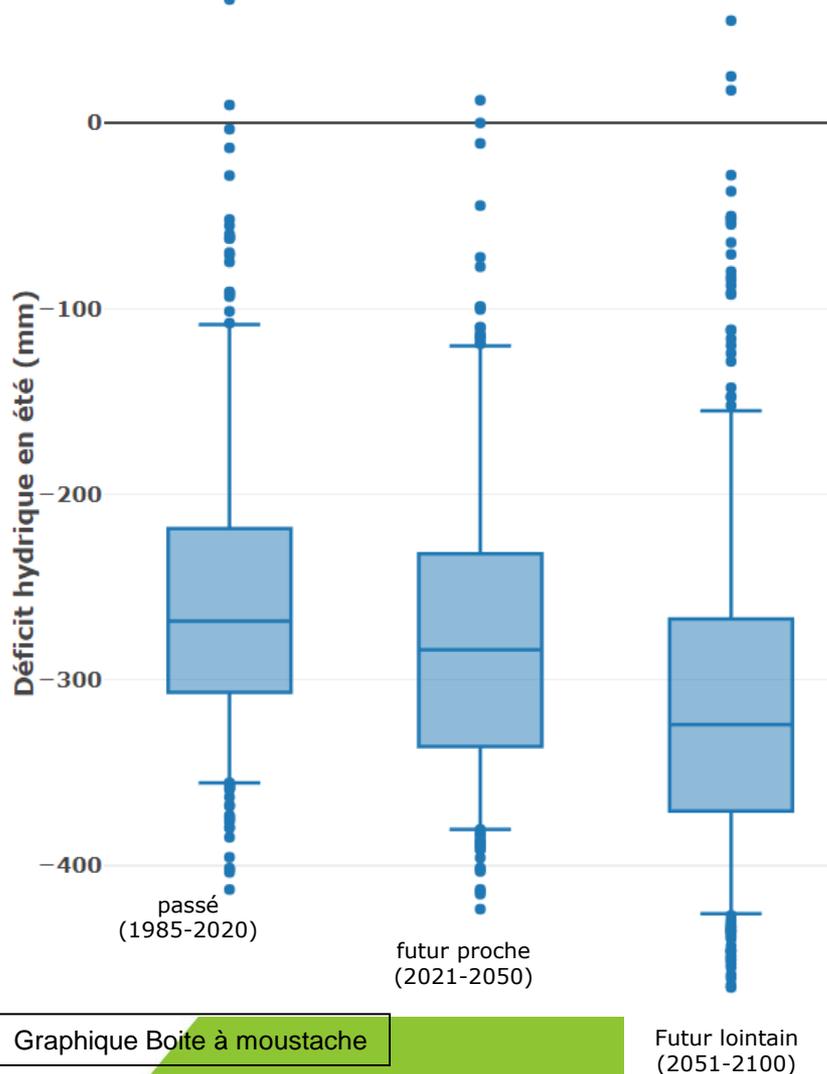
Cet IAC présente la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration durant la période 1 avril au 30 juin.

Selon la tendance du modèle, le déficit hydrique dans le futur au printemps serait en moyenne plus important et le bilan hydrique négatif du fait d'une évapotranspiration plus importante que les précipitations.



# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE

## IAC : Déficit hydrique en été (mm) secteur Prunelli



Cet IAC présente la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration durant la période 1 juillet et le 30 septembre.

	Ensemble des simulations		
	Passé Récent 1985-2020	Futur Proche 2021-2050	Futur Lointain 2051-2100
<b>Maximum</b>	66.54	12.28	55.13
<b>95e centile</b>	-108.54	-120.09	-155.09
<b>Q75</b>	-218.52	-232.09	-267.20
<b>Médiane</b>	-268.32	-283.80	-324.15
<b>Q25</b>	-306.77	-335.91	-370.64
<b>5e centile</b>	-355.48	-380.58	-425.96
<b>Minimum</b>	-412.94	-423.51	-465.73

Selon le modèle (valeur **médiane** de l'IAC), le déficit hydrique dans le futur en été serait de :

