

# Aperçu climatologique et rendements

Livre blanc céréales, 22 février 2017

Damien Rosillon (CRA-W)  
Benjamin Dumont (ULg – Gx ABT)  
*Sidonie Artru (ULg – Gx ABT)*  
*Viviane Planchon (CRA-W)*

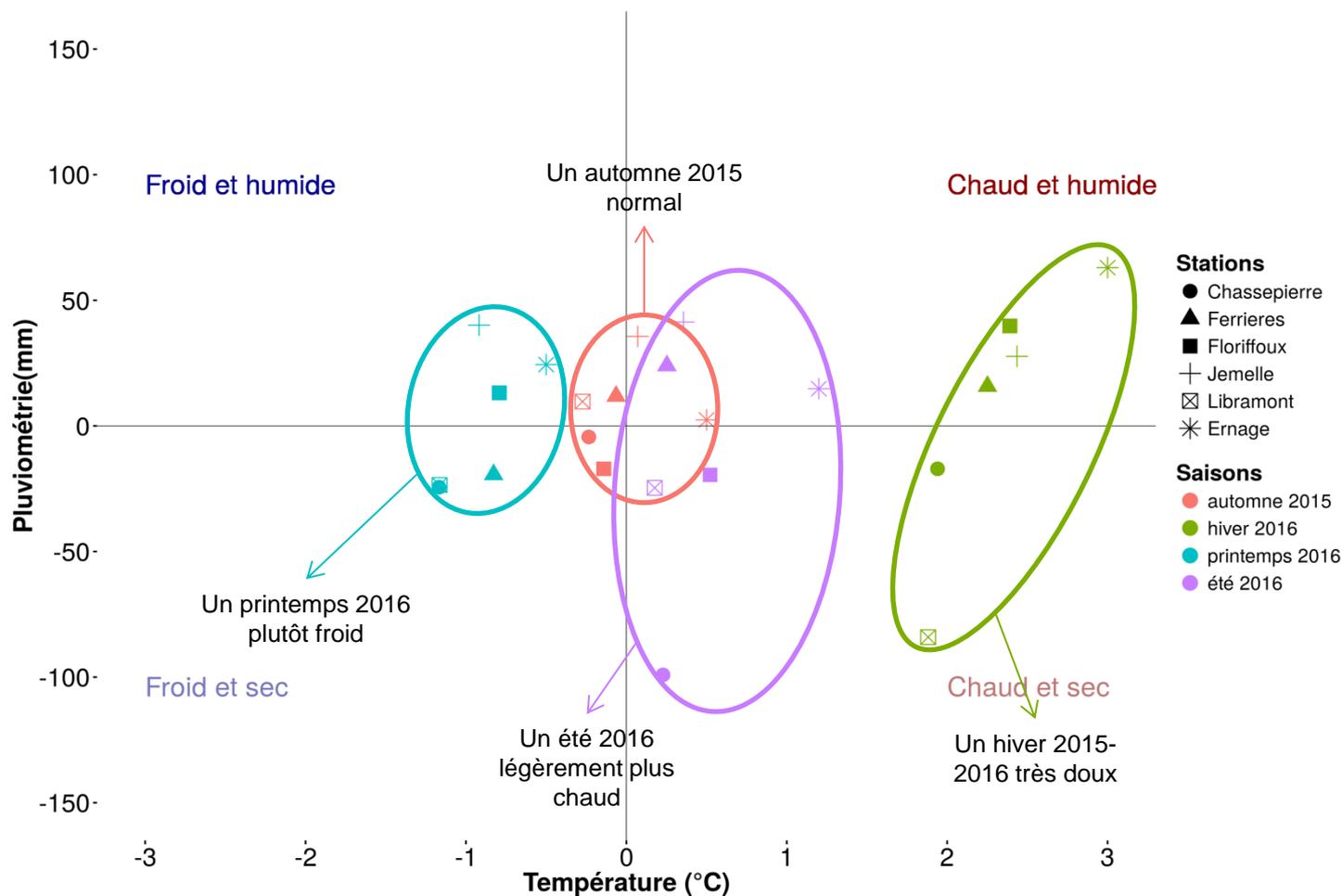
# Bilans climatologiques des saisons culturales 2015-2016 et 2016-2017

