JOURNÉE GRANDES CULTURES ET HERBAGES 2023

Journée technique
Eau et agriculture

Mercredi 14 juin, 9h - 16h

à Planche Signal, Moudon

Formation reconnue pour le projet
« Agriculture et pollinisateurs »

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Proconseil
Une filiale de Prométerre

Partenaire média Agri

Sommaire posters technico-économique et grandes cultures

SOL

- Les principaux facteurs de l'érosion du sol par l'eau
- Observations du sol → plus d'informations sur la restitution de Progrès-Sol

BIODIVERSITÉ

- La jachère florale
- Espaces réservés aux eaux et renaturation
- Restaurer des mouilles pour préserver notre patrimoine naturel local

STRATÉGIE ET GESTION D'EXPLOITATION : marge brute, betterave, blé, orge, colza et tournesol

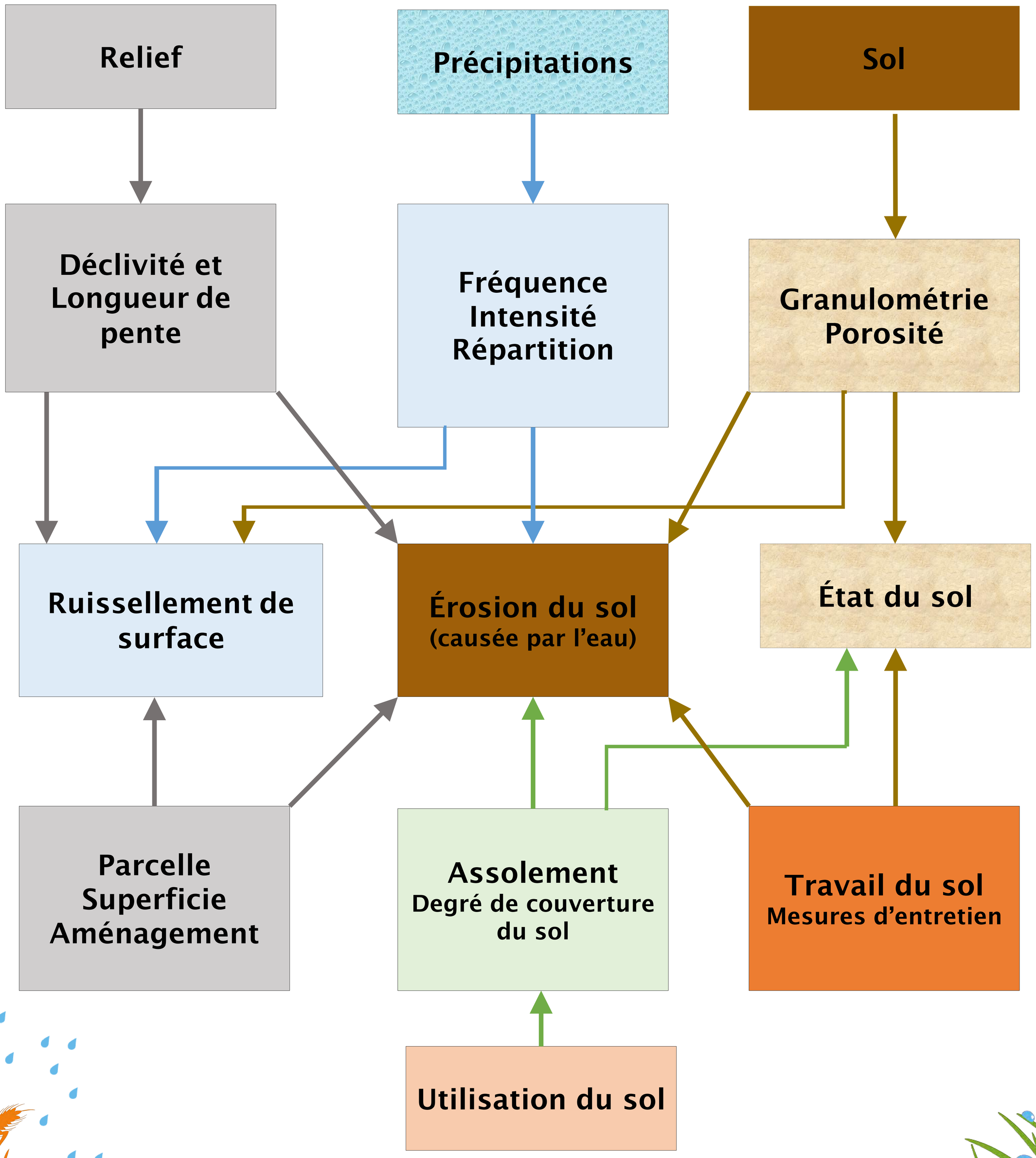
PROTÉAGINEUX ALIMENTAIRES : augmentation des protéines indigènes pour l'alimentation humaine

ESSAIS VARIÉTAUX

- Vitrine variétale blé : résultats des essais
- Essais variétaux de pois de printemps
- Essai variétal de colza en condition « extenso »
- Betterave et jaunisse virale

Protection des eaux, dérive, ruissellement

Les principaux facteurs de l'érosion du sol par l'eau



JOURNÉE GRANDES CULTURES ET HERBAGES 2023

Eau et agriculture

Mercredi 14 juin 2023
à Planche-Signal, domaine expérimental à Moudon

canton de vaud — Proconseil, Une filiale de Prométerre

Observations du sol

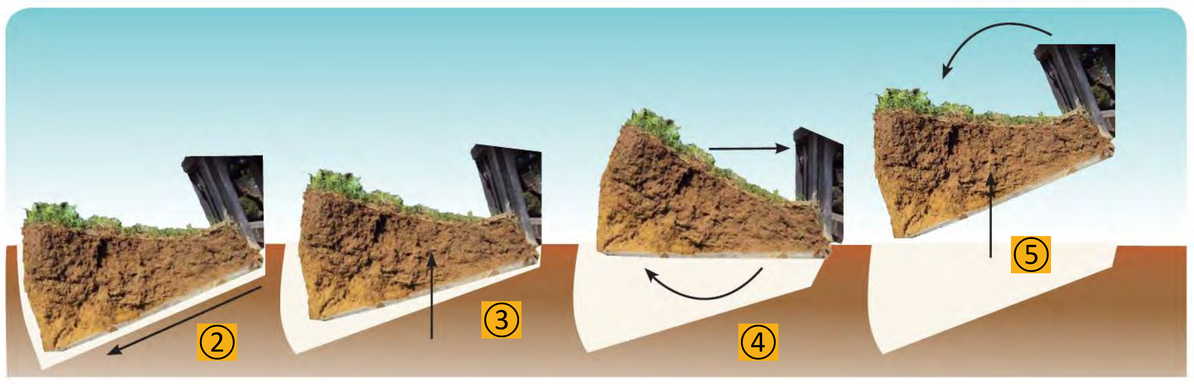
Méthode de prélèvement au frontal

① écartement des fourches de 20 à 30 cm

② enfoncer les fourches avec un angle de 30 à 45°

③ lever légèrement + doucement + verticalement les fourches (casser les bords)

④ remettre le profil à plat pour éviter la chute



⑤ lever à hauteur souhaitée et remettre le bloc à l'horizontale

⚠
- ✓ Prélever de manière perpendiculaire au travail du sol afin de voir son effet
- ✓ Ne pas effectuer sur un sol ni trop sec (structure difficilement analysable), ni trop humide (dégâts)
- ✓ Favoriser l'observation de sols couverts : les racines aident beaucoup à l'interprétation

Quels éléments observer ?

1. Contexte et surface du sol

Surface du sol	Critique	Mauvais	Bon
Encroûtement Battance	Croûte de battance très peu craquelée > 5 mm ; parfois rigoles sur la parcelle	Croûte de battance très craquelée de 2-3 mm	Absence de croûte de battance et de rigoles

Surface du sol	Absente	Moyenne	Bonne
Couverture	Sol travaillé récemment	Sol partiellement ou localement couvert par des plantes (vivantes ou chaumes)	Sol couvert par des plantes (vivantes ou chaumes)

2. Délimiter les couches/horizons

Généralement au moins 3 couches sont visibles (sauf sur sol très profond)
→ Travail récent du sol, couche plutôt organique
→ Couche travaillée plus ancienne
→ Couche non travaillée, sol plus minéral (changement de couleur)

3. Structure

→ Compaction du bloc et des différentes couches (= enfoncer un couteau pour voir la résistance)

Compacité/ Friabilité	Très difficile	Difficile	Facile
Enfoncer le couteau est …	Possible avec beaucoup d'effort	Possible en appuyant bien	Facile à deux doigts
Casser une motte à deux doigts est …			

→ Taille des agrégats (= plus il sont naturellement petits, mieux c'est)
→ Forme des agrégats (= en cassant des mottes, on ne veut pas voir de surfaces lisses, ni d'angles nets)

	Anguleux	Arrondi	Rond
Forme des agrégats	Durs avec angles vifs. En cassant la motte, la surface est lisse, pas de pores visible	Etat intermédiaire, anguleux à arrondi, peu de pores visibles	Très friable et très poreux

(⚠ aux sols trop secs ou trop humides qui faussent l'appréciation!)

4. Texture des différents horizons

Argile	Limons	Sable
malléable, salissant, collant, lisse et surfaces de lissage luisantes	peu malléable, farineux, doux, émiettable, en séchant il laisse une poudre blanche sur les mains, surface de lissage rugueuses, savonneux/gras quand trop mouillé	non malléable, non salissant, granuleux (perception des grains de sable)

Le test tactile consiste à former des boudins de terre et évaluer leur diamètre.

Texture	Léger argile < 10 %	Moyen-Léger argile = 10-15 %	Moyen argile = 15-25 %	Moyen-Lourd argile = 25-30 %	Lourd argile > 30 %
Test tactile	Boudin > 7 mm	Boudin 2-7 mm			Boudin < 2 mm
Evaluation du sol profond par rapport au sol de surface	Identique	Pas de différence			
	Plus léger	Plus sableux au toucher, granuleux			
	Plus lourd	Les boudins formés sont plus fins			

Relation entre type de sol et propriétés du sol (PRIF, 2017)

Propriétés	Sols sableux	Sols sableux-limoneux	Sols limoneux	Sols argilo-limoneux	Sols argileux
	Léger	Moyen		Lourd	
	< 10% d'argile	10-19.9% d'argile	20-29.9% d'argile	30-30.9% d'argile	≥ 40% d'argile
Perméabilité à l'eau	très bonne	bonne	bonne	moyenne	faible
Capacité hydrique	faible	moyenne	élevée	élevée	très élevée
Aération	très élevée	bonne	bonne	moyenne	Faible
Capacité de rétention des éléments nutritifs	faible	faible à moyenne	moyenne	bonne	très bonne
Travail du sol	facile	facile	moyen	moyen à difficile	difficile
Pénétration des racines	très bonne	très bonne	bonne	médiocre	faible

5. Activités des vers de terre

Il s'agit ici d'évaluer les « biostructures » (galeries, turricules) visibles et pas la présence ou l'absence de vers de terre. Selon les conditions (travail du sol, météo et saison) l'interprétation sera ensuite différente.