**futur proche : -283,80 mm**  
**futur lointain : -324,15 mm**  
(passé récent: -268,32 mm)

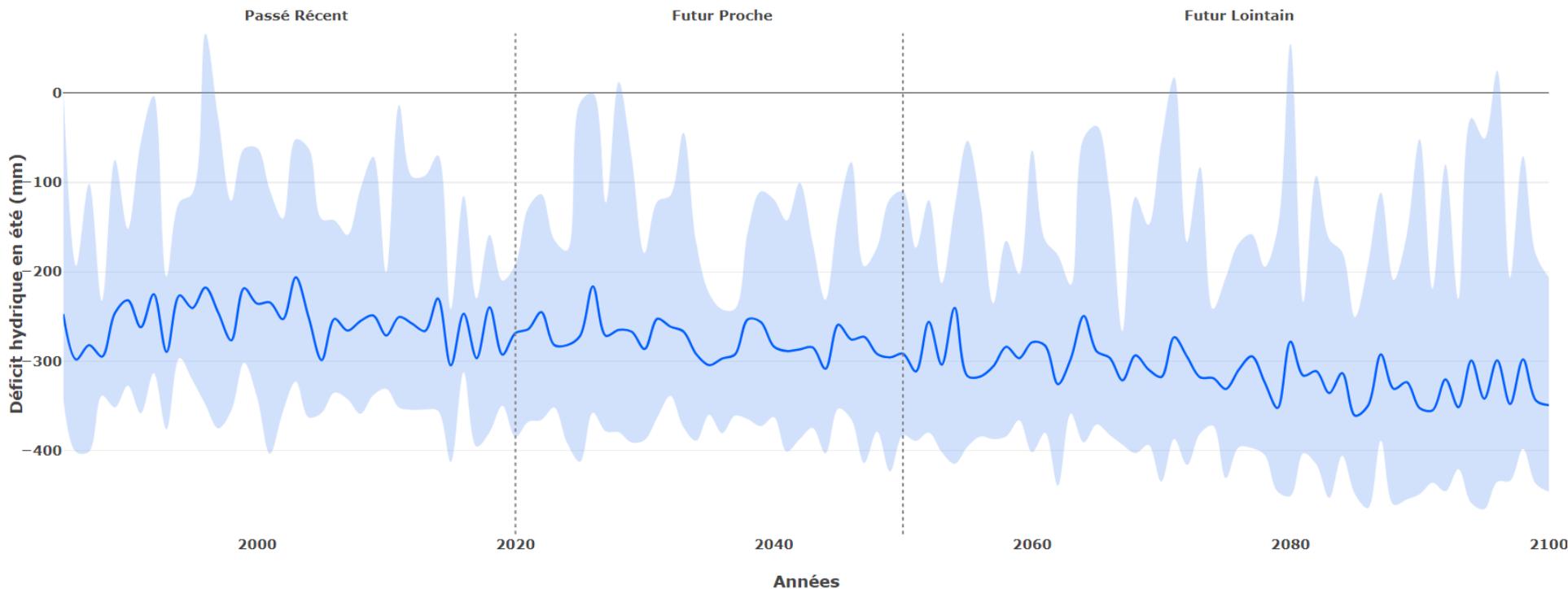
# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE



## IAC : Déficit hydrique en été (mm) secteur Prunelli

Cet IAC présente la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration durant la période 1 juillet et le 30 septembre .

