

Comment choisir un profil génétique adapté à ces conditions climatiques, de culture et d'élevage ?

Exemples en grandes cultures

Stéphane JÉZÉQUEL *Directeur scientifique, ARVALIS*



Quelle est la question ?

hier

Fournissez-moi la
meilleure variété, je
la cultiverai dans les
meilleures
conditions

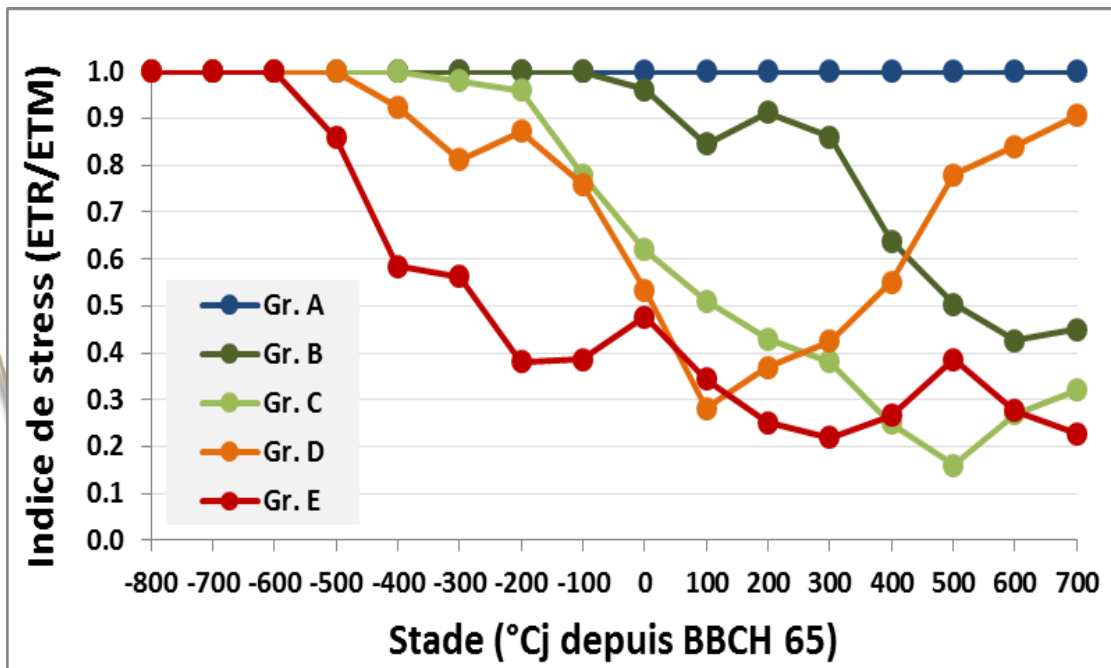


Aujourd'hui

Il est peu probable
que les conditions
soient optimales.
Alors, quelle
variété choisir ?

Caractériser les conditions climatiques

Exemple du stress hydrique



Simulation de bilan hydrique sur la base de cas-types:

271 stations météo
1 précocité*date de semis par dépt.
2 valeurs de RU (réserve utile en eau)
20 années (1997-2016)
 Calcul du ratio ETR/ETM à **16 dates** entre BBCH 30 et BBCH 92

➔ >10000 profils de stress hydrique.

