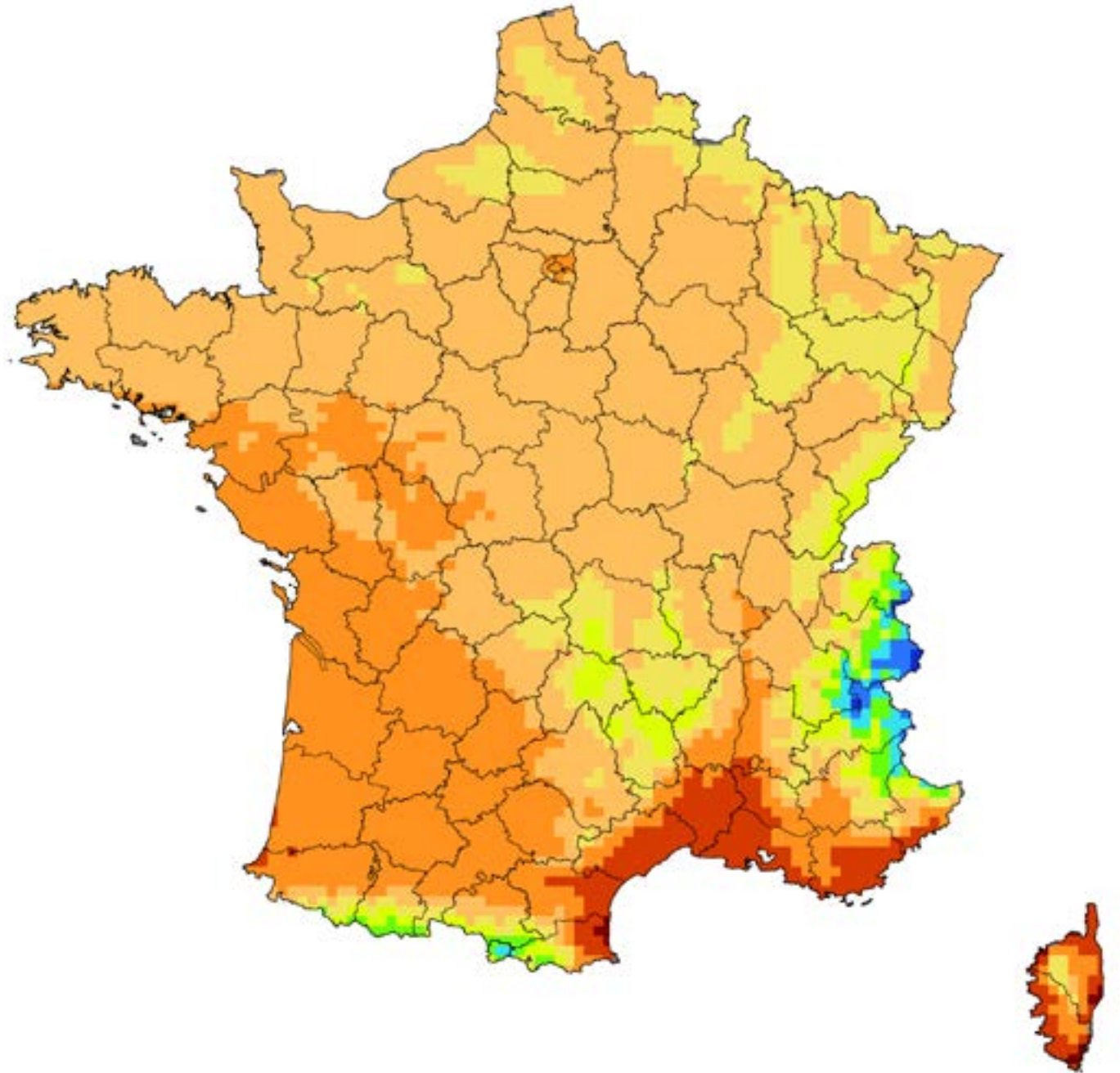


# ATLAS CLIMATIQUE

Quel climat  
pour demain  
en France ?



## Sommaire

1. Température moyenne annuelle
2. Température moyenne au printemps
3. Température moyenne en été
4. Température moyenne en automne
5. Température moyenne en hiver
6. Nombre de jours de gel par an
7. Nombre de journées chaudes par an
8. Nombre de jours de forte chaleur par an
9. Cumul annuel des précipitations
10. Cumul des précipitations au printemps
11. Cumul des précipitations en été
12. Cumul des précipitations en automne
13. Cumul des précipitations en hiver

### EN SAVOIR PLUS

Cet atlas a été réalisé grâce à la participation financière de la CNE pour alimenter le centre de ressources [Aclimel](#) sur les aléas climatiques en élevage, à partir de cartes mises à disposition par la communauté scientifique (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS) dans le cadre d'une convention « services climatiques » soutenue par le ministère de la Transition écologique. Cette sélection de cartes, ainsi que de nombreuses autres ressources, sont disponibles sur le site [drias-climat.fr](#).

## Un atlas climatique : pour quoi faire ?

Face aux évolutions climatiques déjà enclenchées et afin de se préparer à celles qui se profilent, ce document propose des cartes d'évolutions de différents paramètres climatiques, à l'échelle nationale.

Pour chaque paramètre (température, cumul des précipitations, nombre de jours de gel ou de fortes températures), quatre cartes sont proposées. Elles présentent la valeur de référence du critère et son évolution pour trois horizons de temps : futur proche, futur moyen et futur lointain. Ainsi, il est possible de relier le climat futur d'une région au climat actuel d'une autre. Par exemple, la température moyenne annuelle attendue en Ile-et-Vilaine aux alentours de 2050 pourrait correspondre à celle de l'Aude sur la période de référence.

## Scénario et modèles climatiques utilisés

Modéliser le climat futur nécessite des hypothèses sur l'évolution des concentrations en gaz à effet de serre. Différents scénarios existent. 4 sont utilisés dans le 5<sup>e</sup> rapport du GIEC (2014), allant d'un scénario où des politiques climatiques visant à faire baisser les concentrations en CO<sub>2</sub> sont adoptées à un scénario sans politique climatique.