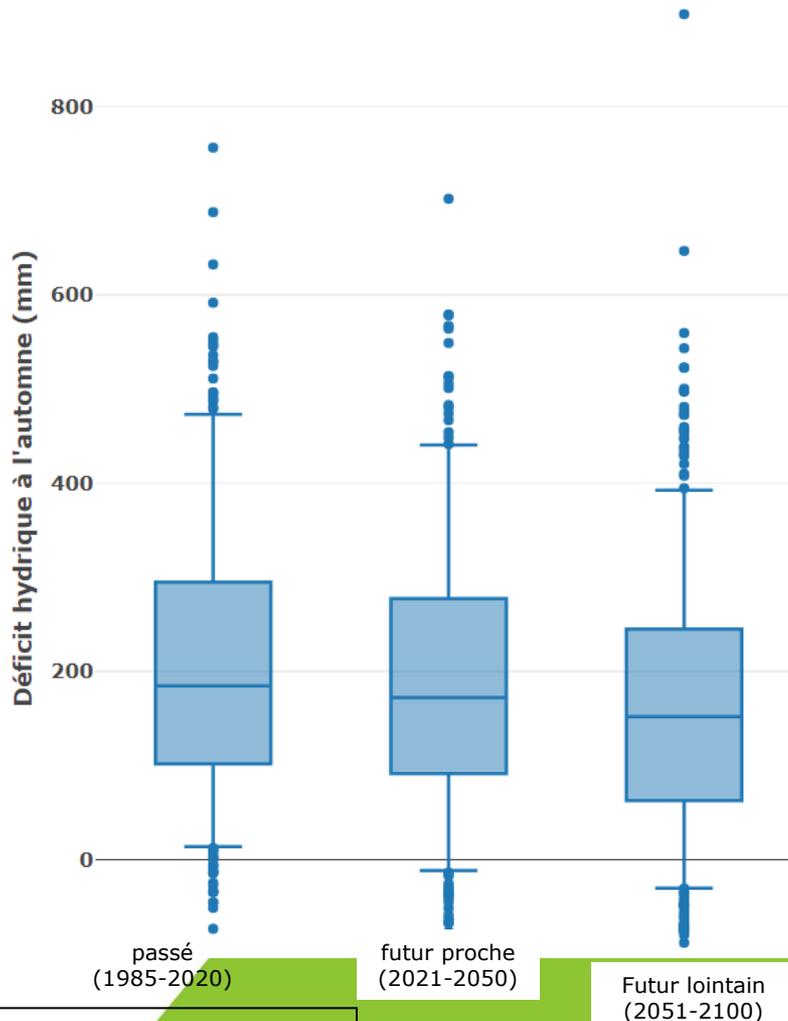
Selon la tendance du modèle, le déficit hydrique dans le futur en été serait en moyenne plus important et le bilan hydrique négatif du fait d'une évapotranspiration plus importante que les précipitations.



# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE

## IAC : Déficit hydrique à l'automne (mm) secteur Prunelli

Cet IAC présente la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration durant la période 1er octobre au 31 décembre.



### Ensemble des simulations

	Passé Récent 1985-2020	Futur Proche 2021-2050	Futur Lointain 2051-2100
<b>Maximum</b>	756.27	701.99	897.96
<b>95e centile</b>	473.08	440.52	392.52
<b>Q75</b>	294.75	277.32	244.96
<b>Médiane</b>	184.69	172.16	151.97
<b>Q25</b>	101.76	91.45	62.74
<b>5e centile</b>	13.94	-11.45	-30.24
<b>Minimum</b>	-73.32	-76.56	-88.17

Selon le modèle (valeur **médiane** de l'IAC), le bilan hydrique dans le futur à l'automne serait de :