# Stations météorologiques exploitées

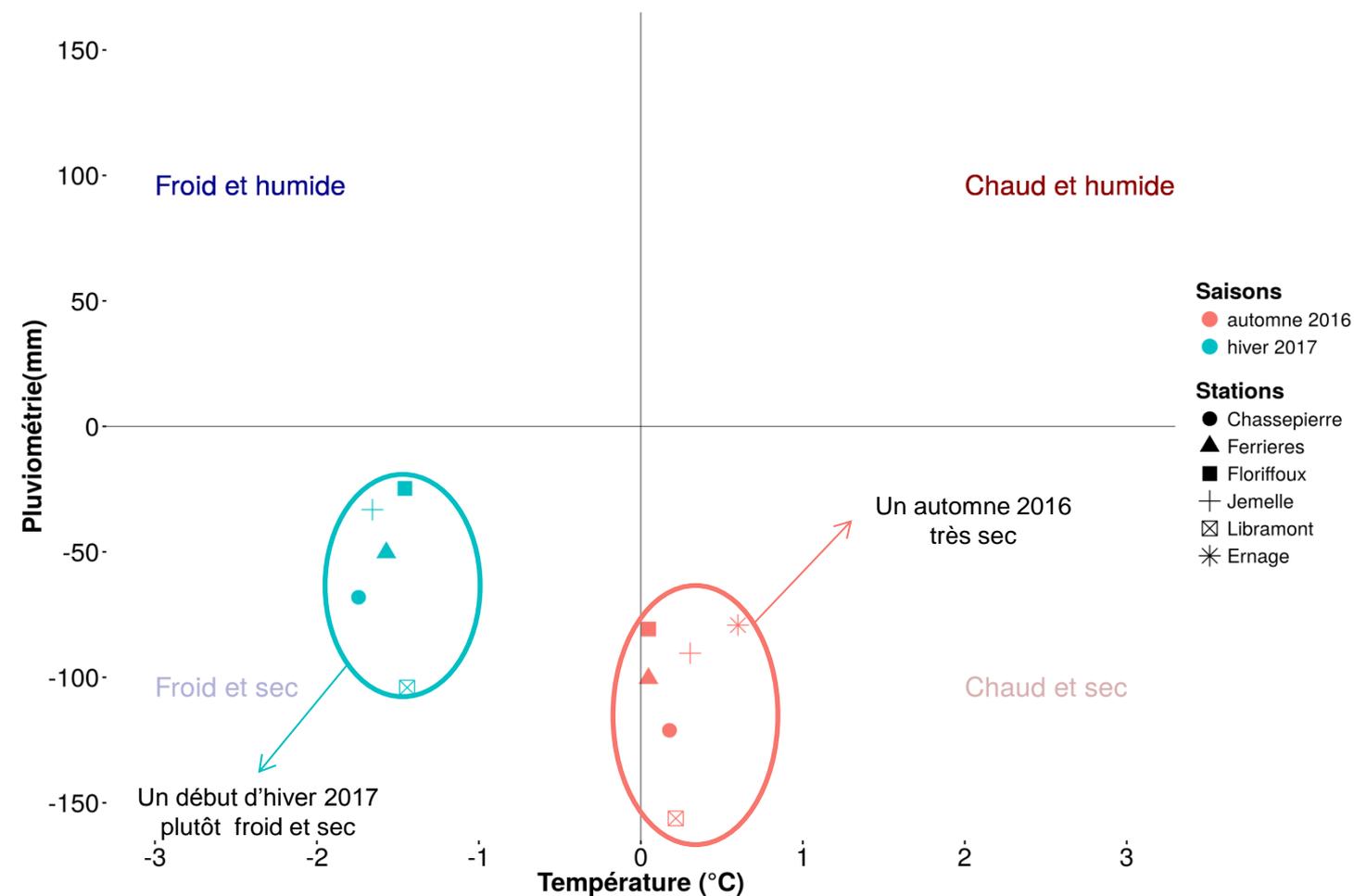


Reseaux  
● Pameseb  
▲ IRM

# Aperçu de la saison 2015 - 2016



# Aperçu de la saison 2016 - 2017

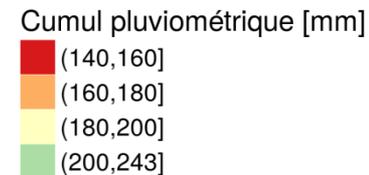
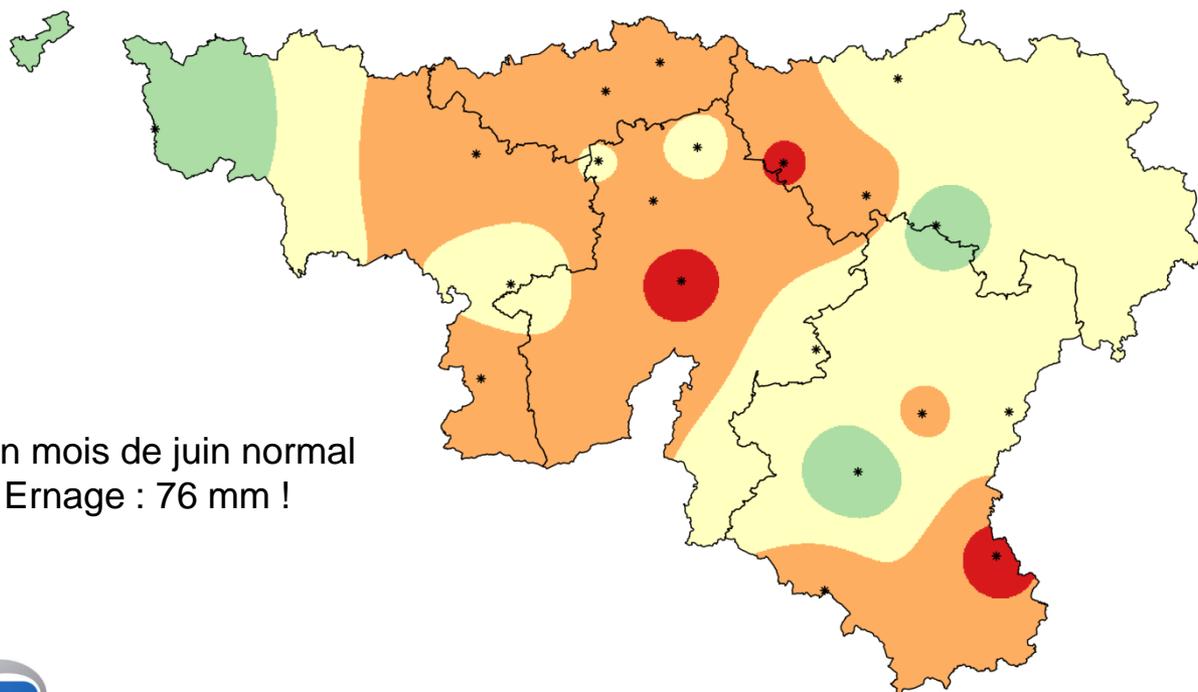


