

Caractérisation
environnementale :
stratégie développée
sur plusieurs espèces
de grande culture
dans le cadre du
continuum
d'évaluation



*Marie-Hélène Bernicot
& Fabien Masson-
GEVES*



Caractérisation des essais

Pour faire parler les résultats

Dans continuum d'évaluation



- Cumuler les années/situations de références en permettant à l'étape suivante d'utiliser les connaissances acquises précédemment
- Des données et métadonnées utilisables, méthodologie partagée, caractérisation des conditions environnementales



Caractérisation des essais et environnements



- Quelques résultats du projet CARABIOT conduit dans le cadre du GIS
 - Caractérisation des Stress abiotiques, eau et azote
- Quelle utilisation au GEVES



Le dossier expérimental, outil de collecte des informations



- Le Dossier expérimental essais inscription a été construit avec ITA en 2012, réactualisation en 2018

- Accès Extranet

- Listes variétales
- Tirage de plan
- Dossier d'essai
- Transmission du dossier



- Et utilisé également par ITA pour essais en partenariat (Arvalis, TI, demain ITAB ??ITB ??)

Aide au remplissage



Historique de la parcelle							
	Culture	Devenir des résidus	Date semis interculture	Date destruction interculture			
Interculture avant essai (Sol nu/Repousses/ Espèce principale							
Précédent N-1 :			Rdt précédent N-1				
Précédent N-2 :							

Sol							
Nom du sol (Base Sol GEPPA :		Rechercher Nom du sol		Valeur proposée (Base sol Arvalis)	Valeur retenue		Valeur proposée (Base sol Arvalis) Valeur retenue
Classe texturale		Triangle Textural	Profondeur du sol exploitable par racines			RU (mm) :	
Sensibilité à la battance :			Sol drainé :				
Sensibilité à l'excès d'eau :							
Sensibilité à la sécheresse :			Obstacle à l'enracinement :				
Aptitude du sol au réchauffement :			Profondeur apparition taches hydromorphie (cm) :				

[Mode opératoire Remplissage Rubrique Sol](#)

ANALYSE PHYSIQUE									
Lieu de prélèvement :									
Date prélèvement :									
Horizon	Profondeur (cm) : (ex 30 / 60 / 90)	% Cailloux (en % volume terre brute)	% Calcaire CaCO3 total (g/100 g de terre fine sèche)	% Argile (sur terre fine sèche) <2μ	% Limons fins (sur terre fine sèche) 2-20 μ	% Limons grossiers (sur terre fine sèche) 20-50 μ	% Sable fin (sur terre fine sèche) 50μ-200μ	% Sable grossier (sur terre fine sèche) 200μ-2mm	Refus tamisage (g/100 g terre sèche) >2mm
1									
2									
3									

Le plus souvent, le prélèvement se fait sur l'horizon labouré (0-25 ou 0-30 cm), mais des horizons inférieurs peuvent être prélevés. Voir mode opératoire Remplissage rubrique sol.

Méthode (analyse) pour l'analyse granulométrique

Pour qualifier les stress hydriques



- Taille du réservoir

Avoir au minimum un **positionnement dans le référentiel sol d'Arvalis** (appli de positionnement sur des critères simples)