**futur proche : 172,16 mm**  
**futur lointain : 151,97 mm**  
(passé récent: 184,69 mm)

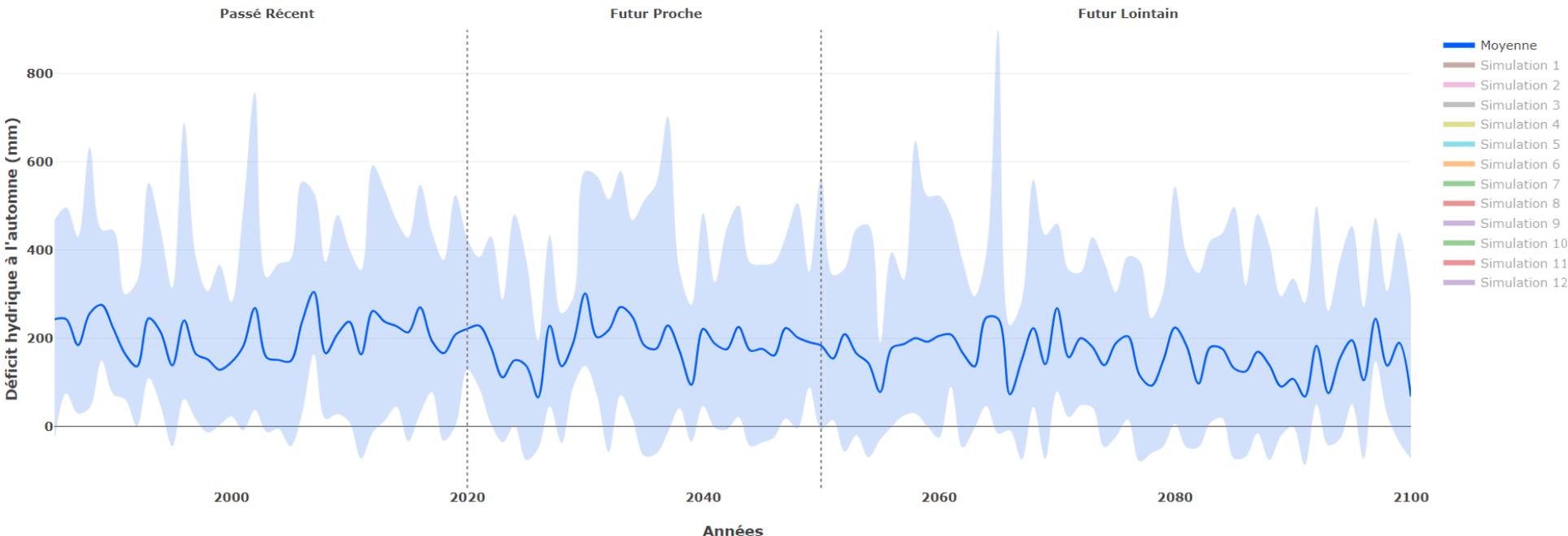
# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE



## IAC : Déficit hydrique à l'automne (mm) secteur Prunelli

Cet IAC présente la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration durant la période 1er octobre au 31 décembre.

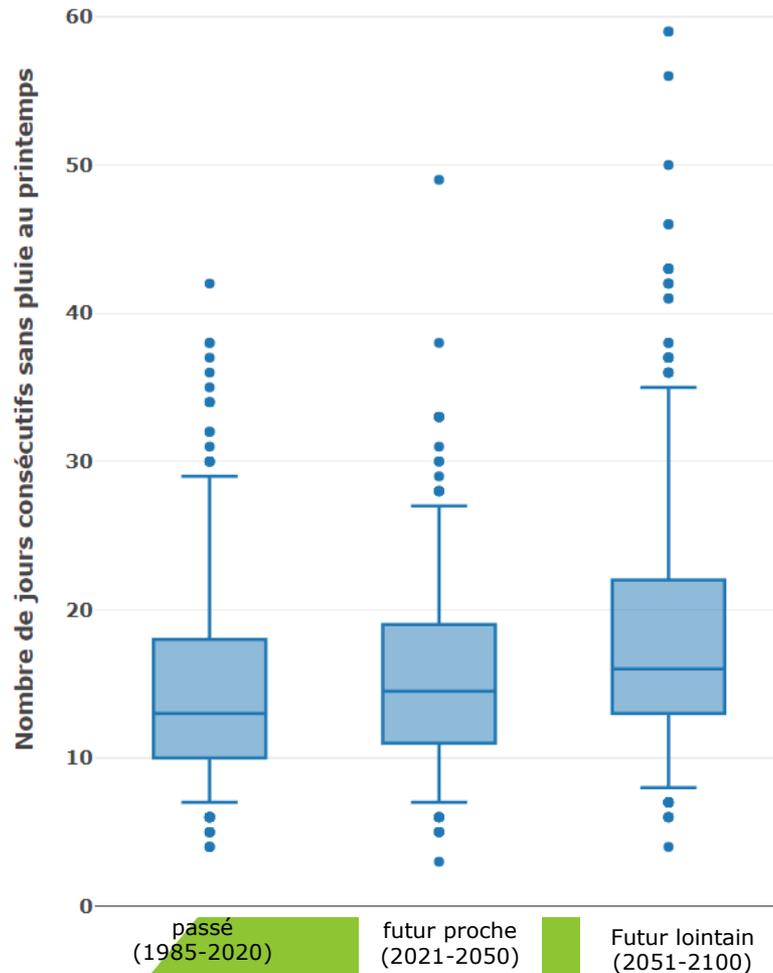
Selon la tendance du modèle, le bilan hydrique dans le futur à l'automne, serait en moyenne légèrement plus important. Cependant en comparaison avec les bilans hydriques été et printemps, les valeurs resteraient positives du fait d'une pluviométrie supérieure à l'évapotranspiration.



# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE

## IAC : Nombre de jours consécutifs sans pluie au printemps secteur Prunelli

Cet IAC présente la période du 1er avril au 30 juin.



	Ensemble des simulations		
	Passé Récent 1985-2020	Futur Proche 2021-2050	Futur Lointain 2051-2100
<b>Maximum</b>	42.00	49.00	64.00
<b>95e centile</b>	29.00	27.00	35.00
<b>Q75</b>	18.00	19.00	22.00
<b>Médiane</b>	13.00	14.50	16.00
<b>Q25</b>	10.00	11.00	13.00
<b>5e centile</b>	7.00	7.00	8.00
<b>Minimum</b>	4.00	3.00	4.00

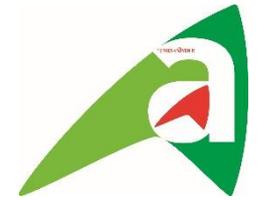
Selon le modèle (valeur **médiane** de l'IAC), le nombre de jours consécutifs sans pluie au printemps serait de :

**futur proche : 14,5 jours**

**futur lointain : 16 jours**

(passé récent: ) : 13 jours

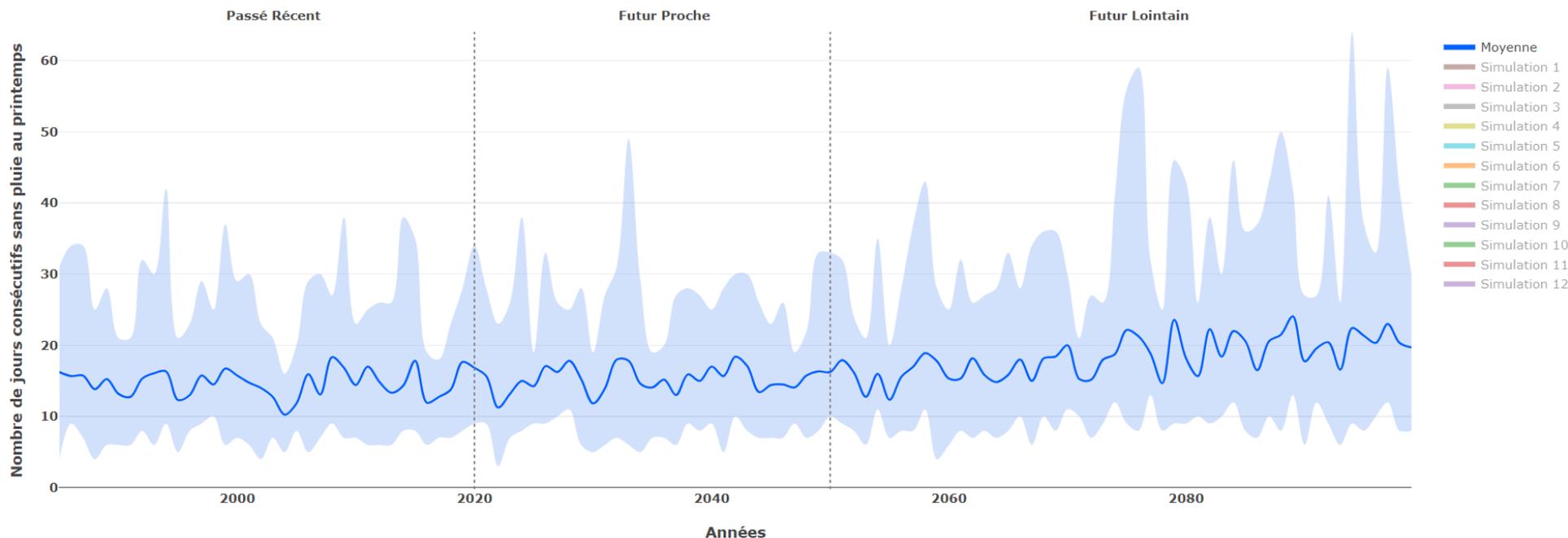
# 4. Représentation des IAC avec l'outil CANARI FRANCE



## IAC : Nombre de jours consécutifs sans pluie au printemps secteur Prunelli

Cet IAC présente la période du 1er avril au 30 juin.