	Absente	Limitée	Elevée
Biostructures	Absence de biostructures	Présence de galeries uniquement	Présence de turricules fraîches et de galeries et de vers de terre

6. Développement racinaire

Enracinement	Absent ou fortement entravé	Limité	Bon
Observations	Peu ou pas de racines visibles. Racines coudées, bloquées par un obstacle ou bloquées en surface	Racines localisées dans les galeries de vers de terre et les fissures, croissance en forme d'arête de poisson	Bonne colonisation racinaire jusqu'en profondeur, distribution régulière

→ On peut suivre le même schéma d'observation avec un test à la bêche. Attention à ne pas oublier que la zone travaillée (et potentiellement compactée) se situe vers 30 cm sous la surface…

SOLS VIVANTS, TOUS GAGNANTS

JOURNÉE GRANDES CULTURES 2023 ET HERBAGES

Eau et agriculture

Mercredi 14 juin 2023
à Planche-Signal, domaine expérimental à Moudon

canton de vaud — LIBERTÉ ET PATRIE

Proconseil — Une filiale de Prométerre

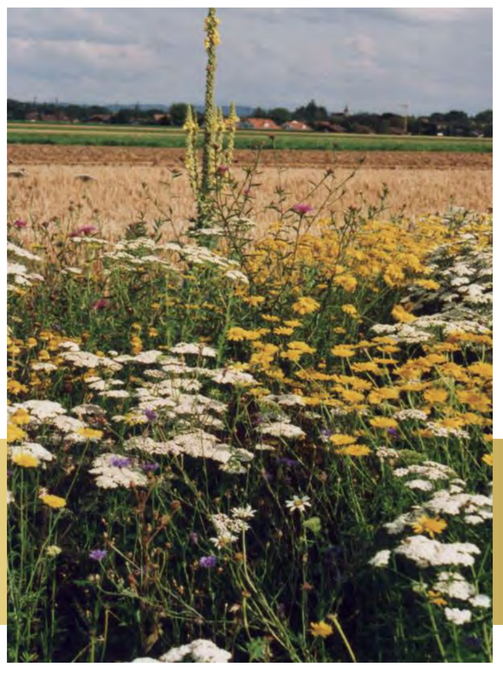
Biodiversité

La jachère florale

1ère année

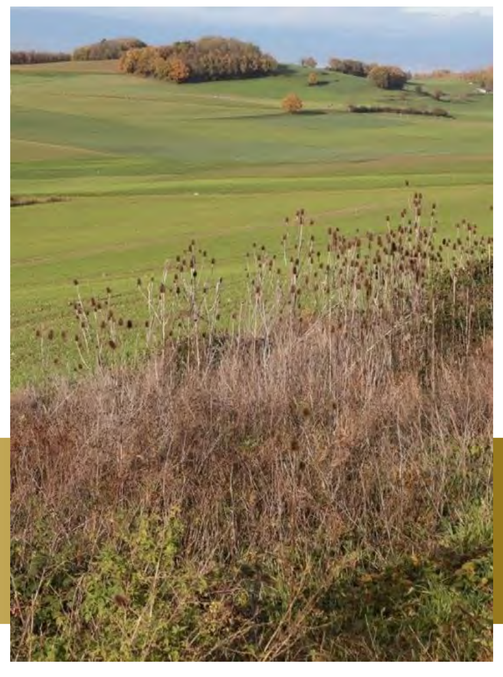
Plantes annuelles

Effet immédiat sur les **espèces mobiles** et relativement **communes**



Plantes vivaces

Colonisation par les **espèces moins mobiles** et **plus rares** si la jachère est en réseau avec d'autres structures (haies, prairies). Parmi ces espèces, les auxiliaires des cultures.



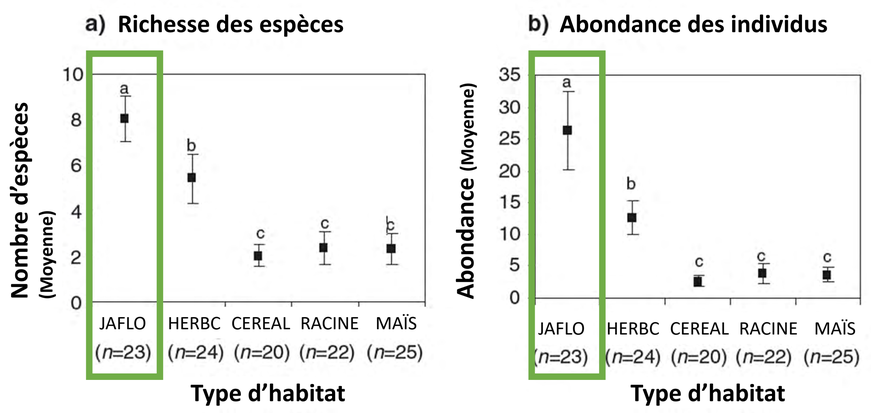
Structures

Installation des **oiseaux nicheurs** en présence de structures (buissons, roncier)

8ème année

Impact positif pour les espèces généralistes

Les jachères ont un effet positif sur **la diversité et l'abondance des insectes**, mais ce sont surtout les espèces généralistes ou non menacées qui en profitent.



Aviron et al., 2010

Conditions pour favoriser les espèces menacées

Les espèces menacées sont souvent moins mobiles (distances de dispersion courtes) et ont des exigences plus élevées au niveau de la qualité, de la diversité et du degré de connectivité de leur habitat.

Pour un impact positif aussi sur les espèces menacées, il faut:

- ❑ Maintenir les jachères dans le temps (> 5 ans), avec des structures (buissons épineux, ronciers)
- ❑ Mettre en réseau les jachères avec d'autres surfaces de promotion de la biodiversité ou habitats semi-naturels de qualité (prairies extensives, haies, ourlets, lisière étagée). Idéalement un élément de qualité tous les 100 à 200 m.
- ❑ Maintien d'une diversité botanique élevée pour satisfaire aux besoin des espèces spécialistes, comme la Grisette dont la chenille se nourrit exclusivement de mauves.

Attention aux plantes exotiques invasives!

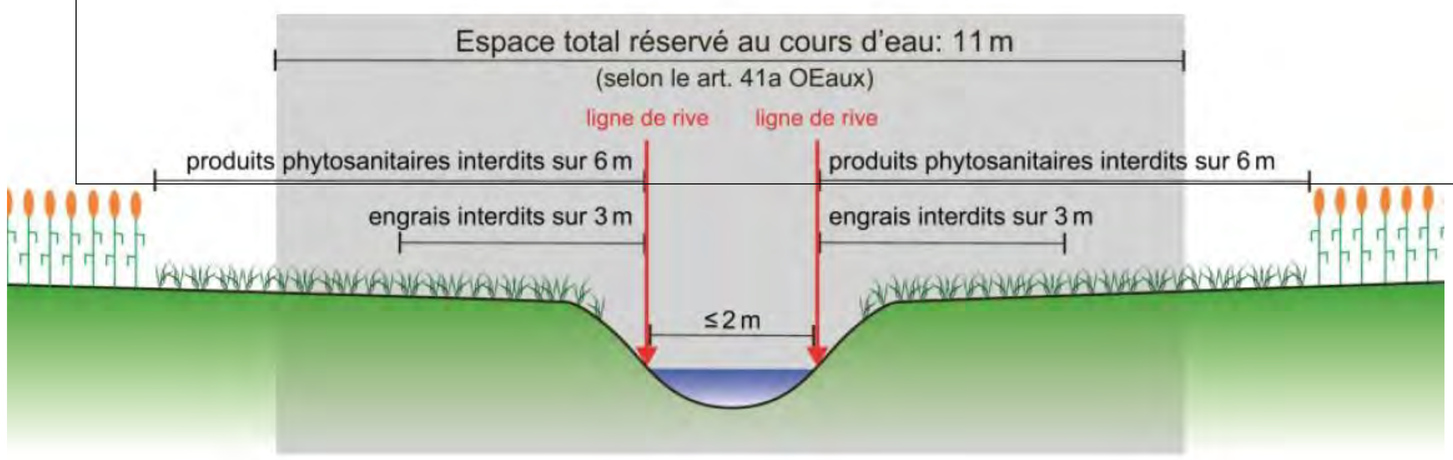
En plus des chardons, rumex ou chiendent, les jachères peuvent être envahies par le Solidage du Canada si la surveillance et l'entretien ne sont pas suffisants. Ces plantes concurrencent les espèces semées et diminuent la diversité floristique de la jachère, et donc son attractivité pour les espèces cibles.

Espace réservé aux eaux & renaturation

Espace réservé au eaux (ERE) dans le milieu agricole

- Inconstructible et exploité de manière extensive

o *3600 km cours d'eau dont 2350 km soumis ERE* o *340 km de rives de lac dont 225 km soumis ERE* Moitié des cours d'eau soumis ERE peu impactant Cours d'eau impactant avec ERE > 14m 50% des surfaces dans ERE sont déjà extensives → env. 330 ha à convertir en SPB	**SPB « éligibles »:** o *Prairies riveraines de cours d'eau* o *Prairies extensives* o *Surfaces à litière* o *Haies et bosquets champêtres et berges boisées* o *Pâturages extensifs et pâturages boisés*



Source: Agridea

Source: A.-C. Jacquat

Renaturation illustrée par deux mesures principales :

Elargissement de cours d'eau existant

Remise à ciel ouvert d'un collecteur

Synergies possibles

° Meilleur drainage des terres agricoles

° Mise en réseaux agroécologiques

° Remembrement de parcelles via une AF simplifiée

° Mesure concrète dans le terrain

JOURNÉE GRANDES CULTURES 2023 ET HERBAGES

Eau et agriculture

Mercredi 14 juin 2023
à Planche-Signal, domaine expérimental à Moudon

canton de vaud — LIBERTÉ ET PATRIE

Proconseil — Une filiale de Prométerre

BIODIVERSITÉ

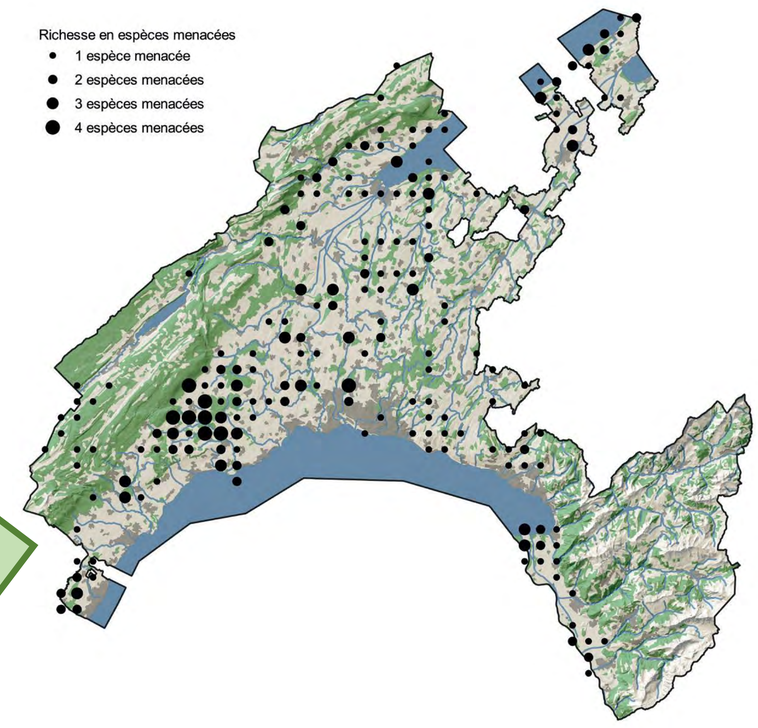
Restaurer des mouilles pour préserver notre patrimoine naturel local

Leur habitat en une phrase

«Un petit peu d'eau, juste le temps qu'il faut!» C'est la devise des espèces liées aux mouilles et petits lieux humides temporaires, qui évitent les étangs permanents et les rivières, trop froids ou peuplés de prédateurs féroces.

