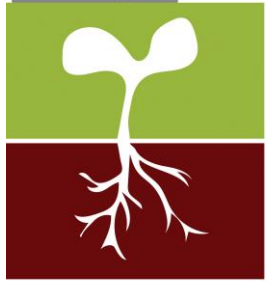


Sessions digitales



**Rencontres  
Techniques**  
de Terres Inovia

# Adapter le groupe de précocité variétale à son contexte pédoclimatique

Alexis VERNIAU

[a.verniau@terresinovia.fr](mailto:a.verniau@terresinovia.fr)

# Un contexte en pleine évolution

- Le climat change et de nouvelles possibilités s'ouvrent pour les régions plus au nord
- L'innovation variétale s'intensifie d'année en année (de façon inégale selon les groupes de précocité)
- Les connaissances scientifiques autour de la culture s'étoffent, notamment sur la physiologie de la plante.

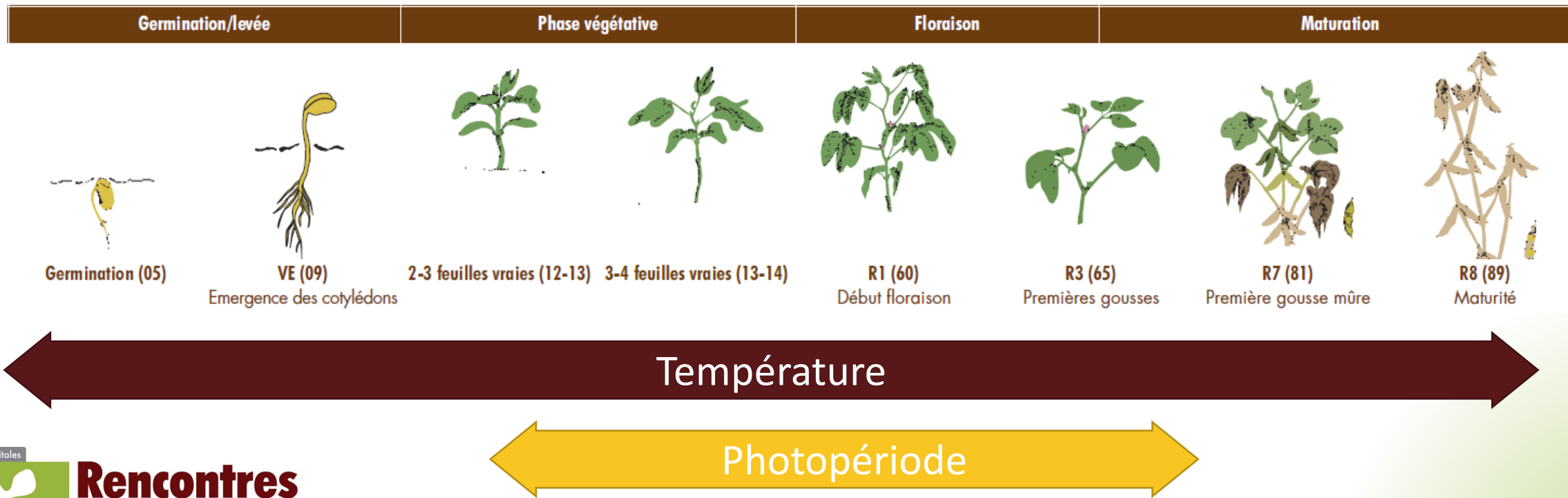


**Décalage de plus en plus grand entre les référentiels historiques et la réalité du terrain. Nécessité de réévaluer le potentiel de développement de la culture sur l'ensemble du territoire**

# Phénologie du soja

Généralement : modélisation de la phénologie par l'accumulation de sommes de températures  
=  $\text{somme}(\text{T}_{\text{moy}} - \text{T}_{\text{base}})$  en °C/j

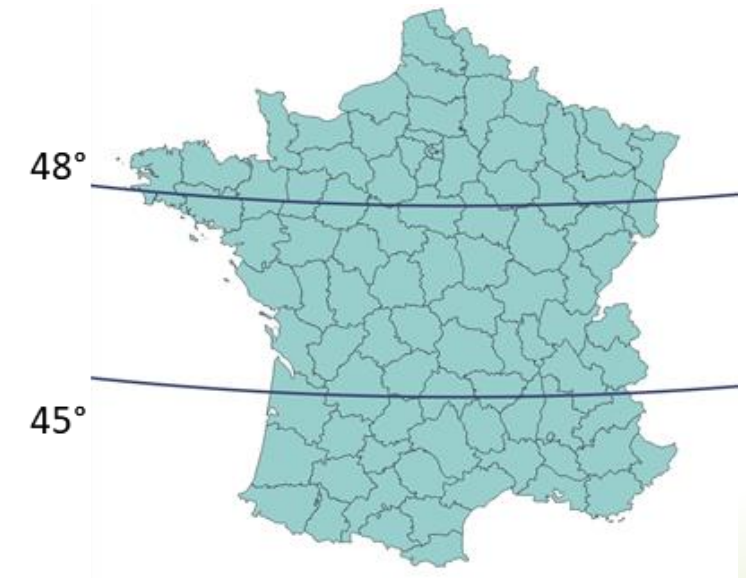
Pour le soja : prise en compte de la **photopériode** (de V3 à R6) qui modifie la vitesse de développement → influence de la localisation géographique