Centre wallon de Recherches agronomiques

# Evènements météorologiques marquants

# Un mois de juin 2016 très pluvieux ...

Cumul pluviométrique du 21 mai au 30 juin 2016

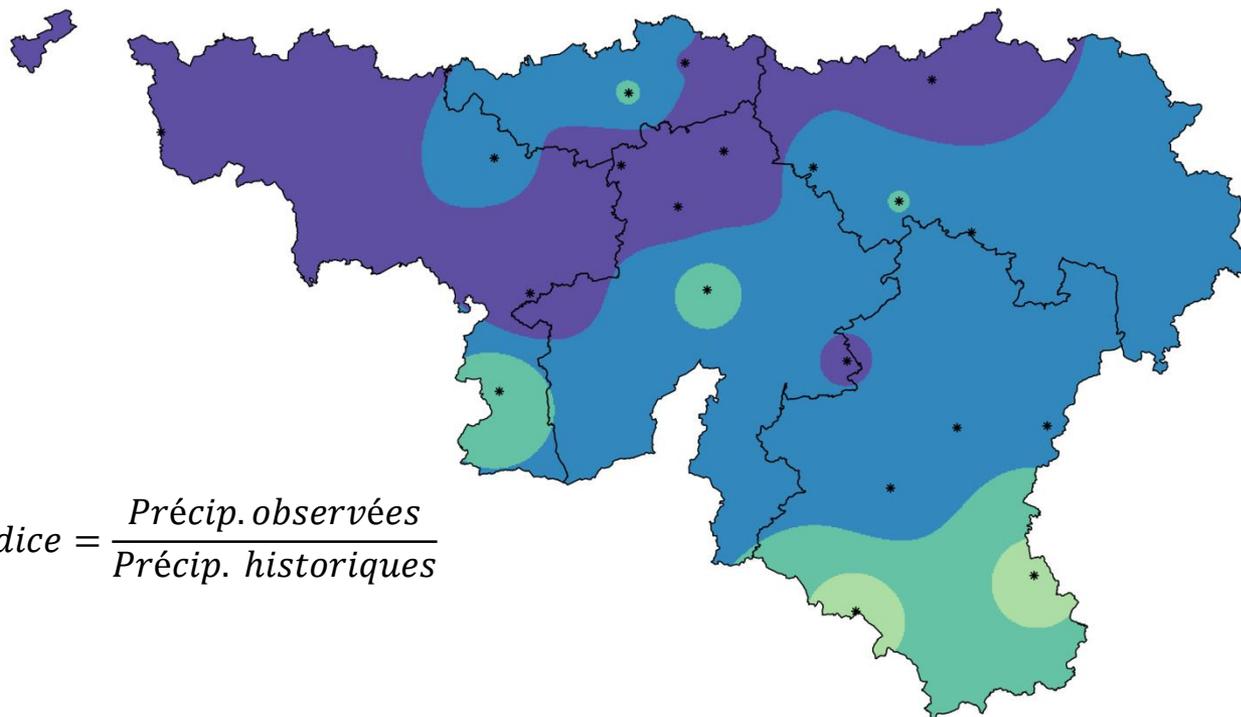


Un mois de juin normal  
à Ernage : 76 mm !