Besoin d'eau

Ces espèces, autrefois fréquentes, menacent de disparaître. Leur habitat, les plans d'eau temporaires, est devenu très rare. Pour les sauver, il faut restaurer ces gouilles éphémères dans les **régions abritant les populations restantes**



Des actions aux résultats très encourageants

Des projets à grande échelle en Argovie, à Lucerne ou Genève le montrent: les nouveaux plans d'eau sont systématiquement colonisés par ces espèces!

Sonneur à ventre jaune

Triton crêté

Rainette verte

Crapaud accoucheur

Crapaud calamite

Intéressé-e à valoriser un bout de terrain humide?

Aménagement du plan d'eau:

- Financement (entretien compris) par le canton, inscrit en SPB
- Léger terrassement: profondeur max. 60cm
- Surface: dès 50m²
- En eau de mars à août
- + Bande-tampon de 6m

-> Contacter Thomas Ravessoud: 079 425 61 57 ou t.ravessoud@prometerre.ch

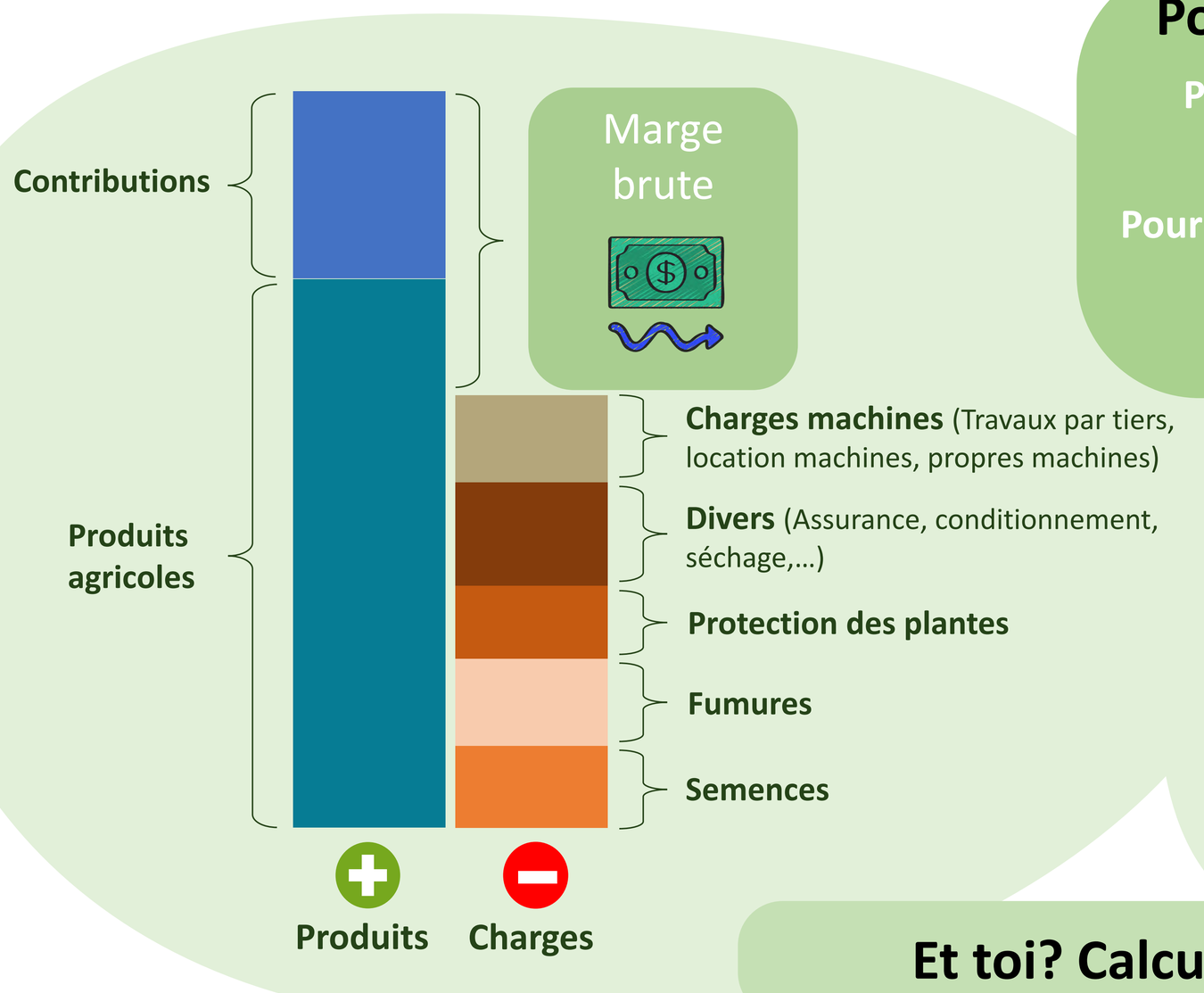
Photos:
Andreas Meyer (crapaud accoucheur)
Florian Denis (crapaud calamite)
Martin Pustelnik (rainette verte)
Chris Dresh (triton crêté)
Michal Kukla (sonneur à ventre jaune)

Eau et agriculture

Mercredi 14 juin 2023
à Planche-Signal, domaine expérimental à Moudon

Stratégie et gestion d'exploitation

Comment calcule-t-on la marge brute?



Pourquoi calculer une marge brute?

Par un calcul simple, pour te rendre compte si tu gagnes ou si tu perds…

Pour détecter un atelier qui «péclote», pour mesurer l'efficacité technique

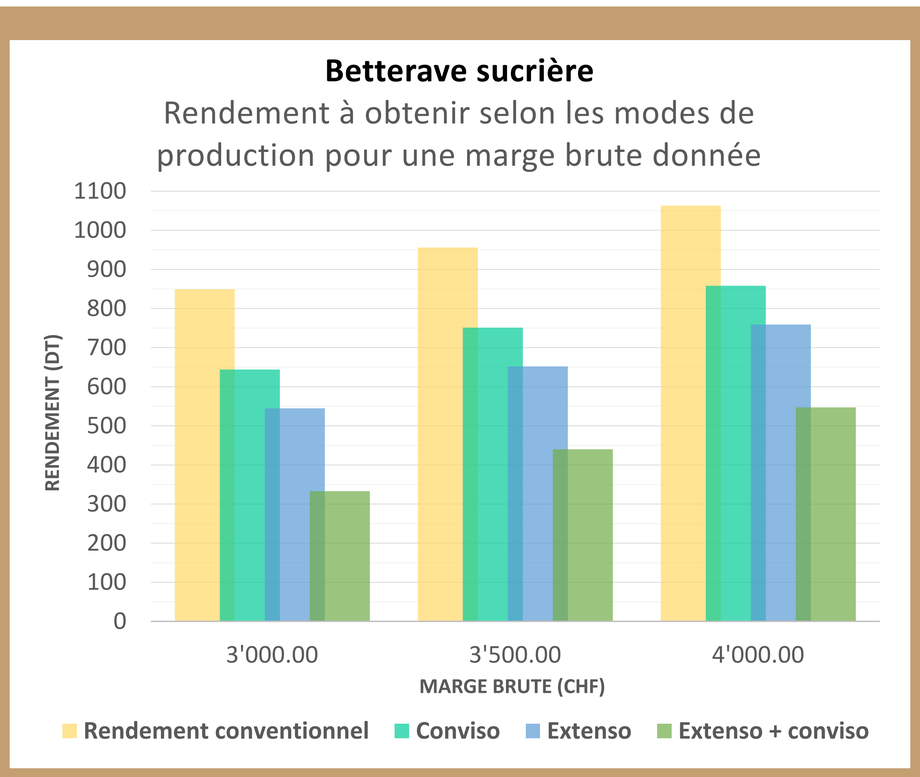
Pour comparer tes performances

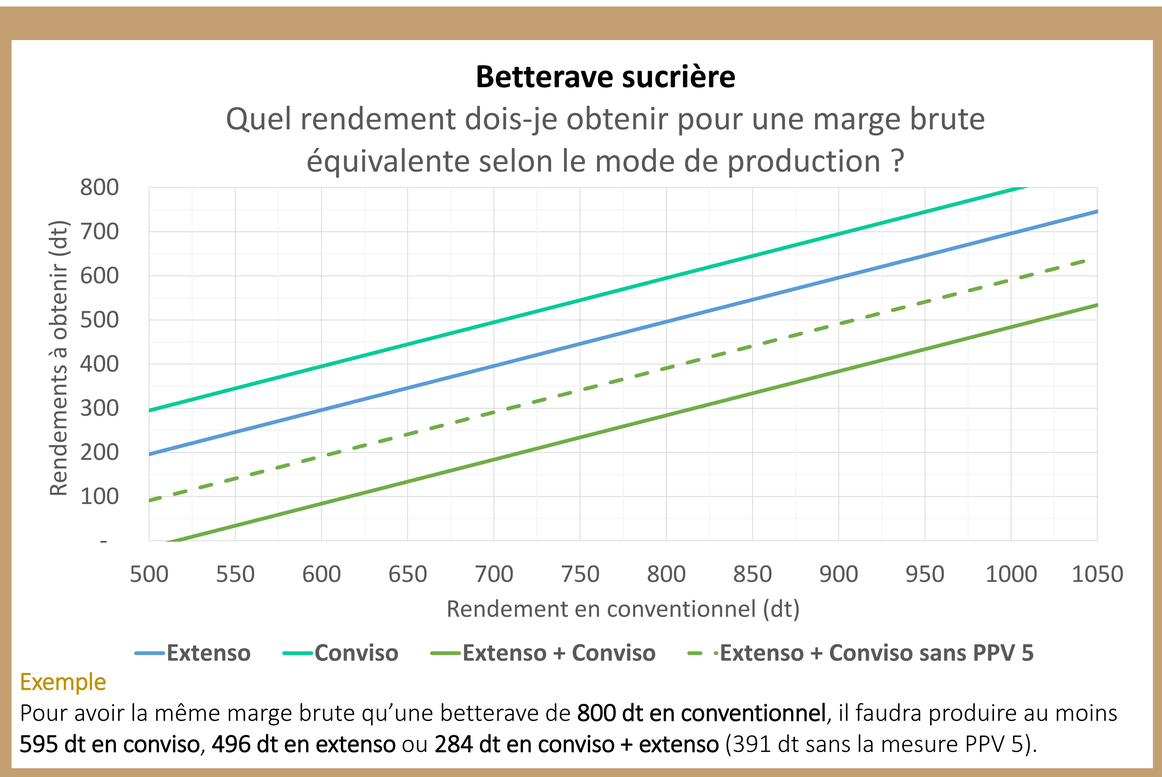
Une marge brute est le disponible pour…

- Rémunérer le travail
- Payer les frais généraux (eau, électricité, déchets, assurance…)
- Entretenir les bâtiments
- Payer les fermages
- Faire face aux annuités (intérêts et remboursements)
- Autofinancer une part des investissements
- Couvrir les dépenses privées

