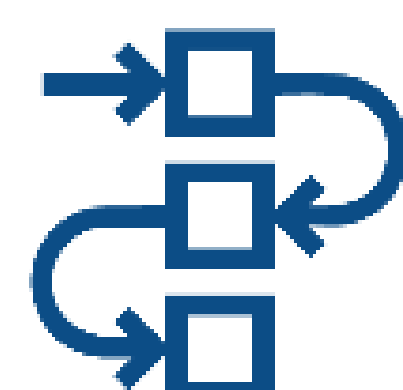




PIVOT VRI : PRÉALABLES INDISPENSABLES à son utilisation

• Conception d'une méthodologie d'utilisation

CARTOGRAPHIE GÉORÉFÉRENCÉE Des ZONES de SOLS/CULTURES



INTÉGRATION de la CARTE PRODUITE dans le LOGICIEL de PROGRAMMATION de la rampe ou pivot



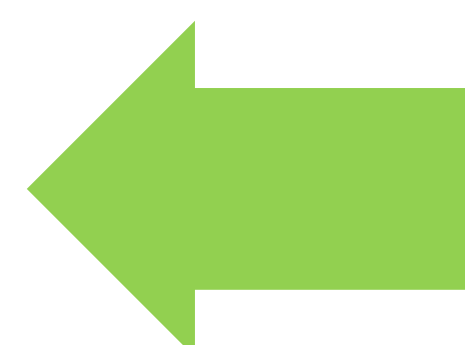
MODÉLISATION de chaque zone de SOLS/CULTURES dans l'OAD de BILAN HYDRIQUE NET-IRRIG par Seabex pour pilotage de l'irrigation

net-irrig
par seabex

VOTRE SOLUTION POUR
UNE IRRIGATION OPTIMISÉE
SANS CAPTEURS

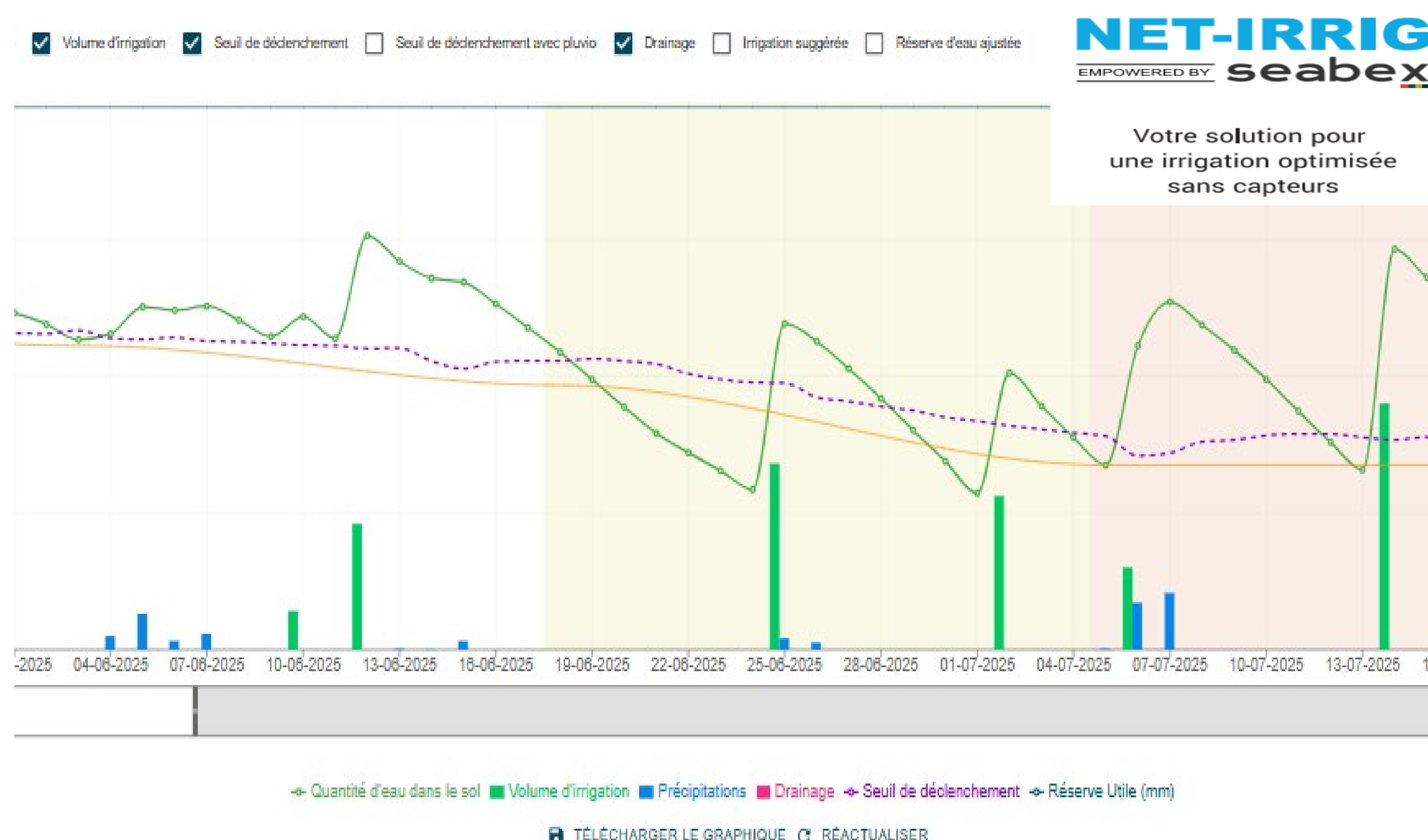


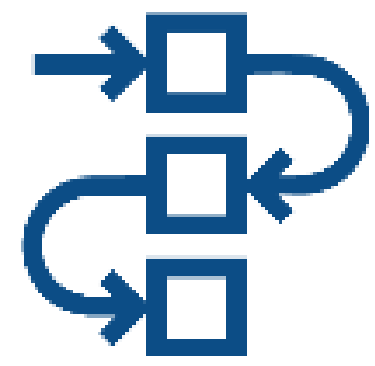
PRÉCONISATION DES IRRIGATIONS en fonction de la ZONE SOL/CULTURE LA PLUS LIMITANTE pour détermination de la date optimale de déclenchement



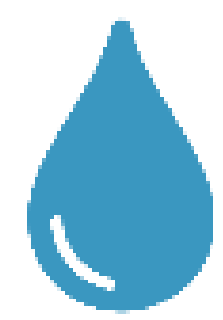
REPRISE DES PRÉCONISATIONS DE L'OAD par zone de sol/culture dans L'INTERFACE DE L'APPLICATION MOBILE de gestion du pivot VRI

	Surface par zone de sol en ha	mm/m ²
Zone 1 ru = 45mm	3,4	25
Zone 2 ru = 65mm	2,1	15
Zone 3 ru = 85mm	1,4	10
Zone 4 Ru = 120mm	1,8	0
Zone 5 Ru = 138mm (correspond à la RUM 153 mm)	25,4	0
Totaux	34,1	





PIVOT VRI : Quelles économies d'eau possibles ?



Jusqu'à 40% d'économies d'eau en combinant Pivot VRI, Cartographie d'hétérogénéité pédologique de la réserve utile du sol et OAD de pilotage Net-irrig par Seabex

Essai Marsainvilliers 2023 : 23 000 m³ d'eau économisés sur 34 ha de maïs soit 40% des 171 mm/m² et des 58 000 m³ qui auraient été apportés avec des canons montés sur enrouleur.



PIVOT VRI versus Canon monté sur enrouleur : données technico-économiques de comparaison

Parcelle de Marsainvilliers, 34 ha

- Avant 2021, deux canons montés sur enrouleurs, 2* 55 m³/heure ; 30 mm/m² par passage
- Après 2021, un pivot VRI 350m + porte à faux escamotable avec canon, 110 m³/heure

	Deux Canons sur enrouleurs	Pivot Lindsay	Option Vri + carte des sols
Coût neuf	68 000 € (estimation barème irrigation 2024)	80 000 € (prix 2021)	25 000 € (prix 2021)
Subvention FAM plan de relance 2021	-		16 000 € (2021)
Abonnement Net-irrig (7 parcelles-cycles cultures)/an	250 €HT/an	250 €HT/an	250 €HT/an
Heures travail/an (base 6 irrigations de 30 mm)	150 heures /an	3 heures/an (tout automatisé, déclenchement à distance, pas de contraintes de déplacement pendant la moisson pour changer une position d'enrouleur)	0,5 heure/an (5 minutes*6 irrigations sur l'application smartphone du pivot)
Nb positions sur la parcelle	11	1	
Gain de temps annuel	-	147 heures (pivot seul)	146 heures (pivot +VRI)
Nb jours nécessaires pour arroser la parcelle à 30 mm par passage	>6 jours	3,8 jours	-
Possibilité de satisfaire à une demande hydrique de la culture de 42mm/semaine (6 mm/jour)	NON	OUI	
Economie d'eau sur 2023 (par rapport au canon 171 mm/m ²)	-	NON	40% soit 23 000 m3 soit à 2,14 €/mm, 4 922€ d'économies réalisées
Gain rendement estimé par rapport au canon (avec potentiel de 120 qx/ha de maïs)	-	+ 7 à 12 qx/ha (estimation + 5% à 10%) sur l'homogénéité de répartition de l'eau	+ 7 à 12 qx/ha (estimation + 5% à 10%) sur l'homogénéité de répartition de l'eau



PIVOT VRI Rentabilité économique de l'investissement

Gains permis par l'investissement sur l'année 2023 (par rapport à l'usage de deux canons montés sur enrouleurs)	Pivot seul	Pivot +Option Vri
Gain main d'œuvre (au smic horaire brut 11,88€)	1 746 € brut/an	1 740 € brut/an
Economie d'eau /an (à 2,14 €/mm/an)/au canon		4 922 € sur 2023
Gain de rendement en euros (7 qx/ha pour un prix de vente à 200 €/T de maïs)	4 760 € sur 2023	4 760 € sur 2023
Totaux de gain permis par l'investissement sur la culture de maïs 2023 (par rapport à l'usage de deux canons montés sur enrouleurs)	6 506 € sur 2023	11 422 € Dont option VRI seule 4 922 €
Durée d'amortissement prévisionnelle	>13 ans	> 8 ans (dont VRI=>2 ans)

❖ Trois années de cultures d'été à fort pouvoir d'exploration racinaire (80 à 100 cm) type maïs ou betterave à sucre suffiront à amortir le coût supplémentaire de l'option VRI sur cette parcelle.