

# IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA PRODUCTIVITÉ AGRICOLE AU BURKINA FASO

Jessie Ruth Schleypen, Fahad Saeed, Sidzabda Djibril Dayamba, Jean David O. Coulibaly, Sarah Ann Lise D'haen  
 Novembre 2019  
 Climate Analytics

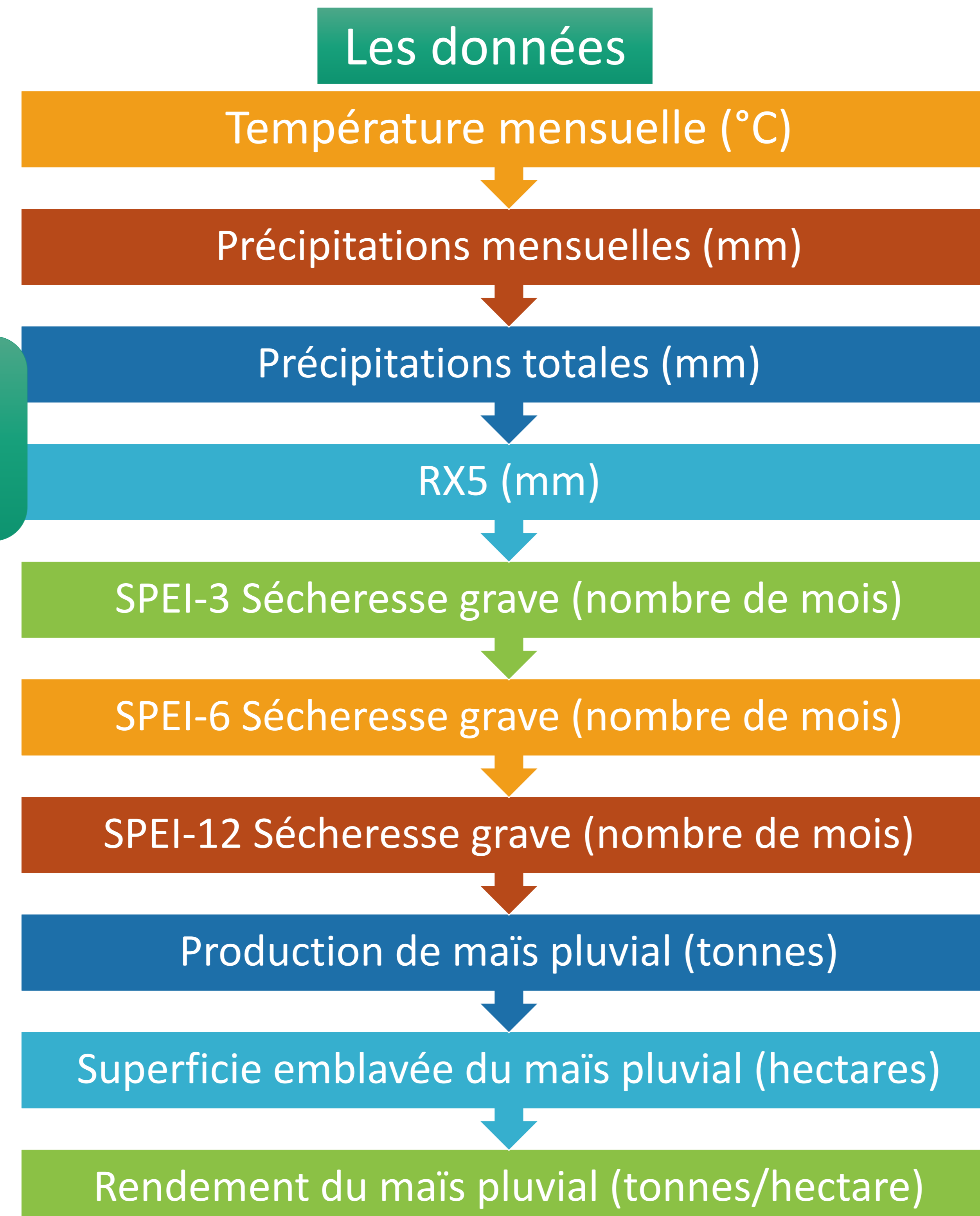
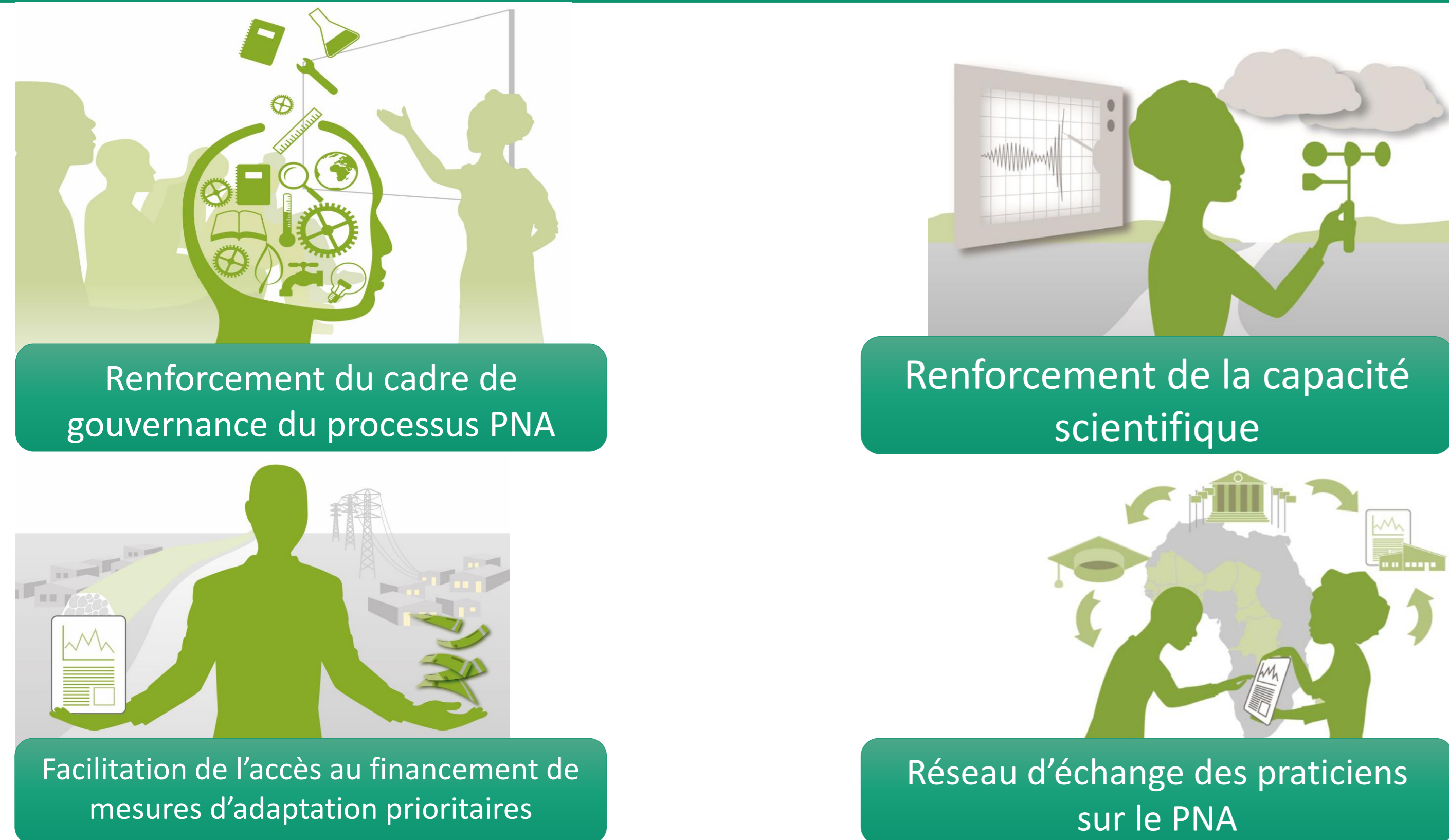
[www.climateanalytics.org](http://www.climateanalytics.org)