Et toi? Calcules-tu tes marges brutes?

Quel mode de production dégage la plus grande marge brute pour mon exploitation?





Exemple
Pour avoir la même marge brute qu'une betterave de **800 dt en conventionnel**, il faudra produire au moins **595 dt en conviso**, **496 dt en extenso** ou **284 dt en conviso + extenso** (391 dt sans la mesure PPV 5).

Calculs basés sur:

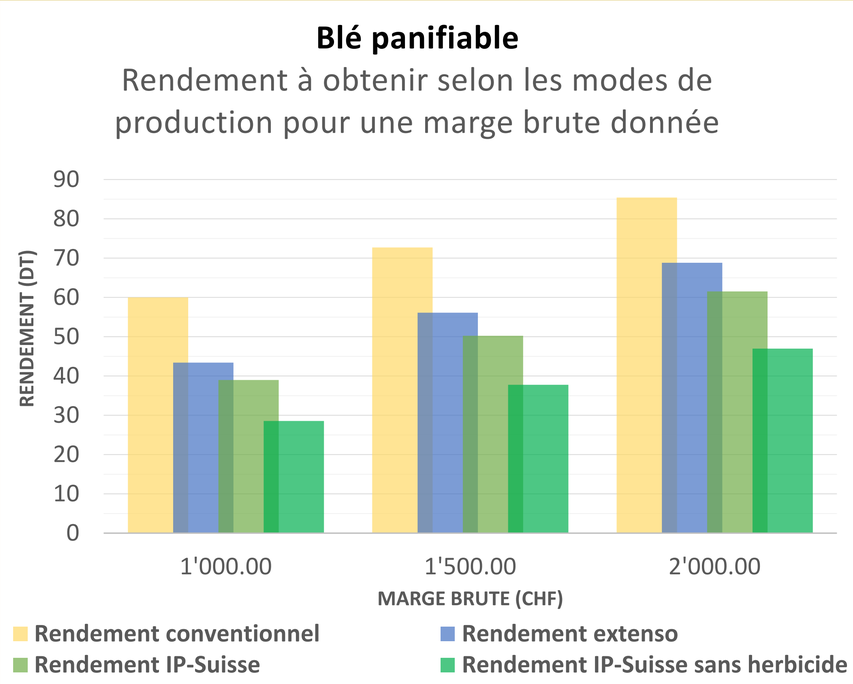
Mode de production	Prix de vente (CHF/dt)	Contributions (CHF/ha)	Semences (CHF/ha)	Fumure (CHF) par ha ou selon rendement	Phytosanitaire (CHF/ha)	Assurance Grêle (CHF/ha)	Frais mécanisation (CHF/ha)
Conventionnel	5.00	2'100.-	330.-	**N:** 200.-/ha **P:** 0.12/dt **K:** 0.12/dt **Mg:** 0.08/dt	814.-	80.-	1'640.-
Conviso	5.00	2'850.-	550.-		426.-	80.-	1'600.-
Extenso	5.00	3'200.-	330.-		534.-	80.-	1'600.-
Extenso + conviso	5.00	3'950.-	550.-		146.-	80.-	1'528.-

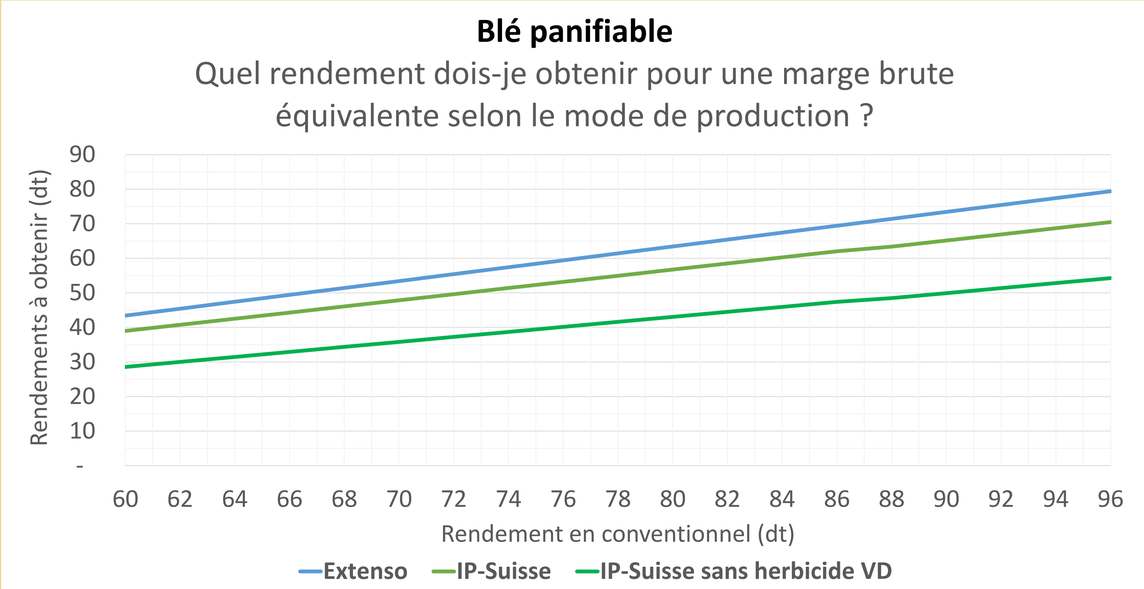
Eau et agriculture

Mercredi 14 juin 2023
à Planche-Signal, domaine expérimental à Moudon

Stratégie et gestion d'exploitation

Quel mode de production dégage la plus grande marge brute pour mon exploitation?

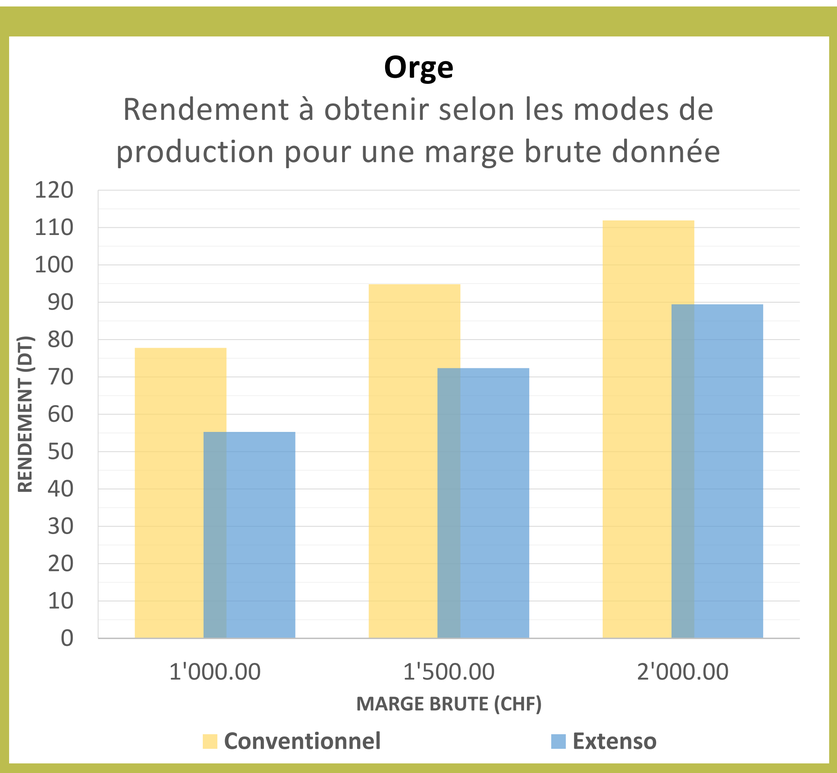


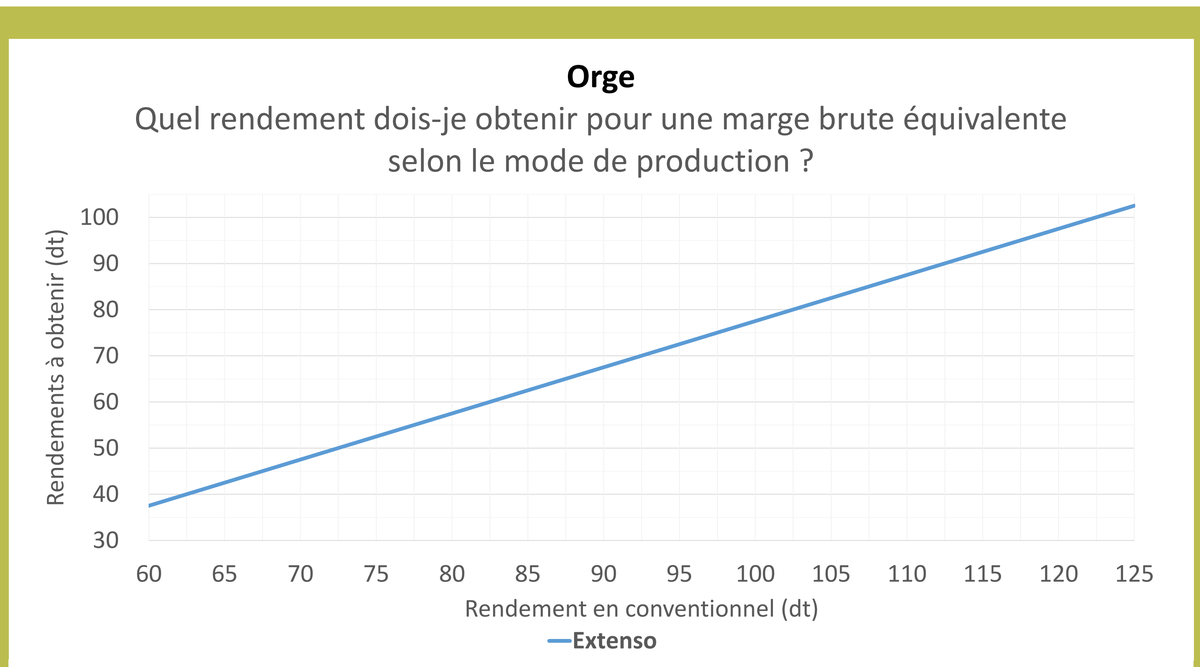


Exemple
Pour avoir la même marge brute qu'un blé de **70 dt en conventionnel**, il faudra produire au moins **53.4 dt en extenso**, **47.8 dt en IP-Suisse** ou **35.8 dt en IP-Suisse sans herbicide VD**.

