

Lycée Nature, BPREA

LES GRANDES CULTURES EN SYSTÈMES POLY CULTURES ÉLEVAGE ÉCONOMES ET AUTONOMES

Le 1^{er} février 2023

Tiphaine Terres, animatrice au GRAPEA



Soutien financier :



Programme de la journée

Matinée en salle

8h45 – 10h

- L'agriculture durable, contexte vendéen
- Grandes cultures dans les systèmes herbagers
- Fondamentaux d'agronomie : quelques définition
- Diversifier ses cultures
- Exemples de rotations / ITK

10h – 10h10 : PAUSE

10h10 – 11h : ATELIER outil mission écophyt'eau

11h-12h

- La réduction des phytos
- Plan de fumure et plan d'épandage
- Boîte à outils

12h – 13h15 : REPAS

13h15 – 14h : trajet ferme

Après midi visite de ferme : 14h-16h30

16h30 – 17h15 : trajet retour

Mes missions

Créer du lien dans les campagnes, promouvoir une agriculture plus économe et autonome
ANIMATION

Accompagner, expérimenter, former

GROUPE D'ÉCHANGES

arbres & haies « les racines de l'avenir »

JOURNÉES TECHNIQUES

- diversification des cultures

FORMATIONS

- tronçonneuse
- communication non violente
- gestion durable du bocage
- trognage & plessage
- diagnostic prairial

PROJETS DE « RECHERCHE - ACTION »

- utilisation du bois plaquette en litière animale
- autonomie collective en semences utilisation de l'arbre comme fourrage animal

Informer, communiquer

- journées portes ouvertes (grand public, scolaires)
 - projections / débats
 - interventions scolaires
 - journal trimestriel

L'agriculture durable, c'est quoi ?

Agriculture
raisonnée

Agriculture
biologique

Agriculture
durable

L'agriculture durable, c'est quoi ?

Une agriculture à **taille humaine, liée au sol, économe en intrants**

- ✓ **Approche globale**
- ✓ Réduction des charges opérationnelles = **autonomie**
- ✓ Conventionnels / Bio

L'agriculture durable, c'est quoi ?

Où veut on aller pour les agriculteur·rices ?

- Vivre de leur travail
- Avoir du temps libre, s'épanouir
- Autonomie décisionnelle

Comment veut-on y aller ?

- Adapter ses pratiques au fonctionnement du sol, de la plante, de l'animal
- Être efficace plutôt qu'investir & s'agrandir
- La valeur ajoutée plutôt que le chiffre d'affaires

Les systèmes herbagers en polyculture-élevage économes et autonomes



LA FERME

RICA

2 UTH
SAU : 99 ha
Capital : 512 991 €
75 Vaches, 123 UGB

AD non bio

1,9 UTH
SAU : 90 ha
Capital : 455 630 €
68 Vaches, 105 UGB

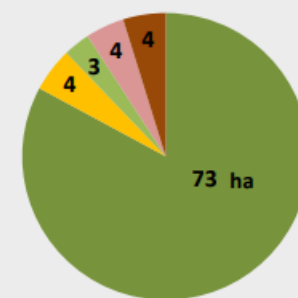
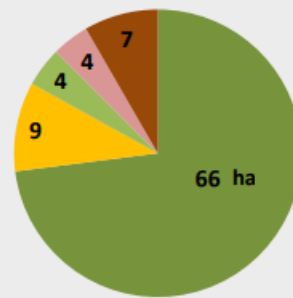
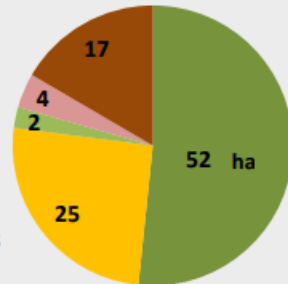
AD bio

2 UTH
SAU : 89 ha
Capital : 432 406 €
67 Vaches, 95 UGB



ASSOLEMENT

■ Prairies
■ Maïs ensilage
■ Autres fourrages
■ Céréales intraconsommées
■ Céréales vendues



ALIM

Maïs dans la SFP : 33 %
Chargement UGB/ha SFP : 1,6
Ares d'herbe / UGB : 46

Maïs dans la SFP : 11 %
Chargement UGB/ha SFP : 1,3
Ares d'herbe / UGB : 66

Maïs dans la SFP : 5 %
Chargement UGB/ha SFP : 1,2
Ares d'herbe / UGB : 80

Contexte pédo-climatique vendéen



Régions naturelles de Vendée

DRAAF Pays de la Loire (2020) :

Climat :

influence océanique
fort ensoleillement
amplitudes climatiques marquées
entre le littoral et l'intérieur des terres

Pédologie

Bocage Vendéen : sols limoneux assez profonds propices à la production fourragère.