# De nouvelles références écophysiologicals en 2021

Somme de températures pour atteindre le stade R8 – maturité physiologique à différentes latitudes :  
modèle linéaire avec Tbase = 6°C et Tmax = 27°C

	$\Sigma^{\circ}\text{C.j}$ (base 6) semis – maturité (R8)		
	Latitude < 45°	Latitude entre 45° et 48°	Latitude > 48°
<b>Groupe II</b>	2100	2100	-
<b>Groupe I</b>	2000	2000	-
<b>Groupe 0</b>	1950	1850	-
<b>Groupe 00</b>	1700	1700	1600
<b>Groupe 000</b>	-	1600	1550



Somme de t°C entre semis et  
maturité  
(récolte = maturité + 7 jours)  
000: 1550°C base 6 (Soja)  
latitude > 48°  
000: 1600°C base 6 (Soja)  
latitude < 48°

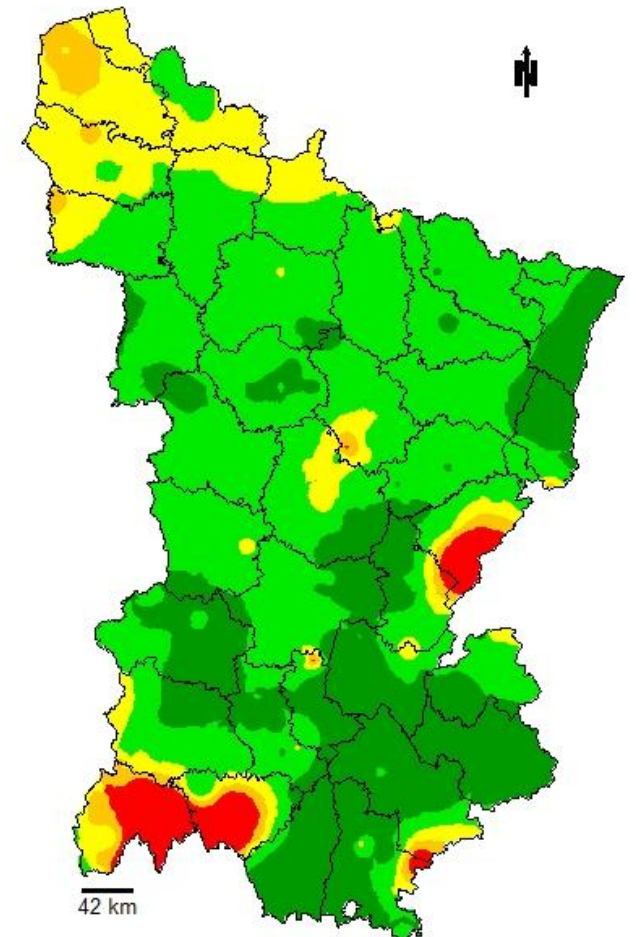
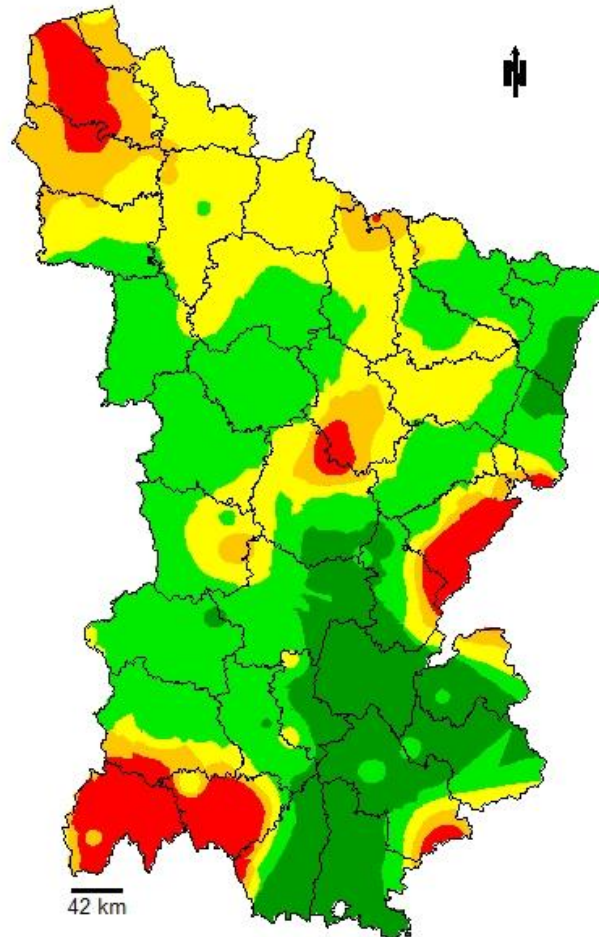
# Date de récolte moyenne – Série 000 pour un semis au 05/05

Normale 1991 – 2020 : 30 ans

Normale 2011 – 2020 : 10 ans

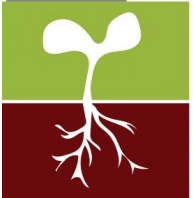


- Avant le 15/09
- 15/09 – 30/09
- 01/10 – 14/10
- 15/10 – 30/10
- Après le 01/11



Modélisation réalisée via R-Climbox et expertise régionale Terres Inovia, basée sur la triangulation de données de stations météo.

Sessions digitales



**Rencontres  
Techniques**  
de Terres Inovia



Somme de t°C entre semis et maturité  
 (récolte = maturité + 7 jours)  
 00: 1600°C base 6 (Soja)  
 latitude > 48°  
 00: 1700°C base 6 (Soja)  
 latitude < 48

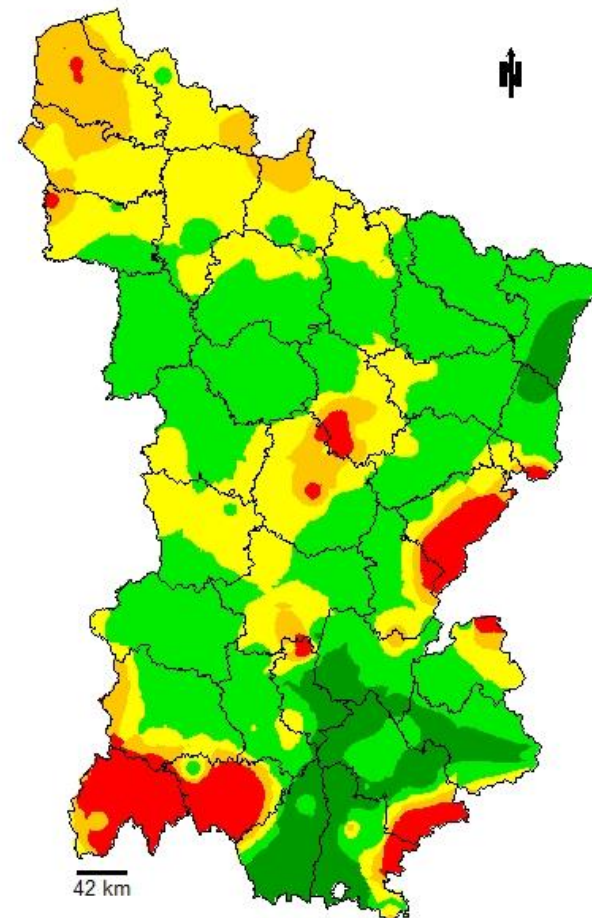
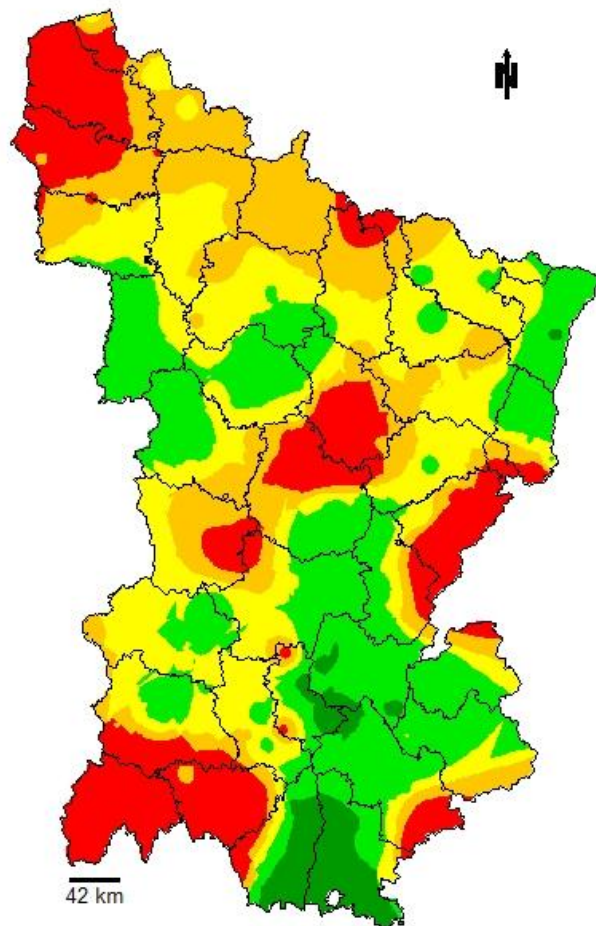
# Date de récolte moyenne – Série 00 pour un semis au 05/05