Calculs basés sur:

Mode de production	Prix de vente (CHF/dt)	Contributions (CHF/ha)	Semences (CHF/ha)	Fumure (CHF) par ha ou selon rendement	Phytosanitaire (CHF/ha)	Prise en charge et label (CHF/dt)	Assurance Grêle (CHF/ha)	Frais mécanisation (CHF/ha)
Conventionnel	52.00	120.-	223.-	**N:** 280.- pour 60 dt puis +/- 2.-/dt **P:** 1.72/dt **K:** 0.14/dt **Mg:** 0.33/dt	259.-	8.45/dt	80.-	760.-
Extenso	52.00	520.-	223.-		61.-	8.45/dt	80.-	705.-
IP-Suisse	57.00	520.-	223.-		61.-	8.45/dt + 20.-/ha	80.-	705.-
IP-Suisse sans herbicide VD	67.00	670.-	223.-		0.-		80.-	740.-





Exemple
Pour avoir la même marge brute qu'une orge de **90 dt en conventionnel**, il faudra produire au moins **67.5 dt en extenso**.

Calculs basés sur:

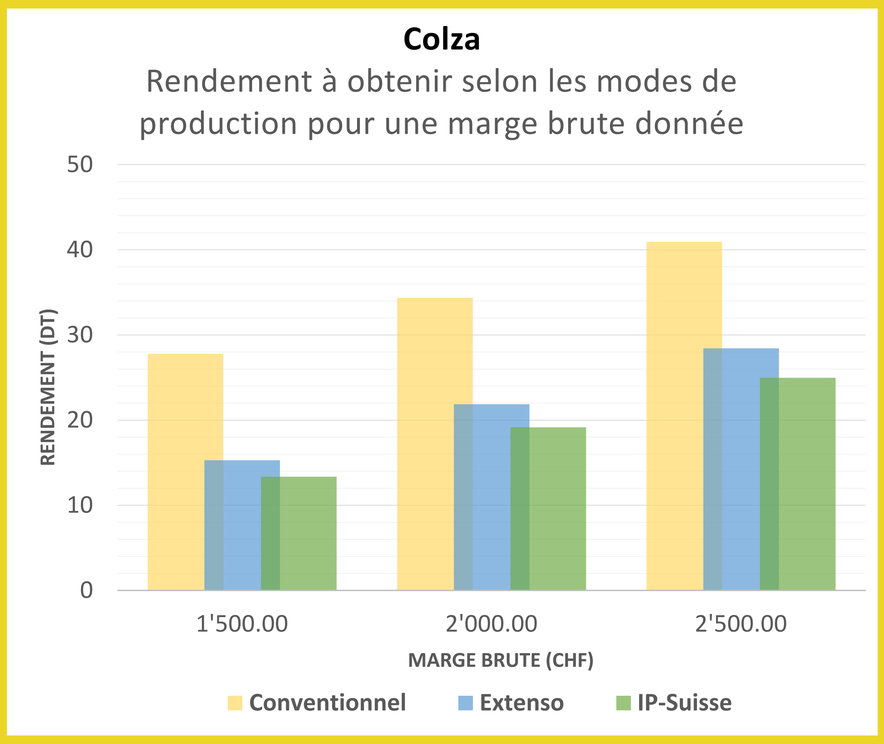
Mode de production	Prix de vente (CHF/dt)	Contributions (CHF/ha)	Semences (CHF/ha)	Fumure (CHF) par ha ou selon rendement	Phytosanitaire (CHF/ha)	Prise en charge (CHF/dt)	Assurance Grêle (CHF/ha)	Frais mécanisation (CHF/ha)
Conventionnel	36.50	120.-	162.-	**N:** 220.- pour 60 dt puis +/- 2.-/dt **P:** 1.76/dt **K:** 0.15/dt **Mg:** 0.33/dt	259.-	3.58/dt	80.-	760.-
Extenso	36.50	520.-	162.-		61.-	3.58/dt	80.-	700.-

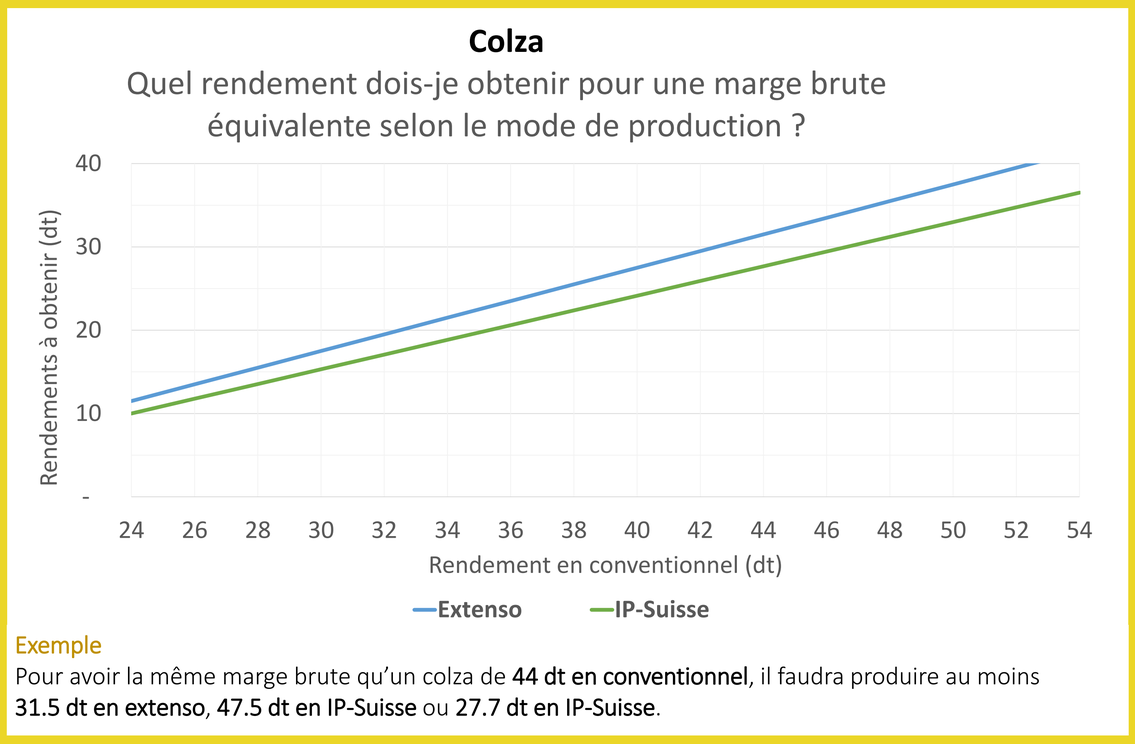
Eau et agriculture

Mercredi 14 juin 2023
à Planche-Signal, domaine expérimental à Moudon

Stratégie et gestion d'exploitation

Quel mode de production dégage la plus grande marge brute pour mon exploitation?