Coordonnée GPS pour localiser la parcelle est accéder à d'autres références

Formation des expérimentateurs et techniciens

- Apport d'eau = Pluies et irrigations

Avoir des données les plus proches de la parcelles

Les « capteurs » se généralisent

∃ des solutions informatiques pour interopérabilité

Intérêt collectif à partager ces données



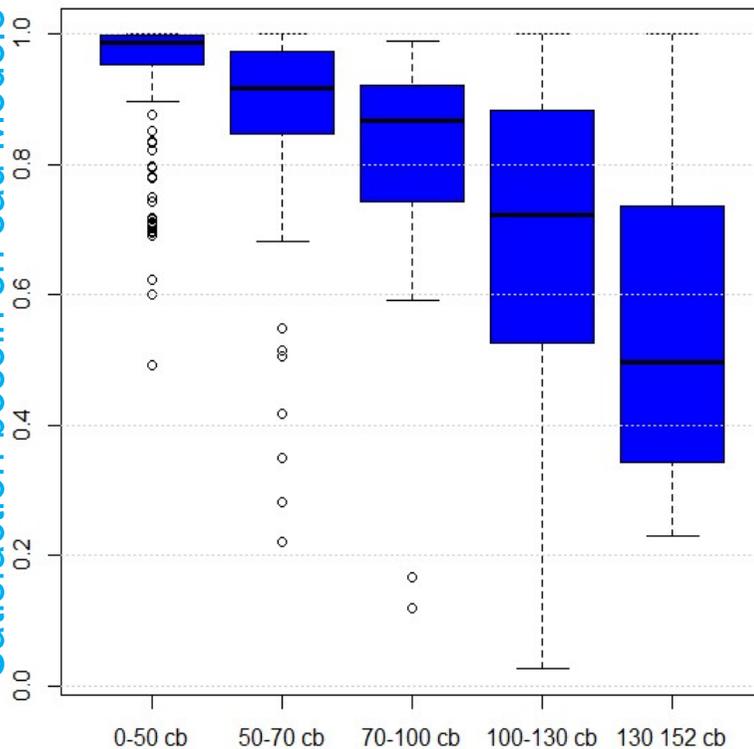
Pour qualifier les stress hydriques



- Utilisation des modèles des cultures plus pertinents que bilan hydrique
Exemple Carabiot= synthèse 12 essais pois de printemps

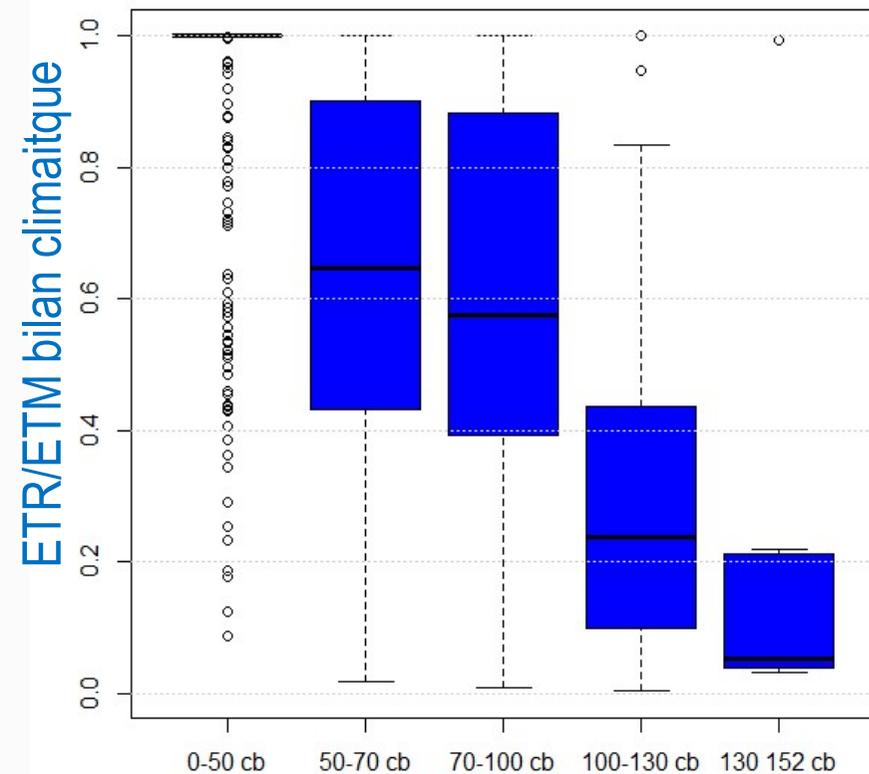
Satisfaction besoin en eau Modèle BilHN

satisfaction besoin en eau par classe tensiometrique



Mesures tensiomètres (30-60 cm)

ETR/ETM climatique en eau par classe tensiometrique



Mesures tensiomètres (30-60 cm)