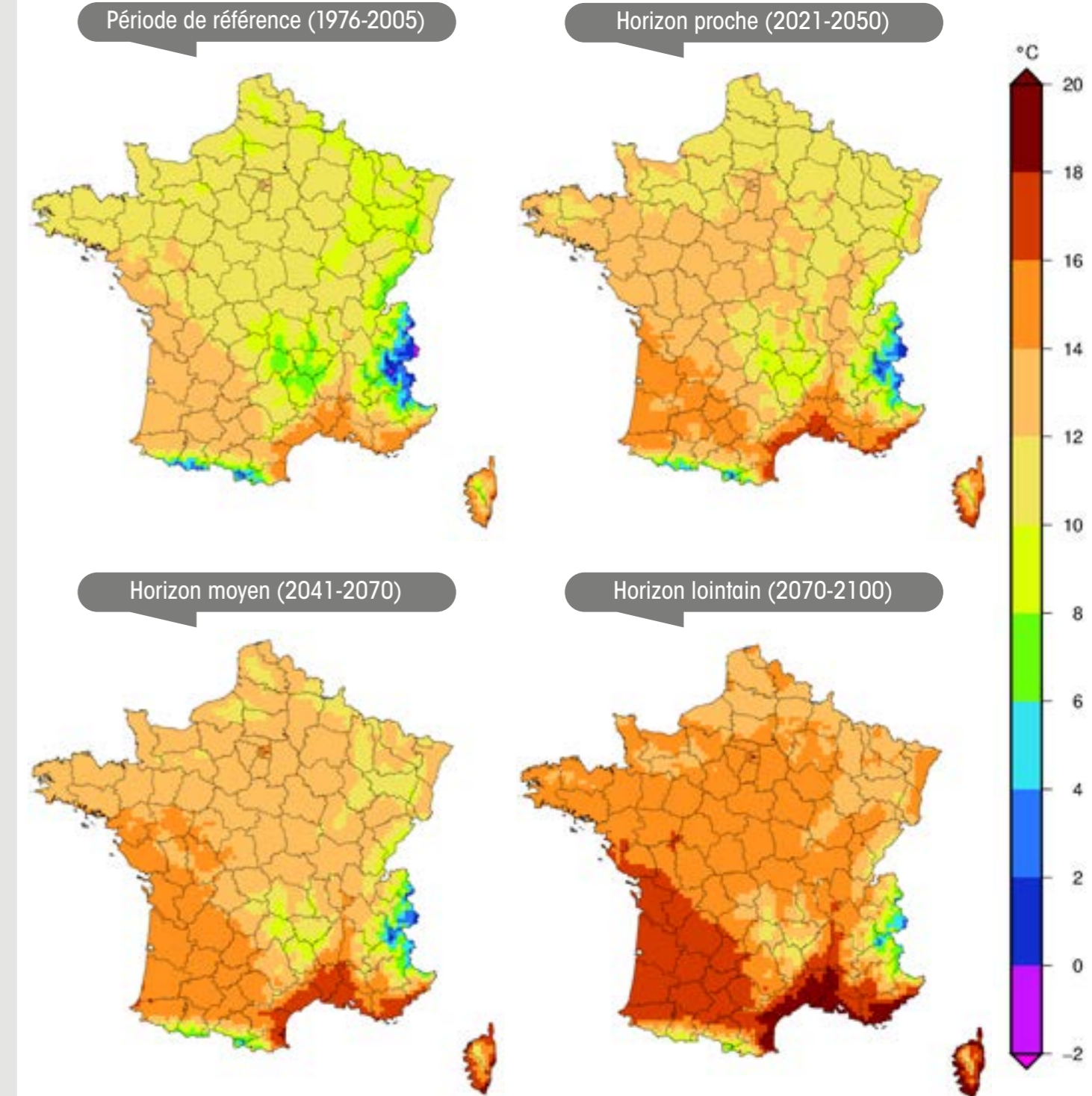
**C'est ce dernier scénario sans politique climatique (RCP 8.5) qui a été pris en compte dans cet atlas, ce qui signifie que les futurs présentés dans ce document peuvent encore être évités, à condition que des politiques climatiques soient adoptées.**

Les scénarios d'émissions alimentent des modèles climatiques globaux, qui simulent l'évolution du climat à l'échelle mondiale. Les résultats sont ensuite affinés pour mieux tenir compte des spécificités locales (relief...). Plusieurs modèles existent, car le système climatique est complexe par nature donc difficile à transcrire sous forme d'équations ! Ces différents modèles permettent cependant d'appréhender l'incertitude qui entoure les résultats de simulation pour un même scénario, et ainsi d'envisager les différents futurs possibles. **Dans ce document, les cartes présentent la médiane des résultats issus des différents modèles disponibles.**

# 1 TEMPÉRATURE MOYENNE ANNUELLE (°C)

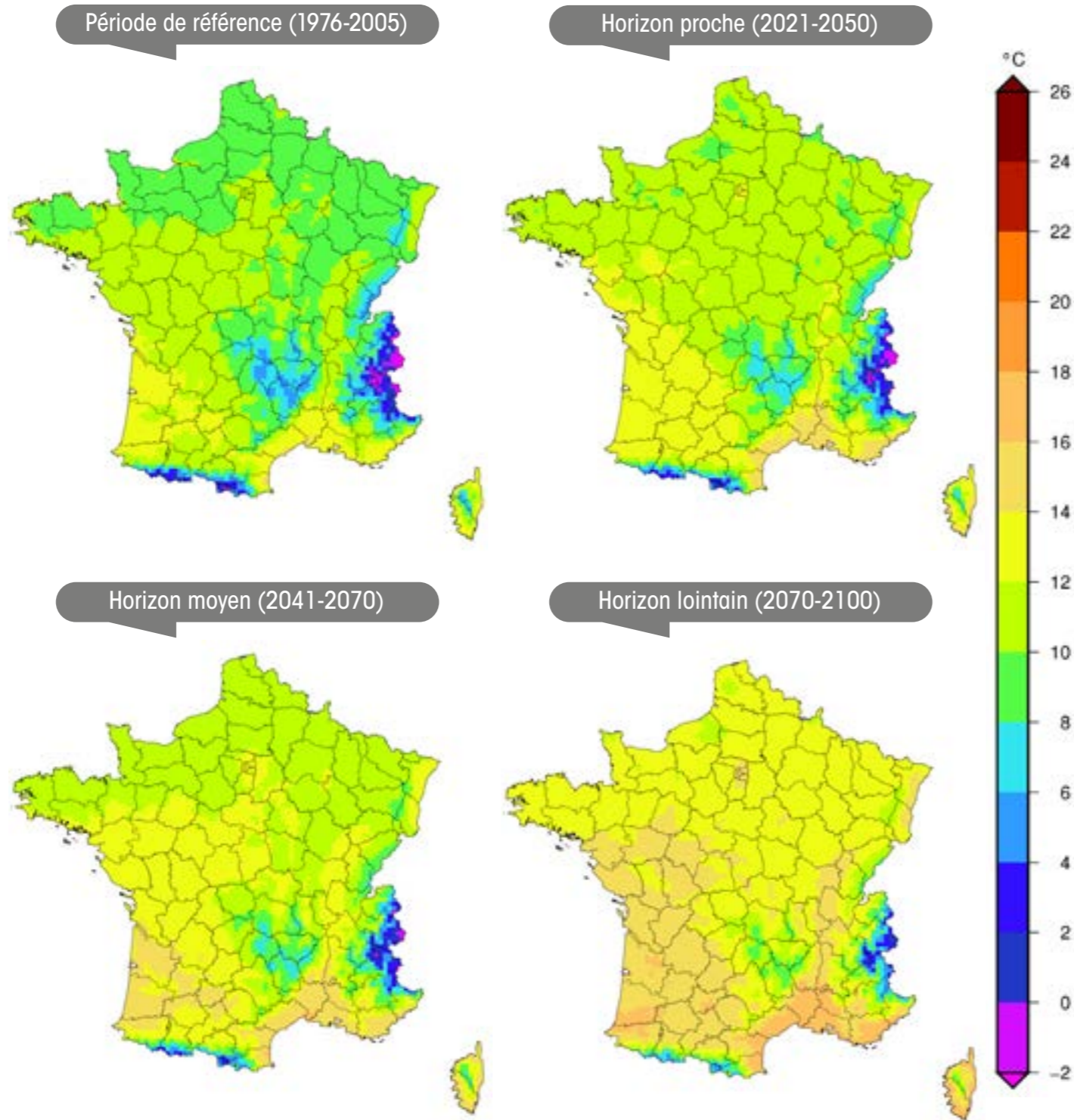
À l'échelle de la France métropolitaine, on s'attend à une poursuite du réchauffement déjà enclenché. Dans le scénario sans politique climatique, il pourrait atteindre, à la fin du siècle, + 4 °C par rapport à la période 1976-2005. On retrouverait alors les températures moyennes annuelles observées historiquement sur le bassin méditerranéen jusqu'en Bretagne ou en Alsace.

Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](#)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique



## 2 TEMPÉRATURE MOYENNE AU PRINTEMPS (°C)

Au printemps, les températures augmentent également, en plaine comme en montagne. Ainsi, la température historiquement mesurée dans la région montpelliéraine se retrouverait dans le Bordelais dans le futur proche, et jusqu'en Maine-et-Loire en fin de siècle.

