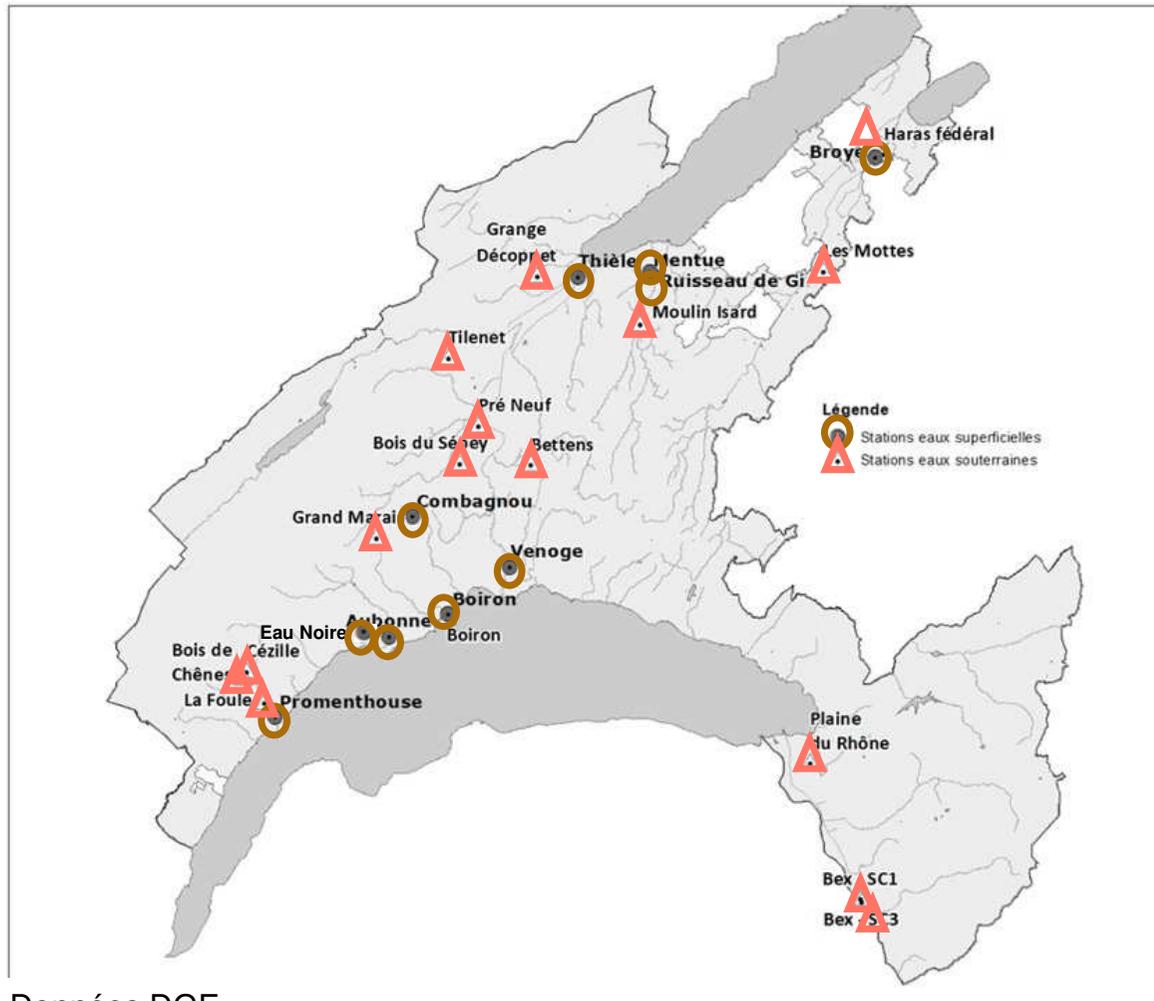


Thèmes d'actualité

- Analyse chimique des cours d'eau vaudois
- Protection de l'utilisateur de semences traitées
- PFAS ou TFA dans les PPh
- Résultats sur les bactéries fixatrices d'azote
- Arsenophonus dans la betterave et les pdt
- Dégâts corneilles
- Contributions 2025

Analyses chimiques VD



- 10 Cours d'eau
 - Cumul 14j
 - Février à novembre
 - 120 substances
 - 31 médicaments
 - 4 biocides
 - 1 alimentaire
 - 19 fongicides
 - 44 herbicides
 - 21 insecticides

- ▲ 15 Nappes souterraines
 - Mai et novembre
 - 83 substances
 - 7 médicaments
 - 3 M-fongicides
 - 71 herbicides dont
 - 34 métabolites
 - 1 insecticide

Protection de l'utilisateur de semences traitées

- Lors de l'ouverture des sacs de semences et lors du chargement du semoir, porter des gants de protection. Éviter la formation et l'inhalation de poussières.
- Semences de betteraves (Force 20 CS): ... et un masque de protection respiratoire (FFP2)