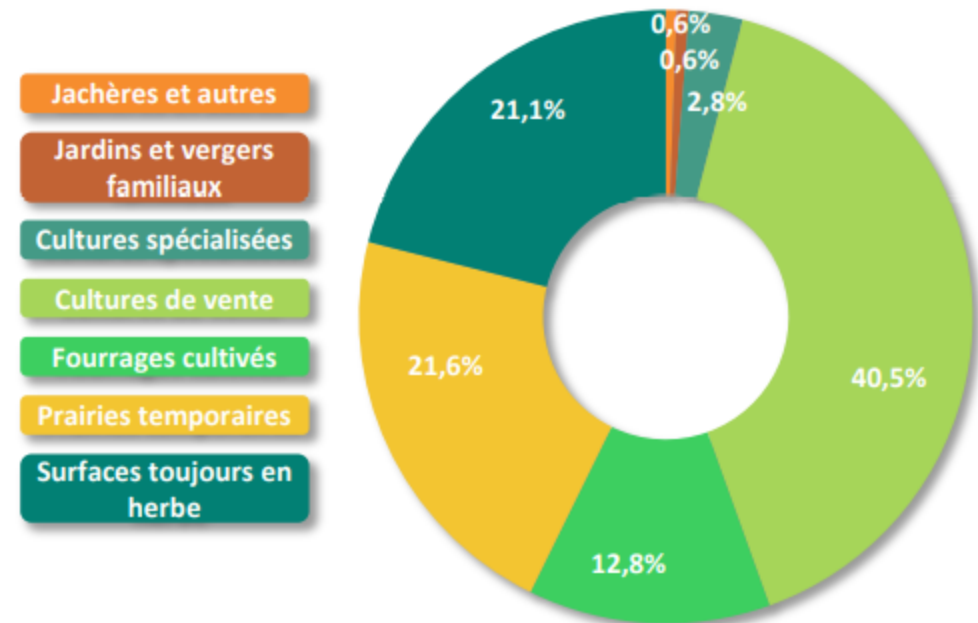
Plaine et marais poitevin : sols d'alluvions et argilo-calcaires favorables aux grandes cultures.

Répartition de la SAU en Vendée

En Vendée (2019) :

- SAU = 480 000 ha = 71% surface totale du département
- Surfaces fourragères = 56% de la SAU
- Grandes cultures = 41% SAU (+ 4% soit 7 500 ha en 10 ans)
- Irrigation : pratiquée par 1 800 exploitations (39%) sur 57 000 ha

Répartition de la surface agricole utilisée en Vendée en 2019



Répartition de la SAU en Vendée

Vendée :

- Premier département céréalier + producteur de tournesol de la région
- Un des principal producteurs français de blé dur
- Cultures spécialisées : mogettes, melons

Principales productions végétales en Vendée en 2019	
<i>total : 210 000 ha</i>	Surface (ha)
Céréales	166 536
dont blé tendre	82 332
dont blé dur	19 942
dont maïs	36 635
Oléagineux	22 536
dont tournesol	14 086
Protéagineux	3 354
Semences	11 998
Cultures légumières	6 289
Pommes de table	489
Horticulture pépinière ⁽¹⁾	319
Viticulture	886

79%

Fondamentaux d'agronomie

définitions

Adventices
Bioagresseurs
Auxiliaires

Céréales
Oléagineux
Protéagineux



Fondamentaux d'agronomie

définitions

Assolement :

Itinéraire technique :