Selon le modèle, on observe une plus grande variation avec en moyenne une légère tendance à l'augmentation du nombre de jours sans pluie au printemps.



# 5. Conséquences & adaptations au changement climatique

---



Que ce soit pour la date de mise à l'herbe, d'enrubannage, de 1<sup>ère</sup> coupe de foin précoce ou tardif, on observe que cette date deviendra de plus en plus précoce à l'horizon 2100, du fait de la hausse des températures. Une hausse des températures permet un démarrage de la pousse de l'herbe plus tôt. Ainsi, tous les stades de la prairie arrivent plus tôt dans l'année.

Il peut s'agir d'une opportunité pour des pâtures et des fauches plus précoces. Cela reste tout de même dépendant de la portance des sols.

Pour éviter d'avoir une seconde pousse limitée par la sécheresse, il sera judicieux dans le futur de faucher plus tôt la première pousse d'herbe, pour que la seconde pousse se fasse également plus tôt. Cela reste tout de même dépendant de la portance des sols.

Notons que ces outils de modélisation donnent une tendance ! En fonction des années cela peut varier. Exemple en 2023 = pluies tardives au printemps => décalage des coupes surtout de foin.

# 5. Conséquences & adaptations au changement climatique

---



Afin de préserver la ressource fourragère, cela va devenir un impératif d'encadrer la gestion du pâturage sur prairie. Il sera préférable de respecter des dates de mise à l'herbe et de sortie du troupeau afin de permettre une reprise correcte de la repousse en corrélation avec les températures, les pluies et les opportunités d'irrigation en fonction des éventuelles restrictions. Mais également éviter le surpâturage et par conséquent le tassement du sol.

Cela va nécessiter d'avoir des surfaces de repli (parcours, estives,...) et mobiliser de nouvelles surfaces (transhumance et sylvopastoralisme) ou de nouvelles ressources (agroforesterie (arbres fourrager)).

Mais il faut avoir à l'esprit les difficultés/réalités actuelles:

- Fermeture des estives
- Pression foncière qui rend difficile l'accès et le maintien du foncier
- Difficultés de transformer en montagne (ce qui retarde la montée en estive)

# 5. Conséquences & adaptations au changement climatique

---



Augmenter les stocks de sécurité. Cela va nécessiter de s'interroger sur sa capacité de stockage, d'organisation du travail, le type de matériel sur lequel investir.

Choix d'une récolte anticipée et plus flexible (ex: enrubannage) mais interdit dans certaines filières Ex: AOP Brocciu (impact qualité du lait et risque bactérien).

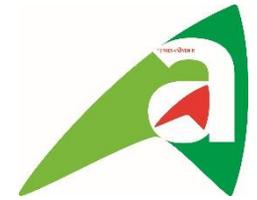
Si pas de capacité de stockage, s'interroger sur l'achat de fourrage ou la diminution du chargement (nb UGB/ha) ?

Réfléchir collectivement à l'échelle d'une microrégion ou d'un secteur.

Choix de semer les parcelles avec des espèces plus adaptées à la sécheresse (fétuque, dactyle trèfle blanc, sainfoin, luzerne) à sélectionner en fonction du cheptel.

# 5. Conséquences & adaptations au changement climatique

---



En fin de période, plutôt que refaire une coupe pas très productive faire pâturer le troupeau mais cela sera fonction du type de cheptel (ex: les brebis ne vont pas apprécier l'herbe trop haute, en revanche cela ne pose aucun problème aux bovins.)

A votre tour, quelles solutions proposez-vous ?