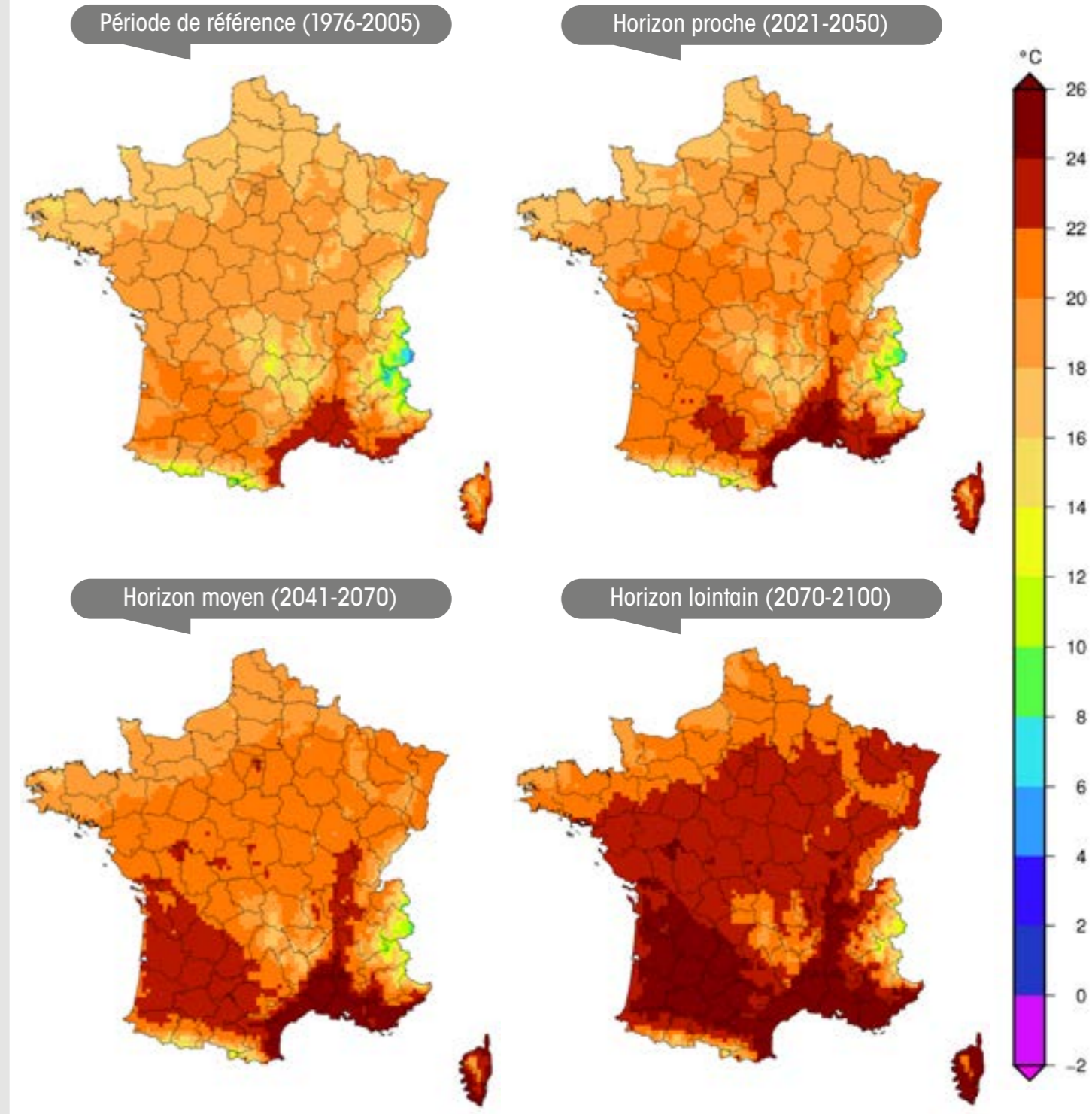


Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique

## 3 TEMPÉRATURE MOYENNE EN ÉTÉ (°C)

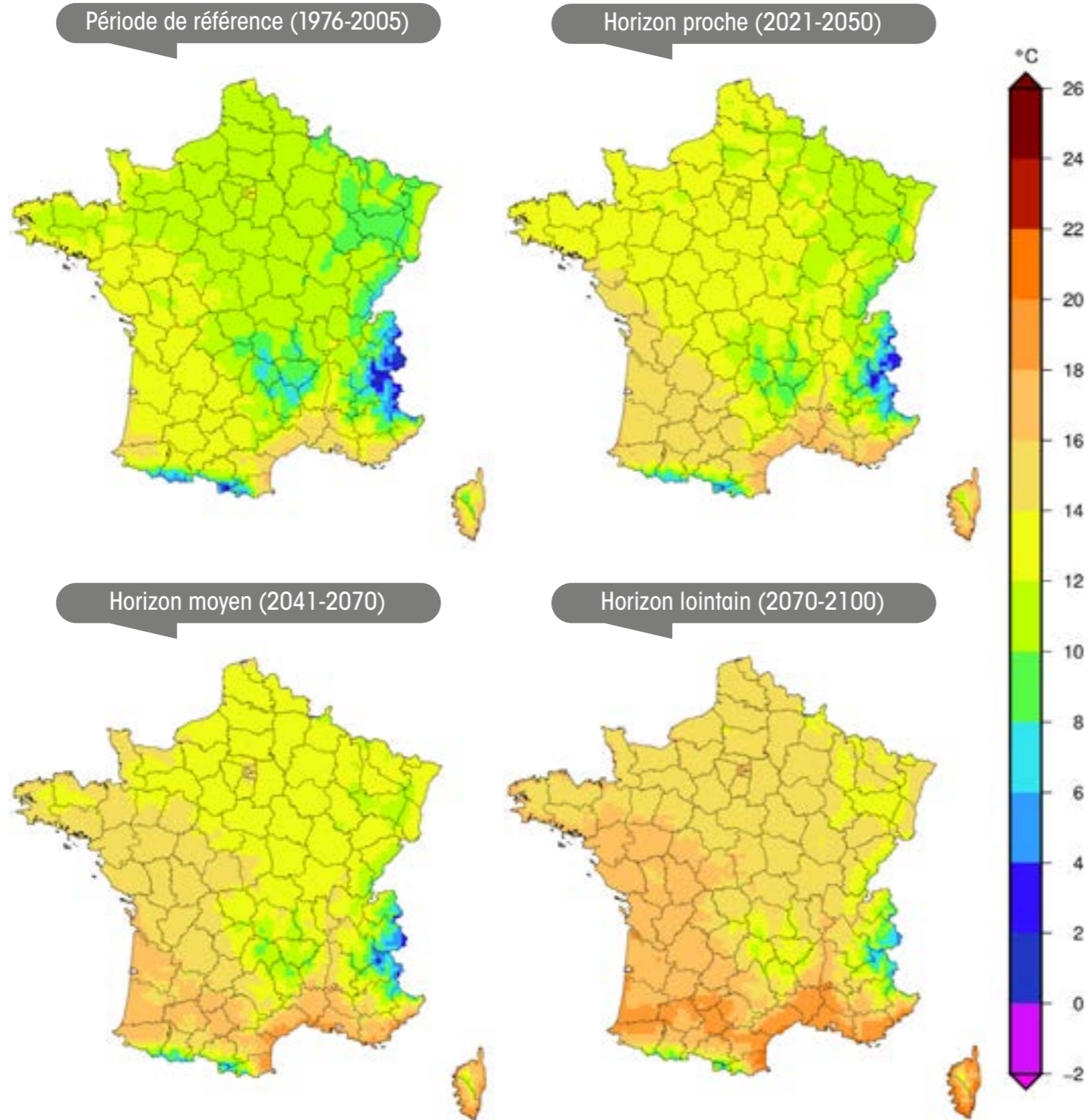
L'été est la saison qui se réchauffe le plus. À l'échelle nationale, la hausse des températures pourrait atteindre + 5 °C en fin de siècle. Cette hausse des températures estivales se répercute sur le nombre de jours chauds voire très chauds (voir pages 9 et 10).

Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique



# 4 TEMPÉRATURE MOYENNE EN AUTOMNE (°C)

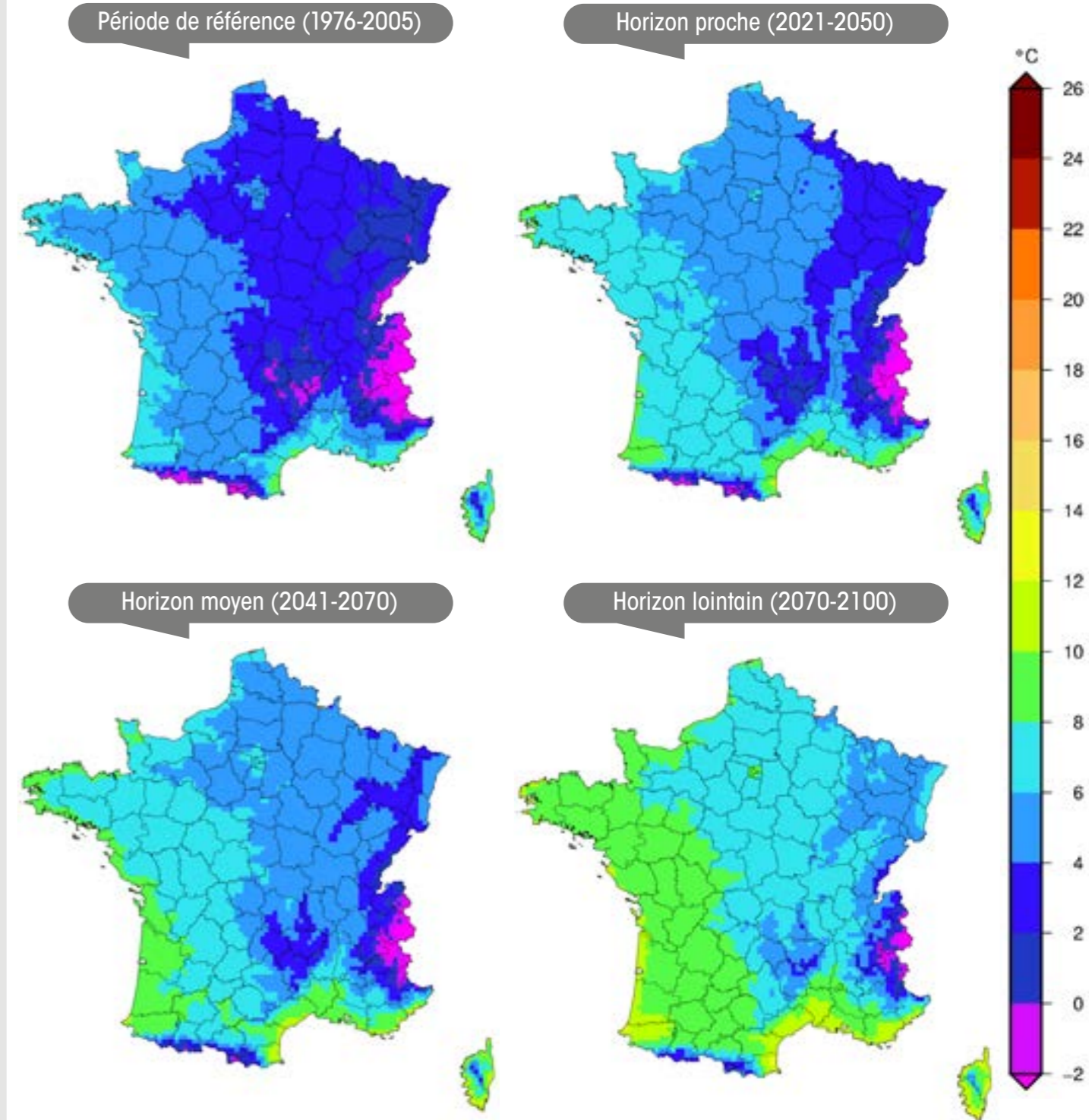
Le réchauffement est également marqué en automne. À moyen terme, on pourrait retrouver les températures historiques du Sud-Ouest sur un large quart Nord-Est.



Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique

# 5 TEMPÉRATURE MOYENNE EN HIVER (°C)

Les hivers se réchauffent également et sont de plus en plus doux, en plaine comme en montagne. Cela n'empêche pas la présence de jours de gels, qui sont représentés en page suivante.



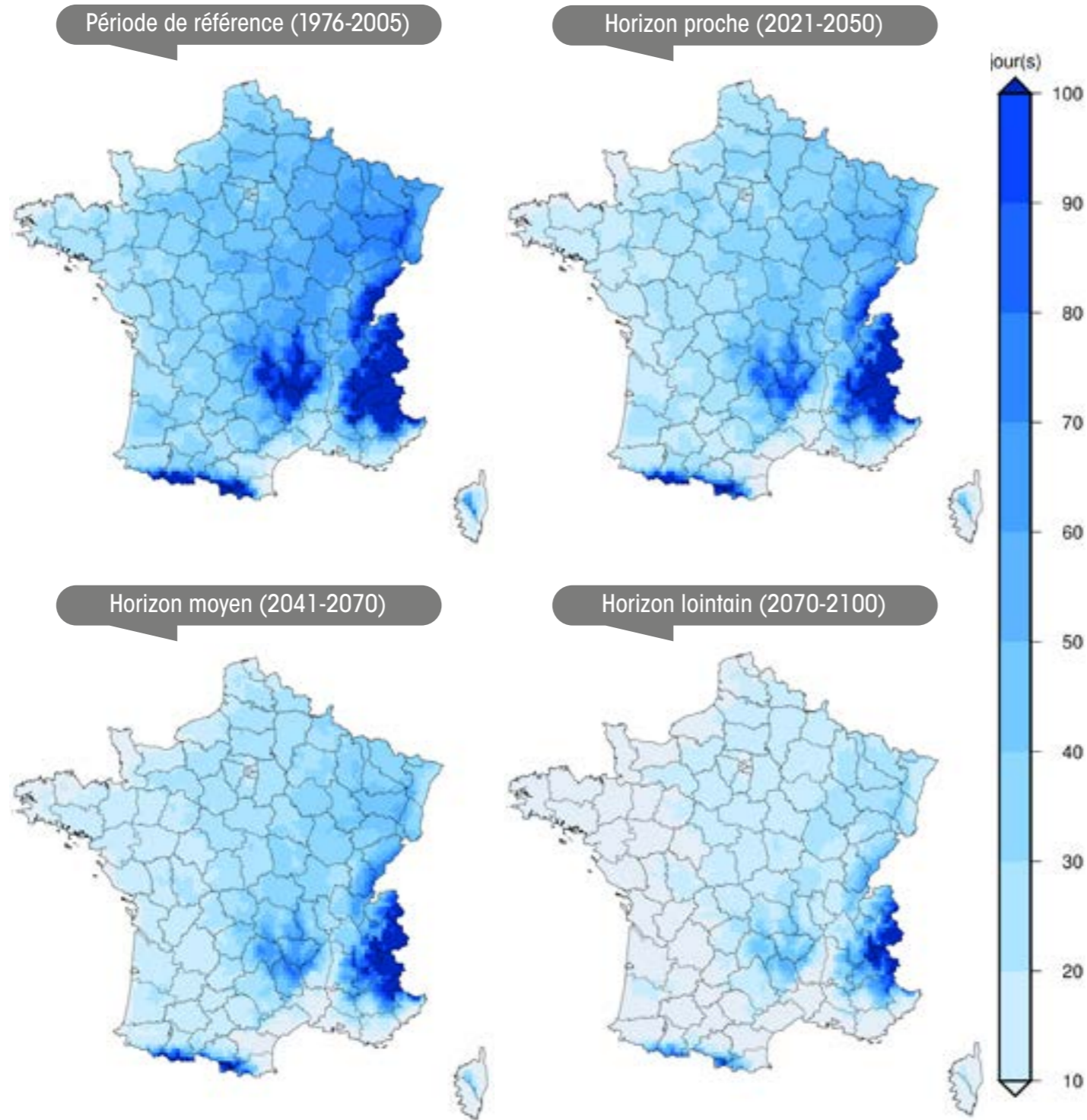
Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique

## 6

## NOMBRE DE JOURS DE GEL PAR AN

Le nombre de jours de gel diminue sur l'ensemble du territoire, sans pour autant disparaître totalement. Combiné à l'augmentation globale des températures et la précocification du démarrage en végétation qui en découle, cela risque d'accentuer la vulnérabilité face aux gels « tardifs », tels que ceux qui se sont produits en 2021.

Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique

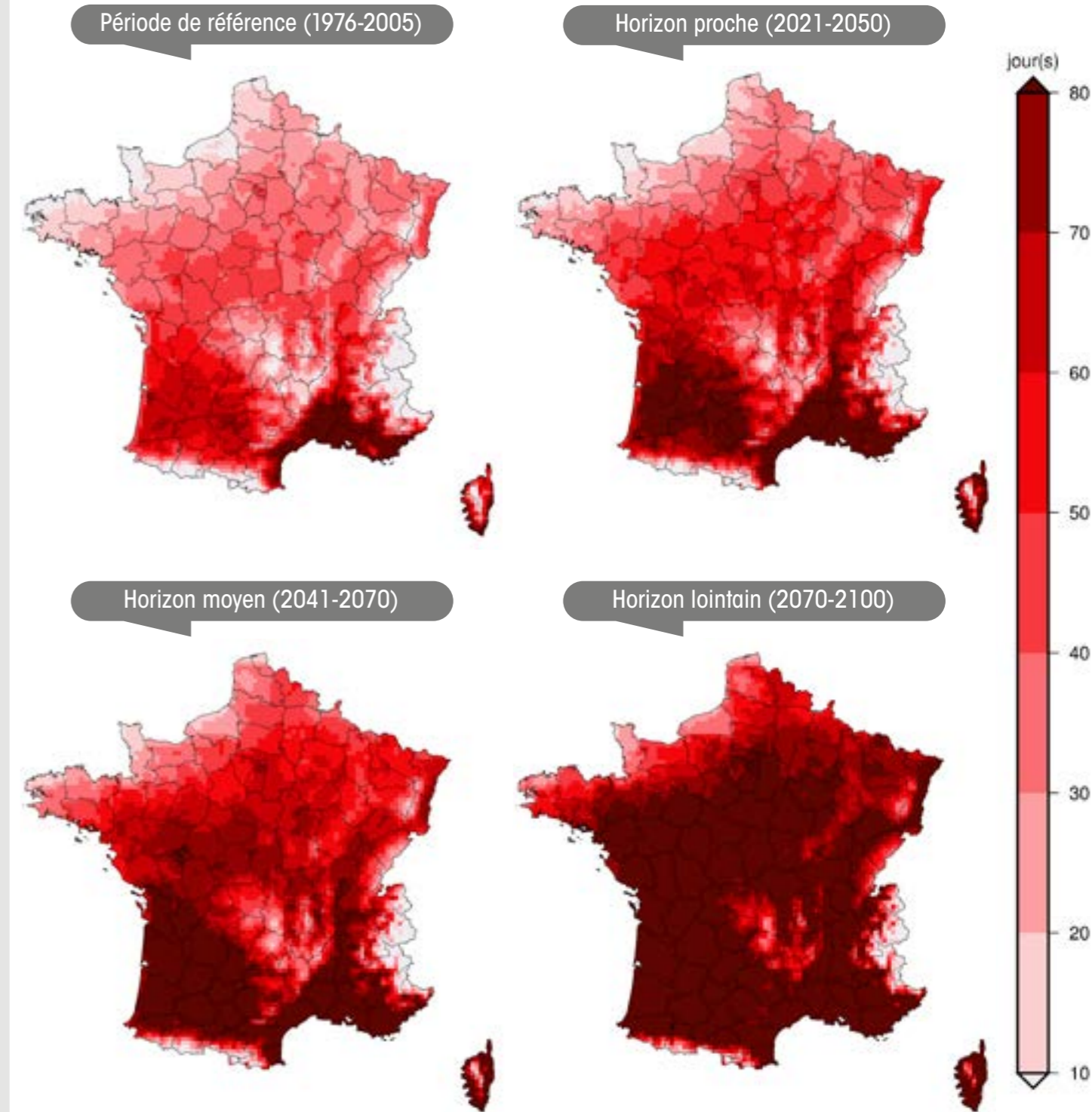


## 7

## NOMBRE DE JOURNÉES CHAUDES PAR AN

Une journée chaude est une journée où la température maximale dépasse 25 °C. À cette température-là, la plupart des graminées des prairies cessent de pousser. Pour les ruminants, ce seuil correspond globalement à un niveau de stress modéré. En fin de siècle, on pourrait dépasser les 80 jours chauds par an sur la majorité du territoire.

Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique



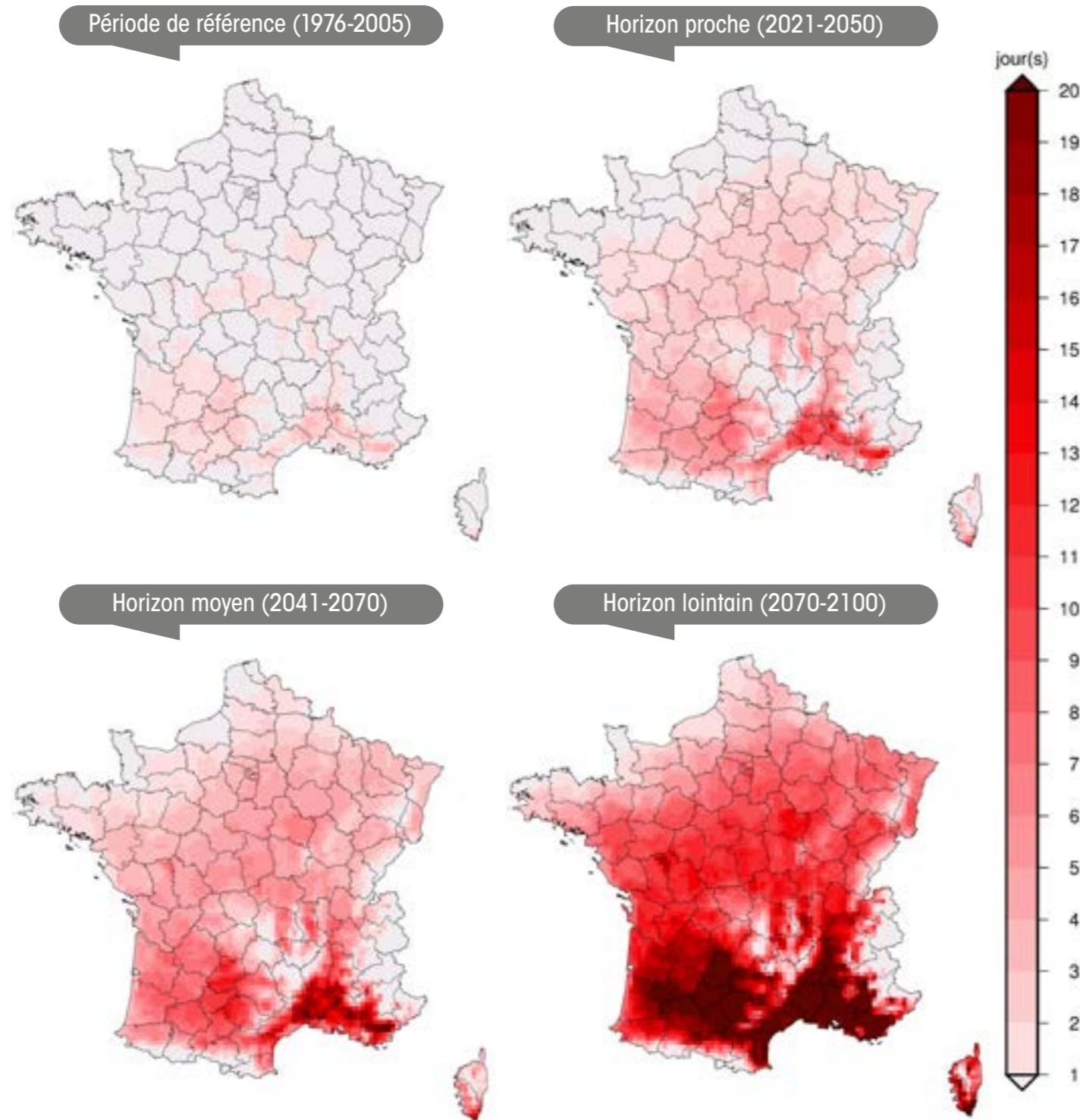
## 8

NOMBRE DE  
JOURS DE FORTE  
CHALEUR PAR AN

Une journée de forte chaleur est une journée où la température maximale dépasse 35 °C. À cette température-là, la plupart des espèces prairiales et cultivées cessent de pousser. Pour les ruminants, ce seuil correspond globalement à un niveau de stress extrême.