Réalisée dans le cadre du **Projet d'appui scientifique aux processus de plans nationaux d'adaptation (PAS-PNA)**

Durée : 03/2016 - 11/2019(Phase I) & 06/2020 – 08-2021 (Phase II)  
 Trois pays focaux : Bénin, Sénégal et Burkina Faso

❖ Financé par le Ministère fédéral Allemand de l'Environnement, de la Protection de la Nature et la Sécurité Nucléaire (BMU).  
 ❖ Mis en œuvre: GIZ + Climate Analytics

Objectif principal du projet :  
 Renforcer les capacités des PMA d'Afrique francophone pour la conception du processus PNA à base scientifique et axés sur l'efficacité des actions climatiques



## Objectif de l'étude

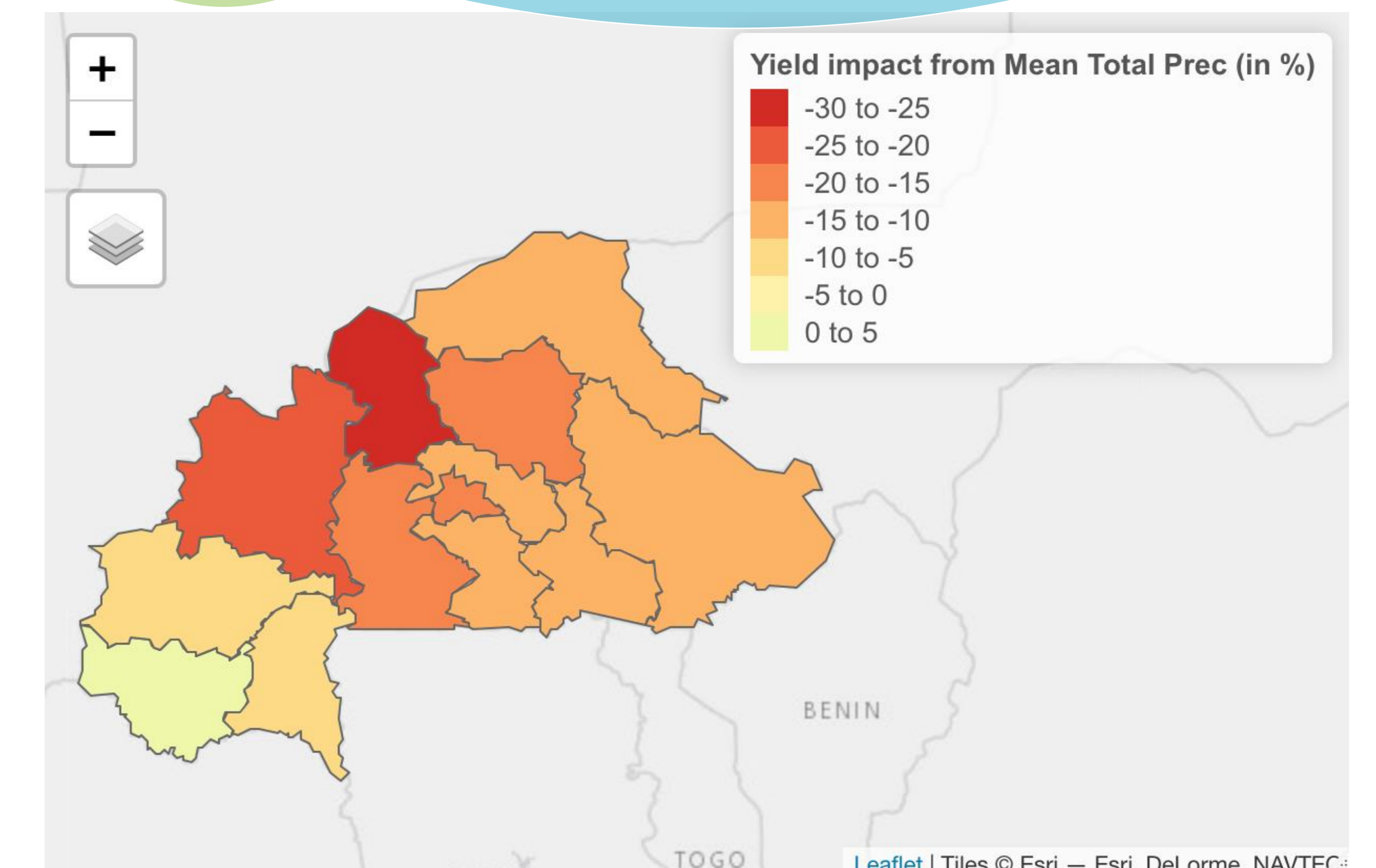
Analyser à travers des modèles économétriques, les impacts de la variabilité des paramètres climatiques sur la production du maïs dans les 13 régions du Burkina Faso

