

Méthodes culturales alternatives aux produits phytosanitaires

M. Eddy Montignies, Agronome et fondateur du centre de recherche BrioAA



Les petits ruisseaux font de grandes rivières

...

Eddy Montignies

brio
.aa

Belgian
Research Institute of Organic
Agriculture and Agroecology

Des approches positives



L'agriculture biologique

- Pas de pesticides, pas d'engrais chimiques.
- Cahier des charges.

L'agro- écologie ?



Beaucoup de principes,
Pas de cahiers des charges,
Phytos et engrais chimiques toujours autorisés.

Un nouveau terme genre Durable 3.0 ou raisonné 2.0 ?

L'agro-écologie bio !

Allez plus loin que le cahier des charges du bio

Approche globale

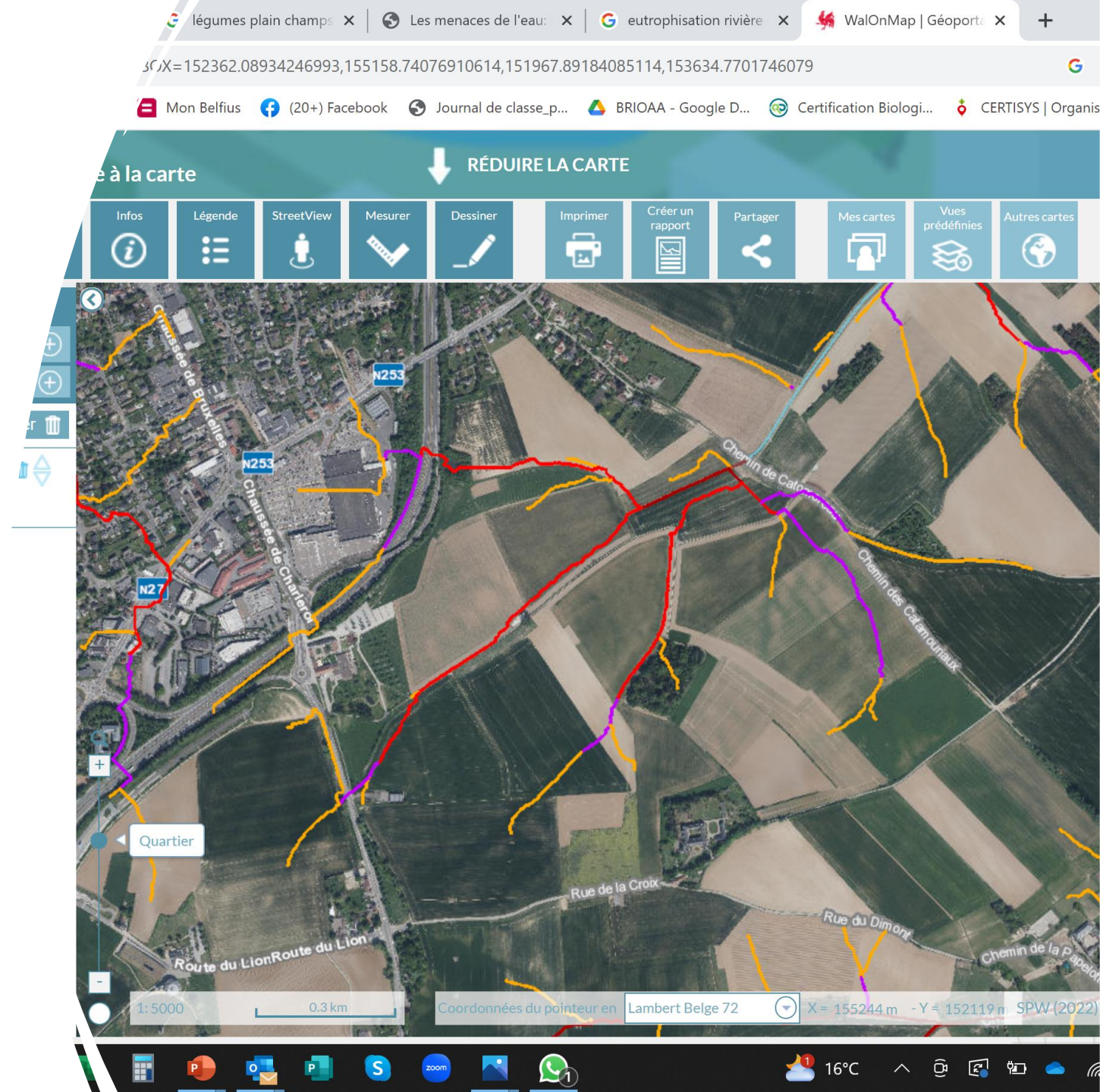
L'agriculture s'intègre à son milieu ou l'améliore.