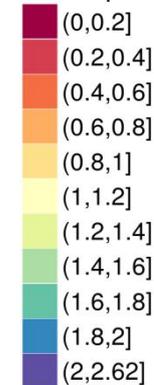


# Un mois de juin 2016 très pluvieux ...

Indice pluviométrique du 21 mai au 30 juin 2016



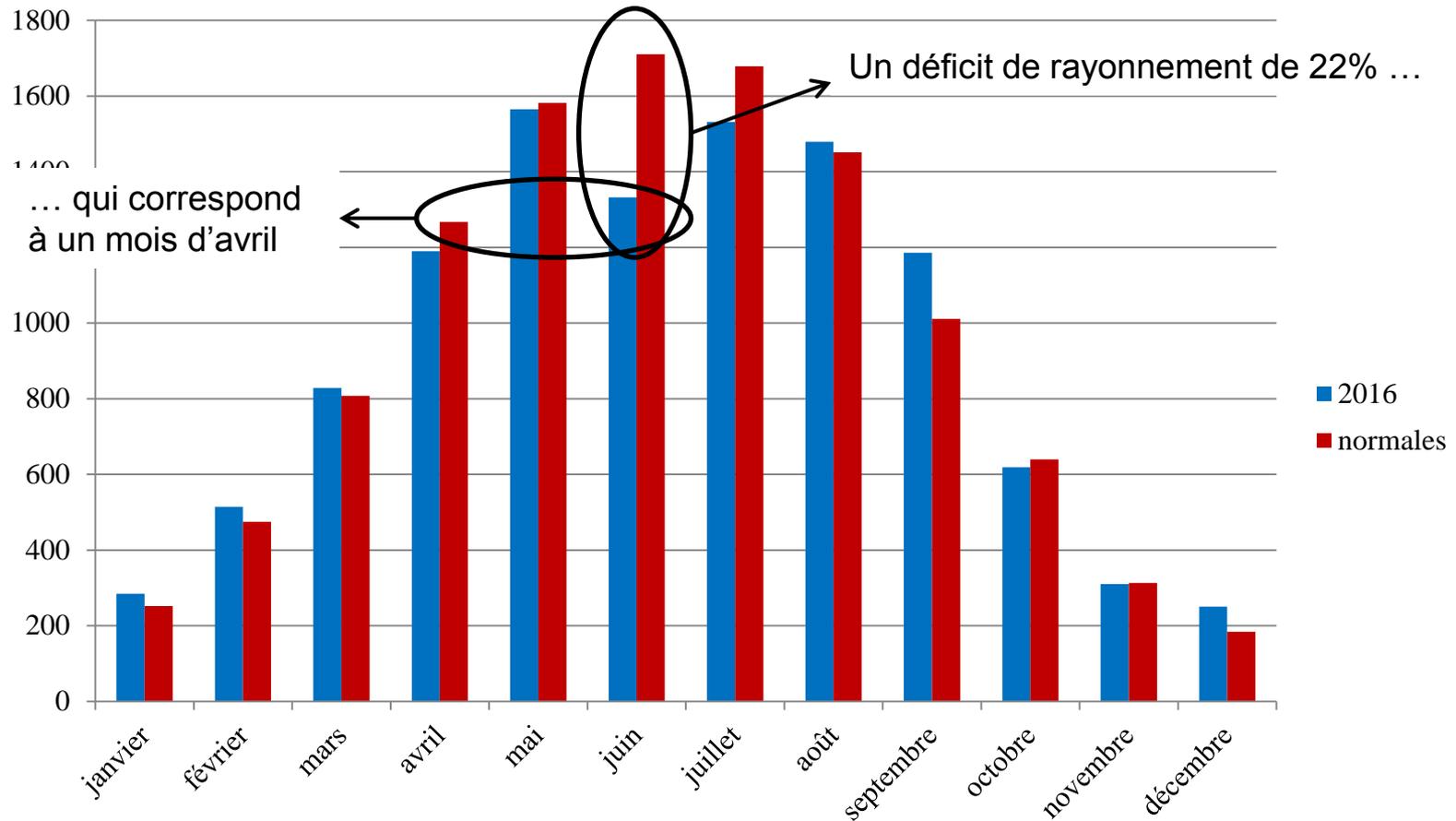
Indice pluviométrique [-]