## Approche économétrique



Impact d'un changement dans les précipitations totales

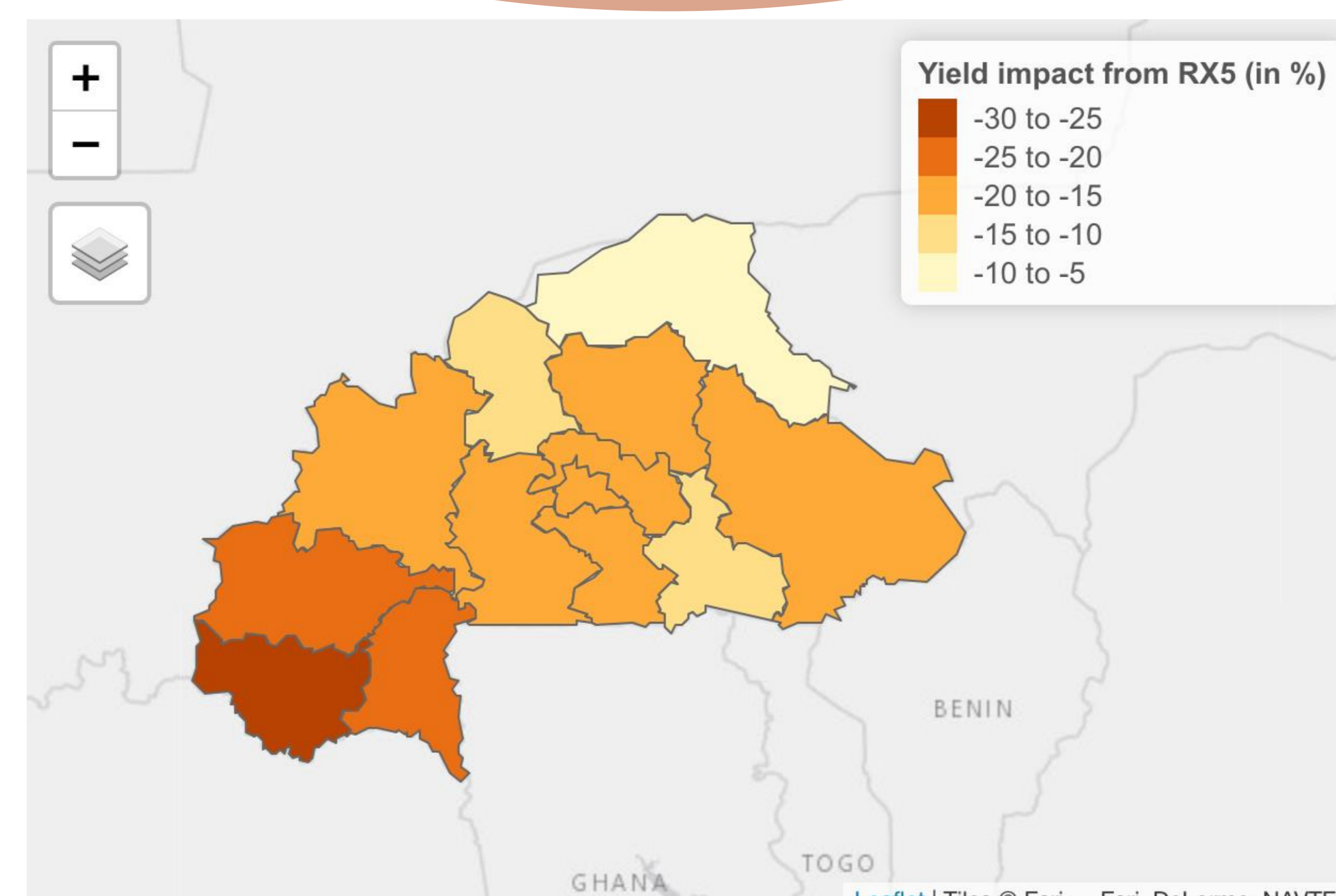
Selon les projections climatiques, dans les années 2050 les régions du Nord et de la Boucle du Mouhoun avec des baisses de rendement respectivement de 27% et 24% seront les plus impactées. Viennent ensuite le Centre-Nord (-18%), le Centre (-16%), le Centre-Ouest (-16%), l'Est (-15%), le Sahel (-14%), le Centre-Sud (-14%), le Centre-Est (-13%), le Plateau central (-11%), le Sud-Ouest (-10%) et les Hauts-Bassins (-8%). Seules les Cascades montrent un bénéfice des changements dans les précipitations totales (+0,6%).