Là encore, le nombre de journées très chaudes augmente nettement, en commençant par la région méditerranéenne et le grand Sud-Ouest.

Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique

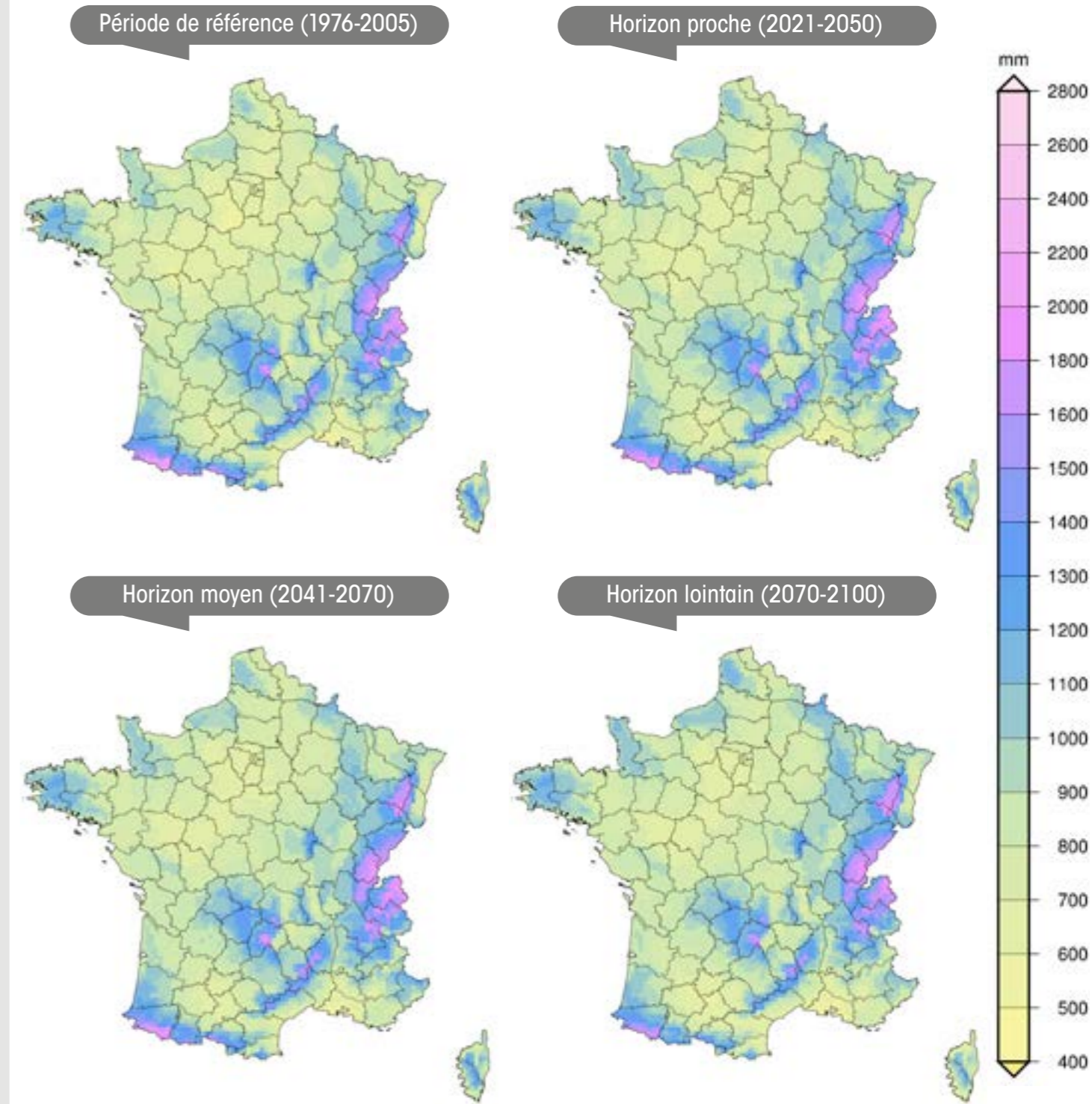


## 9

CUMUL ANNUEL  
DES  
PRÉCIPITATIONS  
(MM)

En moyenne, le cumul annuel des précipitations est peu variable d'un horizon de temps à l'autre. Ces moyennes masquent cependant la variabilité interannuelle des précipitations. Toutefois, même sans évolution marquée du cumul de précipitations, le risque de sécheresse augmente du fait d'une augmentation de l'évapotranspiration.

Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique

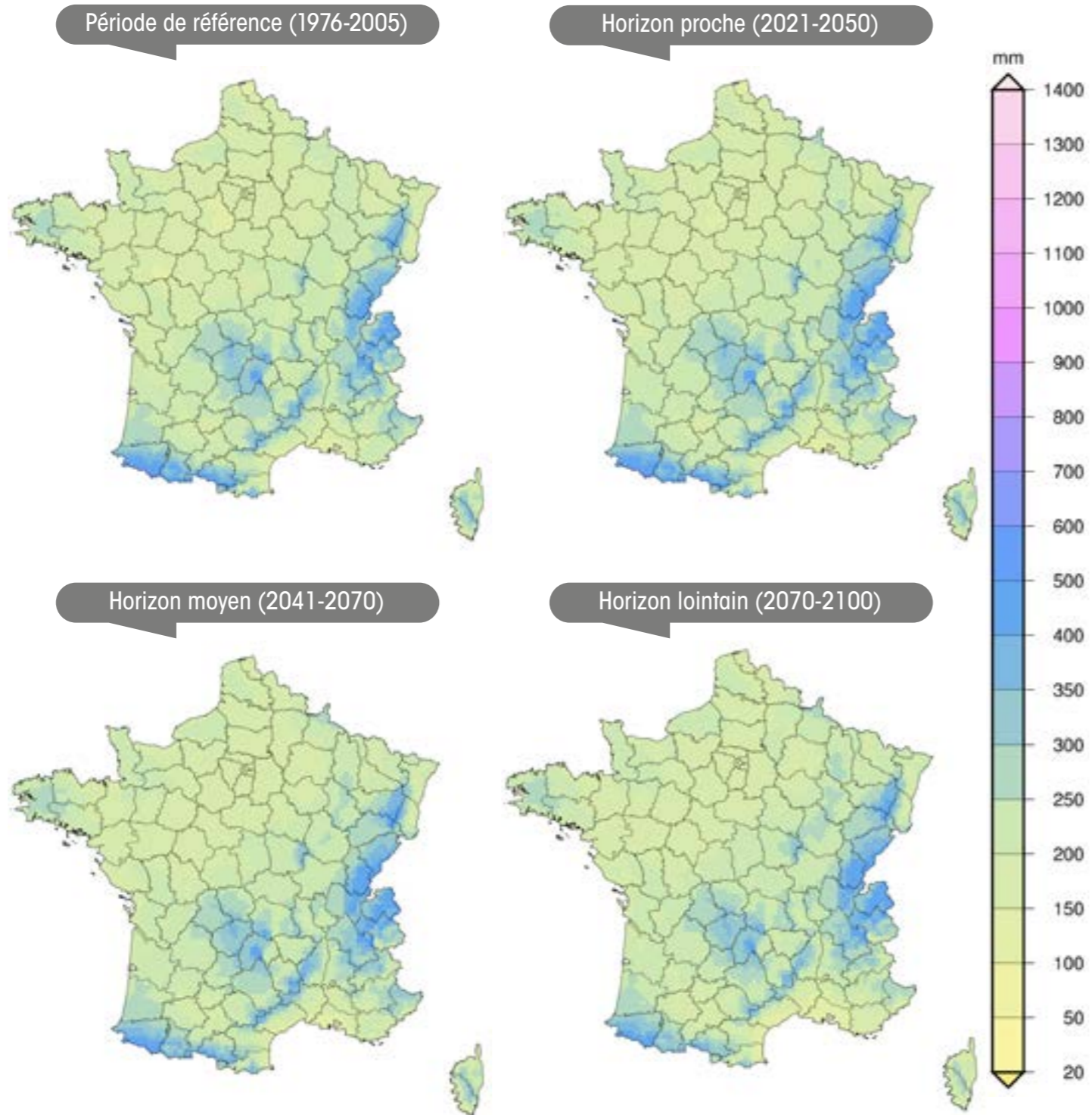


# 10

## CUMUL DES PRÉCIPITATIONS AU PRINTEMPS (MM)

Au printemps, les évolutions du cumul des précipitations sont peu marquées. Comme à l'échelle annuelle, la variabilité interannuelle est masquée derrière ces moyennes, et le risque de sécheresse s'accroît, même sans variation notable des cumuls de précipitations, du fait de l'augmentation de l'évapotranspiration.

Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique

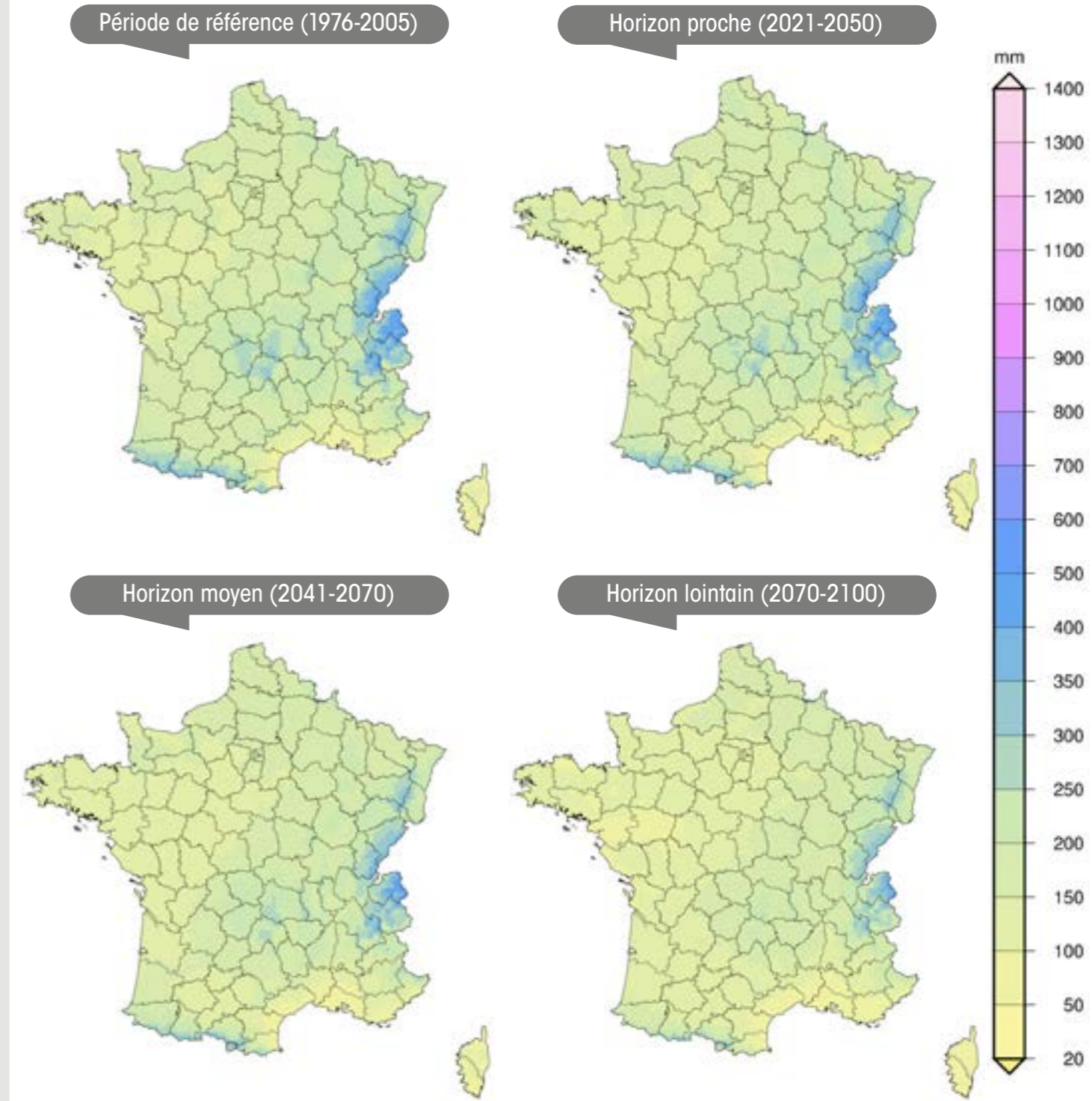


# 11

## CUMUL DES PRÉCIPITATIONS EN ÉTÉ (MM)

Le cumul estival des précipitations est en baisse sur l'ensemble du territoire. Il faut ajouter à cela l'augmentation de l'évapotranspiration, qui accentuera encore les phénomènes de sécheresse. On peut donc s'attendre à une augmentation des sécheresses estivales, en fréquence comme en intensité et également dans des régions actuellement peu touchées.

Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique

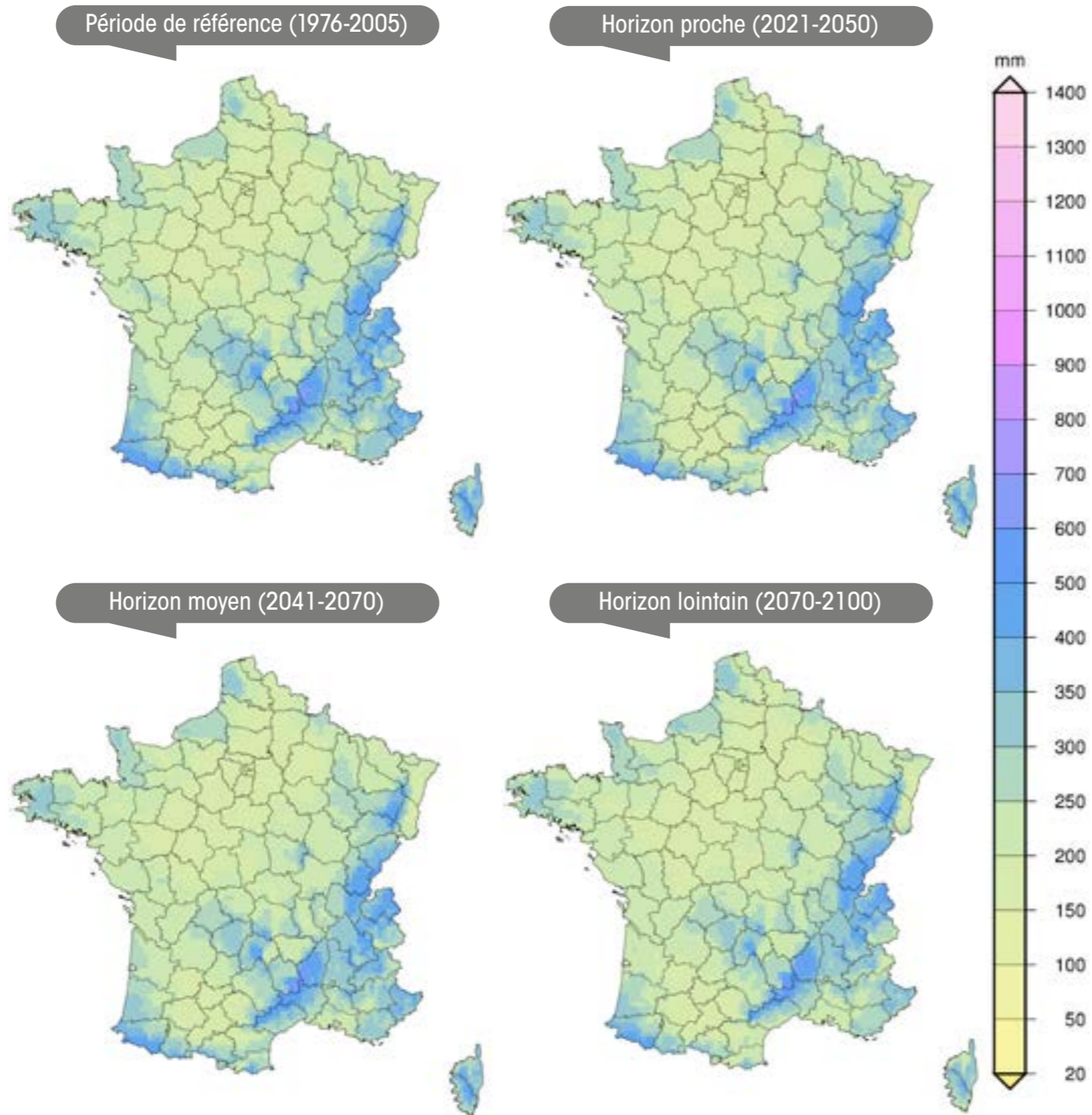


# 12

## CUMUL DES PRÉCIPITATIONS EN AUTOMNE (MM)

En automne, les évolutions du cumul des précipitations sont peu marquées. Comme à l'échelle annuelle, la variabilité interannuelle est masquée derrière ces moyennes, et le risque de sécheresse s'accroît, même sans variation notable des cumuls de précipitations, du fait de l'augmentation de l'évapotranspiration.

Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique

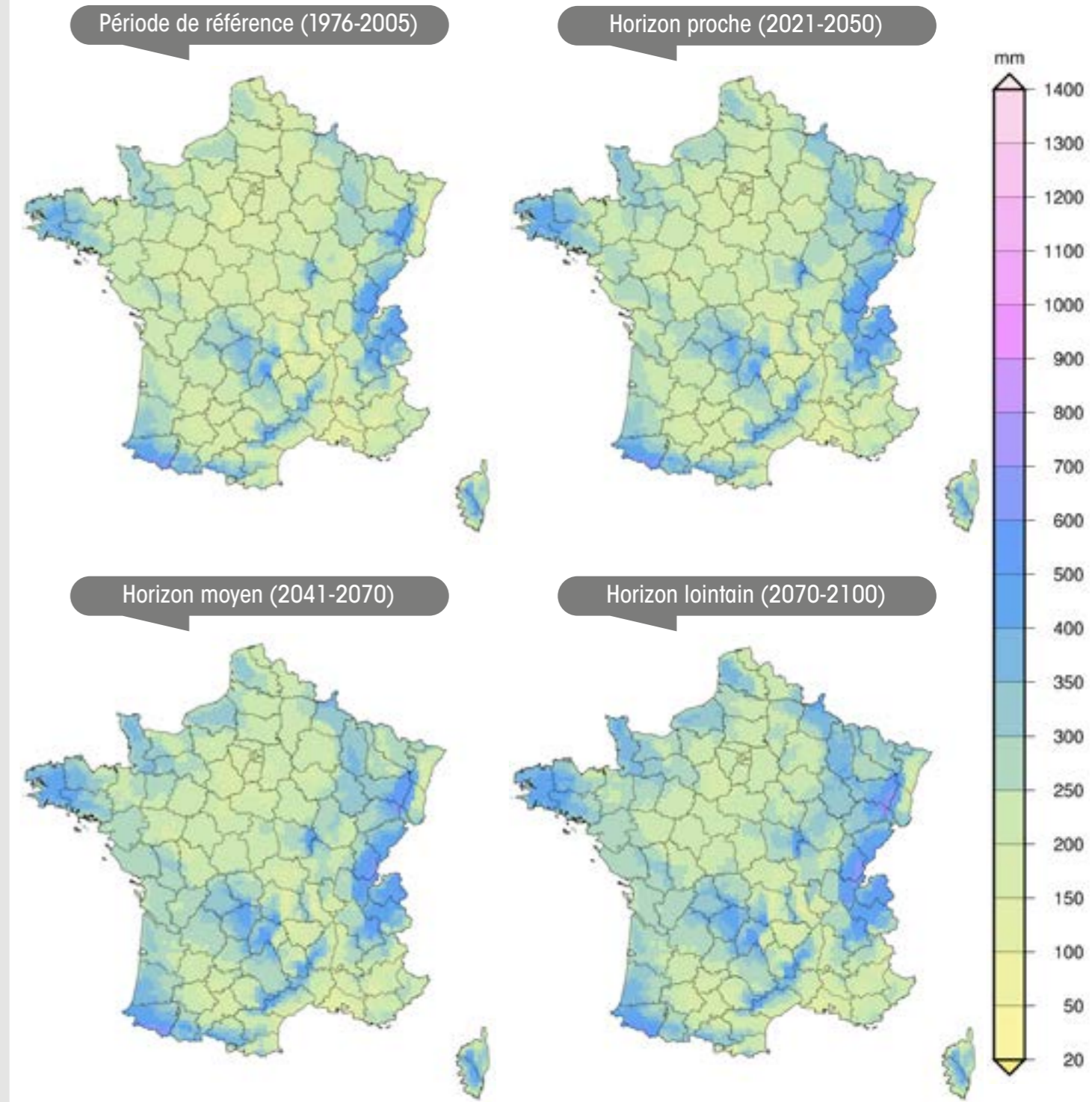


# 13

## CUMUL DES PRÉCIPITATIONS EN HIVER (MM)

En hiver, les modèles prévoient un maintien du cumul des précipitations. À moyen ou long terme, on pourrait voir apparaître une hausse des précipitations hivernales, avec toutefois des contrastes régionaux.

Source : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)  
Valeur médiane des simulations disponibles dans le jeu de données DRIAS-2020, dans le cadre du scénario sans politique climatique





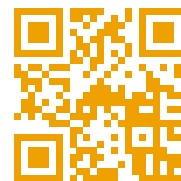
# ATLAS CLIMATIQUE

Quel climat  
pour demain  
en France ?

Face aux évolutions climatiques déjà enclenchées et afin de se préparer à celles qui se profilent, ce document propose des **cartes d'évolutions de différents paramètres climatiques**, à l'échelle nationale.

Pour chaque paramètre (température, cumul des précipitations, nombre de jours de gel ou de fortes températures), quatre cartes sont proposées. Elles présentent la valeur de référence du critère et son évolution pour trois horizons de temps : futur proche, futur moyen et futur lointain. Ainsi, il est possible de **relier le climat futur d'une région au climat actuel d'une autre**.

**ALÉAS CLIMATIQUES EN ÉLEVAGE**  
Retrouvez des références, des témoignages,  
des leviers et des outils sur  
[aclimel.idele.fr](http://aclimel.idele.fr)



#### Réalisation du dossier

Aurélie Madrid - Institut de l'Élevage - aurelie.madrid@idele.fr

Document réalisé avec la participation financière de la Confédération Nationale de l'Élevage, dans le cadre du projet Aclimel.

Document édité par l'Institut de l'Élevage 149 rue de Bercy - 75595 Paris Cedex 12 - [www.idele.fr](http://www.idele.fr)

Réalisation : Annette CASTRES

Source des données : Drias, les futurs du climat (Météo-France, CNRM, IPSL, CERFACS). [drias-climat.fr](http://drias-climat.fr)

Illustration de couverture : température moyenne annuelle pour la période 2041-2070

Référence idele : 0022 303 001 - Janvier 2022