Normale 1991 – 2020 : 30 ans

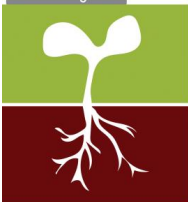
Normale 2011 – 2020 : 10 ans



- Avant le 15/09
- 15/09 – 30/09
- 01/10 – 14/10
- 15/10 – 30/10
- Après le 01/11



Sessions digitales



**Rencontres  
 Techniques**  
 de Terres Inovia

Modélisation réalisée via R-Climbox et expertise régionale Terres Inovia, basée sur la triangulation de données de stations météo.



Somme de t°C entre semis et maturité  
 (récolte = maturité + 7 jours)  
 0: 1950°C base 6 (Soja)  
 latitude < 45°  
 0: 1850°C base 6 (Soja)  
 latitude > 45°

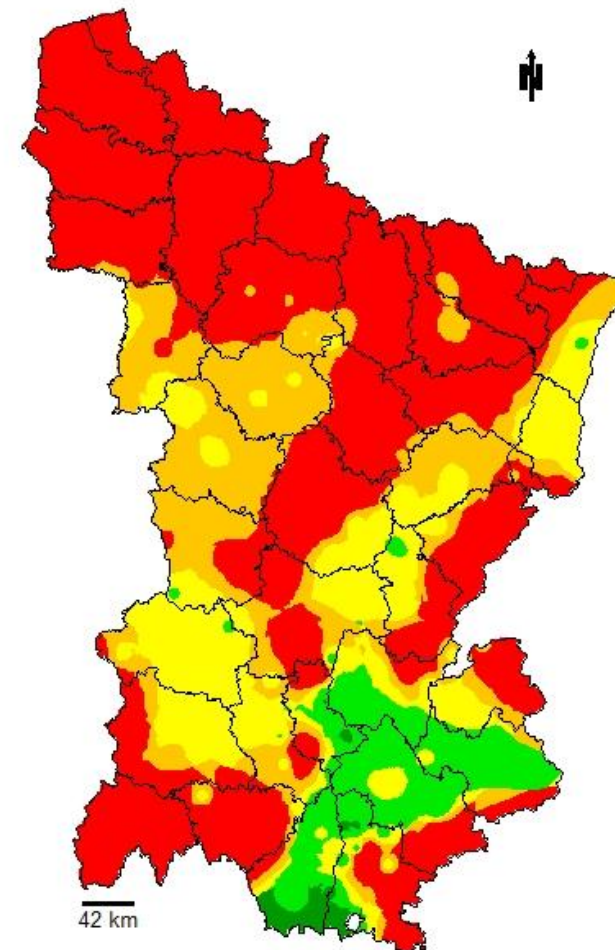
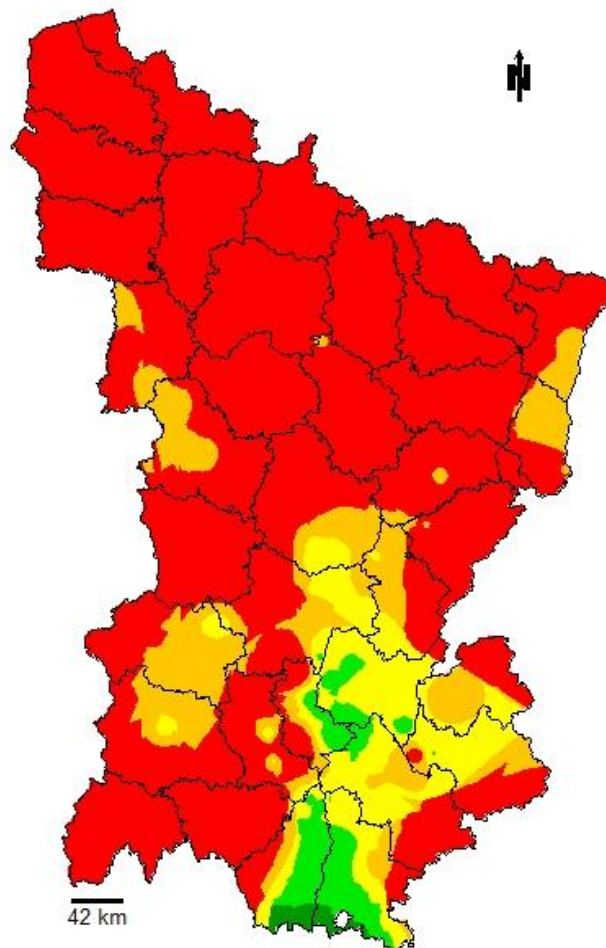
# Date de récolte moyenne – Série 0 pour un semis au 05/05

Normale 1991 – 2020 : 30 ans

Normale 2011 – 2020 : 10 ans



- Avant le 15/09
- 15/09 – 30/09
- 01/10 – 14/10
- 15/10 – 30/10
- Après le 01/11



Sessions digitales

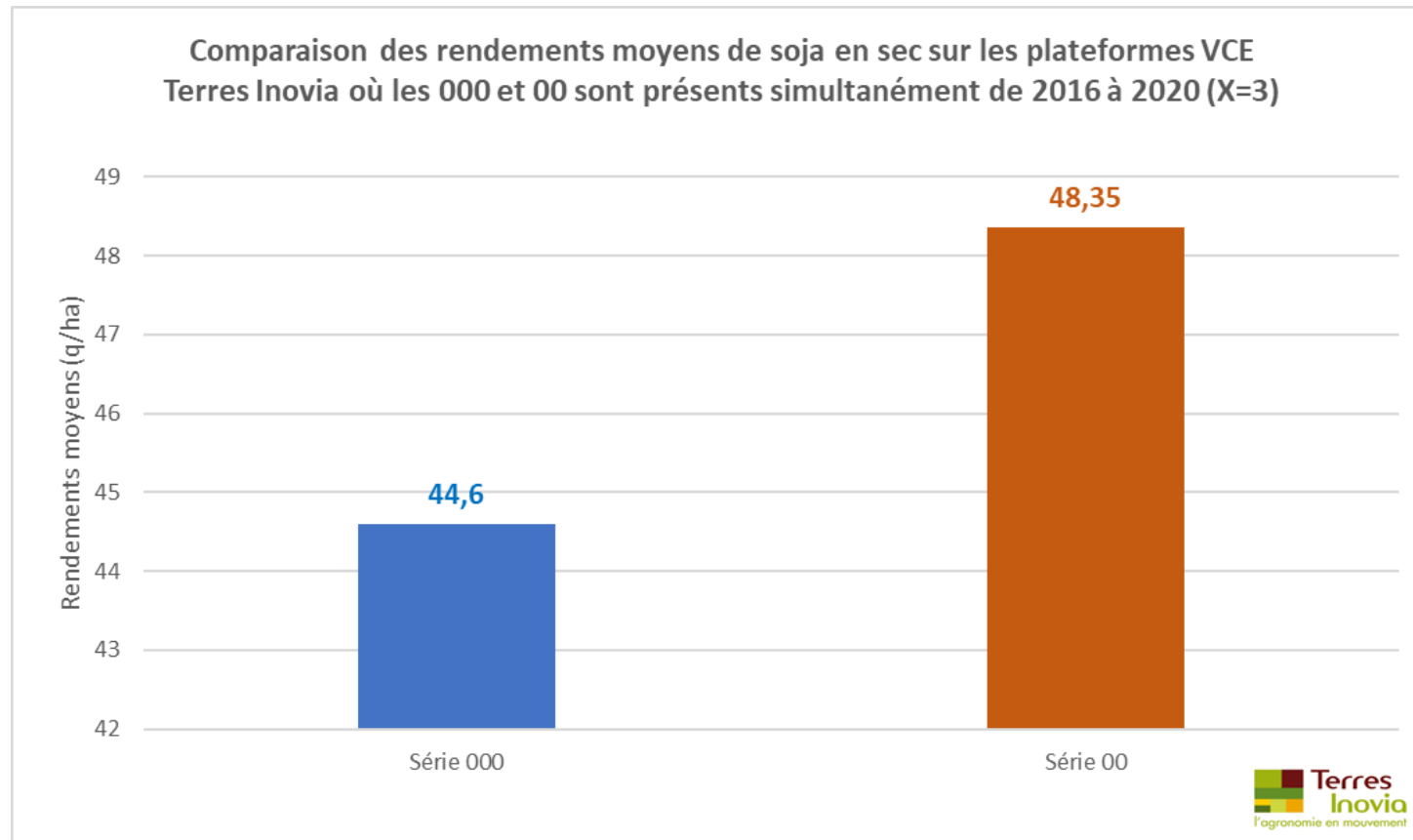


**Rencontres  
 Techniques**  
 de Terres Inovia

Modélisation réalisée via R-Climbox et expertise régionale Terres Inovia, basée sur la triangulation de données de stations météo.



# Quid du gain de rendement potentiel en modifiant le groupe de précocité ?



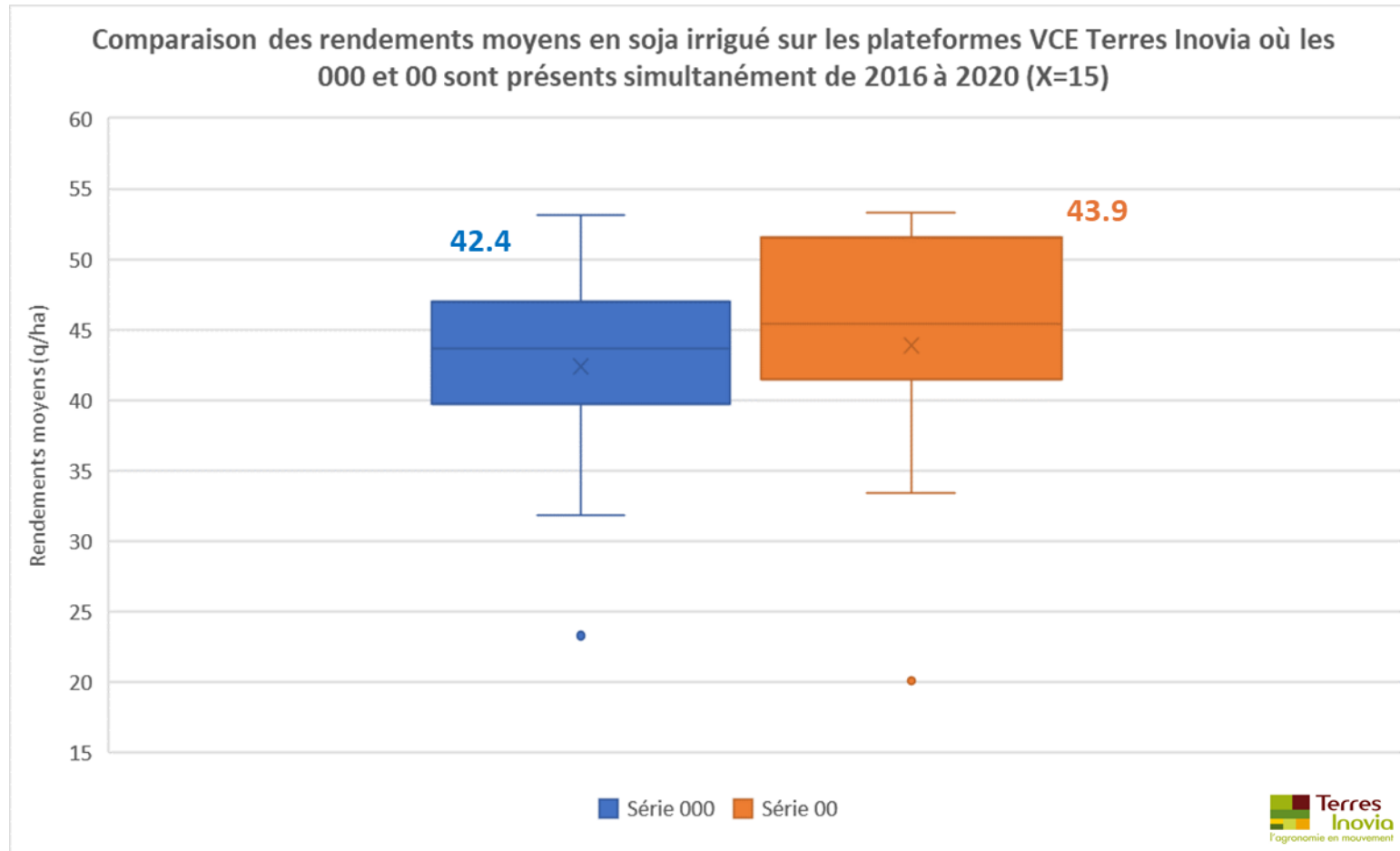
Gain de rendement moyen 000 => 00 :

➤ + 3.7 q/ha en sec

➔ Seulement 3 sites où les groupes 000 et 00 conduits en sec sont évalués sur la même zone d'étude.