## Projection des impacts

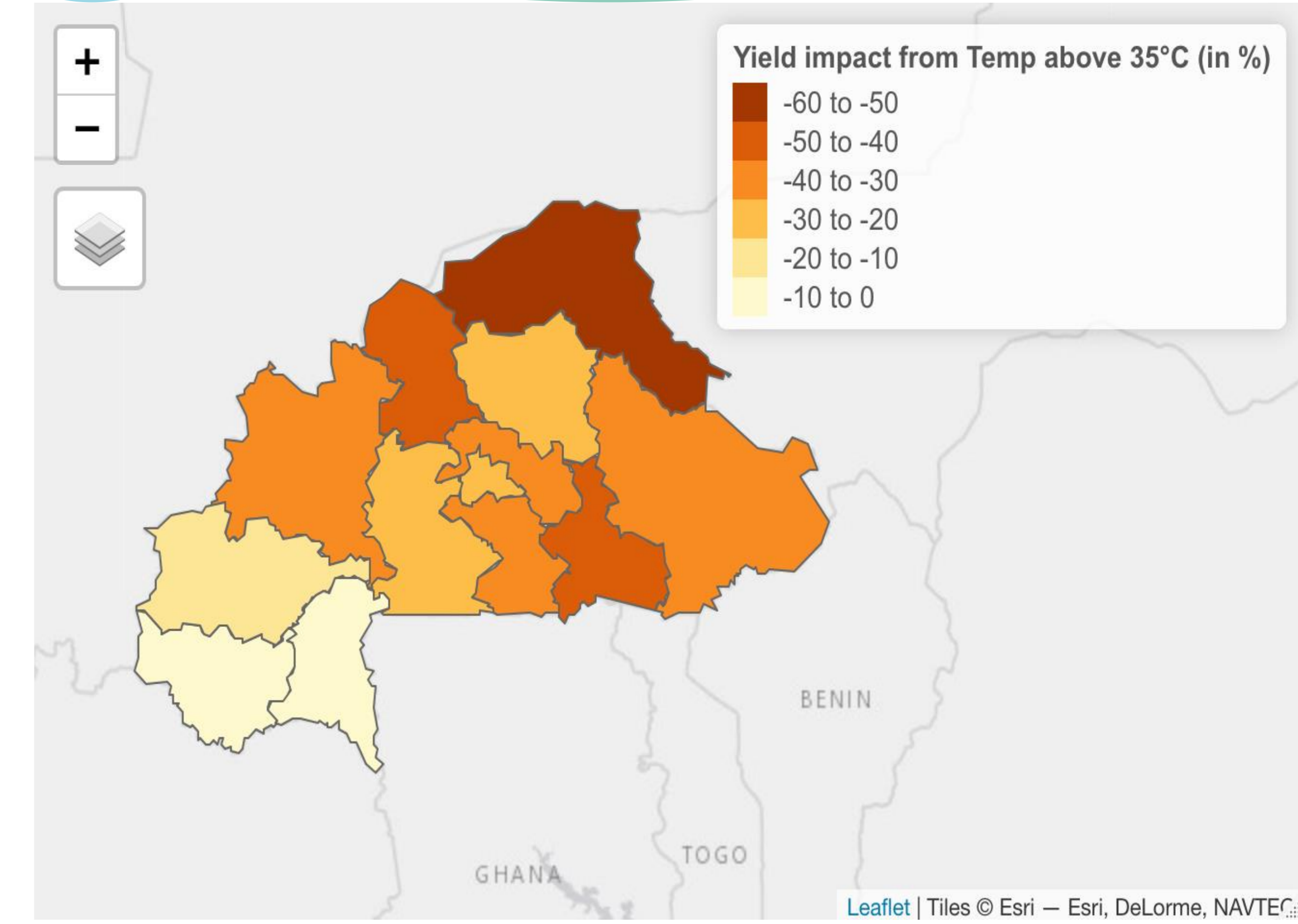
Impact des précipitations extrêmes

Les résultats suggèrent que la variation des précipitations extrêmes dans les années 2050, telle que capturée par la variable RX5, aura le pire impact sur le rendement dans les Cascades (-27%), suivie du Sud-Ouest (-24%), Hauts-Bassins (-23%), Centre-Ouest (-19%), Centre (-19%), Centre-Nord (-18%), Est (-17%), Centre-Sud (-17%), Plateau Central (-17%), Boucle du Mouhoun (-16%), Centre-Est (-13%), Nord (-12%) et Sahel (-9%).



Impact d'une augmentation du nombre de jours où la température dépasse 35°C.

Les projections suggèrent que le Sahel, le Nord et le Centre-Est seront les plus touchés avec des baisses de rendement de 53%, 45% et 43% dues aux changements de jours au-delà de 35°C dans les années 2050. Viennent ensuite le Plateau Central (-35%), le Centre-Sud (-34%), l'Est (-33%), la Boucle du Mouhoun (-33%), le Centre-Ouest (-26%), le Centre (-25%), le Centre-Nord (-25%), les Hauts-Bassins (-11%), le Sud-ouest (-7%) et Cascades (-3%).



Résultats des estimations économétriques

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6
Température moyenne	-1.992 (1.525)	-	0.094 (0.299)	-2.814 (2.070)	-	-1.029 (0.762)
Température moyenne (au carré)	0.032 (0.026)	-	-	0.053 (0.035)	-	-