Gr. A



Gr. B



Gr. C



Gr. D



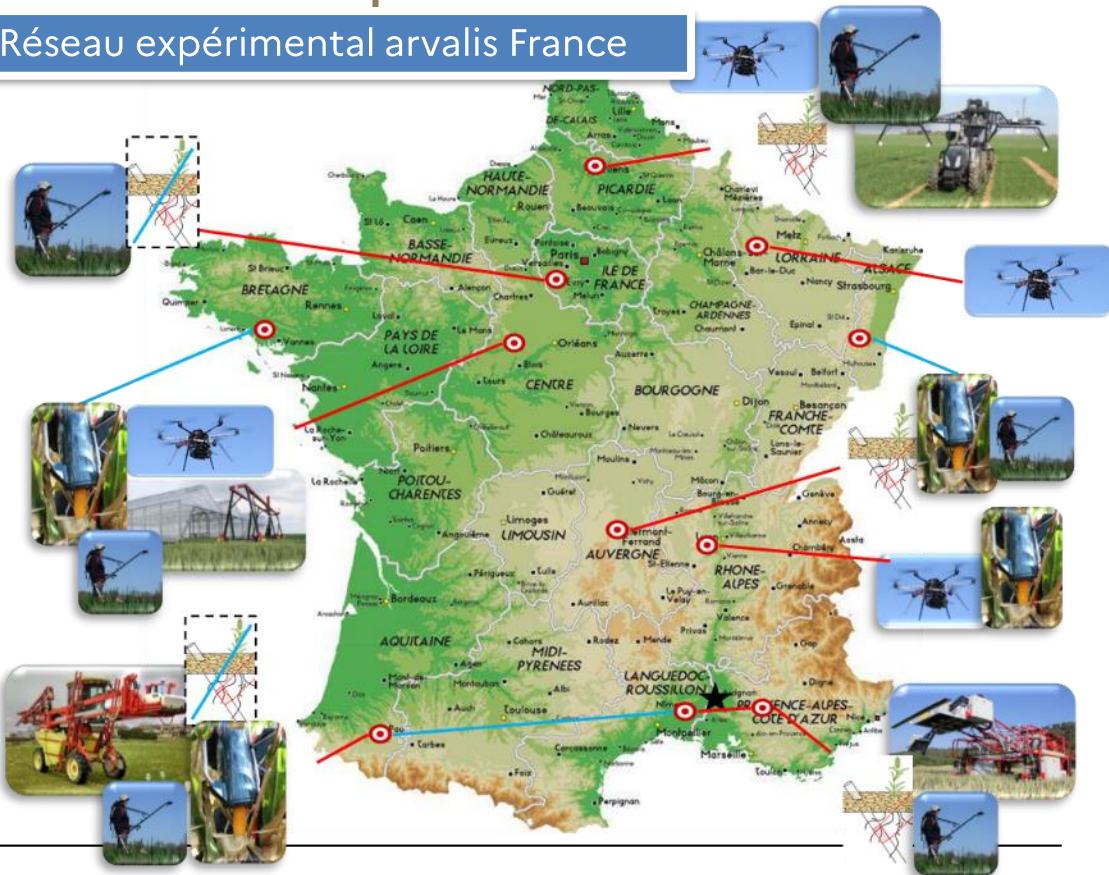
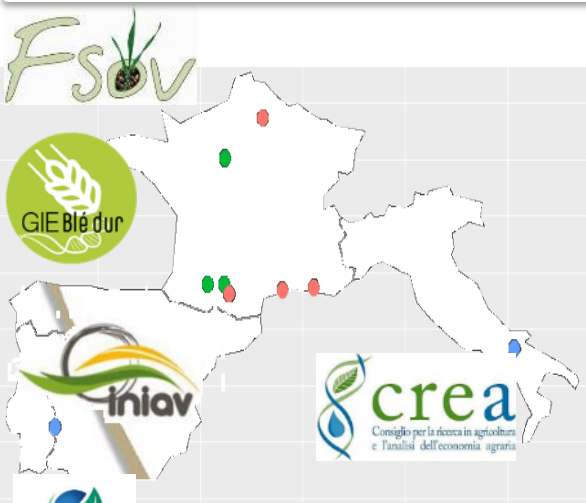
Gr. E



Phénotypage haut-débit: Caractériser les génétiques dans des scénarios climatiques variés

Réseau expérimental arvalis France

Collaborations internationales pour les climats futurs (chaleur fin de cycle): exemple projet FSOV Durostress

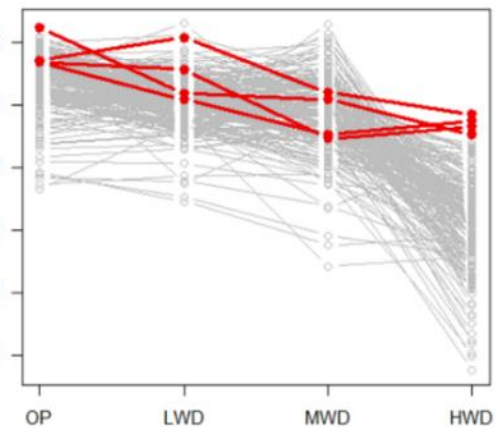
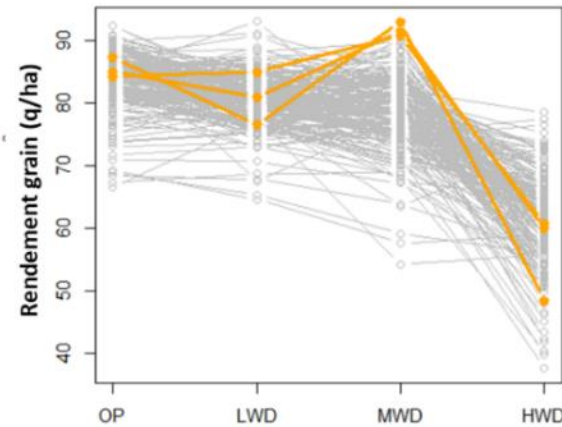
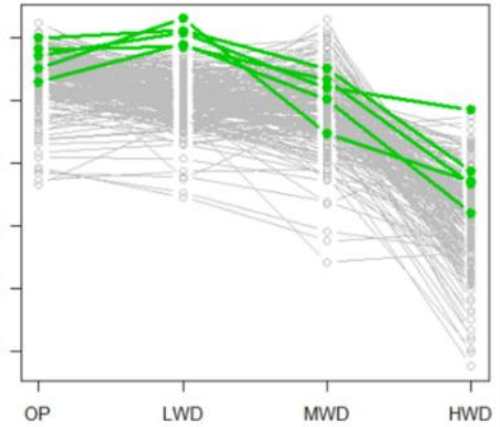
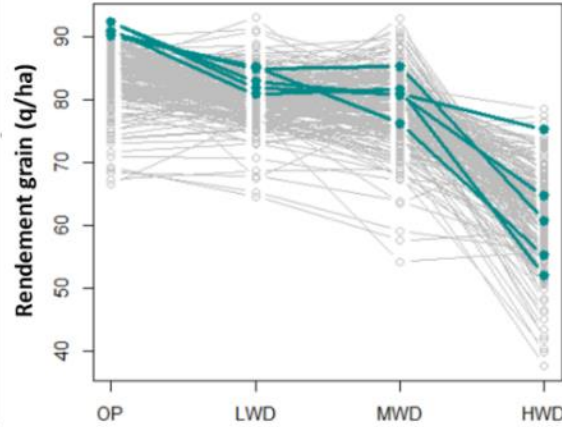
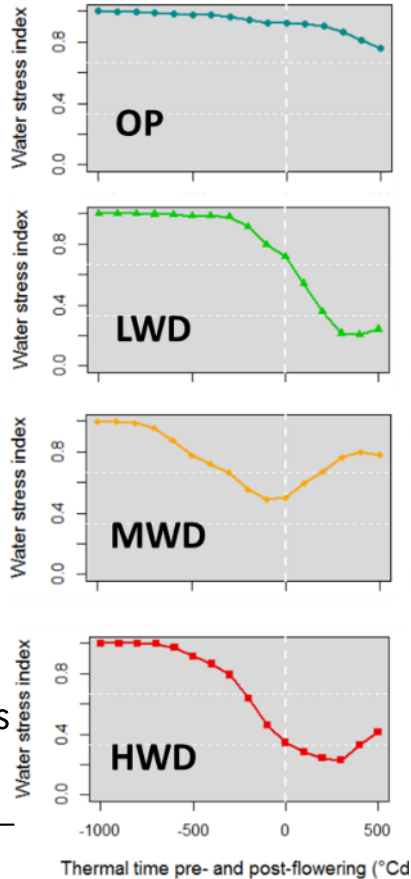


Vers des variétés plus stables face aux scénarios climatiques variés

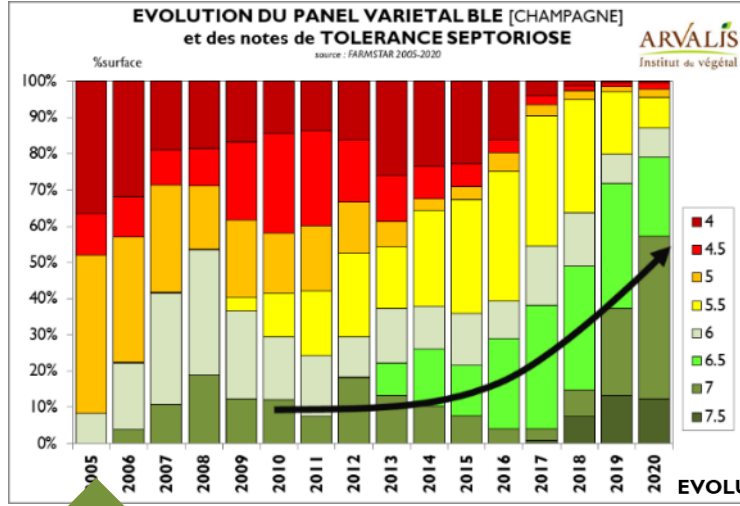
Peu de stress hydrique



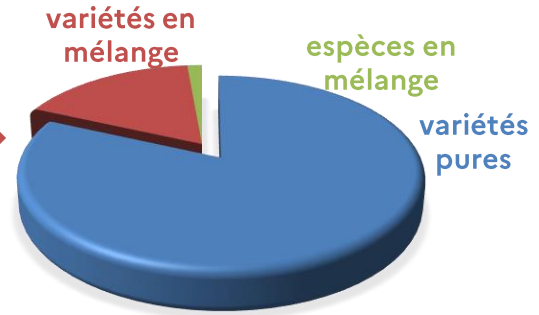
fort stress hydrique



Blé: Evolution du choix variétal des agriculteurs



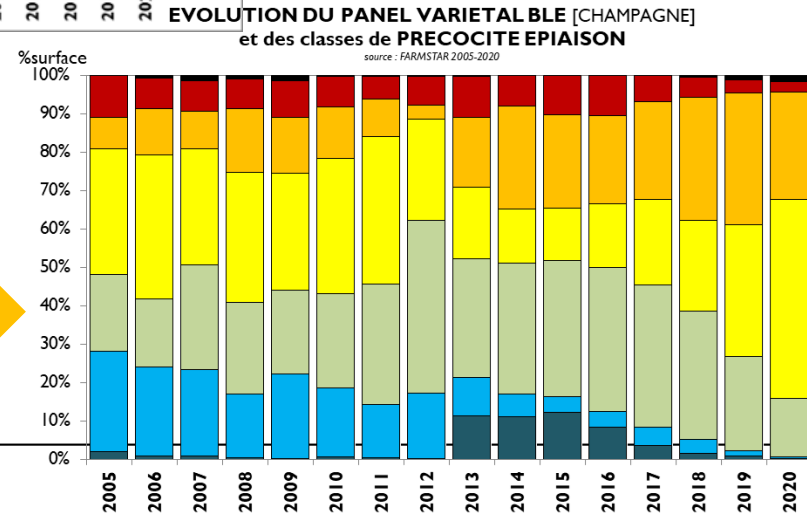
Recherche de stabilité: l'essor des mélanges



ARVALIS Institut du végétal Enquête V@riétés Céréales Juillet 2021

Plus tolérantes aux maladies

Plus précoces pour une fin de cycle en meilleures conditions



Des outils de choix variétaux multicritères et interactifs

ARVALIS
Institut du végétal



Nouveau !

Choix des variétés
Blé tendre



Identifiez rapidement les meilleures variétés
de blé tendre
D'APRES VOS CRITERES

Depuis le lancement de l'outil en juin
2019 : + de **34 000** (2 240 connexions /
mois en moyenne sur 2019-2020)
Nombreux retours qualitatifs positifs



Plus que quelques jours !
Mise en ligne du site
www.varmais.fr
le 10 septembre !

GRATUIT ET EN LIBRE ACCES

ARVALIS Institut du végétal

GEVES

UFS



62 webinaire en 2020
10 000 participants en live
15 000 visionnages des replays sur la chaine
YouTube [ARVALIS-TV](https://www.youtube.com/ARVALIS-TV)

WEBINAIRE

LES INTERACTIVES
ARVALIS

Séances digitales



Rencontres Techniques de Terres Inovia

11 juin 2021

9h00 – 10h00 gratuit

**“Vigueur variétale du colza
et comportement face
aux ravageurs d’automne”**
Les derniers résultats pour
éclairer le choix variétal

A l'implantation, toutes choses égales par ailleurs, des différences de vigueur et de comportements face aux ravageurs d'automne entre les variétés de colza sont régulièrement constatées. L'ensemble méthodologique d'évaluation, résultats des travaux et recommandations (brassage variétal).



VARENNE AGRICOLE
LEU CHARENTAIS

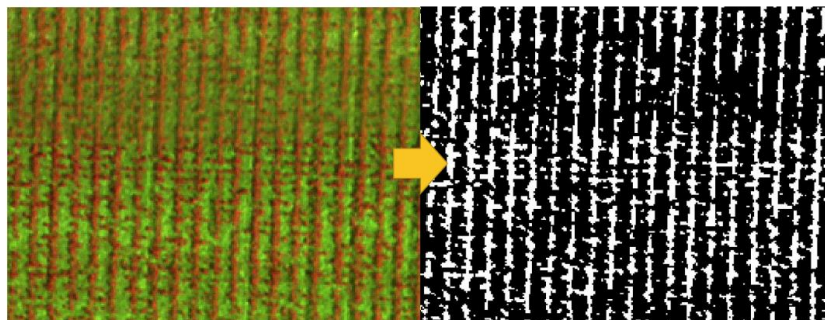
Rencontres
Techniques
de Terres Inovia

Vigueur variétale du colza et comportement face aux ravageurs d’automne: les derniers résultats pour éclairer le choix variétal

Arnaud VAN BOXSOM – Responsable Terres Inovia de l'évaluation des variétés

Nadia KANGOYE – Ingénieure data variétés

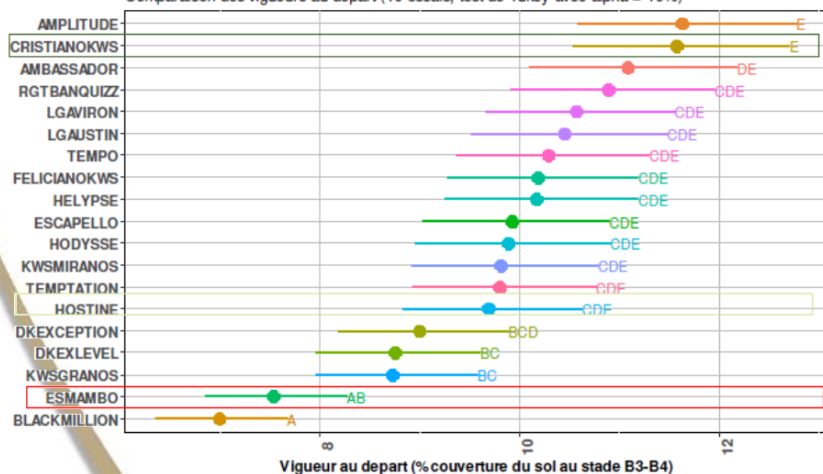
Julien CHARBONNAUD – Ingénieur de Développement Centre-Val-de-Loire



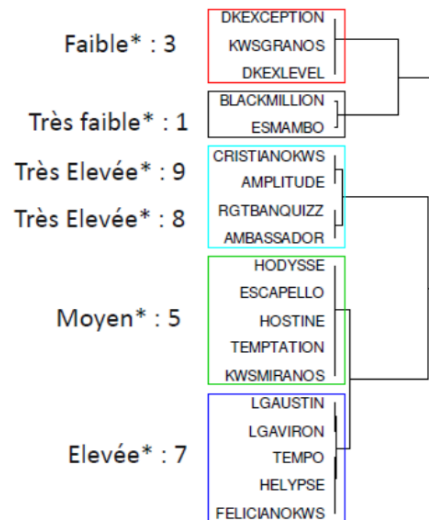
Transformation en noir (sol) et blanc (vert) pour calcul du % de vert (= % de couverture du sol)

Vigueur de départ : résultats 2021

Comparaison des vigueurs au départ (10 essais, test de Tukey avec alpha = 10%)



Groupes statistiques



*à confirmer.


[▶ Consulter](#) une fiche variété

[▶ Choisir](#) selon mes critères

[▶ Comparer](#) des variétés

 Résultats d'évaluation et recommandations Terres Inovia
 Dernières variétés inscrites & variétés commercialisées



Alors, quelle variété choisir ?

En conclusion: 3 types de réponses complémentaires pour les producteurs

Aide à la création variétale (10 ans)

Projets alliant phénotypage et génotypage

Objectif : accélérer la mise à disposition de variétés pertinentes

Livrable : nouvelles variétés productives et stables en situations non optimales

Aide au choix de bouquets variétaux en fonction de scénarios de stress (3-5 ans)

Caractérisation et évaluation variétale

Objectif : Conseils par milieu et *scenarios climatiques*

Livrable : Préconisations régionales adaptées aux milieux

Pilotage de l'itinéraire technique (1-3 ans)

Calage des OAD via des capteurs

Objectif: mieux piloter les cultures en cours de campagne

Livrable: OAD, conseils tactiques



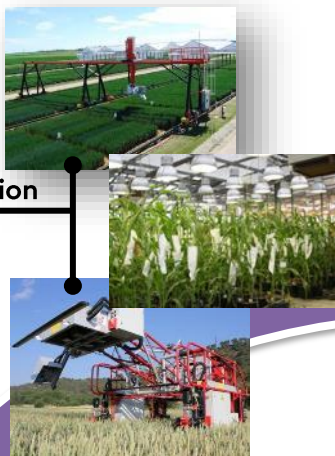
Alors, quelle variété choisir ?

Essais

Classer les variétés tous les ans par classe de potentiels (performance absolue et stabilité)

X Clefs d'interprétation

Caractérisation des milieux des différentes classes de potentiels



simulations

Modèle CHN
ARVALIS - Institut du végétal

(En cours) Scenarios multi-stress:
Combiner essais et simulations pour le conseil variétal

Classement des variétés (absolu et stabilité) interprétés en fonction des milieux présents chaque année en essais, et des milieux et scenarios simulés: actuels et futurs



Alors, quelle variété choisir ?

En conclusion

- Caractérisation des scénarios de stress, simulations des réponses variétales + outils de choix interactifs pour les agriculteur et les conseillers: apports du numérique
- Des travaux d'envergure, à mener en collaboration (public/privé, des scientifiques aux agriculteurs...)
- Proposer une grande **diversité** d'espèces et de variétés
- A insérer par les producteurs, selon leurs choix de **systèmes de cultures**, dans une grande **diversité** de conditions

Diversité: gage de résilience... rdv le 30 novembre !