PFAS ou TFA dans les PPh

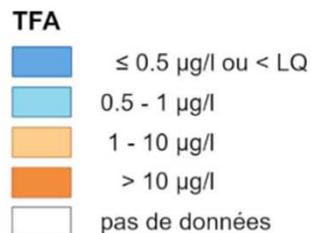
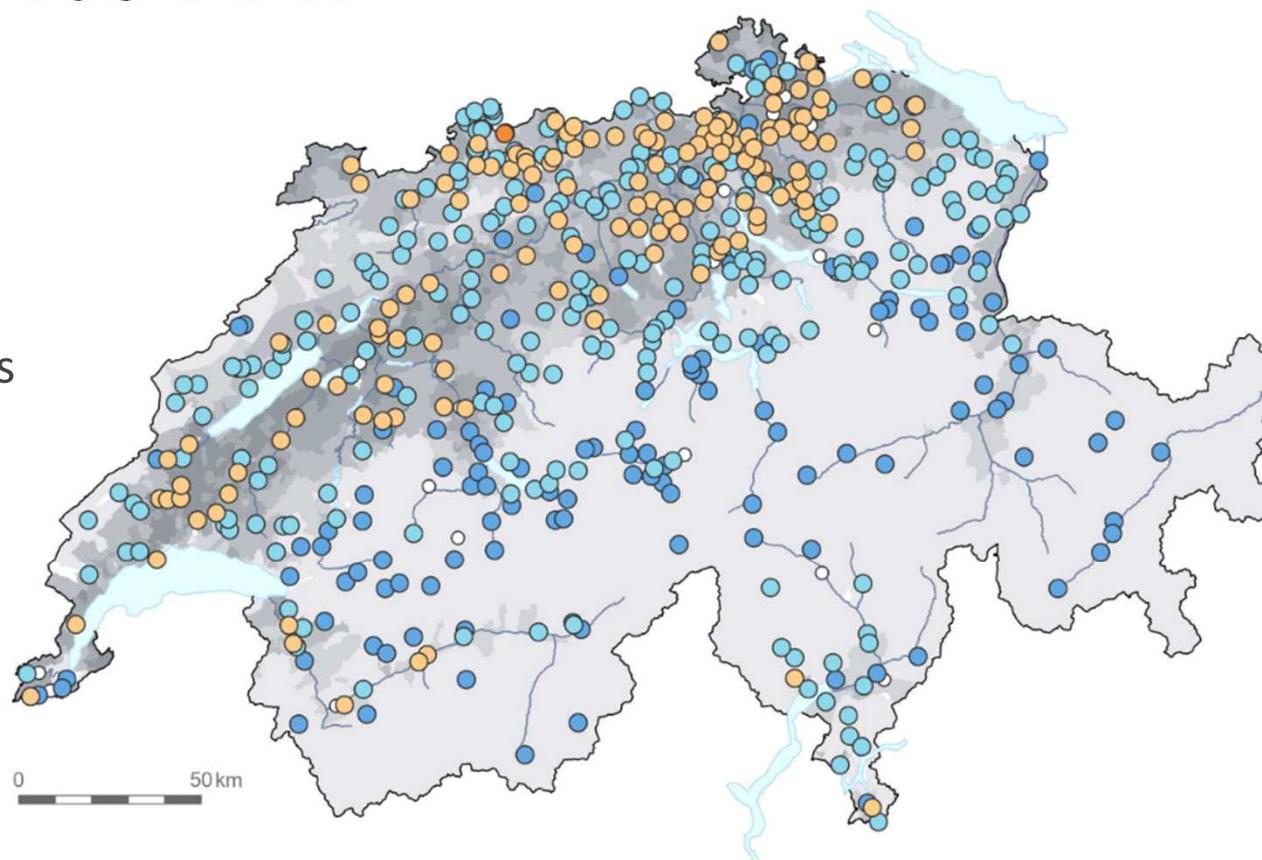
- PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) sont employés en grandes quantités (fluides frigorigènes gazeux ou gaz propulseurs, produits phytosanitaires, biocides, médicaments et nombreux produits chimiques industriels) => substance contenant du fluor avec dégradation très lente dans l'environnement)
- Ces substances se dégradent en acide trifluoroacétique (TFA)

Plusieurs PPh contiennent ou produisent du TFA

Herbicides	Flufénacet, Diflufenican, Fluazifop-P-butyl, Tembotrione, Pyroxsulam, Tritosulfuron, Flazasulfuron, Isoxaflutole
Fongicides	Fluazinam, Fluopyram, Trifloxystrobin, Fluopicolide, Cyflufenamid, Flutolanil, Méfentrifluconazole
Insecticides	Flonicamide, Lambda-Cyhalothrin,

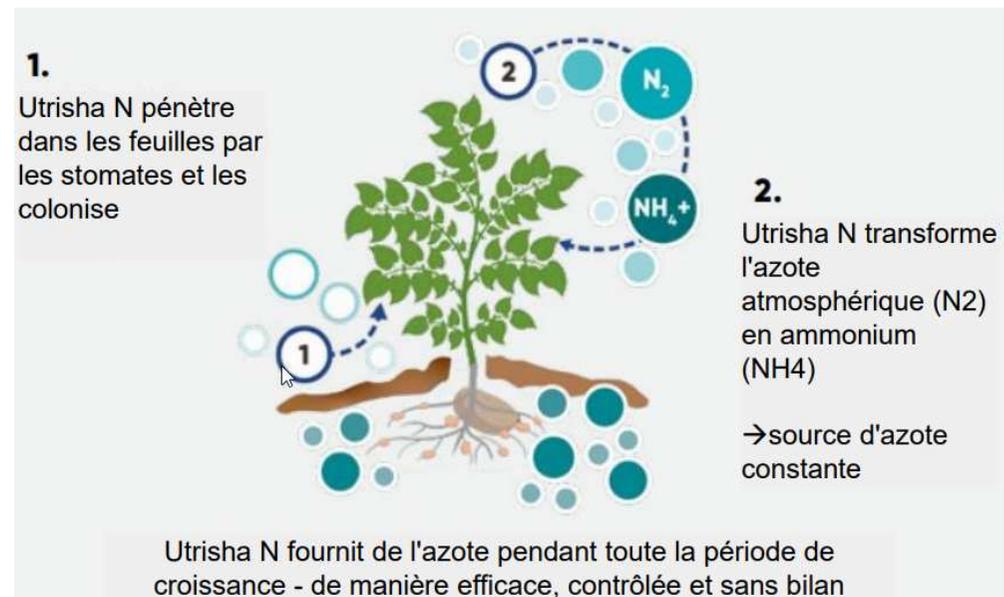
PFAS ou TFA dans les PPh

- Concentration des pluies environ 1,2 µg/l de TFA
- > 1000 m concentration < 0,6 µg/l
- Eaux souterraines en dessous de zones de cultures 60% > 1 µg/l et max 5 µg/l
- 2 stations proches d'eau industrielle concentration > 10 µg/l
- Retraits annoncés de: Flufénacet, Tritosulfuron



Résultats sur les bactéries fixatrices d'azote

Nom	Bactéries	Firme	Dose kg/ha	Prix Fr/ha	France
NutribioN	Azotobacter salinestrus	Sy	0.05	44 (+60)	
Utrisha N	Methylobacterium symbioticum	Om	0.333	42 (+60)	Blue N
	Azotobacter chroococcum		0.5		Free N 100
Azofix plus	Paenibacillus polymyxa	LG	1-5	28-138 (+60)	



Résultats sur les bactéries fixatrices d'azote

Conditions optimales:

- sans gel 7 j avant et après app.
- Tmoy dans les 7 jours > 8°C,
- pas de pluie significative le jour de l'application.

-1.3 dt/ha (significatif)

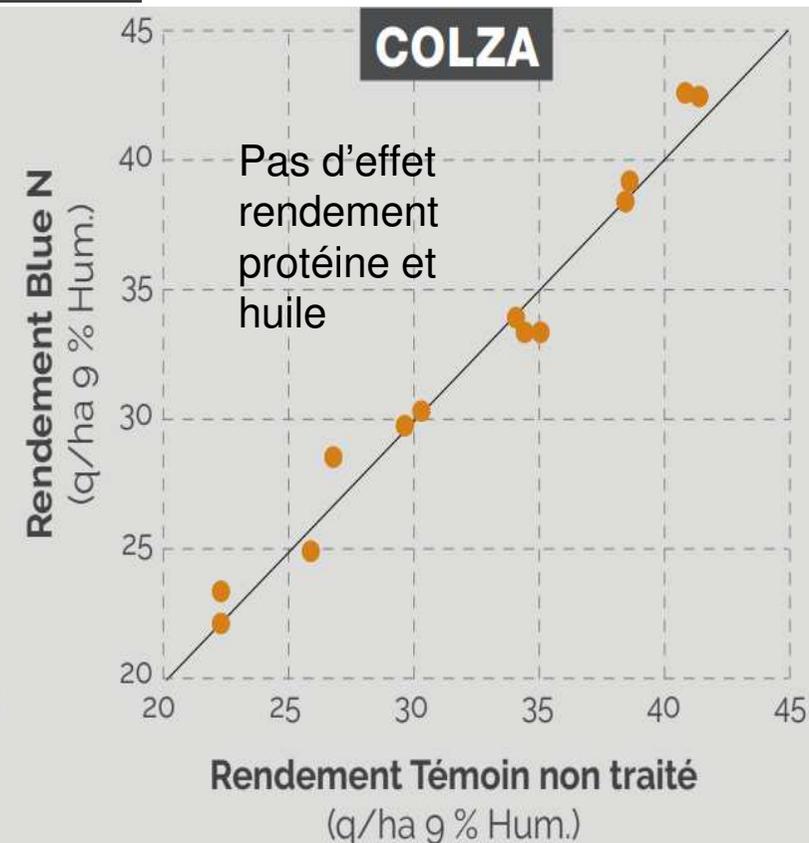
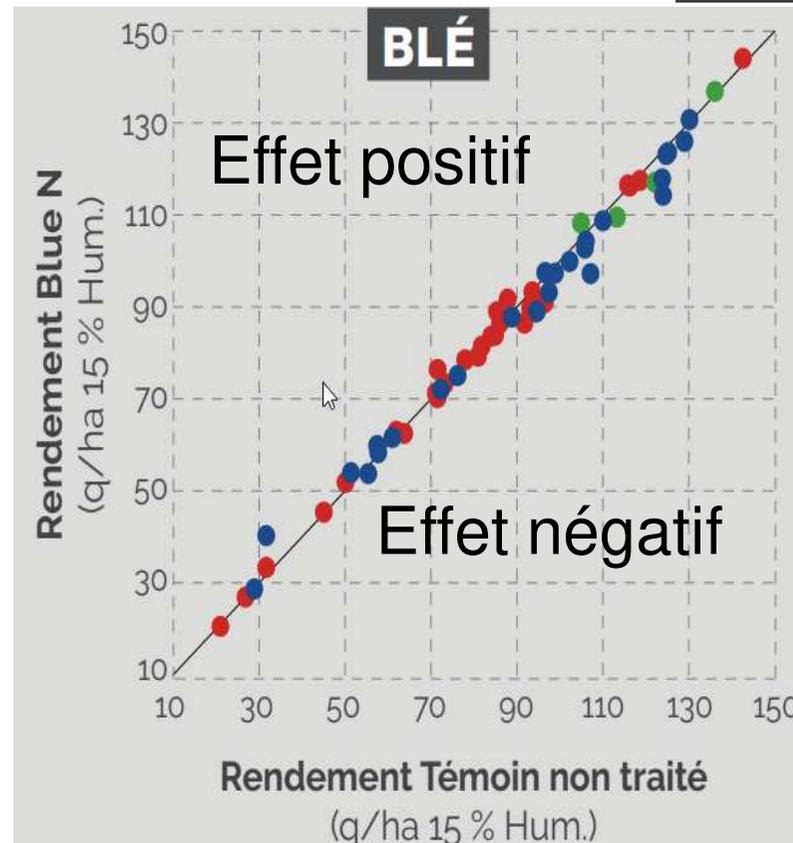
Pas d'effet si pluie le jour de l'application ou T pas optimales

Essais: Arvalis 2021 à 23

Apport bactéries en montaison

Utrisha N

Apport bactéries en automne



● Défavorables (0 q/ha NS)

● Indéterminées (-1 q/ha NS)

● Optimales (-1,3 q/ha*)

Résultats sur les bactéries fixatrices d'azote

Pas de différence significative de rendement à la dose d'azote recommandée (● X) ou réduite de 40 kg N (● X-40).

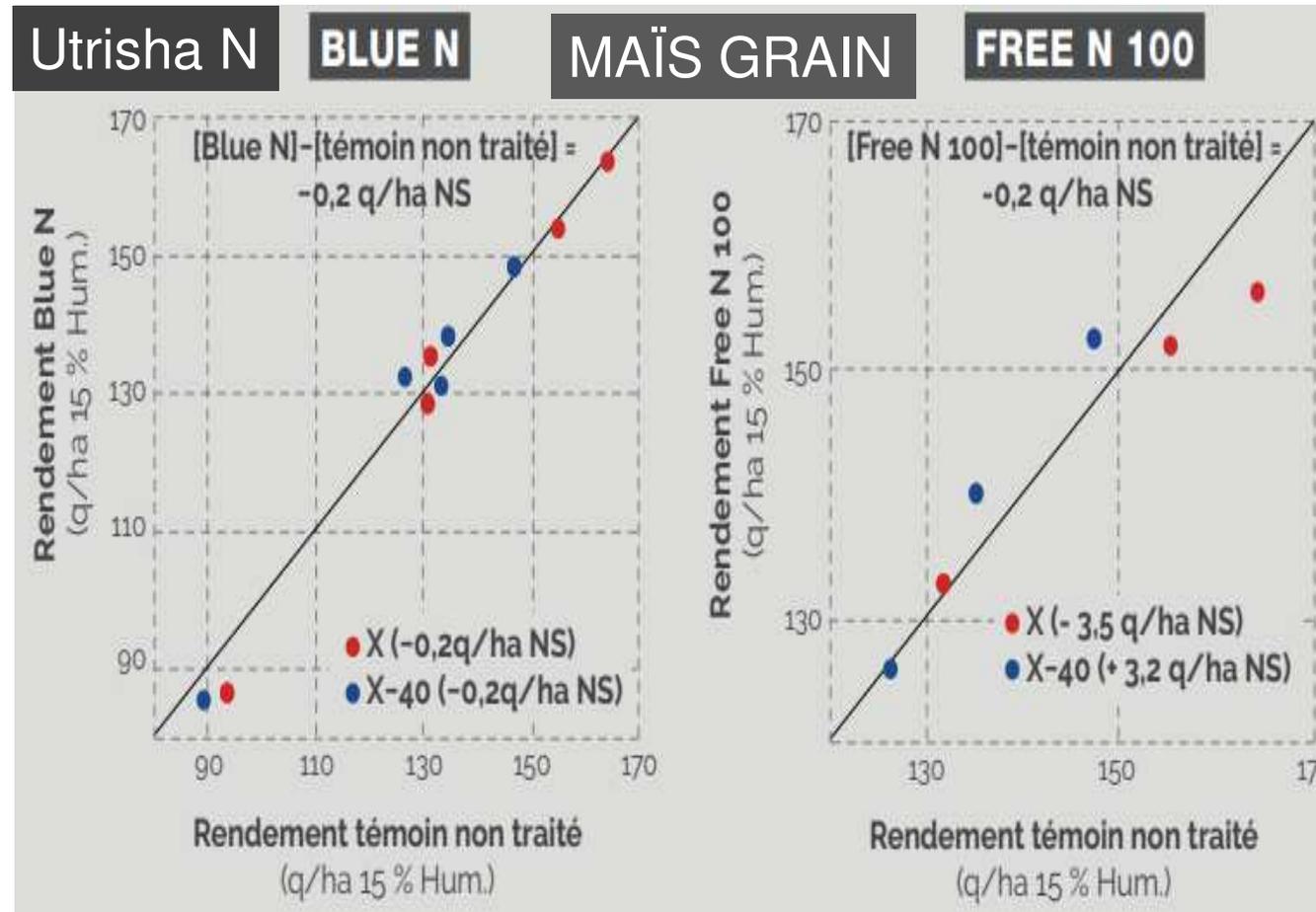
Légère progression du rendement pour maïs ensilage (+0.9 t MS/ha)

Apport bactéries à CD 16-18

Séance info SPP: divers



Essais: Arvalis 2021 à 23



Résultats sur les bactéries fixatrices d'azote

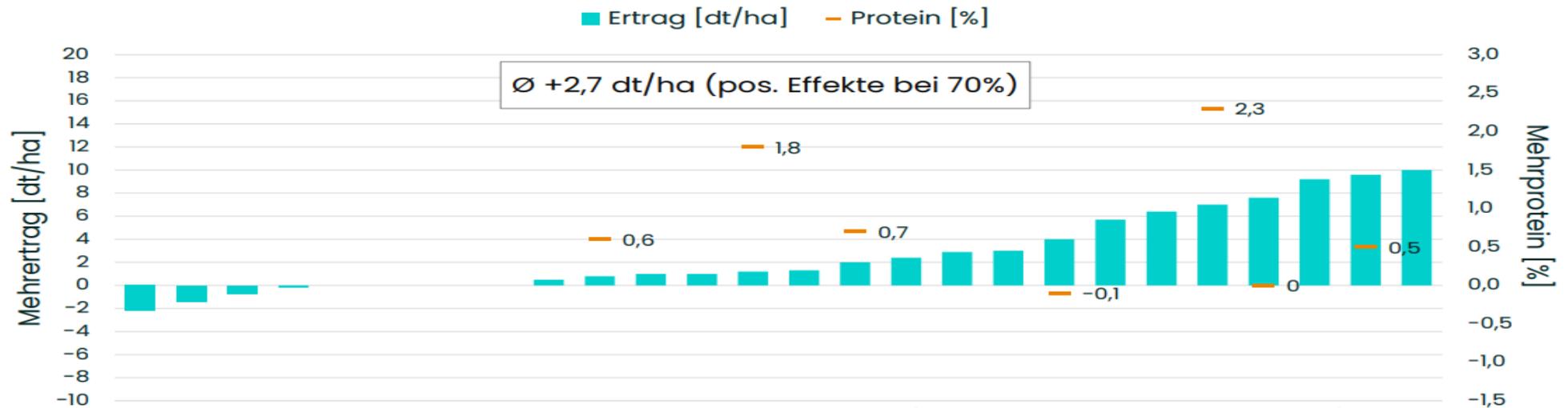
Séance info SPP: divers

Trt's	dt/ha	90	100	110
Kontrolle	97,6	[Bar chart showing yield and protein for control]		
VGM 1 333 g/ha	95,4	[Bar chart showing yield and protein for VGM 1]		
VGM 2 0,5 l/ha	98,4	[Bar chart showing yield and protein for VGM 2]		
Nutribio N 50 g/ha	102,5	[Bar chart showing yield and protein for Nutribio N 50]		
30 N über AHL	102,9	[Bar chart showing yield and protein for 30 N über AHL]		

Témoin (165 kg N/ha)
 Utrisha N ?? (CD31)
 Free N 100 ?? (CD 31)
 NutribioN (CD 31)
 Standard (195 kg N/ha)

BLE
AUTOMNE

Abweichung der Nutribio N - Behandlung zur Kontrolle



26 Versuche aus 2023 und 2024 in Getreide (Deutschland und Österreich),
Frühjahrsapplikation

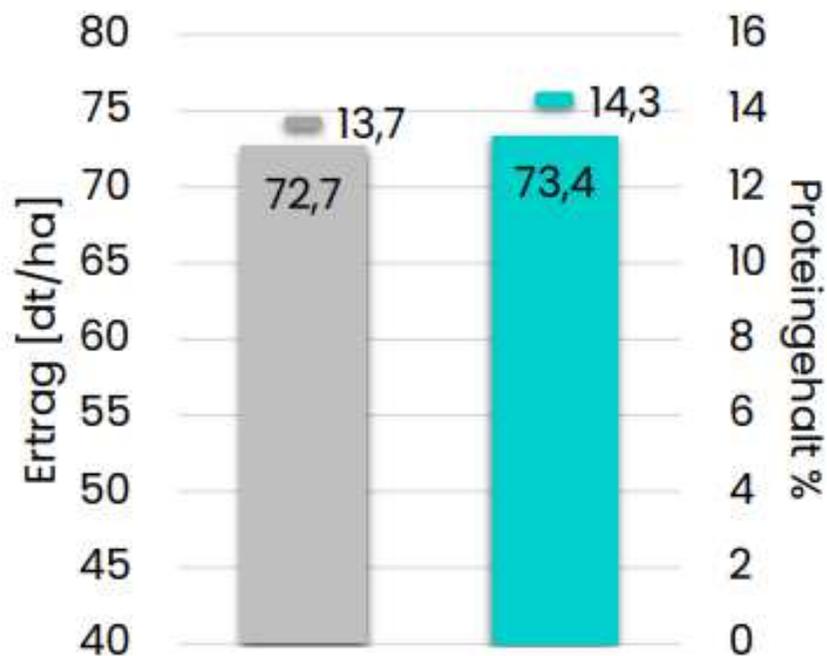
Essais: Syngenta, Allemagne et Autriche en 2023 et 2024



Résultats sur les bactéries fixatrices d'azote

BLE
AUTOMNE

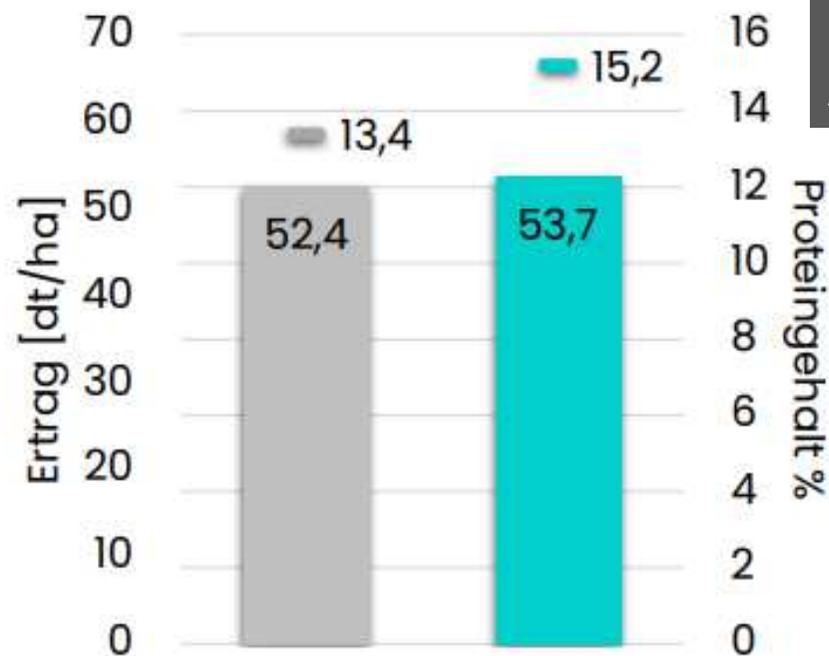
Séance info SPP: divers



Großkrut (AT), Sorte Aurelius:

170 kg/ha N Moyenne: +0.7 dt/ha (+1%)

50 g/ha Nutribio N (15.03.) BBCH 25/29



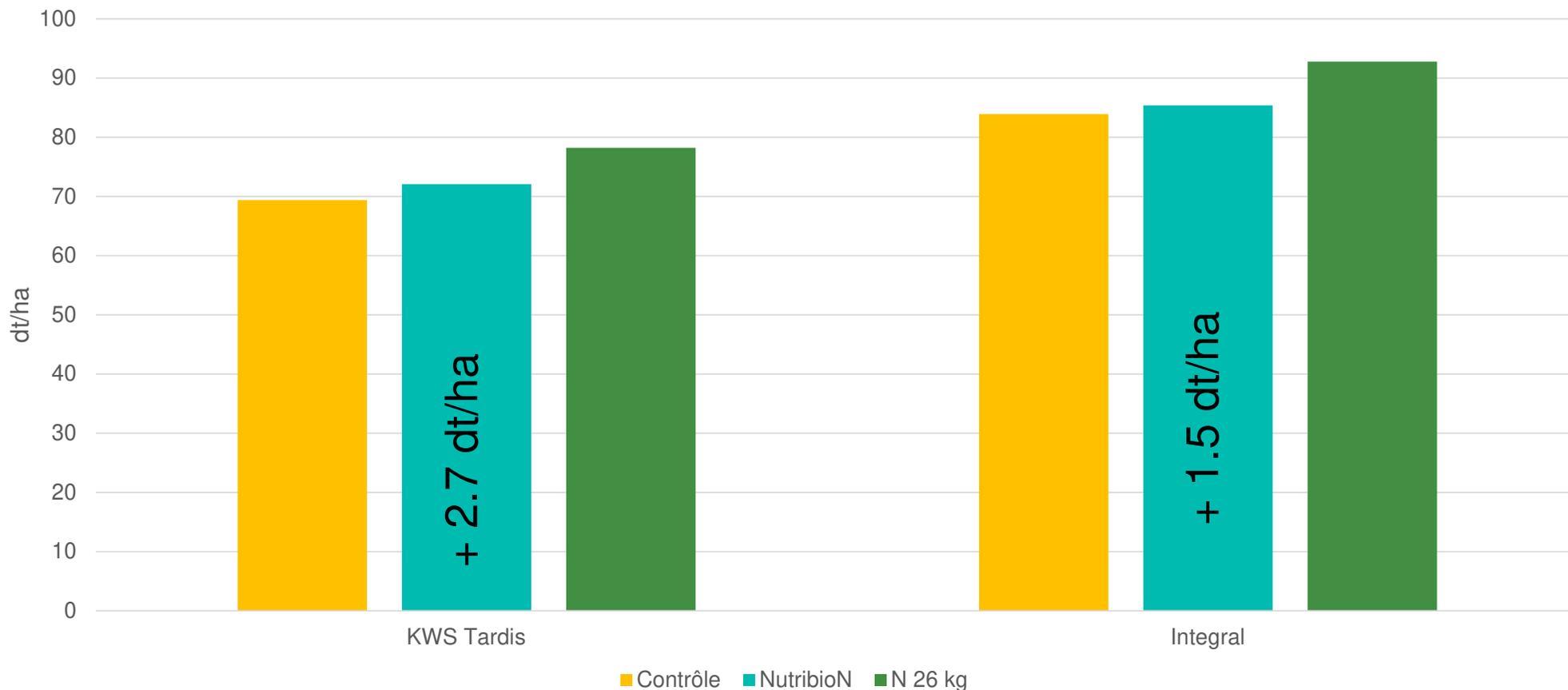
Unterpullendorf (AT), Sorte Axaro:

140kg/ha N Moyenne: +1.3 dt/ha (+2.5%)

50g/ha Nutribio N (15.03.) BBCH 25/29

Essais Fenaco NutribioN sur orge

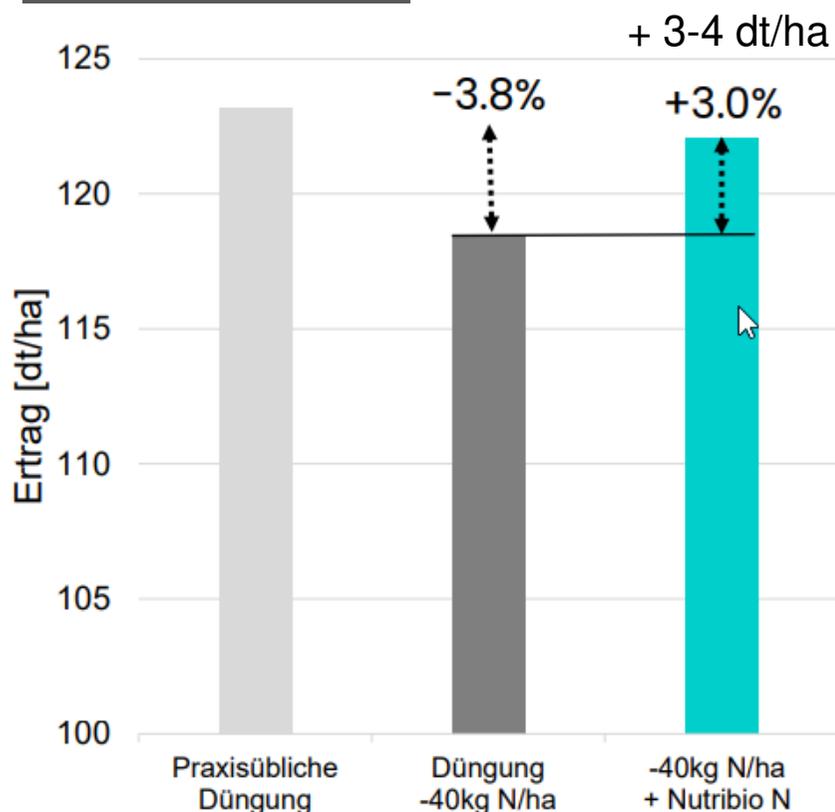
Rendement Orge (2024)



Application : 20.03.2024 08.45 h ensoleillé, 6°C Orge d'automne BBCH 30-31

Résultats sur les bactéries fixatrices d'azote

MAIS GRAIN



Essais Utrisha N (Omya)

Origine des essais: ?

Dose N: ?

Rendement standard: ?

Cultures	Nbre essais	Moy rdt	△ rendement
Céréales	53	+3.6 dt/ha	1 à 12 dt/ha
Colza	17	+1.7 dt/ha	1 à 4 dt/ha
Maïs grain	14	+5.7 dt/ha	3 à 10 dt/ha
Pdt	14	+31 dt/ha	9 à 148 dt/ha

Syngenta Exaktversuche 2022-2024, n=30 (DE, IT, FR HU, ES, AT)

Essais: Syngenta, 30 essais scientifiques, 2022 à 2024

Bactéries fixatrices d'azote

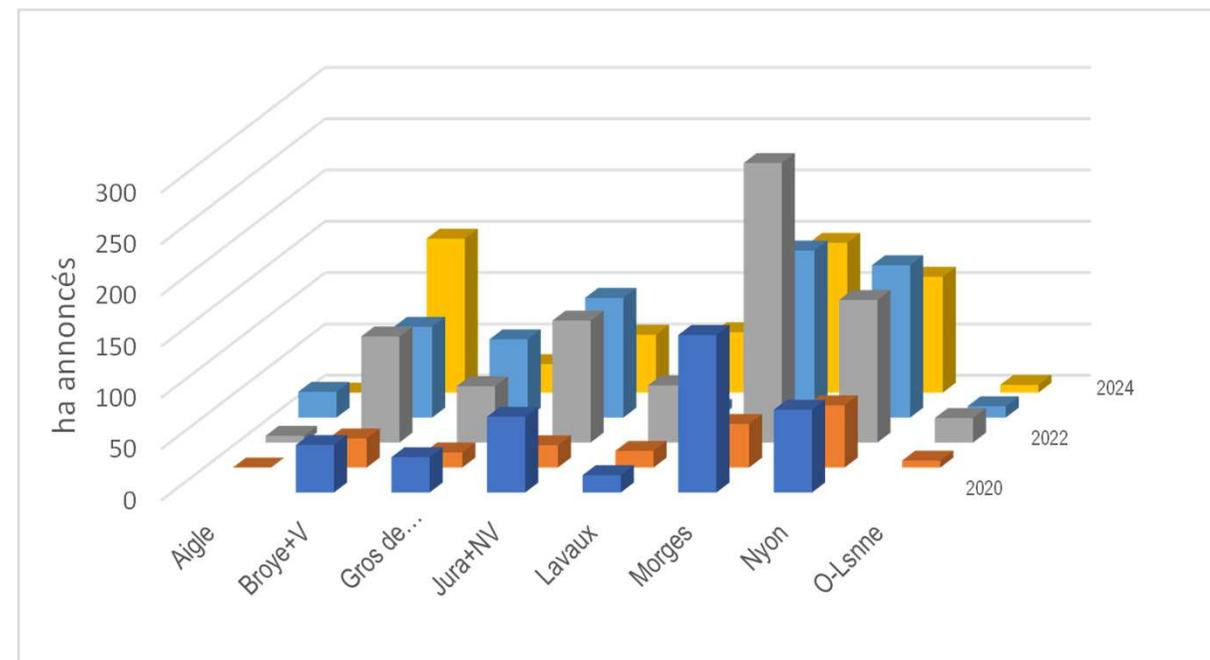
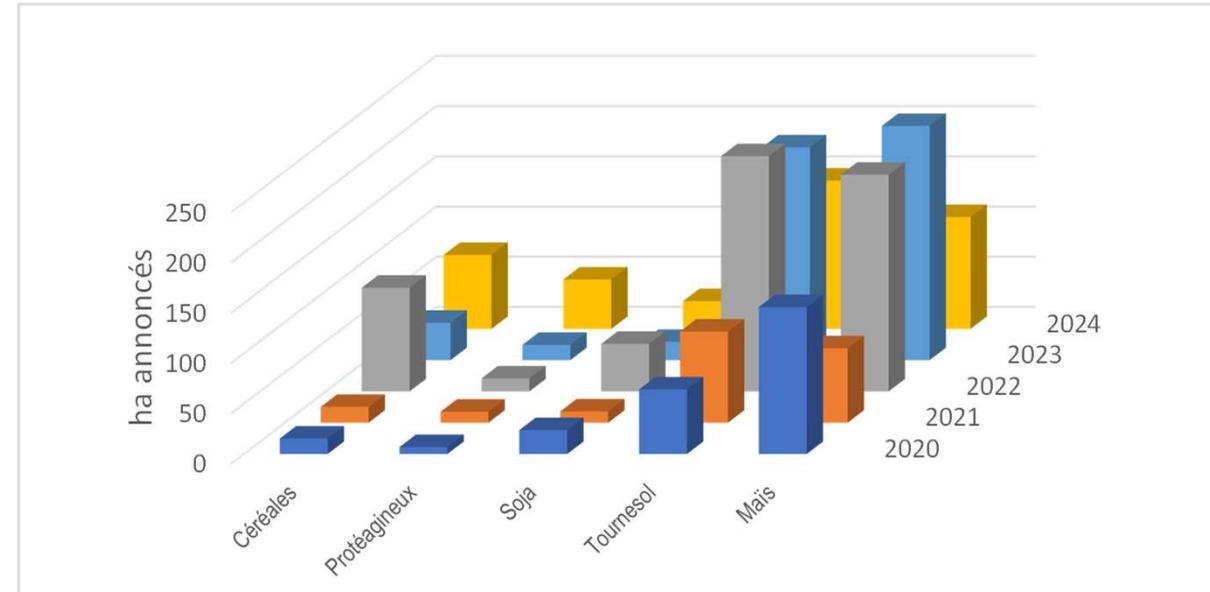
- Eviter le contact avec des produits à base de soufre mouillable et de cuivre (4j. avant et 7 j après selon Omya)
- Produits contenant du chlore
- pH de la bouillie entre 5 et 8
- Pas de mélange avec Pixxaro EC, Equip Power, Aligator, Ruga/Focus Ultra et Sirocco (selon Omya)

