

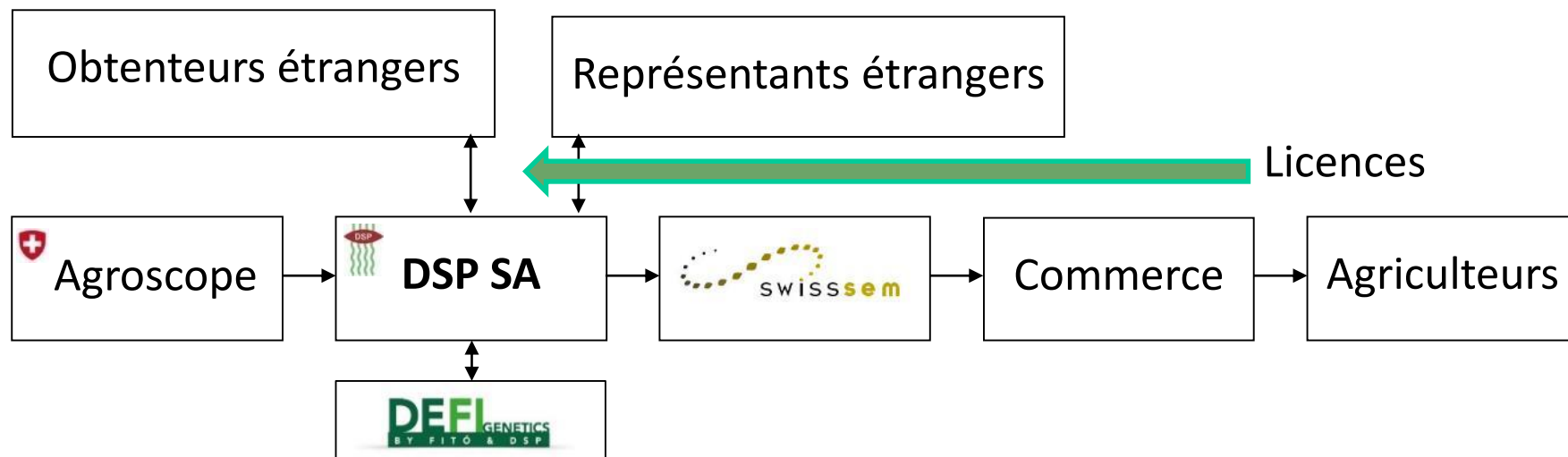
Sélection du maïs pour le marché international

—

Mine d'or ou panier de crabes ?

Grangeneuve, 28.01.2020

DSP – de la sélection à la production de semences

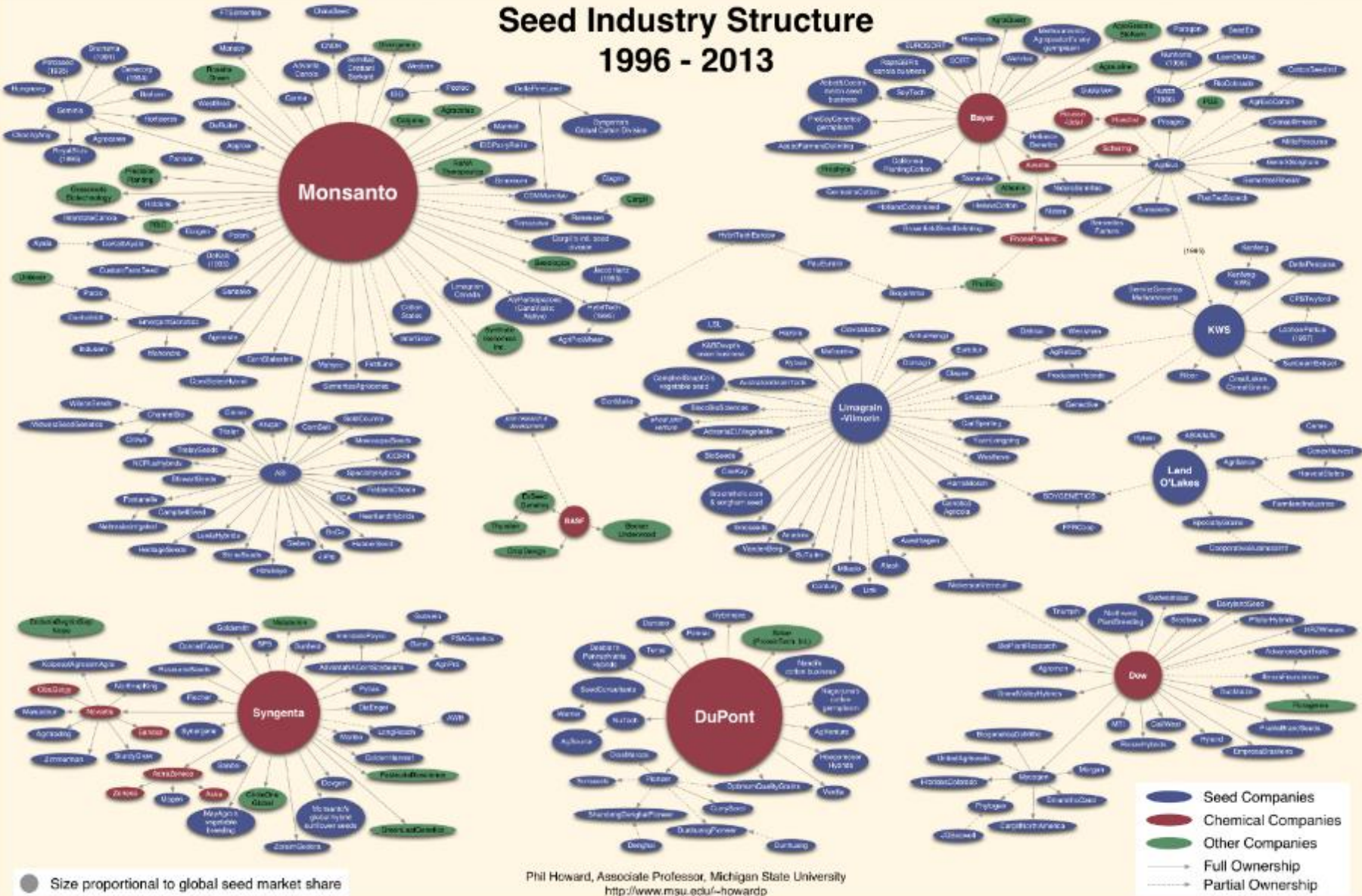


Contenu

- Sélection du Maïs – Monde – EU – Suisse
- Pourquoi en Suisse?
- A l'avenir?

Sélection du maïs - Monde

Seed Industry Structure
1996 - 2013



Phil Howard, Associate Professor, Michigan State University
<http://www.msu.edu/~howardp>

Howard (2018), Global Seed
Industry Changes Since 2013



Sélection du maïs - UE

Hybride	Dent × Flint	Dent × Dent
Maturité FAO	160-300	250-750
Utilisation	Ensilage	Grain
Allemagne	2.000.000 ha	
France	1.500.000 ha	1.500.000 ha
Europe de l'Est	>1.000.000 ha	>4.000.000 ha

syngenta

KWS

masseeds
UNITED TO GROW

CAUSSADE
semences

RA-GT
SEMENCES

EURALIS

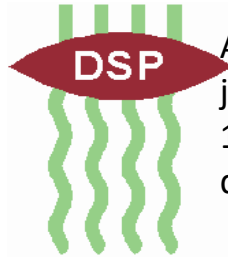


DEEL GENETICS
BY FITO & DSP

DSP

Sélection du maïs - CH

 **agroscope**
Jusqu'en 1995



Avec Agroscope
jusqu'en 1995,
100% privé
depuis



SWISSMAIS GmbH
env. 150 ha (KWS, LG)



Jusqu'en 2018

sativa
Biologisches Saat- und Pflanzgut
Semences et plants biologiques

fenaco

Unternehmungsgruppe der
Schweizerischen Agrarwirtschaft
Groupe d'entreprises
du secteur agricole suisse

UFA
SAMEN | SEMENCES

OHS Otto
Hauenstein
Semences SA

schweizer

Sélection

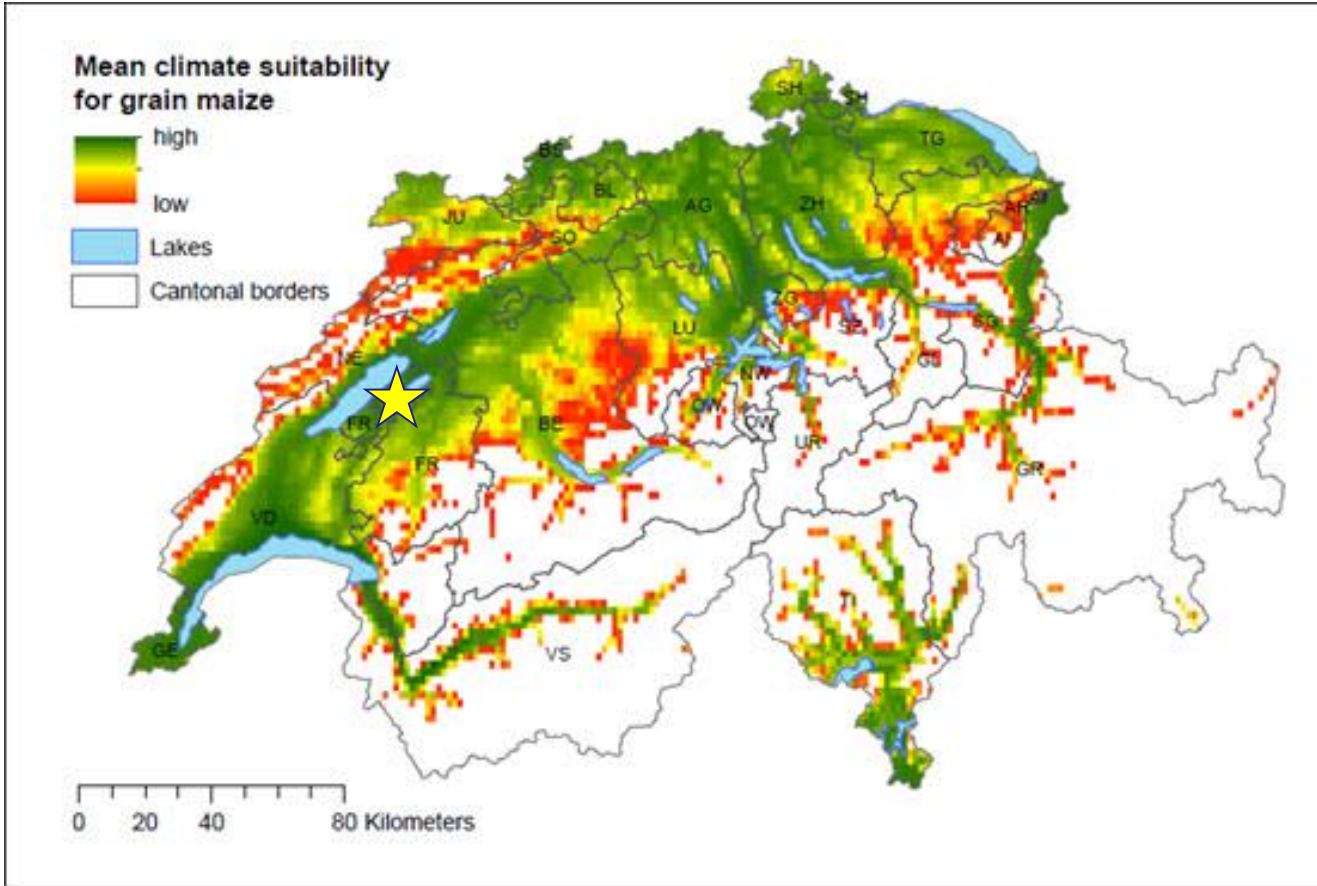
Sem. de base

Semences - Z

Commerce



Sélection du maïs - CH



Holzschläger et al. 2014
<https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/umwelt-ressourcen/klima-lufthygiene/landwirtschaft-im-klimawandel/klimaeignung.html>