Une approche très globale

On commence par l'écoulement des eaux

- Lidaxes
- répartition de l'eau :
 - La garder un maximum de temps
 - Mais la répartir.



Et le maillage écologique





Méthodes Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) - 2023-2027

Intitulé

Cahier des charges partiel (des fiches plus complètes sont disponibles sur www.natagriwal.be)

Montant de la subvention / an

Axe "Éléments du maillage écologique"





Ces mesures, soutenues dans le programme 2014-2020, sont à présent éligibles aux mécanismes de l'éco-régime "Maillage écologique".

Axe "Prairies"

Prairies permanentes






	Prairies naturelles MB2	<ul style="list-style-type: none"> Min. 100 € pour la méthode Exploitation entre le 16/06 et le 31/10 par fauche et/ou par pâturage (avec récolte et maintien de 5% en zone refuge¹) Concentrés, fourrages, fertilisation minérale et phytos² interdits 	<ul style="list-style-type: none"> Max. 50% de la superficie en prairie permanente de l'exploitation (10 premiers ha exemptés) Étaupinage ou réparation de dégâts de sangliers autorisés entre le 1^{er} janvier et le 15 avril inclus 	220 €/ha
	Prairies de haute valeur biologique MC4	<ul style="list-style-type: none"> Avis d'expert requis (méthode ciblée) Variante "pré-verger" avec cahier des charges spécifique Dates et modalités de gestion précisées dans l'avis d'expert sur base du diagnostic 	<ul style="list-style-type: none"> Min. 10% de zone refuge en cas de gestion par fauche Fertilisation, amendements, concentrés, fourrages et phytos² interdits sur la parcelle sauf exception 	470 €/ha

Axe "Cultures"

Tournières + Parcelles aménagées + Céréales sur pied = max. 25% de la superficie arable



	Tournières enherbées MB5	<ul style="list-style-type: none"> Min. 20 ares pour la méthode Largeur des parcelles comprise entre 10 et 20 m Installation non autorisée sur des parcelles ayant été déclarées en prairie permanente au cours des 5 dernières années Mélange diversifié reconnu (graminées + légumineuses), étiquette de semences à conserver 	<ul style="list-style-type: none"> En bordure d'une culture sous labour Fauche ou pâturage ovin entre le 16/07 et le 31/10, récolte du fourrage obligatoire. Maintien d'une zone refuge herbacée de min. 2 m de large Ne sert pas de chemin mais traversée autorisée pour accéder au champ adjacent si pas d'autre accès Fertilisants, amendements, phytos² et dépôts interdits 	1100 €/ha
	Parcelles aménagées MC7	<ul style="list-style-type: none"> Min. 20 ares pour la méthode, taille des parcelles comprise entre 0,02 et 1,5 ha sauf justification Avis d'expert requis (méthode ciblée) Une nouvelle parcelle aménagée ne peut pas être installée sur une parcelle convertie à partir d'une prairie permanente au cours des 5 années précédentes En bordure de culture sous labour Phytos² et dépôts interdits 	<ul style="list-style-type: none"> Composition du couvert et conditions d'exploitation variables en fonction du type d'aménagement Ne sert pas de chemin mais traversée autorisée pour accéder au champ adjacent si pas d'autre accès Aucune fertilisation et aucun amendement, sauf exception spécifiée et argumentée dans l'avis d'expert Différentes variantes: parcelles antiérosives, parcelles messicoles, parcelles butineurs et parcelles faune 	1600 €/ha
	NEW Céréales sur pied MB12	<ul style="list-style-type: none"> Min. 0,5 ha, max. 10 ha pour la méthode, parcelle de 0,02 à 1 ha La totalité de la parcelle déclarée est non-récoltée et le couvert est laissé sur pied jusqu'au dernier jour du mois de février Pas de nouvel engagement sur des parcelles ayant été déclarées en prairie permanente au cours des 5 dernières années 	<ul style="list-style-type: none"> Parcelles distantes d'au moins 100 m entre elles et d'au moins 50 m d'une forêt (> 30 ares) La parcelle est semée, aux densités usuelles, d'une culture pure de céréales³, d'un mélange de céréales ou d'un mélange de céréales et de légumineuses⁴ 	2400 €/ha

Axe "Animaux"



	Races	<ul style="list-style-type: none"> Bovins > 2 ans: Bleue mixte (anciennement blanc-bleu mixte), Rouge-nie de l'Est de la Belgique 		200 €/bovin
---	-------	---	--	-------------

Ces aménagements rapportent de l'argent et permettent de tirer d'autres types de revenus ... sans risques

On y applique ensuite une rotation longue des cultures

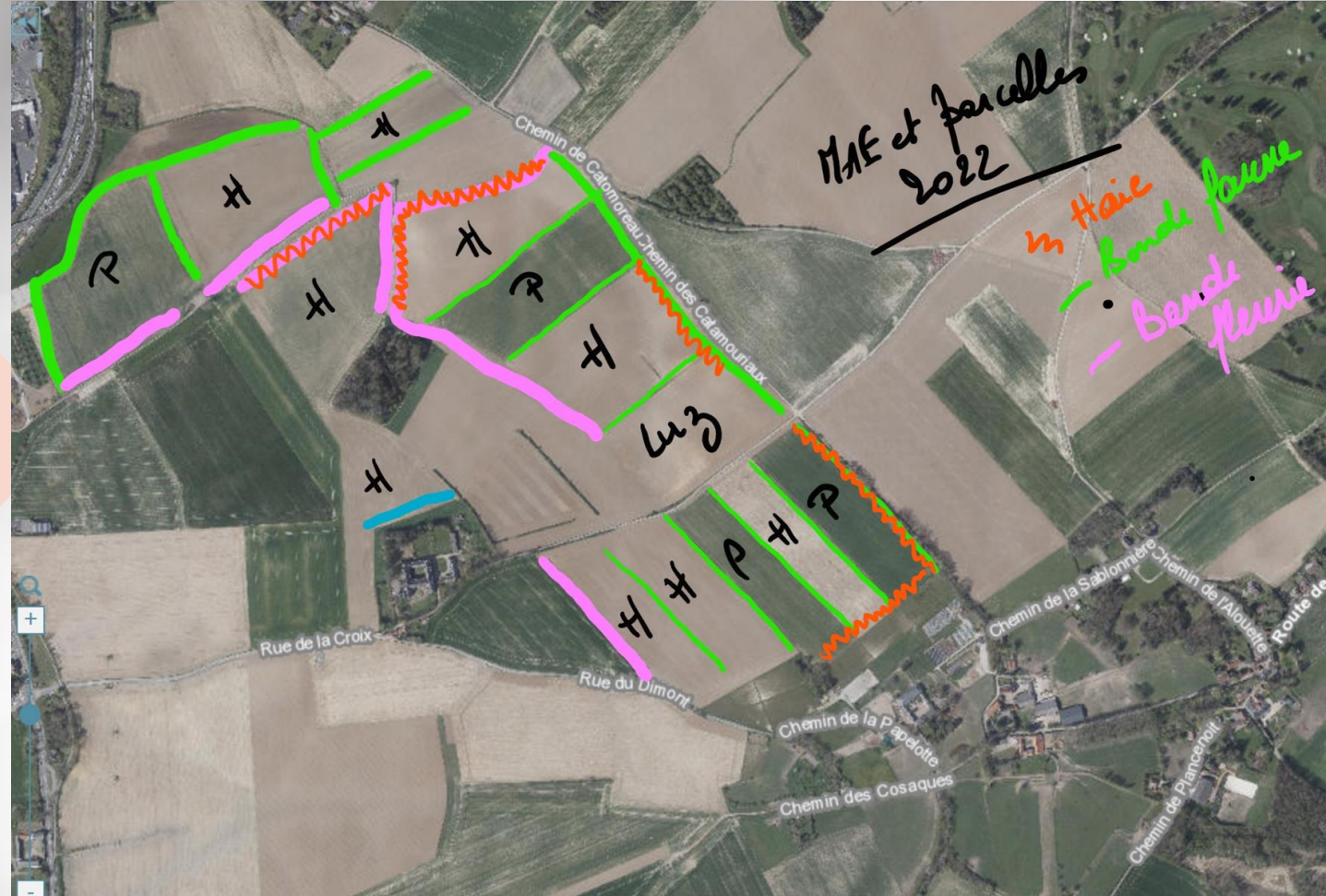
...

En évitant de former des grands blocs (>5ha);

En alternant cultures d'hiver et de printemps;

En insérant des prairies temporaires ou des luzernes;

En insérant des éléments fixes dans le paysage.



Les différentes cultures



Alimentation humaine

Orge brassicole

Froments ou population blés anciens

Petit épeautre

Epeautre lentille

Avoine lentille

Quinoa

Seigle

Sarrasin

Soja

Alimentation animale ou autres

Luzerne

Triticale ou triticale +

- Pois
- Féverole d'hiver

Avoine pois

Féverole

Maïs grain

Chicorée

Multiplication de fleurs indigènes

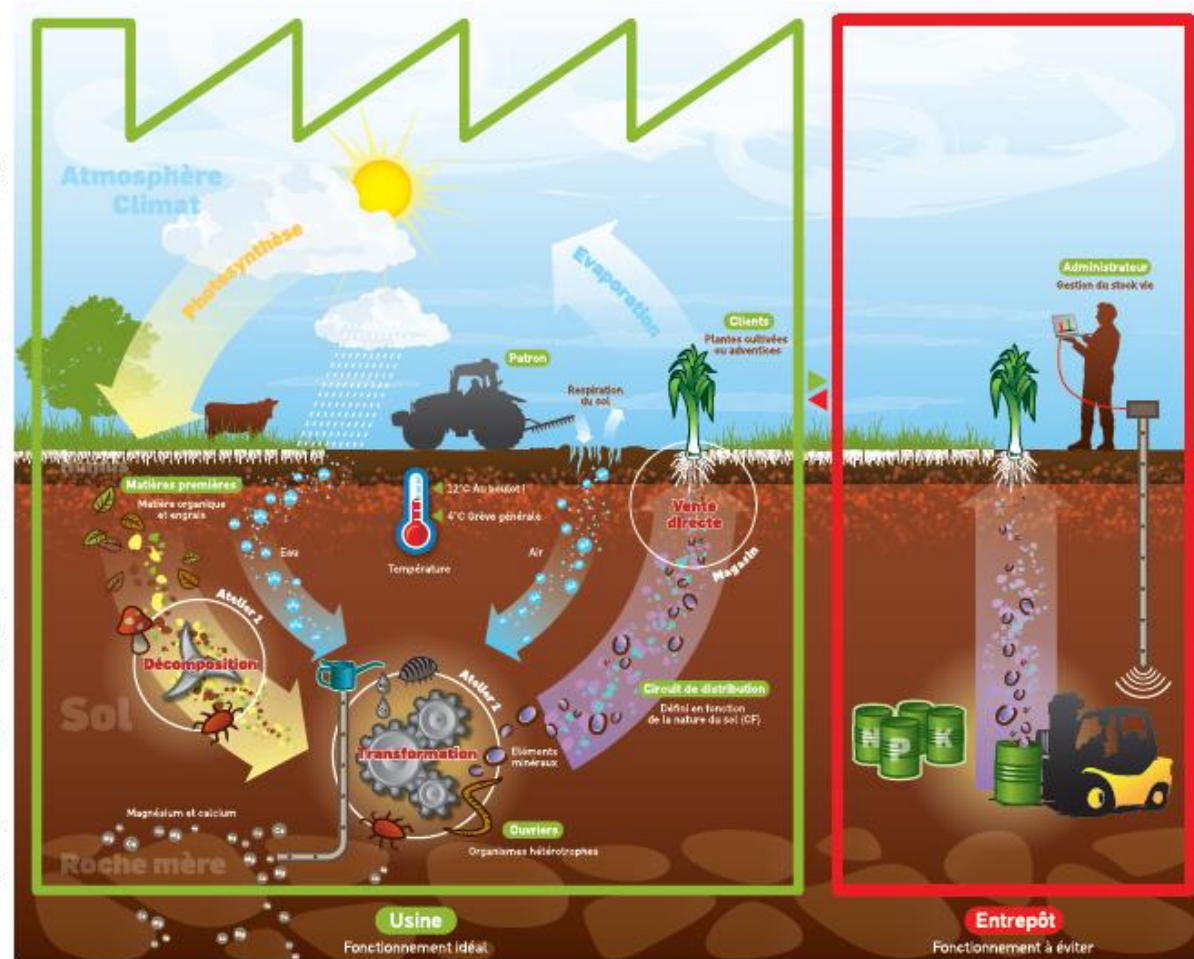


La gestion est basée sur une fertilisation uniquement organique

Fumiers divers

Engrais verts

Résidus de cultures





Préfertibio: la luzerne comme source de fertilisant

- Un projet de 34 mois,
- Luzerne au centre d'une réflexion systémique
 - Gestion sol
 - Gestion adventices
 - Autonomie fourragère
 - Gestion de l'eau.

Dans des systèmes agricoles bio sans élevages

Couplage avec sols couverts au maximum

**Capter la lumière, le CO2 et les
transformer ... en nutriments pour
la faune du sol ... et les plantes
ensuite**

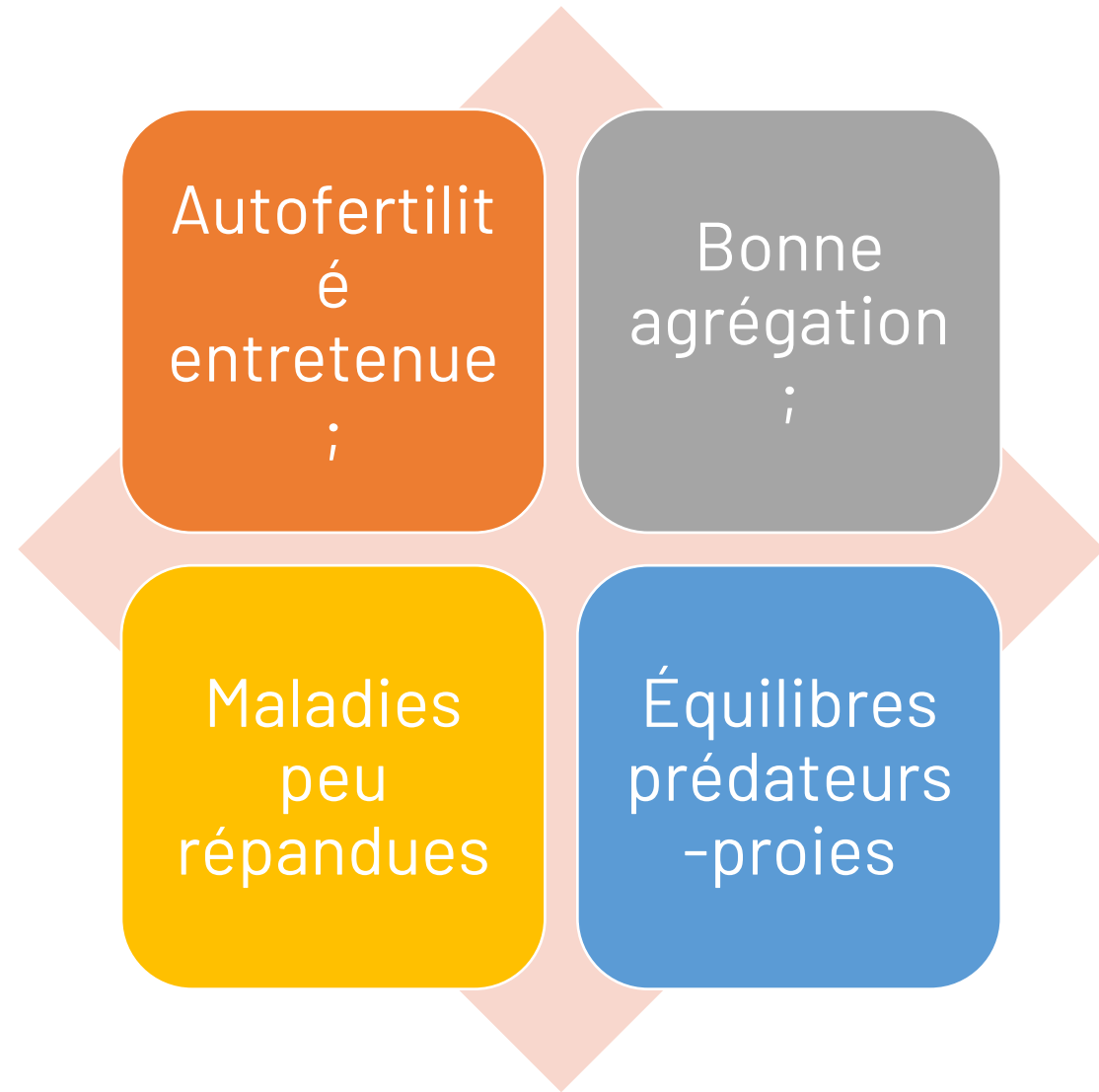
Des systèmes avec peu de fuites ...

Recyclages permanents

**On fait évoluer les mentalités :
labour minute !**



Tout concoure à un bon fonctionnement des sols.



En mon sens, ces actions évitent la naissance de problèmes au sein des bassins versants

Moins de fuites de nitrates et
phosphore;

Moins d'érosion et donc de boue dans
les masses d'eau;

Stockage tampon de l'eau au sein du
bassin versant;

Pas de pollutions chimiques agricoles





Quelle serait l'action majeure à prendre pour éviter l'utilisation de produits phytos?

Bien que...



La Pompe à museau

Une pompe actionnée par le bétail

Convient pour **tous les types d'alimentation en eau** (ruisseaux, mares, puits, sources) et **pour les troupeaux de taille petite à moyenne**

Une pompe pour **10-15 bovins / chevaux**

Remonte l'eau sur une **hauteur maximale de 7 m** ou sur une longueur maximale de 70 m

Existe avec **dispositif pour veaux**

Coût : environ **40 euros** (montage et tvac) / UGB

Insuffisant pour les vaches laitières en production

Spécificités

Conseils

La pompe doit être installée **en terrain plat**, légèrement surélevé et bien drainé, pour éviter la formation d'une zone boueuse et conserver le matériel hors de l'eau.

Les animaux réclament **3 à 4 jours pour s'accoutumer** à l'utilisation d'une pompe à museau. Il est conseillé d'observer leur comportement durant cette période et au besoin d'assurer un apport en eau complémentaire.

Renseignements :

GAL Tiges et Chavées et GAL Saveurs et Patrimoine en Vrai Condroz
www.tiges-chavees.be - galvraicondroz.be

Samuel Vander Linden
Rue d'Hubinne, 25 - 5360 Hamois
gal.berges@gmail.com
0471 / 88 62 59

GAL Pays des Condruses
www.galcondruses.be
Marc Wauthélet
Rue de la Charmille, 16 - 4577 Strée
marc.wauthelet@galcondruses.be
085 / 27 46 12

Fonds européen agricole pour le développement rural :
"l'Europe investit dans les zones rurales."



Projet Coopération Berges : Fiche technique n°1



Entretien

- ! Nettoyage régulier de la crépine
- ! Démontage en hiver
- ! Remplacement de la membrane après 5 ans

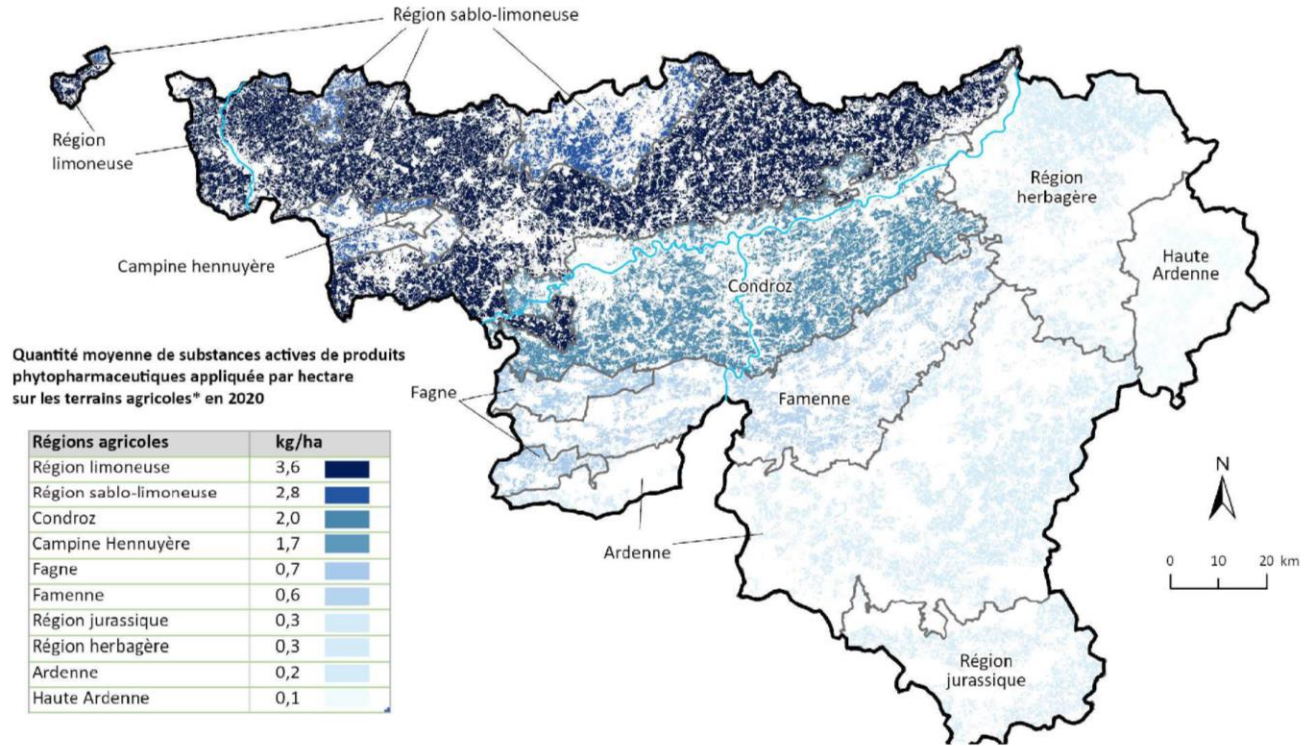
Avantages

- Montage et entretien aisé
- Facile à déplacer
- Coût raisonnable

...certaines choses aient évolué.

**Il reste pas
mal de boulot
!**

Quantité moyenne de PPP par region agricole (kg s.a./ha) (etat.environnement.wallonie.be)

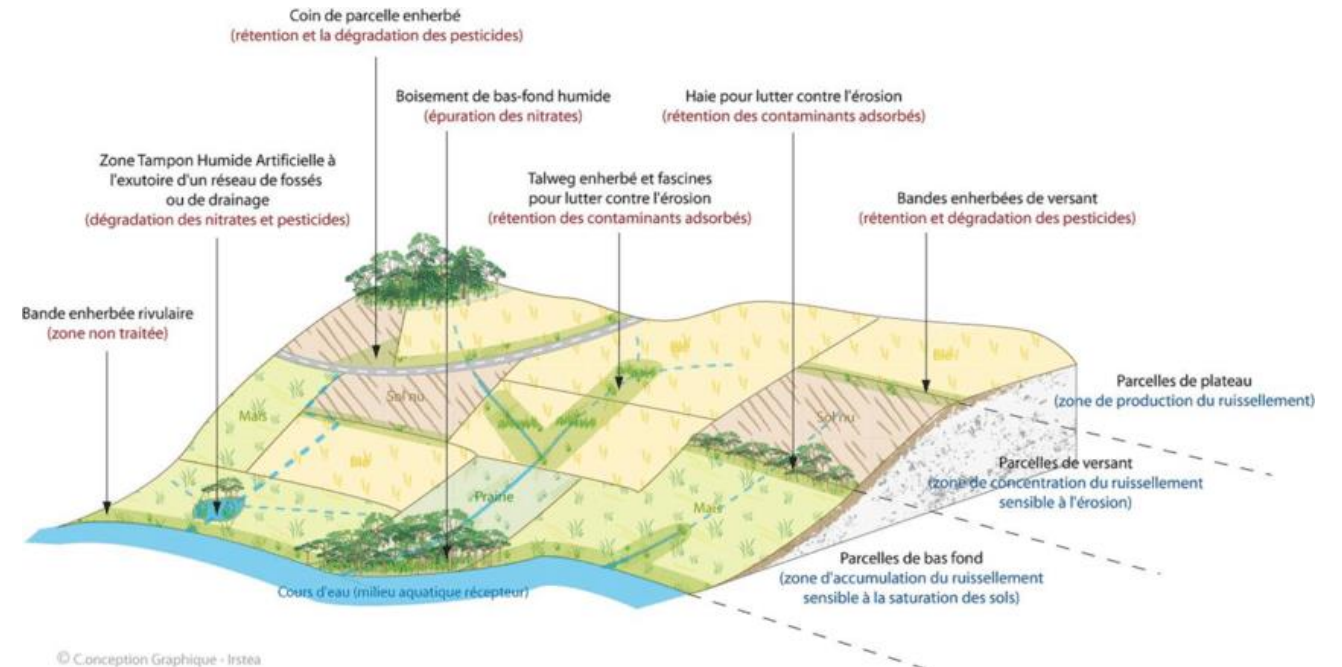


Le problème majeur reste pour moi un problème d'échelle et d'utilisation!

Actions positives parfois trop localisées;

Idéal = plan d'action sur masses d'eau ou bassins versants;

Décloisonner les compétences et intelligence collective ...



Avons-nous les bons outils pour apprécier ce bon fonctionnement ?



5. Avis de fumure ³

Fumures conseillées

Cultures	Phosphore	Potassium	Magnésium	Calcium
AVOINE D'HIVER	120 kg/ha P ₂ O ₅	0 kg/ha K ₂ O	0 kg/ha MgO	1100 kg/ha CaO

A titre indicatif, la fumure azotée à prévoir pour la culture envisagée est de 70 unités d'azote par ha. Appliquer l'azote en 2 passages.

Une indication claire et précise de la texture du sol lors de la remise de l'échantillon est essentielle: en effet, la texture conditionne une bonne fumure. En cas de doute, nous vous conseillons de demander l'analyse granulométrique.

Remarque: si vous ne comprenez pas un résultat ou si vous désirez demander un complément d'information, n'hésitez pas à nous contacter au 02/656 09 70.

Remarque sur l'avis de fumure

Attention au rapport C/N qui est élevé. Il devrait normalement se situer entre 8 et 12. Un apport d'azote est conseillé afin d'améliorer l'activité microbienne du sol et de dynamiser la minéralisation de la matière organique. Vous pouvez également privilégier les matières organiques avec un C/N faible.

La Responsable du pôle Laboratoires d'analyses agricoles,
Dr. Ir. M. Renneson.

Pôle sol

- Diagnostic de sol et pas analyse
- Profil cultural
- Analyses labo plus poussées
- Relation sol-plantes



Test de stabilité structurelle
© Yves Hardy



Bonne agrégation



Mauvaise agrégation

brio
.aa

Belgian
Research Institute of Organic
Agriculture and Agroecology

Étiages très précoces;

Crués et inondations;

Coulées de boue;

Lessivages plus importants de fertilisants minéraux si printemps-été secs;

...