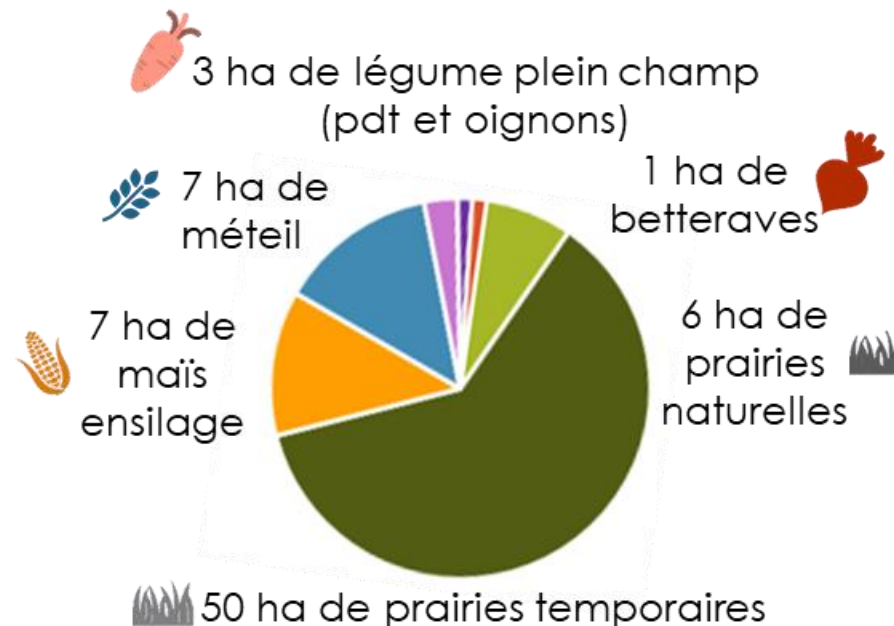
Rotation culturale :

Fondamentaux d'agronomie

définitions

Assolement : « répartition des cultures sur une exploitation agricole pendant une saison : *l'agriculteur·rice divise ses terres en « soles », des parties distinctes, chacune consacrée à une culture spécifique* »

Exemple d'assolement, GAEC La Niro, le Boupère (85) :

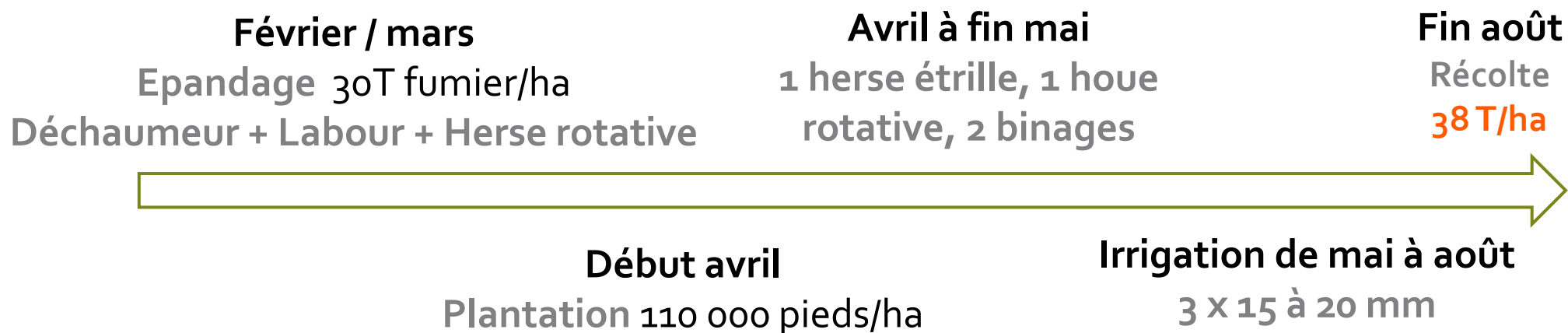


Fondamentaux d'agronomie

définitions

Itinéraire technique : « combinaison logique et ordonnée de techniques qui permettent de contrôler le milieu et d'en tirer une production donnée » selon ses objectifs

Exemple d'ITK de l'oignon au GAEC La Niro :



Fondamentaux d'agronomie

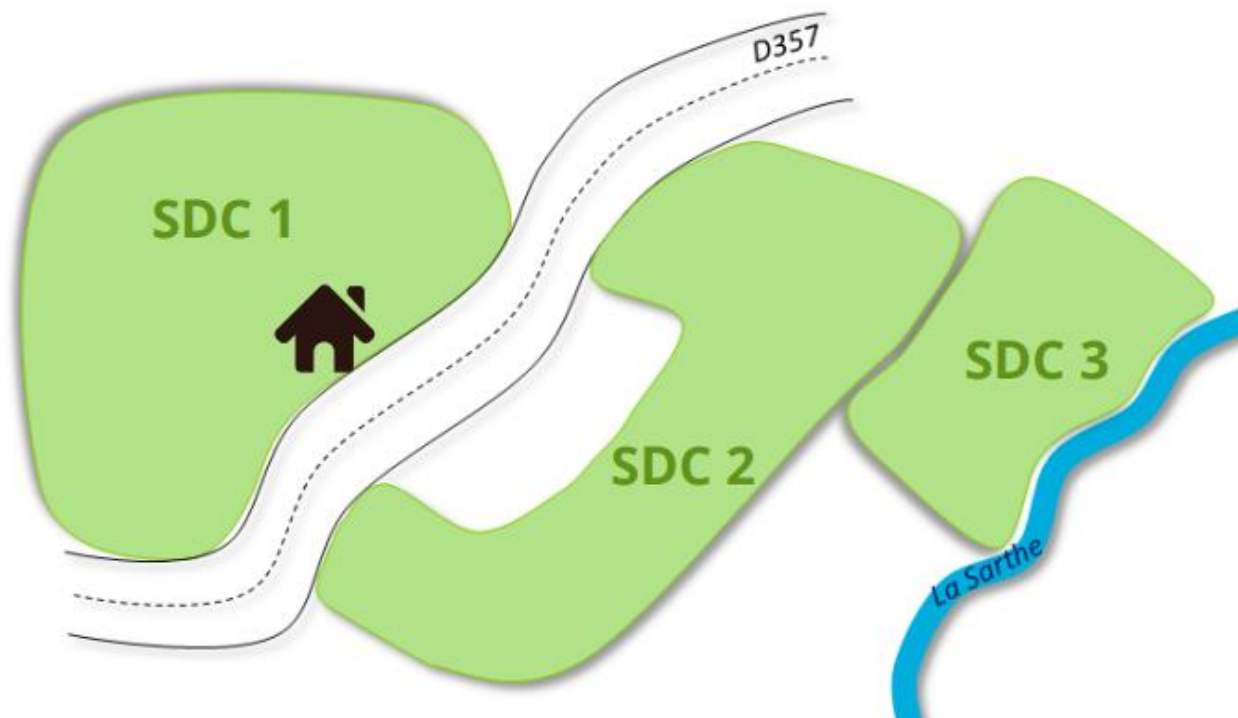
définitions

Rotation culturale : « suite de cultures échelonnées au fil des années sur une même parcelle (qui se reproduit dans le temps) »

Exemple de rotation au GAEC La Niro :



Fondamentaux d'agronomie



Quels sont les 4 éléments qui forment un **système de culture** ?



Zone climatique

Définition d'un SdC :

Ensemble de parcelles
gérées de la même manière
dans le but d'atteindre
certains résultats