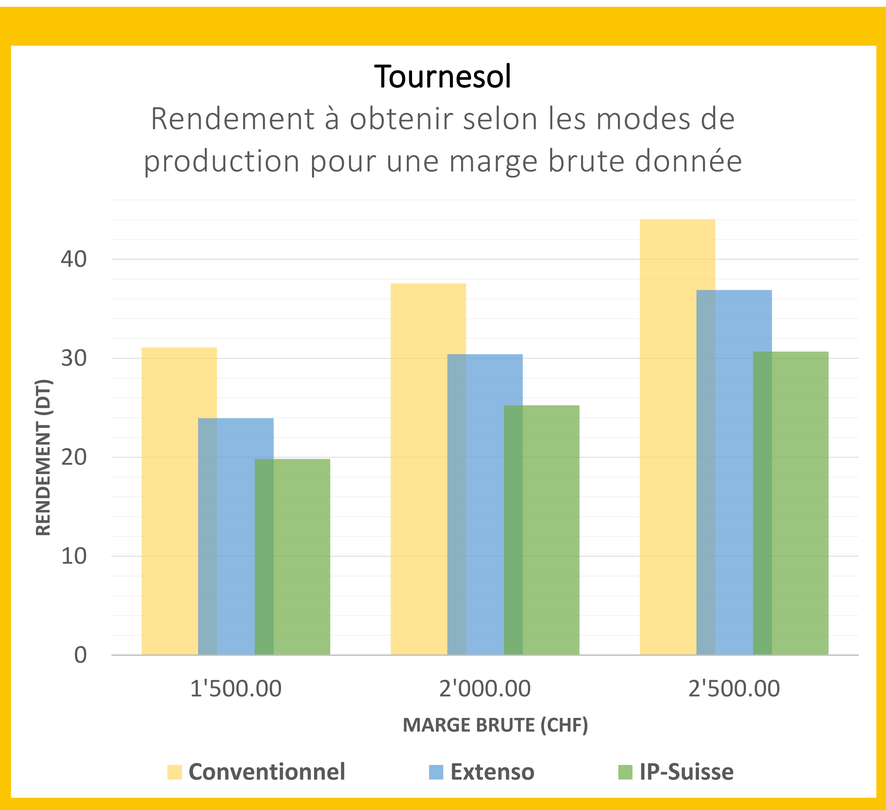


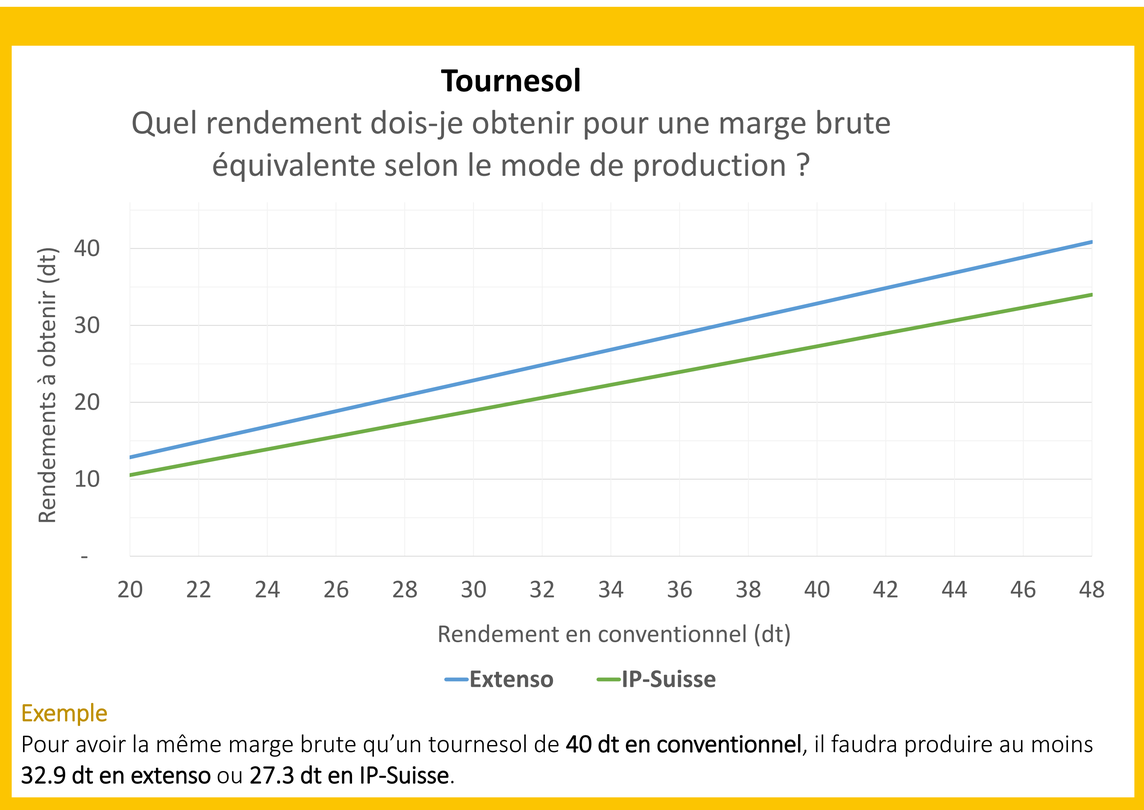


Exemple
Pour avoir la même marge brute qu'un colza de **44 dt en conventionnel**, il faudra produire au moins **31.5 dt en extenso**, **47.5 dt en IP-Suisse** ou **27.7 dt en IP-Suisse**.

Calculs basés sur:

Mode de production	Prix de vente (CHF/dt)	Contributions (CHF/ha)	Semences (CHF/ha)	Fumure (CHF) par ha ou selon rendement	Phytosanitaire (CHF/ha)	Prise en charge et label (CHF/dt)	Assurance Grêle (CHF/ha)	Frais mécanisation (CHF/ha)
Conventionnel	95.00	700.-	108.-	**N:** 300.- pour 35 dt puis +/- 6.-/dt **P:** 2.96/dt **K:** 1.19/dt **Mg:** 0.63/dt	256.-	8.15/dt	80.-	780.-
Extenso	95.00	1'500.-	108.-		145.-	8.15/dt	80.-	740.-
IP-Suisse	105.00	1'500.-	108.-		145.-	8.15/dt +14.-/ha	80.-	740.-





Exemple
Pour avoir la même marge brute qu'un tournesol de **40 dt en conventionnel**, il faudra produire au moins **32.9 dt en extenso** ou **27.3 dt en IP-Suisse**.

Calculs basés sur:

Mode de production	Prix de vente (CHF/dt)	Contributions (CHF/ha)	Semences (CHF/ha)	Fumure (CHF) par ha ou selon rendement	Phytosanitaire (CHF/ha)	Prise en charge et label (CHF/dt)	Assurance Grêle (CHF/ha)	Frais mécanisation (CHF/ha)
Conventionnel	91.00	700.-	171.-	**N:** 120.-/ha **P:** 2.28/dt **K:** 1.15/dt **Mg:** 0.83/dt	220.-	9.53/dt	80.-	1'000.-
Extenso	91.00	1'100.-	171.-		108.-	9.53/dt	80.-	960.-
IP-Suisse	106.00	1'100.-	171.-		108.-	9.53/dt + 20.-/ha	80.-	960.-

JOURNÉE GRANDES CULTURES 2023 ET HERBAGES

Eau et agriculture

Mercredi 14 juin 2023
à Planche-Signal, domaine expérimental à Moudon

canton de vaud — LIBERTÉ ET PATRIE

Proconseil — Une filiale de Prométerre

IP-SUISSE

Protéagineux alimentaires

Augmentation des protéines indigènes **pour l'alimentation humaine**

L'alimentation humaine d'origine végétale représente une tendance sociétale actuelle. Grâce à la culture de plantes protéagineuses, les producteurs IP-SUISSE répondent à la demande du marché en proposant des matières premières durables d'origine suisse.

Le but est de créer une chaîne de valeur entièrement Suisse.

Ainsi nous nous trouvons également confronté à de nouveaux défis, qui demandent de chercher ensemble de nouvelles solutions.

Essais variétaux de féveroles de printemps

12 nouvelles variétés …

… viennent de différents sélectionneurs des pays suivants:

… sont testées sur 3 lieux en Suisse (Moudon, Delley, Strickhof) avec chaque fois 3 répétitions.

… sont observées au champ sous les paramètres suivants: densité, développement juvénile, début de la floraison, tolérance à la sécheresse, fin de la floraison, hauteur de la plante, verse, sensibilité aux maladies, facilité à la récolte.

… seront testées à la transformation.

En collaboration avec:

GMSA MÜHLEN • MOULINS • MULINI

feldkost natürlich essen

DSP

fenaco

Essais Fabaodor

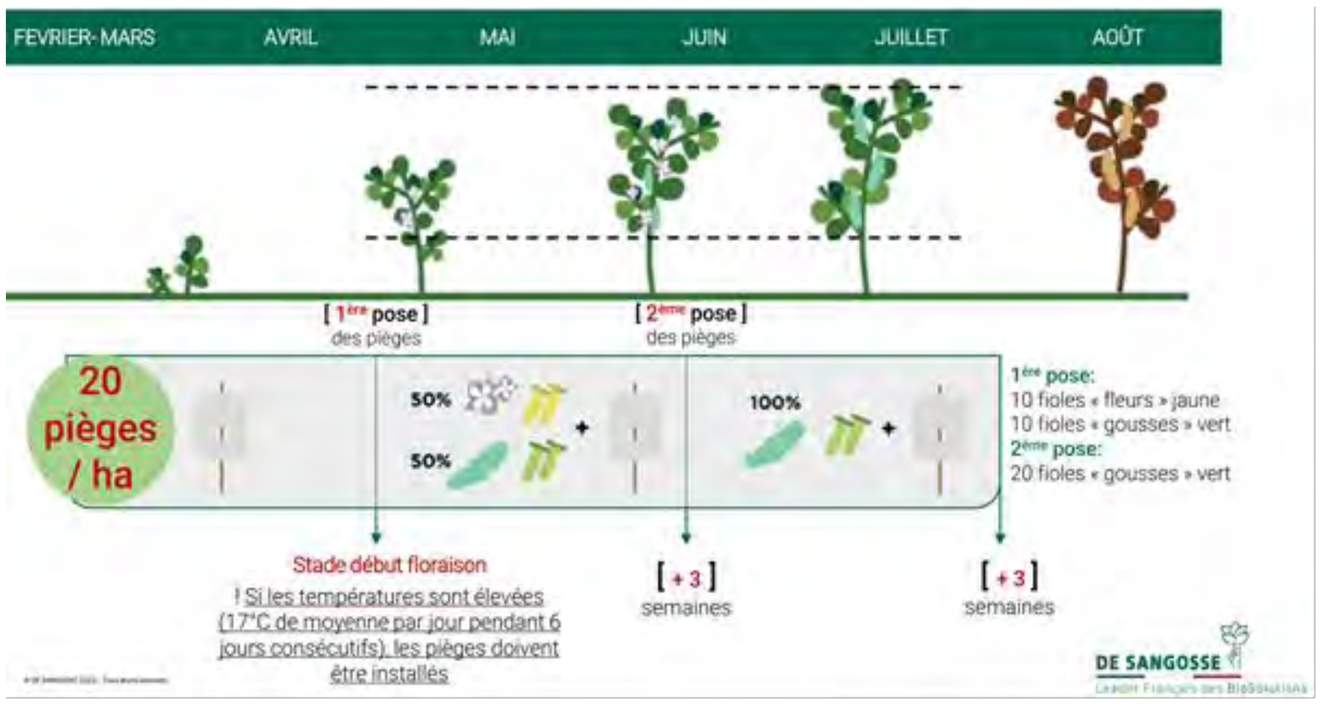
Fabaodor …

… est un piégeage massif des bruches de la féverole qui prévient les dégâts sur les féveroles en empêchant la ponte du ravageur.

… est un piège à base de molécules odorantes, perçues par les insectes au niveau de leurs antenne. Cela diffuse un parfum qui reproduit les odeurs dégagées par la féverole au moment de la floraison et de la formation des gousses.

… permet, selon les données de la firme, de réduire en moyenne de 50 % le taux de grains bruchés.

… est une technique, non encore homologuée en Suisse, cependant autorisée cette année, sous forme d'essais.



En collaboration avec:

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

JOURNÉE GRANDES CULTURES 2023 ET HERBAGES

Eau et agriculture

Mercredi 14 juin 2023
à Planche-Signal, domaine expérimental à Moudon

canton de vaud — Proconseil, Une filiale de Prométerre

Vitrine Variétale Blé

Regards sur les essais variétaux Proconseil

Proconseil mène tous les ans des essais variétaux de blé chez des exploitants du canton. Leurs buts? Fournir des indicateurs pratiques afin d'optimiser vos choix variétaux en fonction de vos pratiques et de votre système de production.

Aperçu des résultats des essais Blé PER et Conventionnel à Pampigny (2022) :

Comparaison des rendements

Le tableau présente les résultats des analyses des échantillons à 14.5% d'humidité. Les rendements nets (dt/ha) des variétés sont comparés au sein de la même conduite (Extenso, PER). Les rendements relatifs (%) sont comparés au sein de la même classe.