Recommandations

- Appliquer sur 1/2 parcelle et **peser** (livrer) les sous-parcelles
- Eviter les mélanges en cuve
- Appliquer en dehors du gel, avec une météo poussante et sans pluie durant qq jours

Dégâts corneilles

- Moins de dégâts en 2024 (maïs)
- Plan corvidés de la DGE
- Essais avec ProConseil en 2025



Mis en place de couvert	Projet	Zone	Mesure	Céréales						Remarques	
				Céréales	Protéagi neux	Betterave	Pommes de terre	Maïs	Colza		
Couverture du sol	Projet paysage Système de production	VD	Couvert fleuri	200.-	200.-	200.-	200.-	200.-	200.-	(200.-)	Mélange avec plantes fleuries. Semis avant le 15 août.
Préparation lit de semence	Système de production	CH	Couverture appropriée			200.-					Semis en l'espace de 7 semaines si récolte < 1 ^{er} octobre et laisser > 15 février avant cult. printemps. Exigence respectée sur 80% des surfaces concernées.
Réduction fumure	Utilisation efficiente de l'azote Réduction herbicide	CH	Max 90% des besoins N			100.-					Calculé par le Suisse-Bilan de l'exploitation et versé sur toutes les terres assolées.
Réduction herbicide	Plan phytovo vaudois Inscription pas nécessaire	VD	Supplément aux céréales panifiables avec réduction herbicides	100.-							De récolte du précédent à récolte de la culture. Toutes les parcelles du même code. Betteraves herbicide possible de semis à CD14. Pdt défanage possible.
	Plan phytovo vaudois Inscription mesure début 2025	VD	Mesure 5 : 0 à max 50% surface traitée	150.-	150.-		150.-	150.-	150.-	150.-	Uniquement céréales panifiables
	Non recours Pph (anc. Extensol) Plan phytovo vaudois Inscription mesure début 2025	CH	Mesure 8 : Impasse herbicide			1000.-					De semis à récolte, éligible par parcelle. Pour TO sauf betteraves, BIO et SPB
	Plan phytovo vaudois Inscription mesure début 2025	VD	Mesure 9 : Réduction des risques environnementaux en production de betteraves				500.-				Récolte à récolte Concerner également lin, tournesol. Pdt fongicides, BT et huile possibles.
Réduction du risque	Plan phytovo vaudois Inscription mesure début 2025	VD	Mesure 7 : Réduction fongicide			100.-					Max. 1 application de fongicide, également pour betterave fourragère
Soutien aux cultures	Plan climat	VD	Mesure 9 : Réduction des risques environnementaux en production de betteraves				500.-				Mesures complémentaires de réduction du ruissellement et de la dérive, également pour betterave fourragère. BIO pas éligible.
		VD	Soutien aux cultures (528, 578, 536, 538, 537, 540, 568, 578, 579, 544, 580, 581)		200.-						200.-/ha pour soja, féverole, lupin, pois protéagineux et chiche, lentilles, millet, caméline et sorgo
		VD	Sous-semis de légumineuses dans la culture	400.-					400.-	400.-	Mise en place d'un couvert. Aussi dans tournesol (400.-)
		VD	Paillage dans la pomme de terre				600.-				Paillage avec min 1.5t/ha
		VD	Soutien à la luzerne (601)								600.-/ha culture de luzerne

Contributions non cumulables

Liste non exhaustive des cultures et les exigences détaillées de chaque projet font foi.