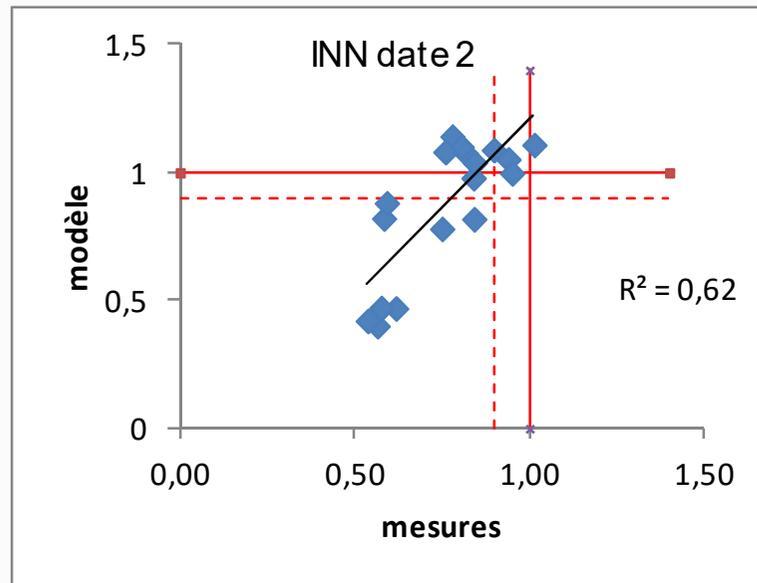
Pour qualifier les stress azotées



- Les modèles de culture donnent des prédictions d'INN utilisables en tant qu'indicateurs

1 exemple issu du projet Carabiot

Mesures et prédictions avec le modèle CHN de l'INN au stade floraison

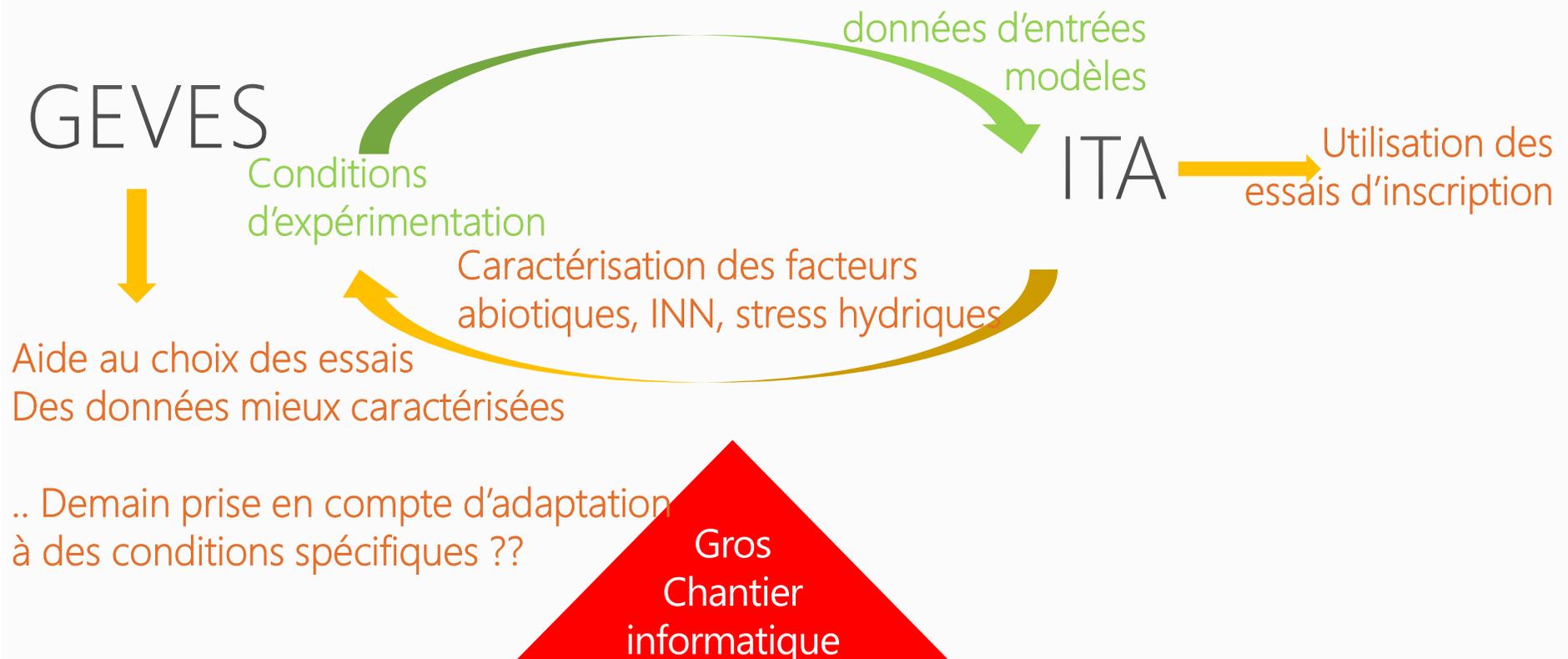


RMSEP = 0,2

Pour qualifier les stress



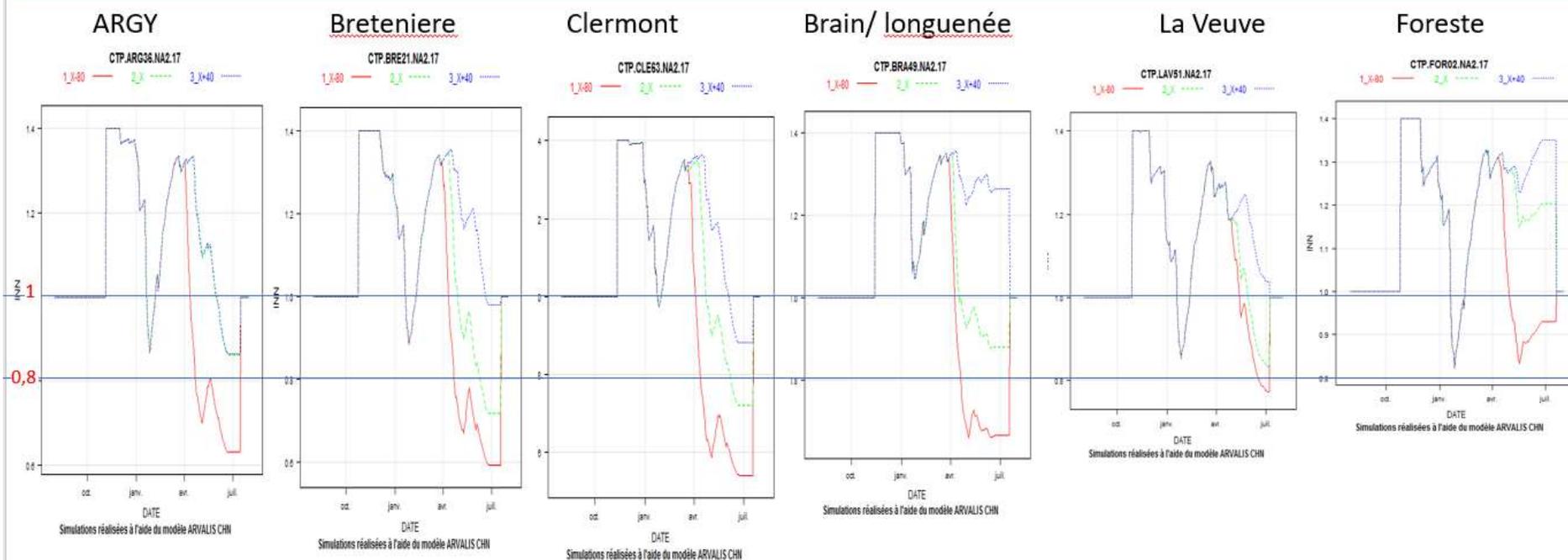
Choix du GEVES = utiliser les outils de l'ITA aval



Automne 2017 = INN pour caractériser le stress des essais azote



2017 BLE TENDRE HIVER NORD Année 2 - Azote



INN

Stress X-80
>
Stress X
=
Stress X+40

Stress X-80
>
Stress X
>
Pas de Stress
X+40

Stress X-80
>
Stress X
>
Stress X+40

Stress X-80
>
leger Stress X
>
Pas de Stress
X+40

FAible stress X-80
Pas de stress

Peu ou pas de
stress

Automne 2017 = Utilisation de DiaCol (choix et carac. Essais)



Caractérisation des effets climatiques

Description de la parcelle

Commune (département)	55
Station météo (département)	
Type de sol	Limon argileux
Réserve utile (mm)	150

Phénologie

Date de levée	13/09/16
Date de l'arrêt de végétation	08/11/16
État de la culture entrée hiver	rosette
Date de début floraison F1	08/04/17
Date de fin floraison	27/05/17

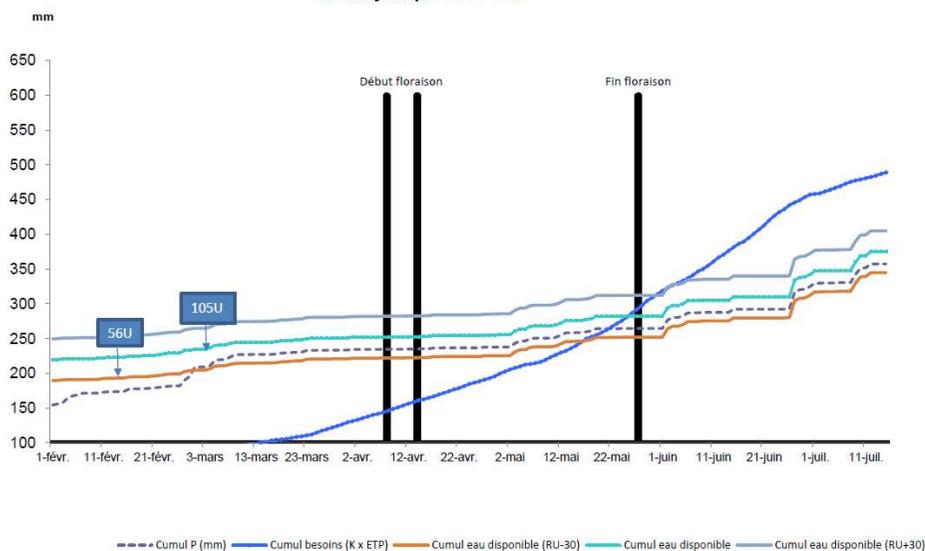
Résultats indicateurs climatiques

Somme de T° automne	636.55	Assez limitant
Gel hivernal		Non limitant
Quotient photothermique floraison (journalier)	1.68	Non limitant
Déficit hydrique pendant la floraison (journalier)	1.48	Non limitant
Déficit hydrique post floraison (journalier)	0.53	Limitant
Déficit hydrique post floraison (journalier) (RU-30)	0.41	Limitant
Déficit hydrique post floraison (journalier) (RU+30)	0.65	Limitant

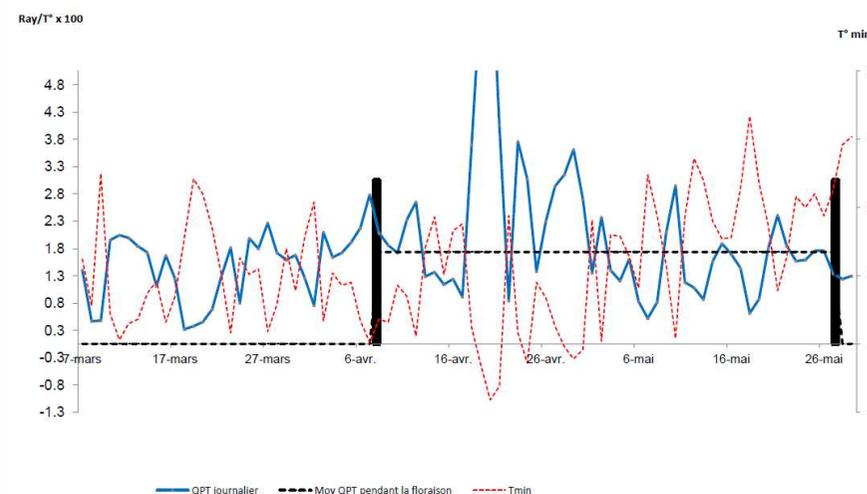


DIACOL 2011

Bilan hydrique RU : 150



Quotient photothermique



Pour conclure



- Taille du réservoir, caractérisation du sol
 - *Attente travaux collaboratifs sols*
 - *Formation des expérimentateurs*
- Continuum, dans le temps et entre acteurs, mais également entre système de production
ACs ↔ AB s

Une remarque sur le continuum



La présentation



est une vision réduite du continuum

La réalité comporte des ruptures et doublons