28/06/2022 07:26

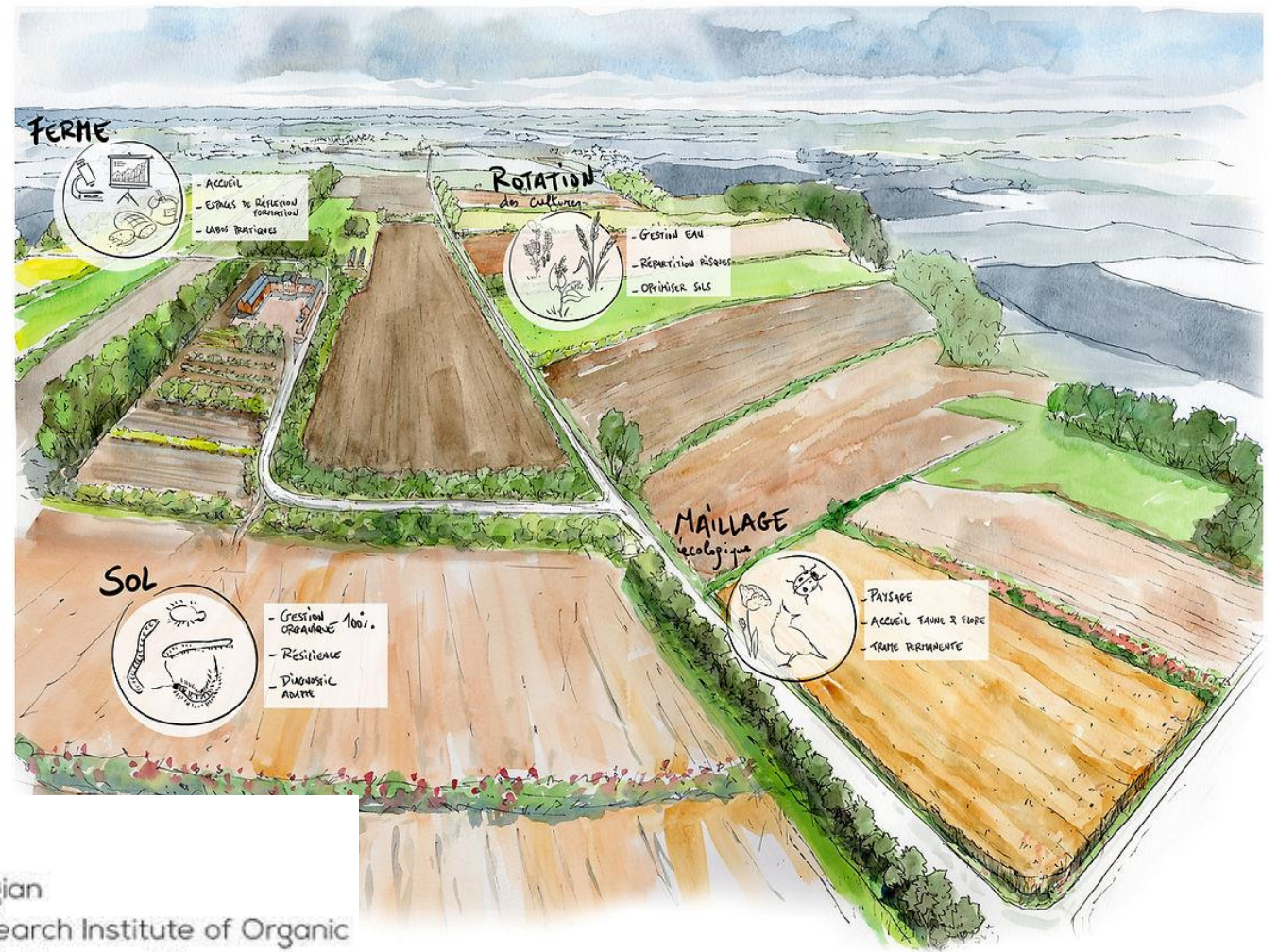
Quelques images d'actions locales ... Upigny



28/06/2022 06:31



Un site qui héberge



brio
.aa

Belgian
Research Institute of Organic
Agriculture and Agroecology



Thuillies



Waterloo



Morne plaine ?



06/06/2023 09:22

Des cultures qui évoluent



Une trame fixe qui reste en place ... offrant des repères et des refuges.

De la biodiversité cultivée et sauvage

...







Agroforesterie:

- Noyers
- Noisetiers
- Fruitiers hautes tiges





Tableau des résultats

	Résultats
Humidité (%)	13,46
Protéines (%)	13,94
Zélény	41
Hagberg (s)	253
Poids spécifique	74,1

Merci pour votre attention

Eddy Montignies
0476 90 39 28

brio
.aa

Belgian
Research Institute of Organic
Agriculture and Agroecology