# Quid du gain de rendement potentiel en modifiant le groupe de précocité ?

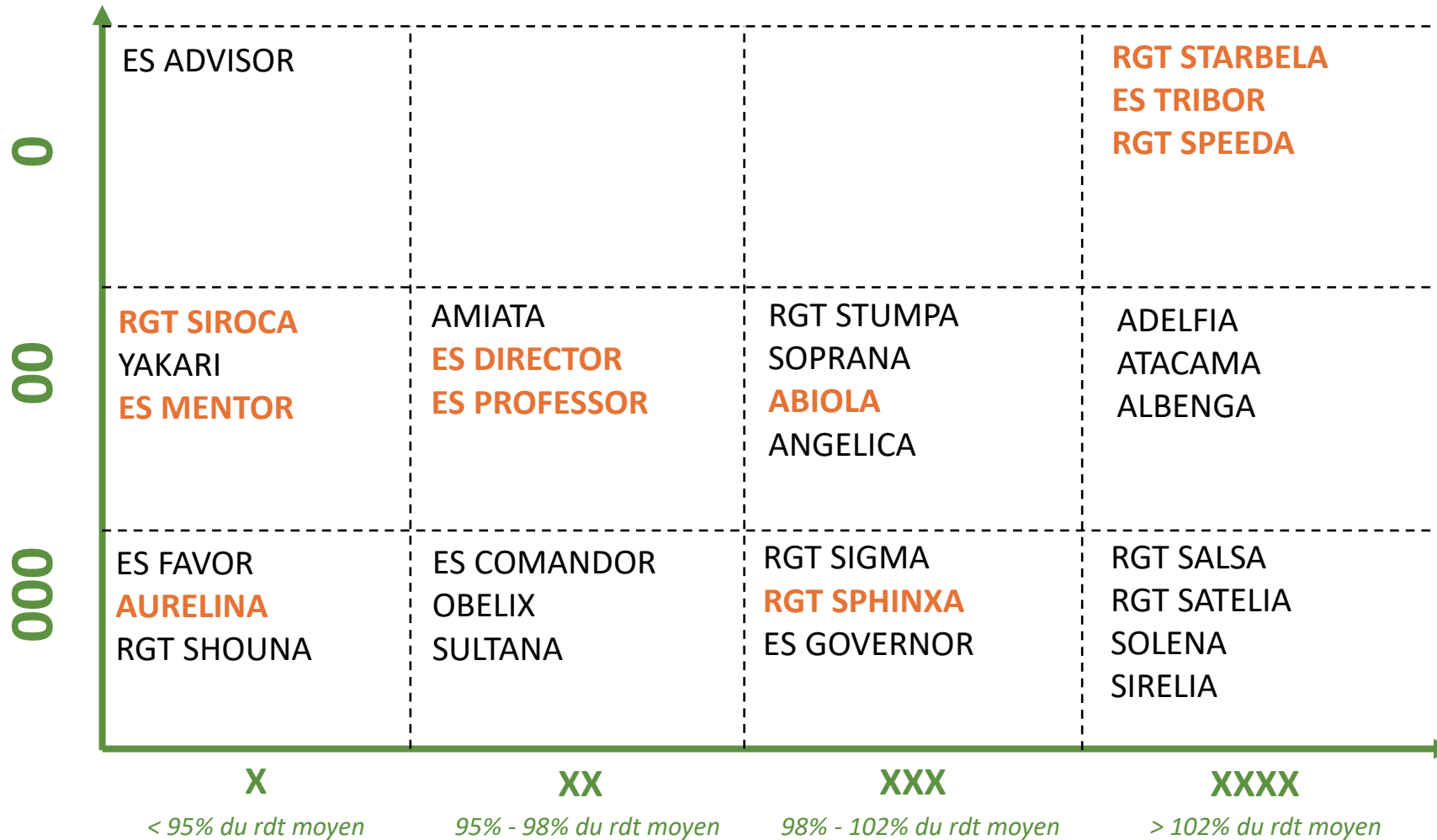


Gain de rendement moyen 000 => 00 :  
➤ + 1.5 q/ha en irrigué

➔ L'intérêt de la tardification du groupe de précocité est plus limité en conduite irriguée.

➔ Peu de données disponibles sur le groupe 0 qui est destiné plutôt à la partie Rhône-Alpes.

# Screening variétal – Synthèse VCE 2020



Dans chaque case, les variétés apparaissent dans l'ordre croissant de précocité : de la plus précoce à la plus tardive