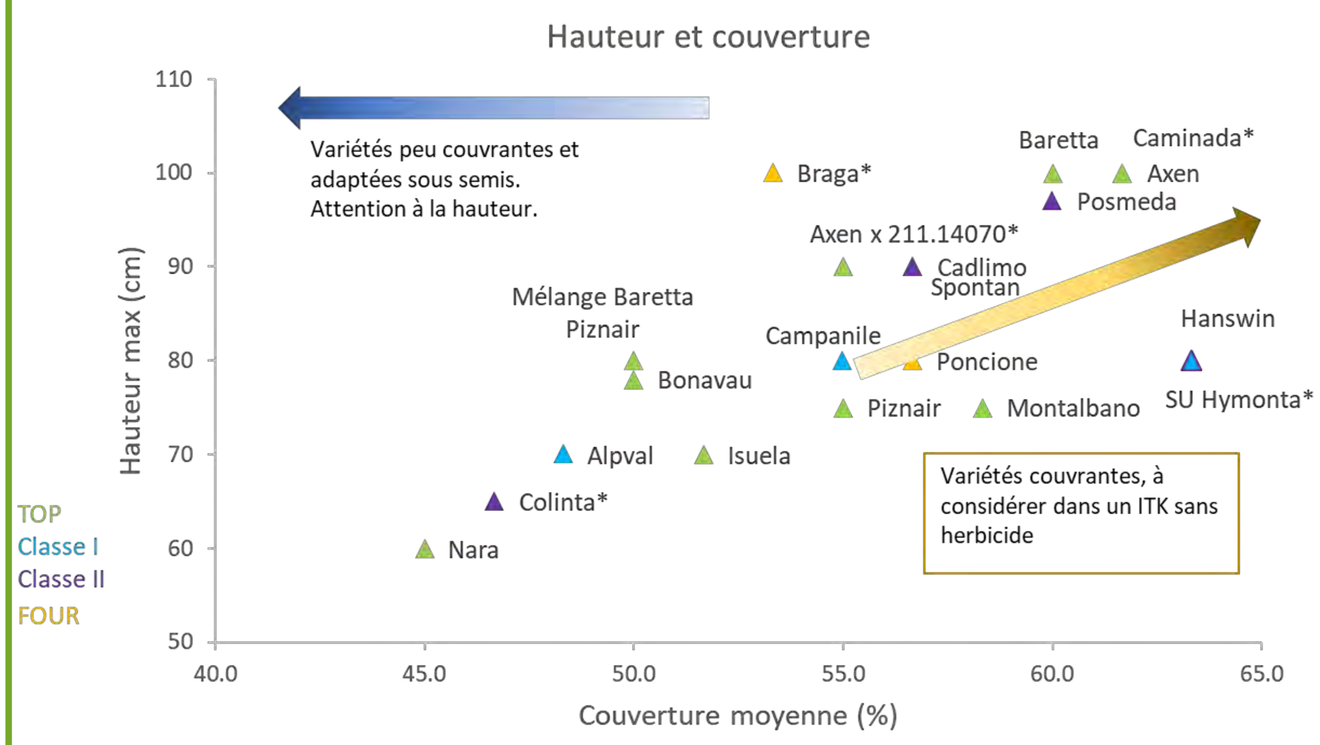
Rendements comparables (% de la classe Extenso/ conventionnel)

Classe	Variétés	Extenso	Conventionnel
TOP	Axen	105.81	103.56
	Axen x 211.14070	105.33	104.19
	Baretta	93.30	92.32
	Bonavau	102.93	103.53
	Cadlimo	95.33	99.14
	Caminada	106.63	103.17
	Isuela	105.87	113.72
	Mélange Baretta Piznair	102.64	105.33
	Montalbano	101.32	107.35
	Nara	89.04	76.36
	Piznair	91.81	91.34
I	Alpval	102.20	107.73
	Campanile	100.99	95.04
	Hanswin	96.81	97.23
II	Colinta	96.90	98.96
	Posmeda	104.58	100.80
	Spontan	98.51	100.24
Fourrager	SU Hymonta	106.89	108.37
	Poncione	93.11	91.66

Couverture du sol

Elle représente la capacité de la culture à occuper l'espace pour priver les adventices de la lumière. C'est le pourcentage de sol recouvert par le feuillage. La couverture est évaluée jusqu'à épiaison. Elle dépend entre autre de la hauteur, de la forme et du port des feuilles.

C'est donc un caractère améliorant pour la maitrise des adventices dans une stratégie sans herbicide, mais pénalisant pour le succès d'un sous semis.



Comparaison des marges brutes

Elles dépendent des rendements et des prix de vente liés à la qualité de la récolte, des primes et suppléments ainsi que de toutes les charges (dont fongicides et insecticides).

Critère non négligeable pour votre choix variétal, il faut cependant regarder les résultats pluriannuels pour s'assurer de la stabilité de cet indicateur économique.

Moyenne par classe :

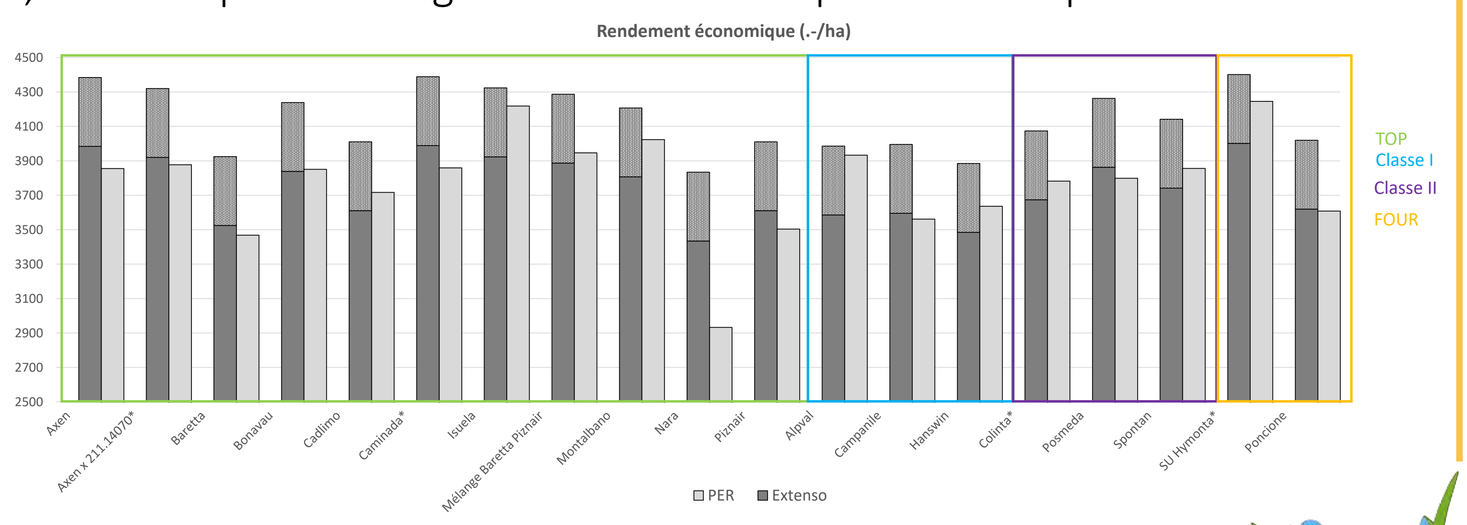
TOP Extenso : 4'200.-/ha
TOP PER : 3'777.-/ha

I Extenso: 3'980.-/ha
I PER : 3'739.-/ha

II Extenso: 4'100.-/ha
II PER : 3'769.-/ha

F Extenso: 4'147.-/ha
F PER : 3'820.-/ha

Moyenne EXT : 4'157 .-/ha
Moyenne PER : 3'785 .-/ha



Retrouvez les résultats complets des essais variétaux Proconseil sur prometerre.ch/essais

JOURNÉE GRANDES CULTURES 2023 ET HERBAGES

Eau et agriculture

Mercredi 14 juin 2023
à Planche-Signal, domaine expérimental à Moudon

canton de vaud — Proconseil, Une filiale de Prométerre

Pois de printemps

Essais variétaux

Itinéraire technique
Précédent : Blé d'automne
Travail du sol : Labour le 1 mars
Semis: Semis combiné le 2 mars
Désherbage : Bandur 2 lit/ha le 7 mars

Des essais variétaux de pois d'automne sont effectués en Suisse de manière séquentielle, de façon à pouvoir tester et documenter l'aptitude de certaines variétés prometteuses aux conditions locales. Une séquence d'essai de 3 ans a débuté en 2021 et se terminera en 2023 sur 6 lieux dont 3 en Suisse romande (Moudon, Delley et Gletterens).

Dans le tableau ci-joint sont présentés les détails des différentes variétés testées durant les 3 années d'essais.

N°	Nom	Obtenteur	Statut
1	ASTRONAUTE	RAGT 2n	Std
2	ORCHESTRA	RAGT 2n	LR2
3	TORPEDO	P. H. Petersensaatzucht Lundsgaard GmbH	LR2
4	AVATAR	Selgen	LR2
5	PAPRIKA	Laboulet semences	LR2
6	KAMELEON	KWS Momont	LR2
7	KAGNOTTE	KWS Momont	LR2
8	GREENWAY	Nordic Seed	LR2
9	KAZEK	DANKO Saatzucht Deutschland GmbH	LR2
10	SALLAM_10_8_7_1	GZPK	VV2
11	BELCON_10_9_6_2	GZPK	VV2
12	CONPRO_10_3_2_8	GZPK	VV2

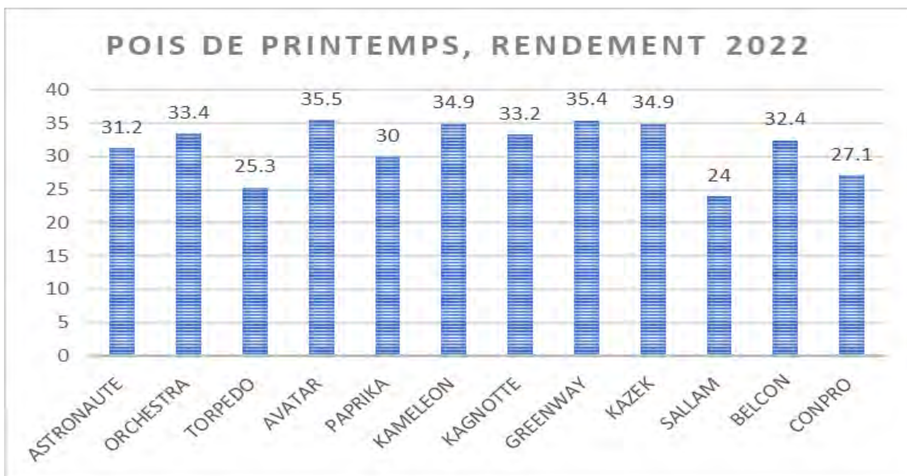
Std = variété standard. Les variétés standards sont des variétés qui servent de référence pour déterminer l'indice des variétés en test.
LR 2 = 2ème année de test pour la LR
VV 2 : 2ème année de test (essai préliminaire) pour le catalogue national

2022

Données multisites 2022 (Source: DSP)