Température moyenne au-dessus de 35°C vs 20-25°C	-	-0.013** (0.006)	-	-	-	-
Précipitations totales	0.005*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.007** (0.003)	0.005*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.006*** (0.003)
Précipitations totales (au carré)	-0.00000*** (0.00000)	-0.00000*** (0.00000)	-0.00000** (0.00000)	-0.00000*** (0.00000)	-0.00000*** (0.00000)	-0.00000*** (0.00000)
SPEI	0.023 (0.065)	0.044 (0.064)	-	0.080 (0.080)	0.065 (0.082)	-
RX5	-0.008 (0.006)	-0.010* (0.006)	0.005 (0.013)	0.002 (0.007)	0.003 (0.007)	0.005 (0.014)
Population active	-	-	-0.00000 (0.00000)	-	-	-0.00000 (0.00000)
NPK	-	-	0.0003 (0.0003)	-	-	0.00002 (0.0004)
Semences améliorées	-	-	0.002* (0.001)	-	-	0.001 (0.001)
Region FX	No	No	No	Yes	Yes	Yes
Year FX	No	No	No	Yes	Yes	Yes
Observations	371	371	36	371	371	36
Adj. R <sup>2</sup>	0.362	0.375	0.526	0	0	0

Notes : Variable dépendante : ln (rendement du maïs pluvial), sauf pour le modèle 3, qui utilise tout le rendement total du maïs (irrigué et pluvial). \*, \*\*, \*\*\* indiquent des seuils de signification de 10 %, 5 % et 1 %. Erreurs-typiques entre parenthèses. Indicateurs constants et autres indicateurs inclus, mais non rapportés.

Téléchargez l'étude complète [ici](#) :

Page web du projet [PAS-PNA](#) :