Sessions digitales

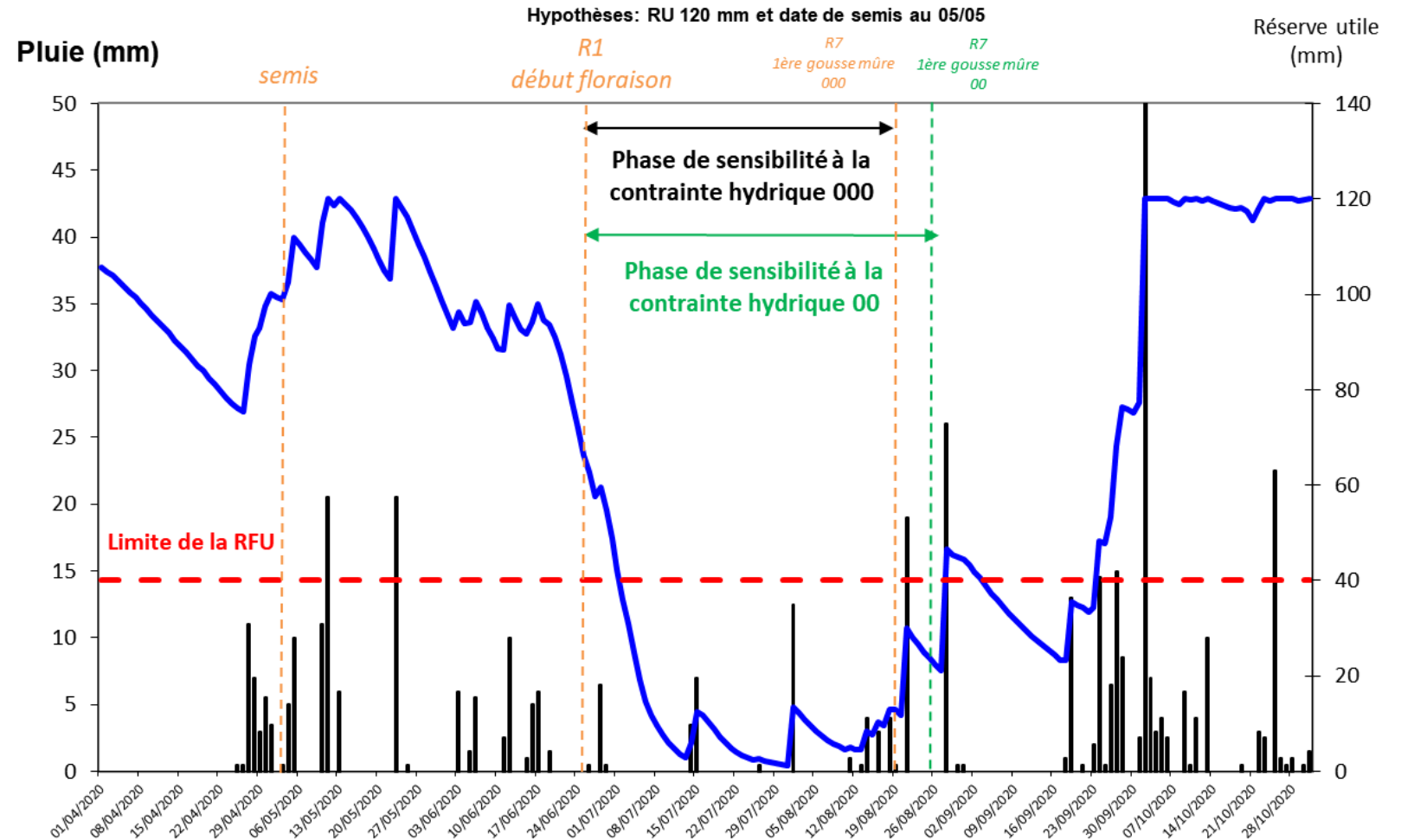


*Variétés riches en protéines (> 42%)*

# Variétés plus tardives : augmente-t-on le risque de stress hydrique ?

- ⇒ Peu d'écart à l'entrée en floraison entre 000 et 00 : besoins en température équivalents, 1 à 3 jours d'écart observés dans les essais
- ⇒ Un écart à maturité qui oscille entre 50 et 100 °C/J selon la latitude
- ⇒ Durée de la phase floraison – remplissage cruciale dans l'élaboration du rendement : phase plus longue pour les 00
- ⇒ Groupe 00 : période de sensibilité au stress hydrique plus longue MAIS capacité de compensation plus importante (ex. valorisation des pluies en fin d'été sur le PMG)

Bilan Hydrique Soja groupe 000 à BRETENIERES de la campagne 2020



Sessions digitales

# En résumé ...

- Une aire de culture qui s'étend vers les **zones septentrionales**
- Des opportunités de **tardification** dans certains secteurs pour aller chercher un **gain de rendement** via la génétique.
- Des questions à mettre à l'épreuve du terrain :
  - Expression d'un nouveau potentiel génétique dans un régime hydrique contraint et/ou dans les zones de production septentrionales ?
  - Quel(s) impact(s) potentiel(s) pouvons-nous observer en fin de cycle ? (pics de travail à la récolte, humidité des graines, gestion de la collecte...)

**Merci pour votre attention  
Place aux questions !**