Variété / Sorte	Etat à la levée [Note 1-9]	Développement [Note 1-9]	Début floraison [Jours depuis 1.1.]	Fin floraison [Jours depuis 1.1.]	Hauteur des plantes [cm]	Aptitude à la récolte [1 -à 5]	PMG [g]	Protéine NIRS [%]	Rendement [dt/ha 15% humidité]
ASTRONAUTE (STD)	2.0	3.8	141	154	64	2.2	218	20.2	48.1
ORCHESTRA	2.2	3.5	139	153	64	2.6	228	21.0	47.7
TORPEDO	1.9	2.2	140	152	68	2.7	230	20.0	40.5
AVATAR	2.0	3.8	143	156	73	2.9	226	20.2	49.4
PAPRIKA	2.1	5.4	141	155	58	3.1	161	20.0	42.1
KAMELEON	1.8	3.0	141	155	66	2.6	216	20.5	46.5
KAGNOTTE	1.7	2.7	140	156	67	3.1	193	20.2	48.0
GREENWAY	2.0	1.9	142	152	70	2.2	239	20.2	49.9
KAZEK	2.1	2.2	142	157	72	2.6	232	19.5	47.4
SALLAM_10_8_7_1	2.9	4.8	142	156	72	1.6	209	20.5	42.4
BELCON_10_9_6_2	1.9	2.6	144	156	73	2.6	243	20.0	44.5
CONPRO_10_3_2_8	2.3	2.8	140	153	67	2.2	232	19.4	43.6

Rendement Moudon, 2022

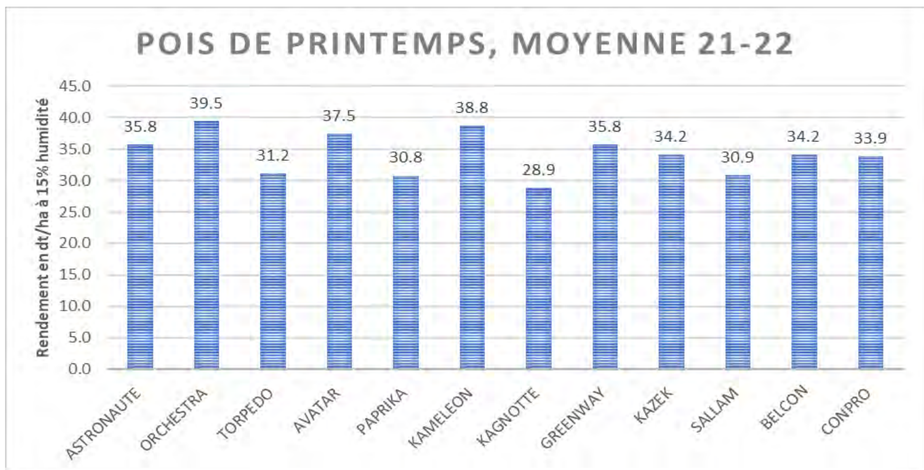


2021/2022

Données multisites 2021- 2022 (Source: DSP)

Variété / Sorte	Etat à la levée [Note 1-9]	Développement [Note 1-9]	Début floraison [Jours depuis 1.1.]	Fin floraison [Jours depuis 1.1.]	Hauteur des plantes [cm]	Etat sanitaire générale [Note 1-9]	Aptitude à la récolte [Hauteur au battage]	Protéine NIRS [%]	PMG [g]	Rendement [dt/ha 15% humidité]
ASTRONAUTE	2.2	4.0	147	161	73	2.8	48	20.0	205	39.2
ORCHESTRA	2.4	3.4	146	161	78	2.7	45	20.6	222	41.7
TORPEDO	2.1	2.4	146	159	81	3.2	47	20.0	218	35.8
AVATAR	2.3	3.2	149	162	85	1.8	51	19.9	211	40.1
PAPRIKA	2.2	4.7	147	162	69	2.8	38	20.2	149	33.0
KAMELEON	1.9	3.7	147	161	75	2.8	49	20.2	206	38.6
KAGNOTTE	1.9	3.2	147	163	76	1.9	43	20.3	181	37.7
GREENWAY	1.9	2.5	148	160	83	2.6	50	20.0	223	41.6
KAZEK	2.1	2.7	149	163	87	1.4	51	19.5	216	37.3
SALLAM_10_8_7_1	2.2	3.9	148	162	85	2.0	56	20.2	201	38.1
BELCON_10_9_6_2	1.8	2.6	151	161	80	1.8	49	19.6	228	39.3

Rendement Moudon, moyenne 2021- 2022



Delley Samen und Pflanzen AG
Delley semences et plantes SA

swiss granum

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Eau et agriculture

Mercredi 14 juin 2023
à Planche-Signal, domaine expérimental à Moudon

Colza

Essai variétal en conditions «extenso»

Dispositif (bandes 6m)

N°	Nom
1	Picasso
2	SY Matteo
3	DK Exlibris
4	Angelico
5	Tempo
6	H9140744 IVO
7	Hostine
8	LG Aviron
9	LSF20256W11 (Zidane)
10	Turbo
11	KWS Feliciano
12	KWS Arianos
13	Austin LG
14	Helypse
15	V350OL
16	V316OL
17	Picasso

Contexte

- Pression constante de ravageurs tout au long de la période de végétation
- Retrait de matières actives insecticides (profil écotoxicologique)

Objectifs

- Evaluer le potentiel des variétés actuelles et futures en conditions «extenso» pour l'intégrer sur la LR
- Préciser les caractéristiques variétales pour limiter les dégâts des ravageurs

Particularités

- 1er essai variétal «extenso» réalisé en Suisse
- Essai répété sur 3 sites en collaboration avec Proconseil

Evaluations / notations effectuées

Du simple au triple selon la variété

Biomasse

Elongation

Ø 2 larves / plante

Berlèse

Précocité floraison

+/- 9 jours

Déformation tiges

100% tiges piquées
Pas de tiges éclatées

Vigueur reprise

Recherche de luttes alternatives efficaces contre la jaunisse virale de la betterave transmise par le puceron *Myzus persicae*

Cécile Brabant, Sonia Demal, Floriane Bussereau, Stefan Kellenberger, Thomas Steinger
Agroscope, 1260 Nyon, Suisse; www.agroscope.ch

Essais combinant betteraves et plantes compagnes

L'avoine ou le seigle est semé en inter-rang

Test de comportement de *Myzus persicae* en serre avec l'avoine ou le seigle

Essais testant différents produits biocontrôles

Mycotal: champignon entomopathogène, *Lecanicillium muscarium*

Surround (kaolin)

Allomone (odeur)

Huile de paraffine
Huile de Neem

Essais avec différentes dates de semis et de plantation

Semis mi-mars, semis fin mars, plantation fin mars et semis mi-avril, permettant d'avoir des stades phénologiques différents au moment des vols de pucerons

Résumé

- Différents essais au champ et en serre ont été mis en place par le groupe d'entomologie d'Agroscope contre le puceron *Myzus persicae,* vecteur de la jaunisse virale de la betterave
- Après un an d'essai**, des premiers résultats semblent prometteurs** et seront à reconfirmer ces prochaines années
- Les méthodes de lutte les plus efficaces seront testées ensemble dans une approche de lutte intégrée

Agroscope une bonne alimentation, un environnement sain

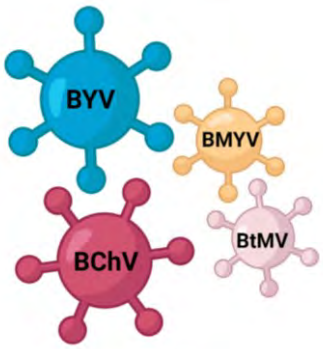
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope

Jaunisse virale dans la betterave

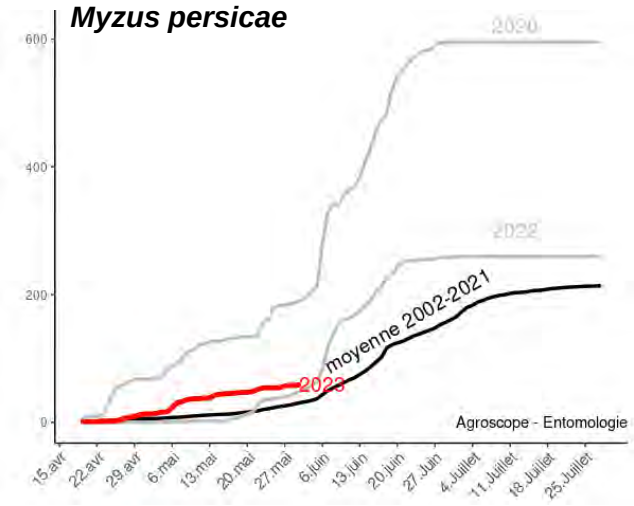
Floriane Bussereau, Cécile Brabant, Basile Cornamusaz, Raphaël Groux, Thomas Steinger, Olivier Schumpp
Agroscope, 1260 Nyon, Suisse; www.agroscope.ch

Puceron vert du pêcher
(*Myzus persicae*)

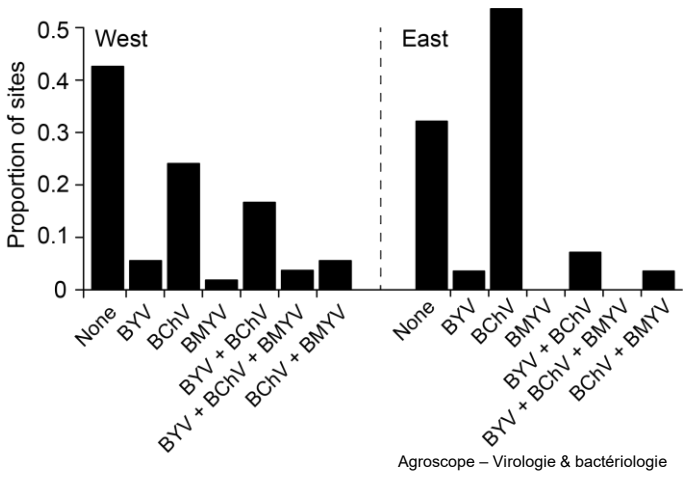


Virus

Pression cumulée – Piège à aspiration
Myzus persicae



Distribution des virus en 2021



Résumé

- Plusieurs virus impliqués dans la jaunisse virale de la betterave
- Prévalence de BChV et d'avantage d'infections mixtes en Suisse romande
- Variation annuelle de la pression du principal vecteur *Myzus persicae*
- Contrôle et seuil par les cantons

Le projet « Étude variétale pour la betterave contre la jaunisse virale» a été mis sur pied fin 2020 en collaboration avec le centre betteravier suisse (CBS) et un financement de l'OFAG.

Agroscope une bonne alimentation, un environnement sain

SFZ CBS

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR
Office fédéral de l'agriculture OFAG

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope