

VRAI / FAUX

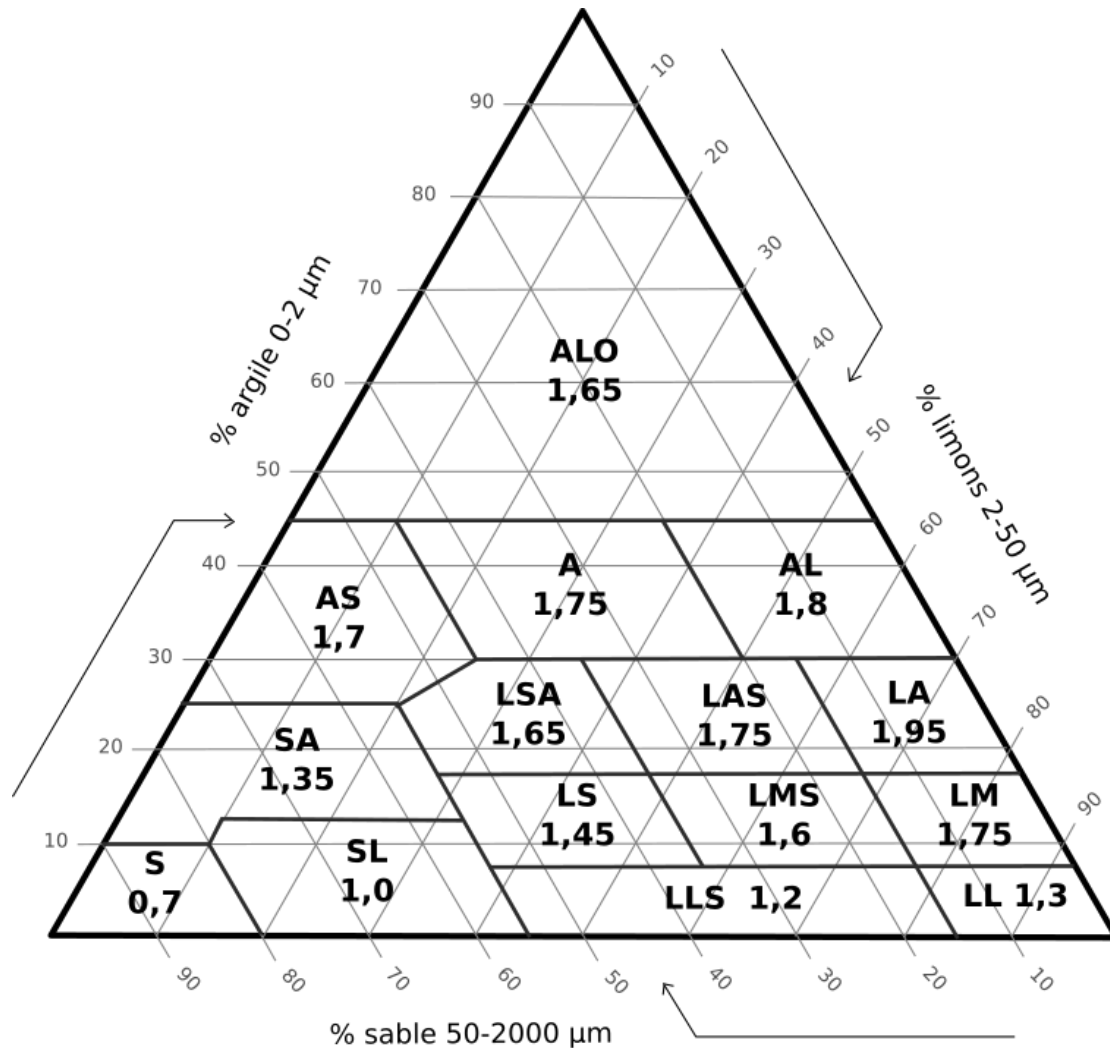
DE L'IRRIGATION



La RU en eau d'un sol ne dépend que de sa profondeur



- Texture et Structure du sol
- Profondeur du sol
- MO



ALO Argile lourde
AS Argile sableuse
A Argile
AL Argile limoneuse
SA Sable argileux
LSA Limon sableux-argileux
LAS Limon argileux-sableux
LA Limon argileux
S Sable
SL Sable limoneux
LS Limon sableux
LMS Limon moyen sableux
LM Limon moyen
LLS Limon léger sableux
LL Limon léger

TEXTURE

Sols superficiels : RU < 100mm
 Sols moyens : RU [100 ; 150 mm]
 Sols profonds : RU > 150mm

Diminue la RU :

- Granulométrie
- Cailloux
- Compaction =>

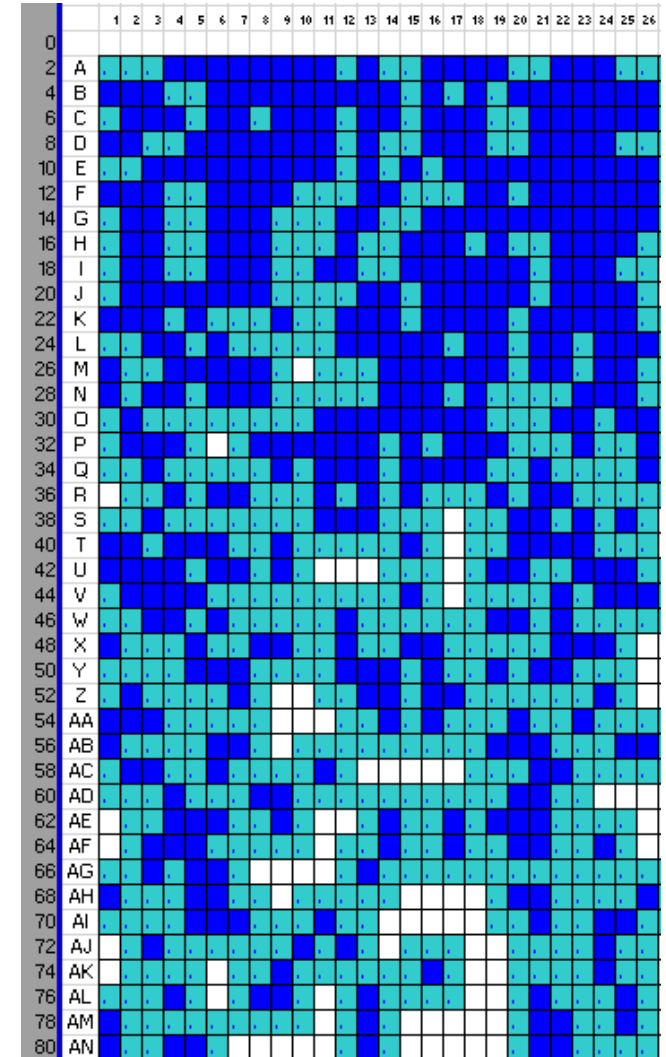
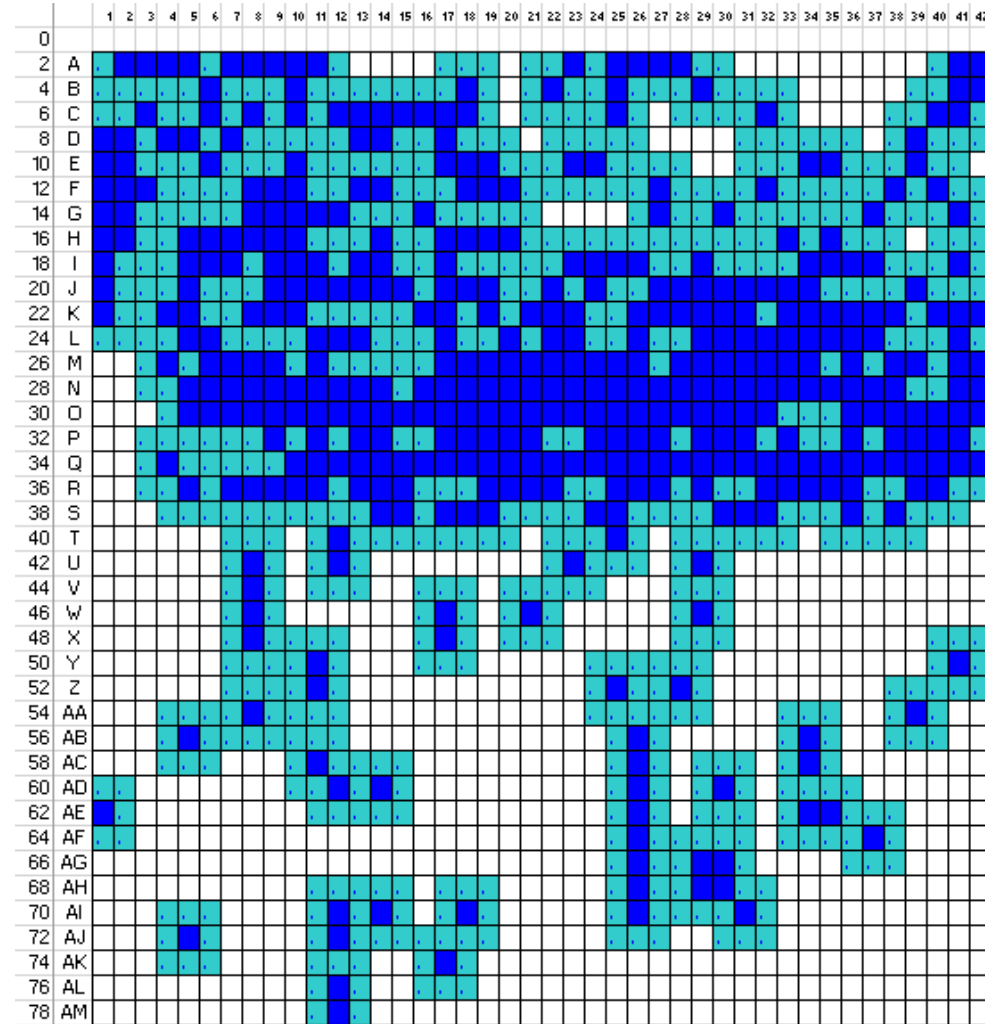
Triangle des textures de Jamagne (1977)
avec indication de la réserve utile (RU) en mm/cm

STRUCTURE

Problèmes de compaction :

Densité apparente augmentée
(passage de machines
lourdes), semelle de labour
⇒ RU diminuée

Peut aller jusqu'à 20% de
diminution de RU



*Profils racinaires de l'essai CLE EAU sur Haricots et
Pois de conserve 2022*

L'ETP dépend du stade de la plante



- ETP des stations météo
- Coefficients cultureaux

ÉVAPO TRANSPIRATION POTENTIELLE

Définition : La quantité d'eau nécessaire à une plante pour fonctionner normalement (évapo transpirer). Dans le cadre général, c'est celui d'une prairie en croissance active.

L'**ETP** augmente avec :

- Température
- Baisse de l'hygrométrie
- Le vent
- Un stade cultural physiologiquement très actif

Les coefficients culturaux :

A chaque stade cultural de chaque type de plante correspond un besoin plus ou moins élevé en eau.

Exemple sur la pomme de terre

Stade développement	Kc
Levée	0,4
Recouvrement inter-rang	0,7
Fermeture des buttes	0,9
Fermeture des buttes +30jrs	1,05
Début sénescence	0,8
Maturité – Défanage	0,8

⇒ **Cas du sol nu**

Kc = [0,2 ; 0,4] toujours inférieur aux cultures : couvrir son sol ne diminue pas l'ETP !

Les sondes mesurant l'état hydrique sont les seuls OAD en irrigation



- Station météo
- Bilan hydrique
- Sonde
tensiométrique/capacitive/cosmique
- Application : Net'Irrig

SONDES



Tensiométrique : Mesure la disponibilité de l'eau pour la plante = FORCE nécessaire pour réussir à la capter

Le + : le prix, le pilotage

Le - : une sonde = une profondeur

Capacitives : Mesure l'humidité du par 10cm de sol de 0 à 120cm (selon marque)

Le + : Précision de la mesure, horizon par horizon/enracinement

Le - : le prix



SONDES

Cosmique (neutrons) : Mesure la différence de rayonnement cosmique (physique des particules) à l'arrivée et à la réflexion dans un sol

Le + : serait capable de couvrir une parcelle / installation simple

Le - : le prix très élevé car nouvelle technologie



Application Net'IRRIG



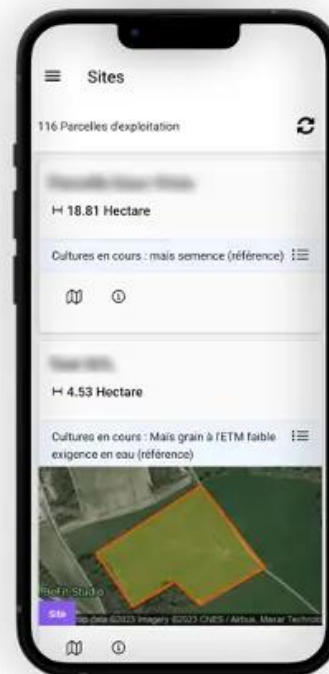
35 cultures disponibles

Tout système d'irrigation

Application mobile Android

A votre place : collecte de données Weather measure (maille géospacialisation 8km²), calculs des besoins de la culture/réserve utile du sol et préconisations d'irrigation.

Association possible avec stations météo Sencrop / Weenat / Bayer



Fertirriguer permet d'économiser de l'engrais



- Perte par volatilisation
- Résultats de Ferti'Irrigation

VOLATILISATION

La solution azotée et l'urée sont les deux formes d'engrais azotés les plus sensibles à la volatilisation car il contient 2x plus de N volatile que l'ammonitrate.

Jusqu'à 20% de pertes dans les 48h en conditions sèches, venteuses et chaudes.



Selon une étude Arvalis (abris mobiles du Magneraud) :

RETARD D'AMENDEMENT

Retard et décalage de l'effet amendement en cas d'humidité très faible même pour les engrais solides.

Un cumul de 20mm minimum d'eau serait nécessaire dans les 15 jours suivants l'apport d'engrais N pour atteindre un niveau d'efficacité satisfaisant

FERTI IRRIGATION

Principe :

Apporter l'amendement azoté par l'intermédiaire de l'installation d'irrigation

Essai 2022 :

Apport à la plantation puis 40U réservé en 5 apports en fertigation (même dose totale)

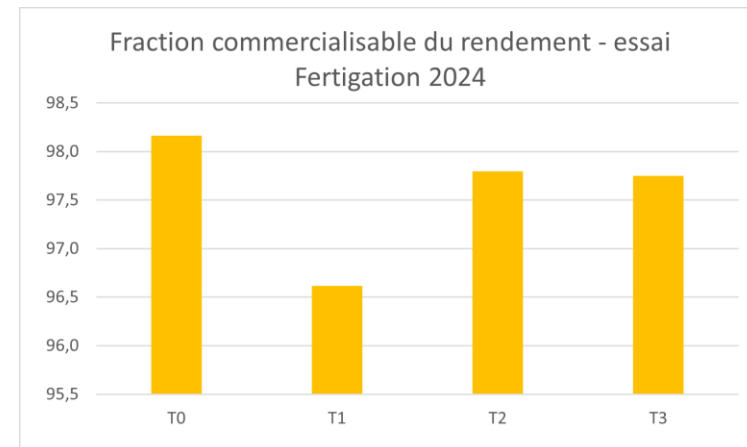
Variétés Melody/Innovator

	SANS ferti en végétation	AVEC ferti en végétation
Haut de butte 30 mm	55.117	64.817
Fond de butte 30 mm	54.408	61.858

Essai 2024 :

Variété Russet Burbank. X = dose totale apportée

	RDT (t/ha)
Témoin	64,7
50% plantation + 50% en 3 apports X-20%	64,7
80% plantation + 20% en 3 apports X-20%	63,7
80% plantation + 20% en 3 apports X	65,5



Même rendement pour -20% d'engrais

Merci pour votre participation



Bilan de l'action de communication Salon INNOV AGRI 2025 (4 et 5 juin) :

- Deux animations de 20 minutes (mercredi et jeudi)
- Participation : environ une vingtaine d'agriculteurs, conseillers et lycéens ont participé

Action de communication lors de la Plaine en fête 2025 (30 août) :

- Plusieurs animations sur le stand Chambre agriculture Somme le samedi après-midi
 - Participation : environ une vingtaine d'agriculteurs et visiteurs non agricoles ont participé
-