$$\text{Indice} = \frac{\text{Précip. observées}}{\text{Précip. historiques}}$$

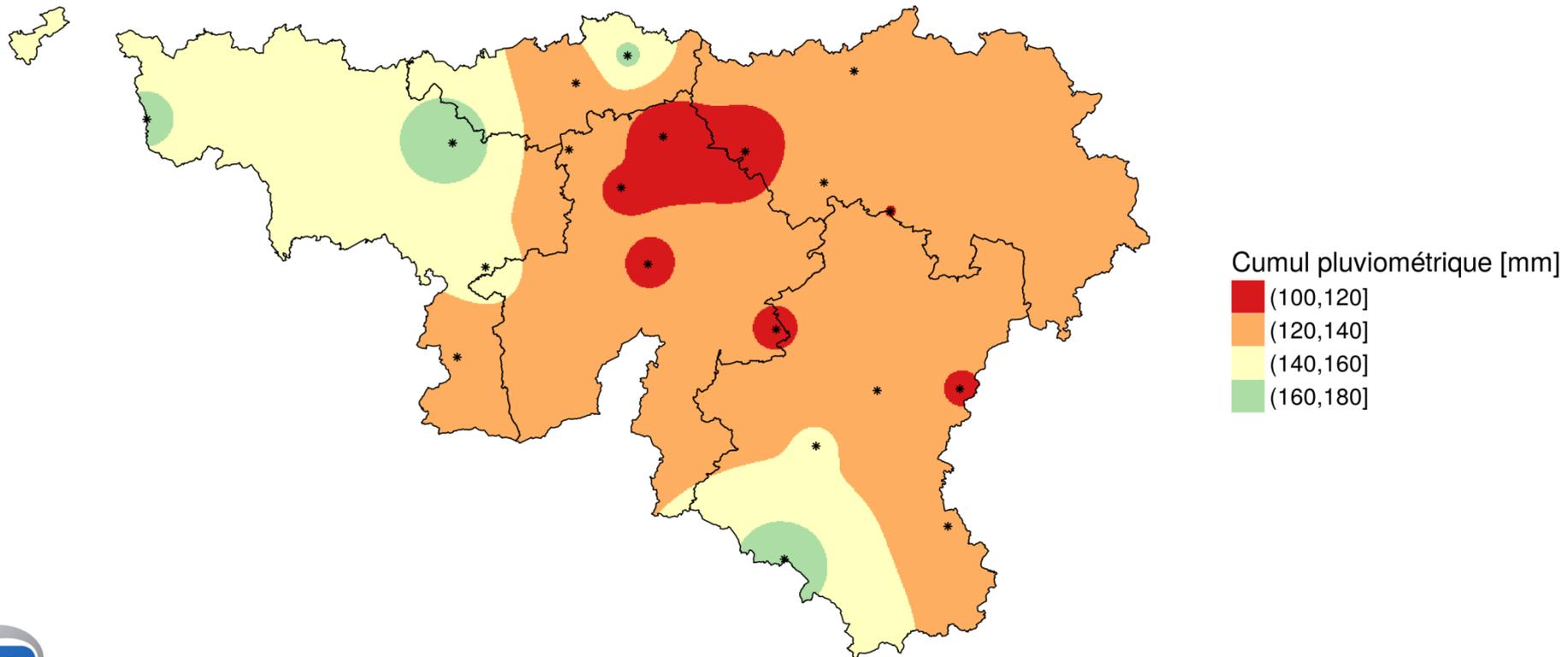
# ... et sombre

Rayonnement global journalier en J/cm<sup>2</sup> à Ernage



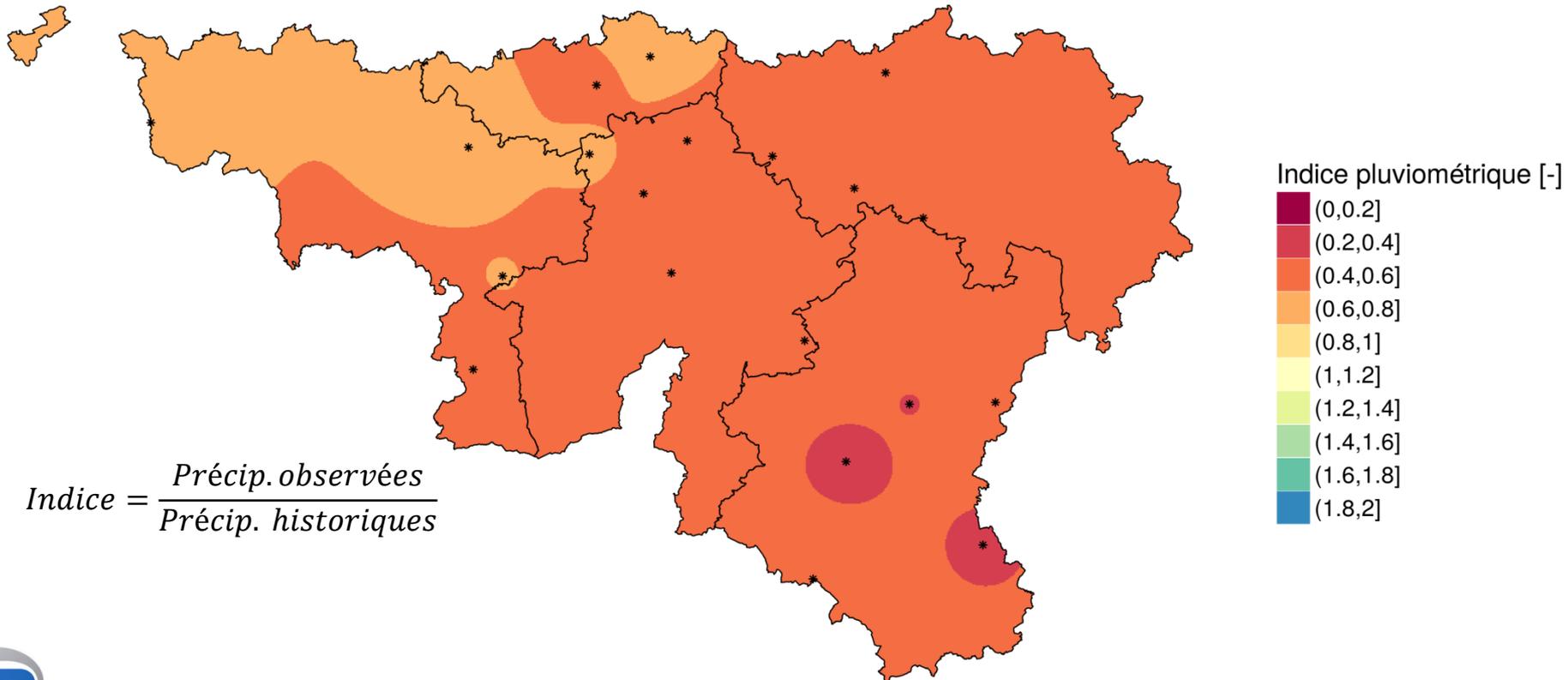
# Un début de saison 2017 très sec

Cumul pluviométrique du 1er novembre 2016 au 10 février 2017



# Un début de saison 2017 très sec

Indice pluviométrique du 1er novembre 2016 au 10 février 2017

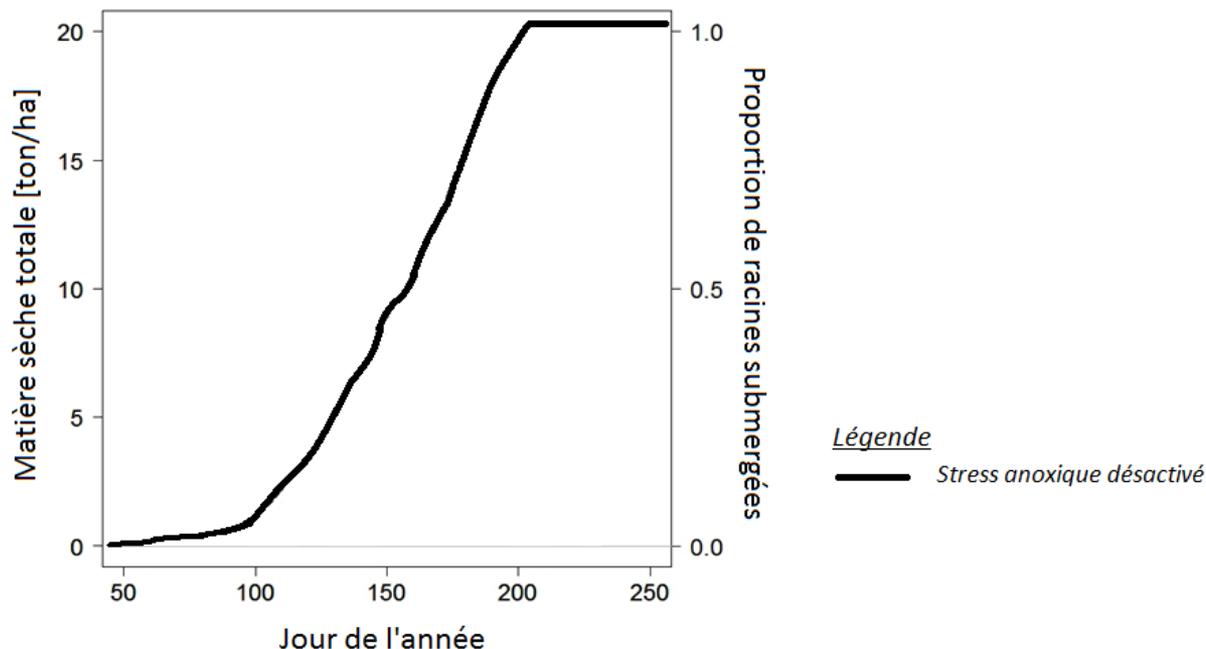