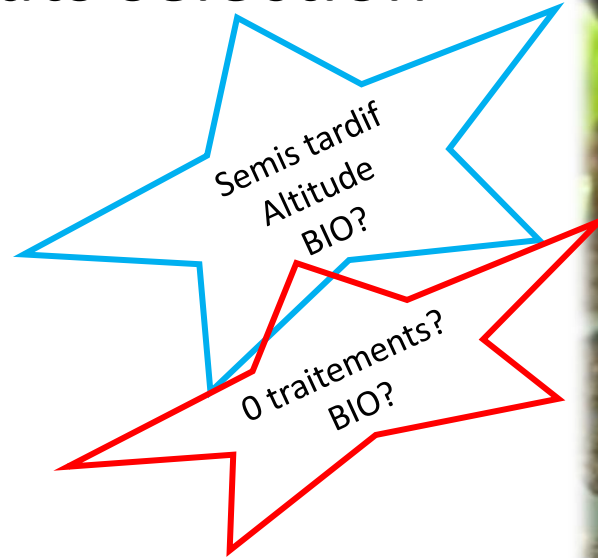
>150 variétés locales!

Maïs grain: jusqu'à 650 m

Maïs ensilage: jusqu'à 750 m

Sélection du maïs – CH (+UE)

- Demande marché = Buts sélection
 - Rendement
 - Précocité
 - Vigueur au départ
 - Résistance/tolérance
aux maladies/ravageurs
 - Qualité fourragère
- Possibilité d'usage double (ensilage et grain)



Sélection du maïs – CH (+UE)

- 2 lieux principaux CH
 - Delley (500m): lieu stressant, froid
 - Vigueur au départ
 - Tolérance au froid
 - Partiellement stress hydrique
 - Avenches (430m): rendement, maladies
 - Très haut potentiel de rendement
 - Helminthosporiose
 - Fusariose tige et épi
- 1 lieu Bretagne (ca. 100m): lieu frais, humide



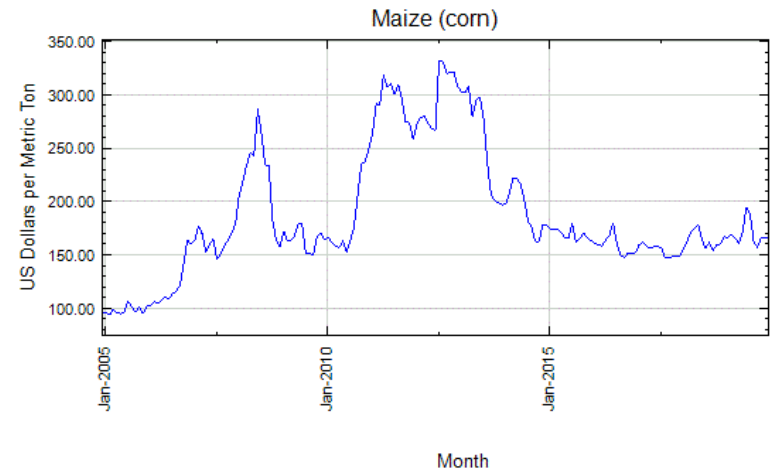
Sélection du maïs – CH (+UE)

RU+BEL+UA →



Défis - Marché

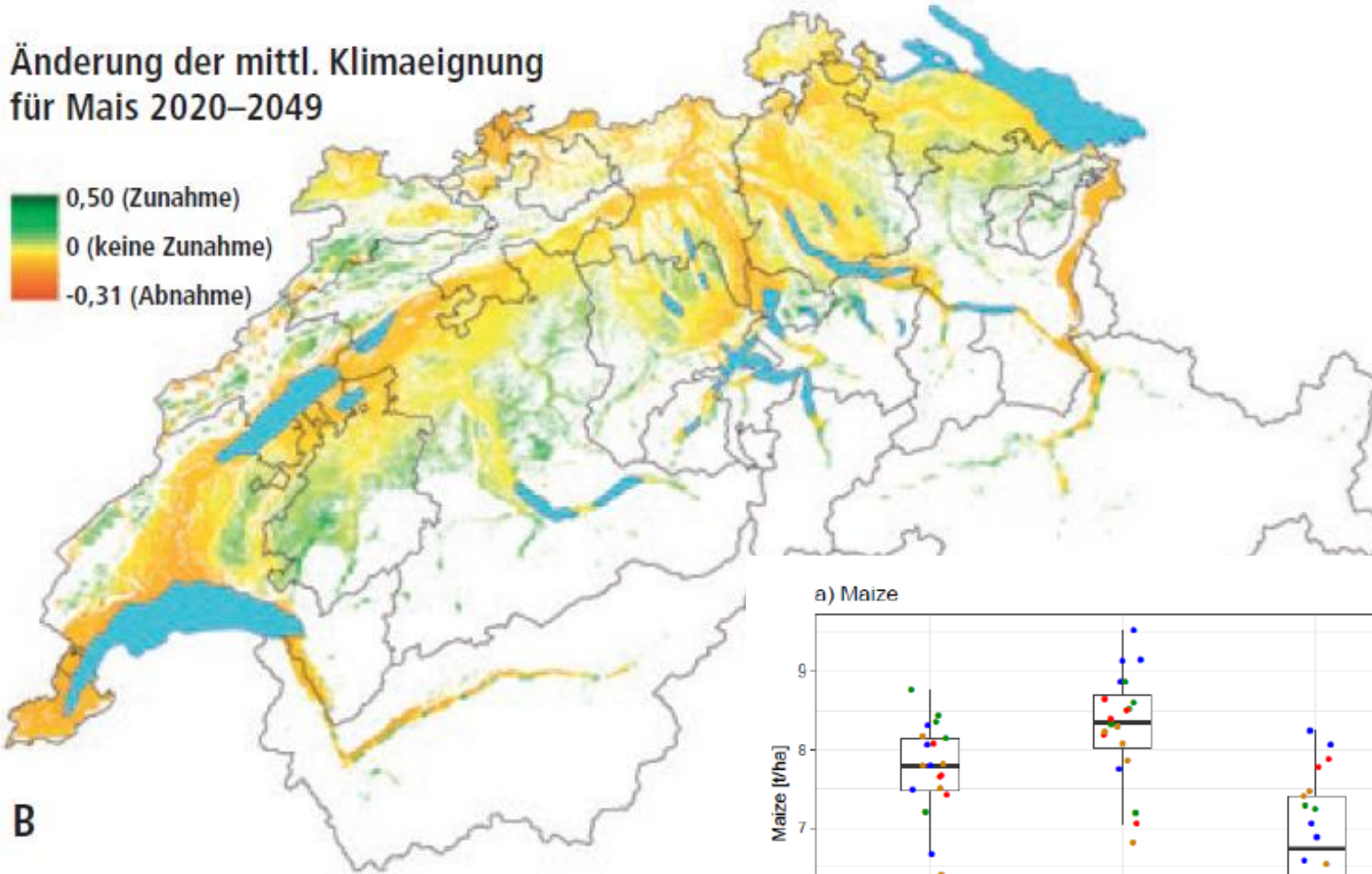
- Fluctuations des prix du maïs
 - 2007-2008: Crise des prix de l'alimentaire
 - Dès 2010: Change CHF/€ ↓
 - 2013: «Chute» du prix du maïs
 - Dès 2014:
 - Surface maïs UE en baisse
 - Guerre en Ukraine
 - Trop de semences, beaucoup de variétés en vente
 - Même les «grands» proposent leurs variétés sous licence
 - Difficultés pour les petits sélectionneurs vivant des licences



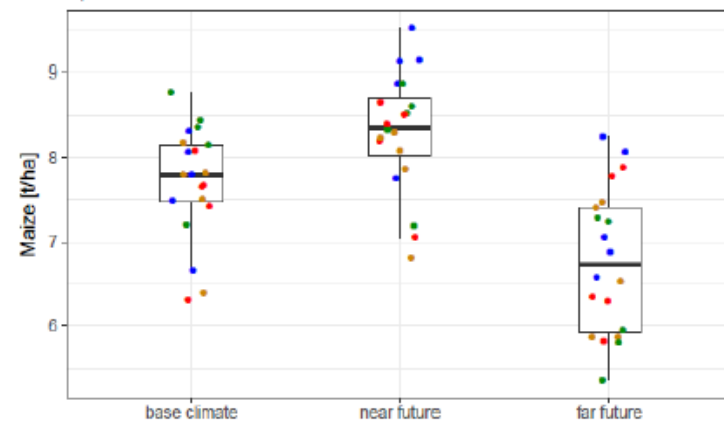
<https://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=corn&months=180>

Défis - Climat

Änderung der mittl. Klimaeignung
für Mais 2020–2049



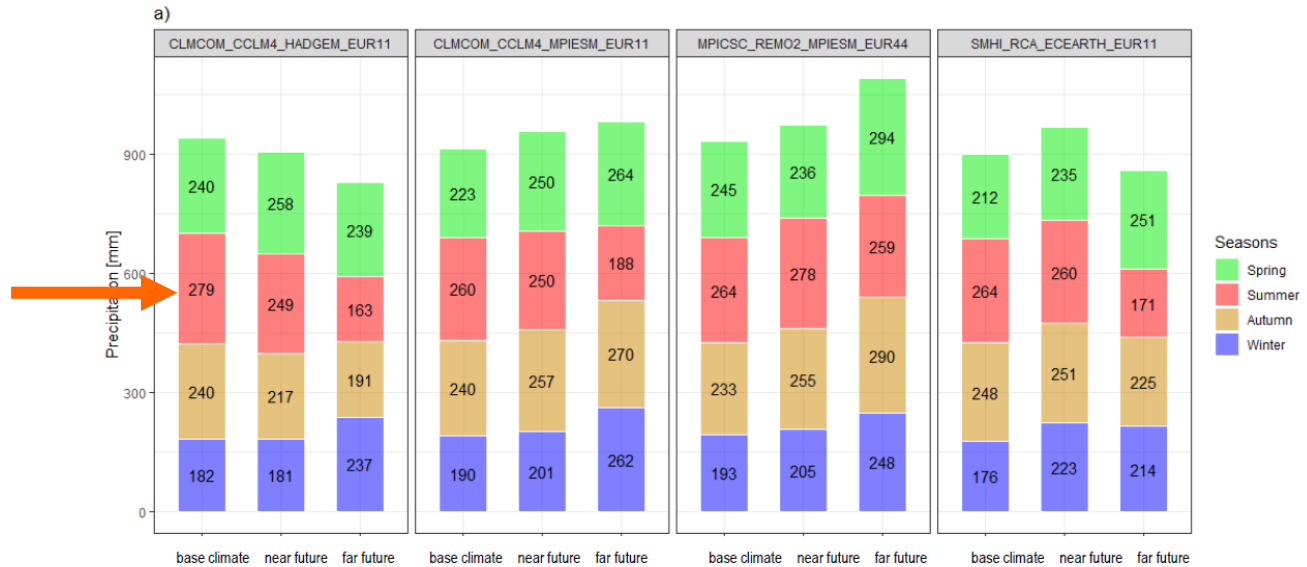
a) Maize



Défis - Climat

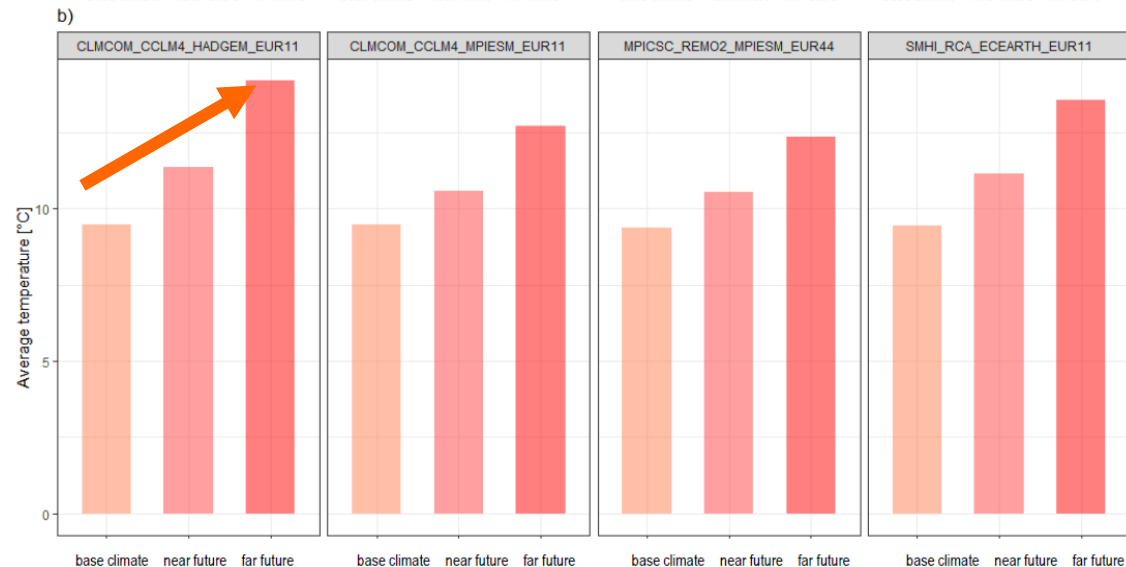
Résultats semblables pour tous les modèles pour Payerne

Moins de précipitations en été

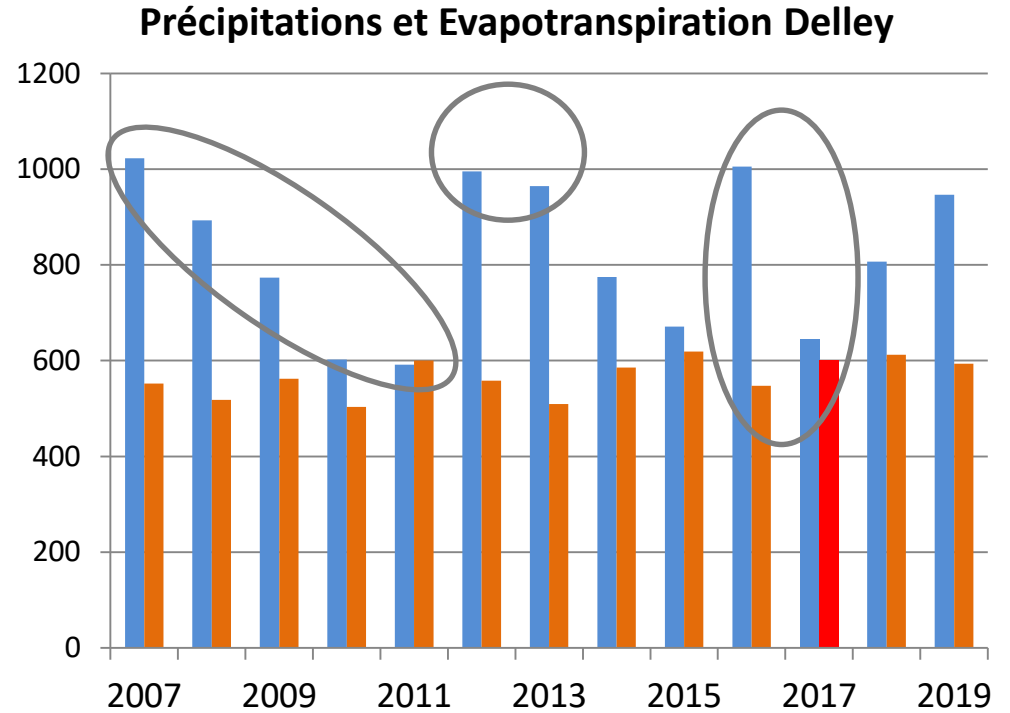
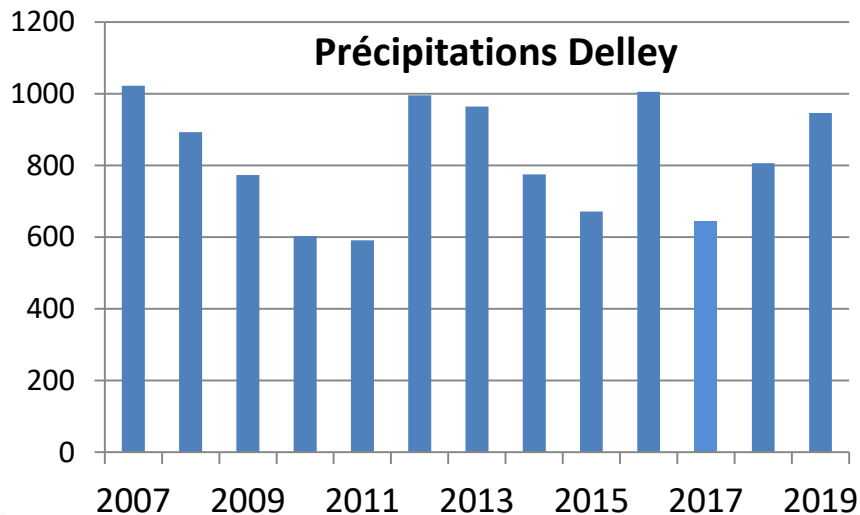
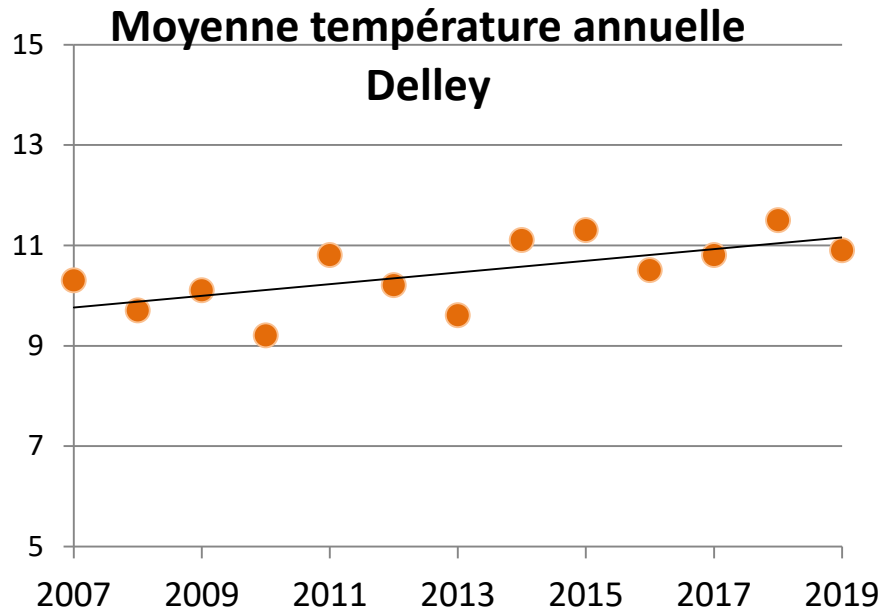


Températures plus élevées

→ sécheresse!



Défis - Climat



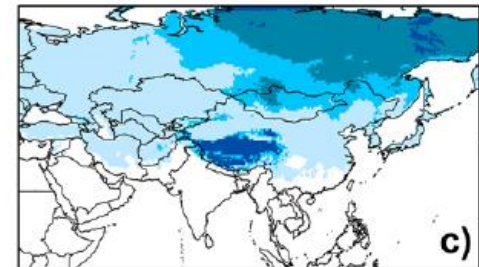
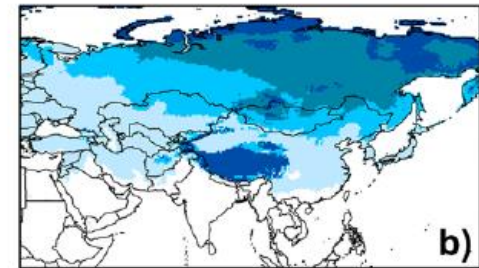
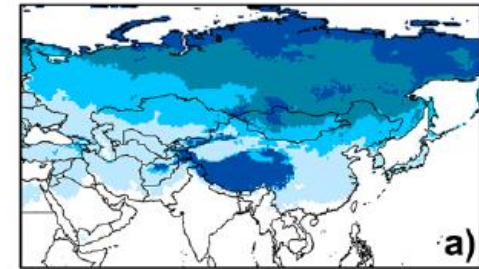
- Les tendances sont intégrées
- Variabilité rend la sélection plus difficile



Défis - Climat

- Opportunités?
 - Zones marginales limitées par le froid
 - Angleterre
 - Europe du Nord
 - Russie
 - Variétés précoces
 - Floraison avant la canicule
 - 2^{ème} culture

Cold Stress



Ramirez-Cabral et al. (2017) Scientific Reports.

Sélection du maïs – CH (+UE)

- Pourquoi en Suisse?
 - Bonne position au centre de l'UE
 - Notre sélection a sa niche!
 - Indépendance (know-how, génétique,...)
- A l'avenir?
 - Adaptation au marché et au climat!
 - Accès au germplasma et aux technologies



Merci pour votre attention