# Impacts des conditions météorologiques sur les rendements

# Impact des conditions météo sur l'accumulation de matière sèche et in fine sur les rendements (par Benjamin Dumont)

Quel apport de la simulation dans l'analyse des situations culturales ?

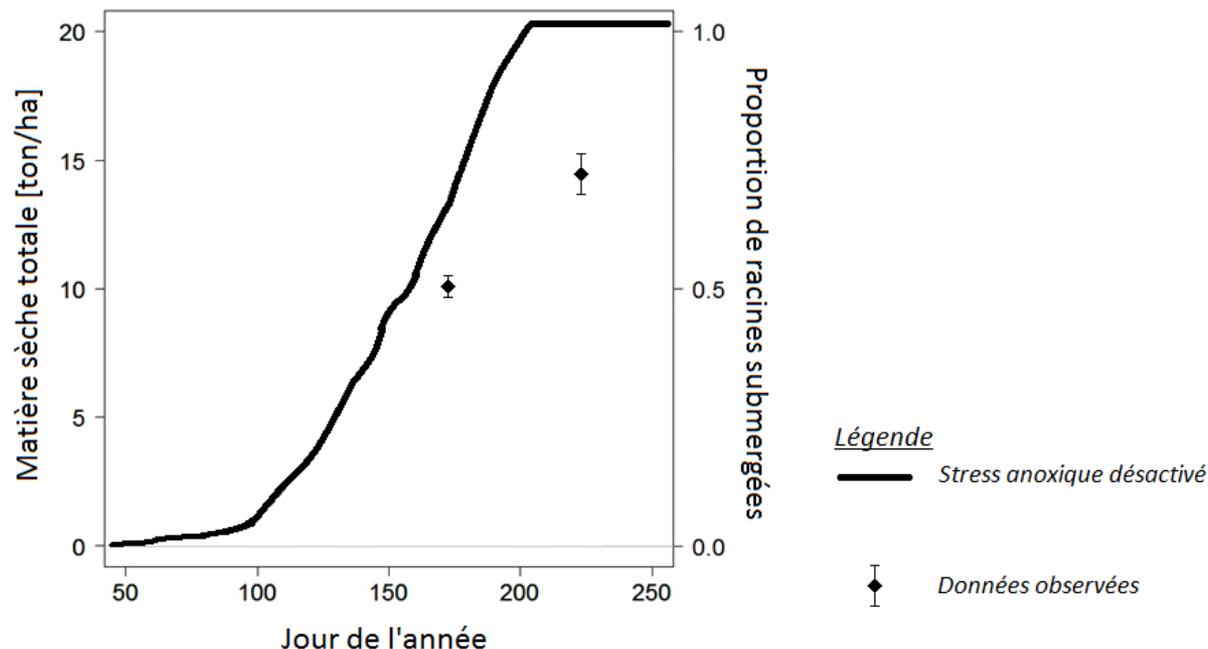
- Ce que l'on peut s'attendre d'une saison « normale »



# Impact des conditions météo sur l'accumulation de matière sèche et in fine sur les rendements

Quel apport de la simulation dans l'analyse des situations culturales ?

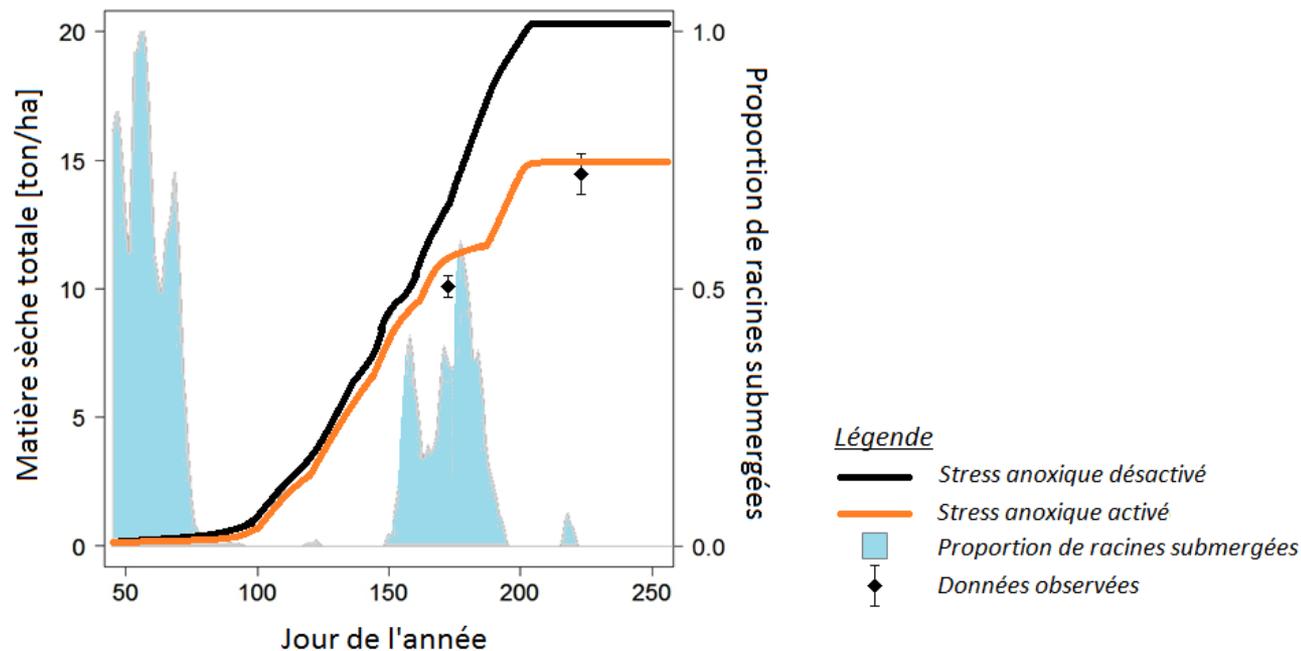
- Ce que l'on a pu observer l'année dernière



# Impact des conditions météo sur l'accumulation de matière sèche et in fine sur les rendements

Quel apport de la simulation dans l'analyse des situations culturales ?

- Quelles étaient les causes de ces phénomènes ?



# Impact des conditions météo sur l'accumulation de matière sèche et in fine sur les rendements



## Pré-floraison

12-15 jours préfloraison

➔ Période cruciale pour la mise en place du **nombre de grains**

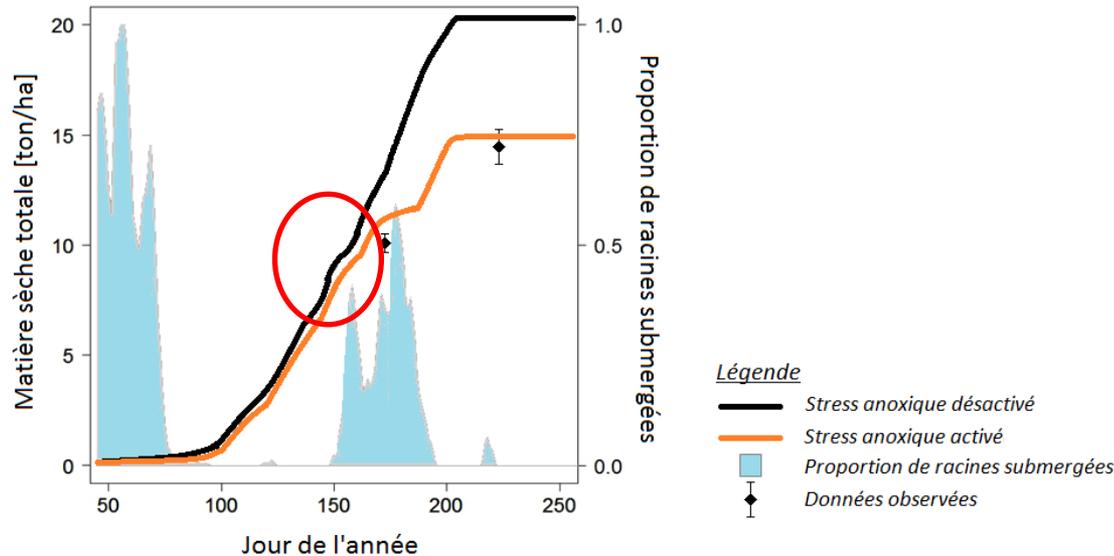
## Post-floraison

Remplissage du grain - **Poids du grain**

➔ Nouvelle biomasse produite  
➔ Réallocation des « réserves »

Centre wallon de Recherches agronomiques

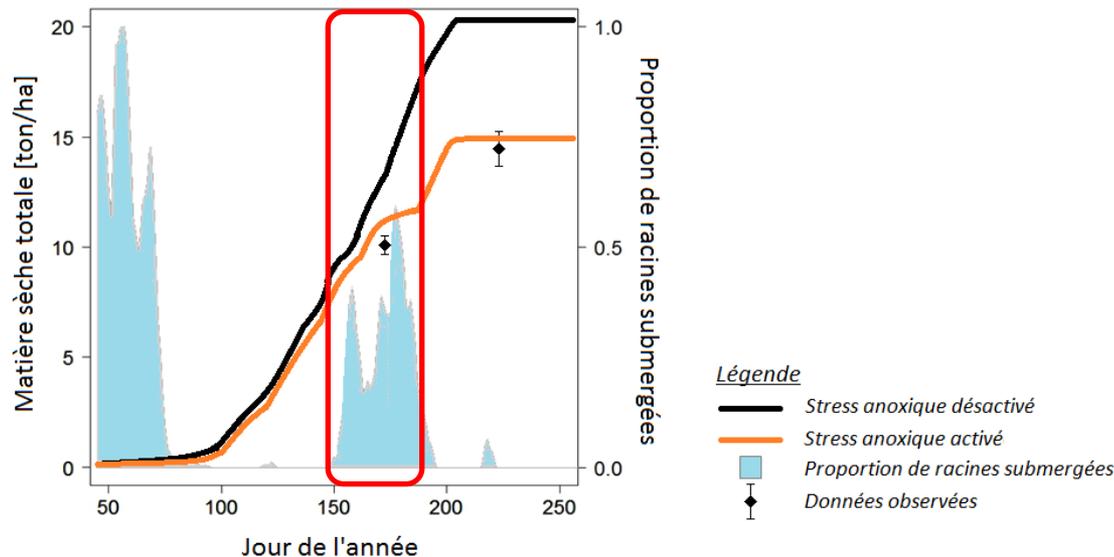
# Impact des conditions météo sur l'accumulation de matière sèche et in fine sur les rendements



## 1. Déficit d'ensollement

- Légère réduction de l'accumulation de matière sèche
- MAIS importante diminution du nombre de grain mis en place

# Impact des conditions météo sur l'accumulation de matière sèche et in fine sur les rendements



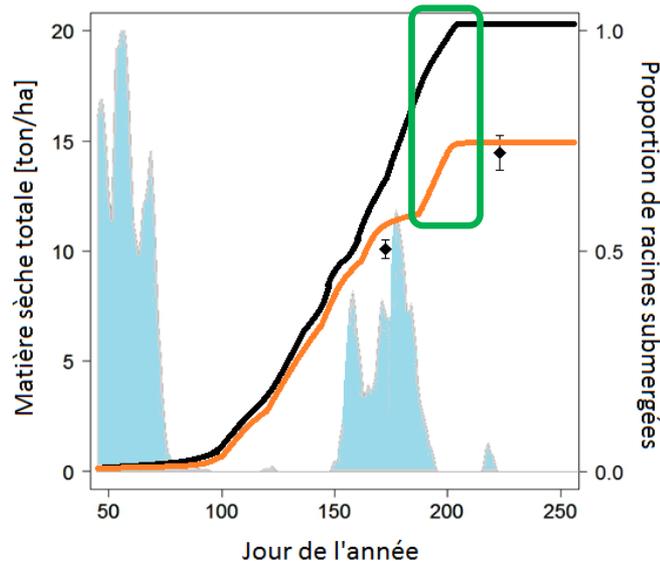
## 1. Déficit d'ensoleillement

- **Légère** réduction de l'accumulation de matière sèche
- **MAIS** importante diminution du nombre de grain mis en place

## 2. Excès d'eau

- **Importante** réduction de la production de matière sèche
- Un grain qui commence très mal à se remplir

# Impact des conditions météo sur l'accumulation de matière sèche et in fine sur les rendements



### 3. Retour à la normale

→ MAIS tous les étages de l'épi n'ont pas été remplis (bas >< haut)

### 1. Déficit d'ensolleillement

- Légère réduction de l'accumulation de matière sèche
- MAIS importante diminution du nombre de grain mis en place

### 2. Excès d'eau

- Importante réduction de la production de matière sèche
- Un grain qui commence très mal à se remplir

# Impact des conditions météo sur l'accumulation de matière sèche et in fine sur les rendements



## En chiffre, cela donne quoi ? (Résultat de l'essai modélisé)

- Rendement grain de 6.5 tonnes/ha
- 15.000 grains >< 23.000 à 25.000 grains les bonnes années
- Remobilisation estimée à 2 tonnes/ha (bcp plus faible qu'à l'accoutumée)
- Un épi "déséquilibré" :
  - 2.8 mm < calibre < 2.5 mmm → ~65 % >< ~85 % saison 2015
  - 2.5 mm < calibre < 2.2 mmm → ~25 % >< ~10 % saison 2015
  - 2.2 mm < calibre → ~3% == ~3 % saison 2015

Les conditions météo ont également eu d'autres impacts sur la gestion des cultures :

- Mauvaise assimilation de l'azote par la plante  
R. Meza
- Impact sur la pression des maladies  
C. Bataille, M. Duvivier, O. Mahieu, B. Heens
- Impact sur la pression de ravageurs  
M. De Proft