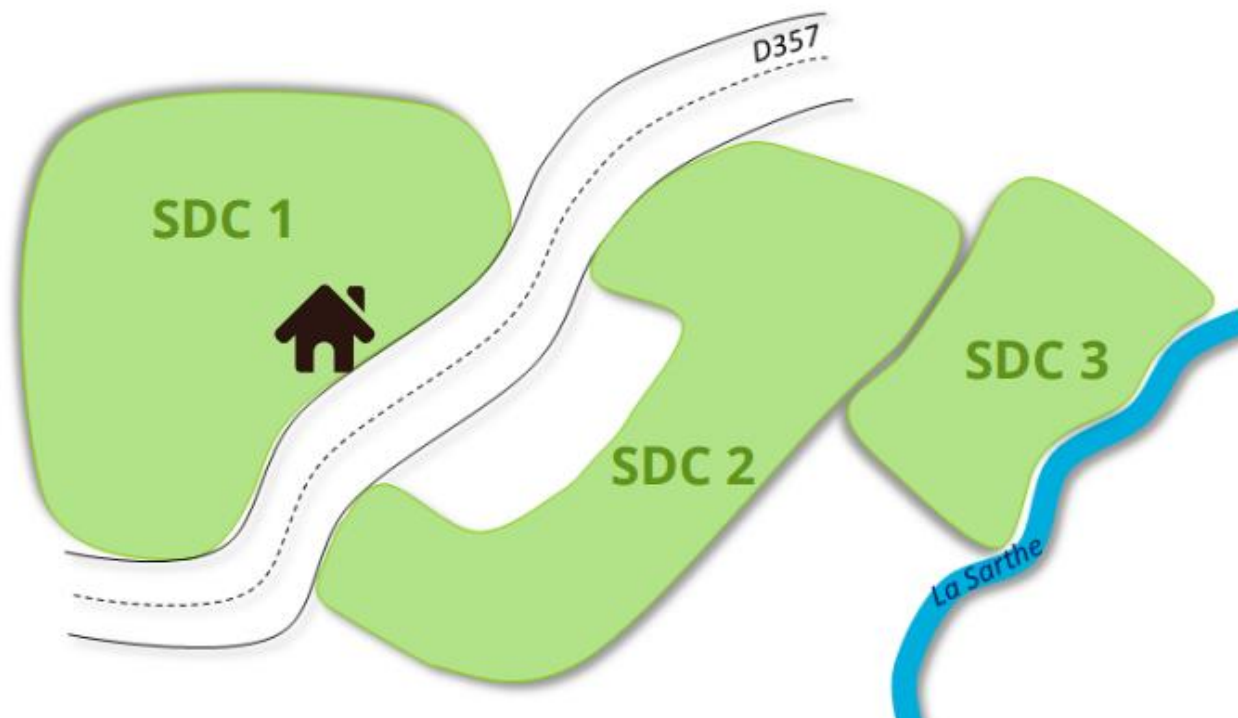
- Ensemble de modalités techniques
- Mises en œuvre sur une parcelle agricole, ou un ensemble de parcelles
- Traitées de manière identique
- Dans une contexte pédo-climatique donné
- Pour répondre à des objectifs

SdC 3

SdC1

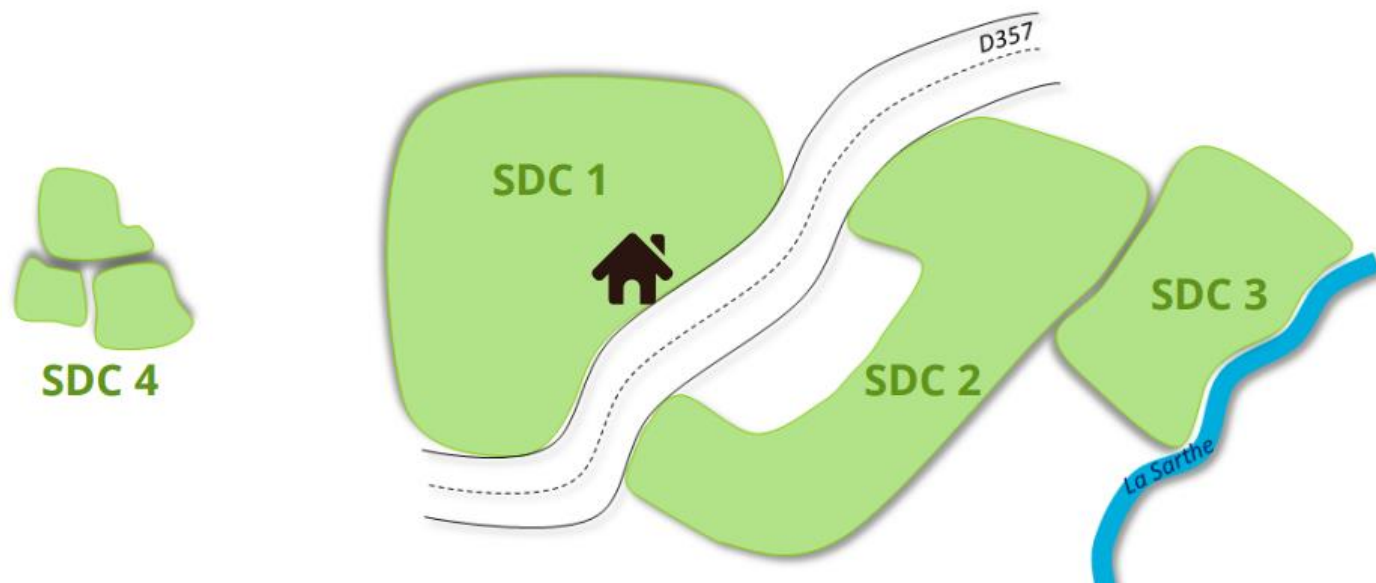
SdC 2

Fondamentaux d'agronomie



Systeme de culture = Contexte pédo-climatique x Rotation x ITK x Objectifs

Exemple



**Système de culture = Contexte pédo-climatique
x Rotation x ITK x Objectifs**

01/02/2023

SDC 1 : PT - Maïs - Blé

- Bonne portance
- Proximité bât/VL
- Potentiel maïs = 11TMS

SDC 2 : Colza - Blé - Pois - Blé - Maïs - Blé

- Terre multi possibilités
- Route passante à traverser par les VL
- Potentiel Blé = 80q

SDC 3 : PP

- Terres lourdes + humides
- Proximité rivière
- Réserve génisses + VA

SDC 4 : Maïs - Blé

- Terres légères + séchantes
- Parcelles éloignées + petites
- Potentiel Blé = 65q

Fondamentaux d'agronomie

Système d'exploitation =

combinaison des systèmes de culture et d'élevage dans une ferme, tenant compte des caractéristiques de celle-ci et des objectifs de celles / ceux qui la pilotent

Systèmes de cultures économes et autonomes

principes

- ✓ Combinaison de leviers / méthodes agronomiques pour **réduire le besoin d'intrants**
- ✓ **Anticiper** les problèmes pour ne pas avoir à les résoudre
- ✓ Chaque agriculteur·rice conçoit ses propres stratégies, adaptées à son **contexte**

Pourquoi comment j'ai réussi ma transition agroécologique

Systèmes de cultures économes et autonomes

polyculture élevage

✓ Complémentarité entre cultures et élevage

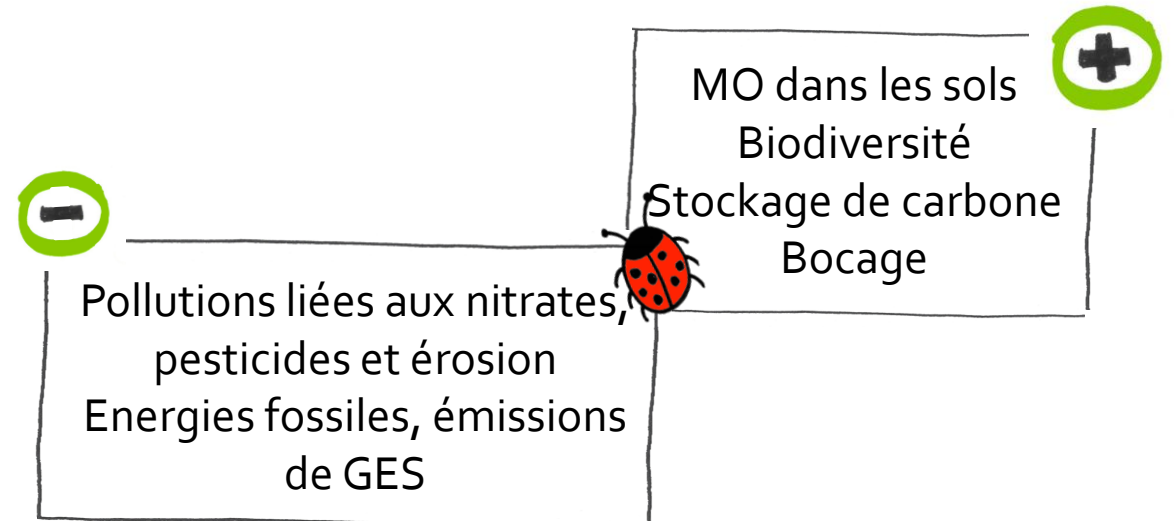
PRAIRIE

= mélange de graminées et légumineuses

DES ÉCONOMIES EN :

- ✓ ☒ semences
- ✓ ☒ engrais et pesticides
- ✓ ☒ mécanisation et carburant
- ✓ ☒ aliments

FAVORABLE POUR L'ENVIRONNEMENT ET LE PAYSAGE



Systèmes de cultures économes et autonomes

polyculture élevage

- ✓ **Autonomie alimentaire** : production sur la ferme d'une part maximale de la ration consommée par les animaux
 - Base de la ration : prairie pâturée (> 50%)
 - Les fourrages : foin ; enrubannage ; ensilages (herbe, céréales, maïs)
 - Concentrés :
 - Complément énergétique -céréales : blé, orge, maïs grain...
 - Complément protéique (azoté) : féverole, pois, tourteaux de colza ou tournesol, lupin...
 - + *compléments minéraux*
- ✓ **Cultures de vente**

Systèmes de cultures économes et autonomes

polyculture élevage

- ✓ **Replacer l'agronomie au cœur des systèmes** : systèmes de culture favorisant les processus biologiques en combinant des méthodes agronomiques
 - allongement des rotations,
 - associations de variétés et d'espèces (blé pop, maïs pop, méteils...),
 - choix de variétés,
 - dates de semis, ...

Systèmes de cultures économes et autonomes

polyculture élevage

- ✓ **Systèmes basés sur la diversité des espèces cultivées**
 - Robustesse des systèmes (aléas climatiques, économiques ...)
 - Maximiser les processus biologiques plutôt que les intrants (économies de charges)



Systèmes d'exploitations économes et autonomes

polyculture élevage

Encore + d'autonomie et d'économie :

- ✓ Autoproduction de semences
- ✓ Autonomie décisionnelle
- ✓ Organisations collectives (mutualisation et échanges matériel, semences, connaissances...)
- ✓ Transformation
- ✓ Vente

...

Systèmes de cultures dans des fermes en polyculture — élevage économes et autonomes quelques exemple

Systèmes de cultures dans des fermes en polyculture — élevage économes et autonomes

Exemple I : ferme en polyculture-élevage

Sylvain Besson, La Roche Sur Yon



133 ha

- ✓ 3 sites
- ✓ 3 types de sol



2 associé·es



75 mères (Holstein+ brune,
jersiaise, normande)

conversion
en 2011



Sylvain Besson, La Roche Sur Yon

En propriété:

- Tracteur 150 CC (prise de force à l'avant, 4 roues motrices)
- Tracteur 90 CC (4 roues motrices)
- Tracteur 70 CC (2 roues motrices)
- Télescopique 120 CC
- Charrue 5 socs (150CC)
- Semoir à céréale 3m (90CC)
- Semoir à céréales 3m combiné herse rota (150CC)
- Semoir SD pour le sursemis (90CC)
- Faucheuse 6m (1 barre de coupe avant et une arrière, sans conditionneur) (150CC)
- Épandeur à fumier (130 CC)
- Vibro 3 m (130 CC)
- Herse rota 3m (130 CC)
- Presse (foin, paille, enrubannage) (130 CC)
- Rouleau 6m (90CC)
- Fanneuse 6,70 m (90CC)
- Andaineur double latéral (70CC)
- Enrubaneuse (70CC)
- Moiss bat 5,10 m
- Enrouleur

En CUMA :

- Cover crop 3m socs (150CC)
- CLC déchaumeur 3m socs (150CC)
- Bineuse 4 rangs (70CC)
- Herse étrille 6m (70CC)
- Ensileuse 6 rangs (maïs et herbe) automotrice
- Semoir maïs monograine (70CC)
- Semoir maïs monograine en combiné avec herse rotative (150CC)

ETA :

- Épandeur à chaux

En co-propriété :

- Tracteur 130 CC (4 roues motrices)

Sylvain Besson, La Roche Sur Yon

Assolement

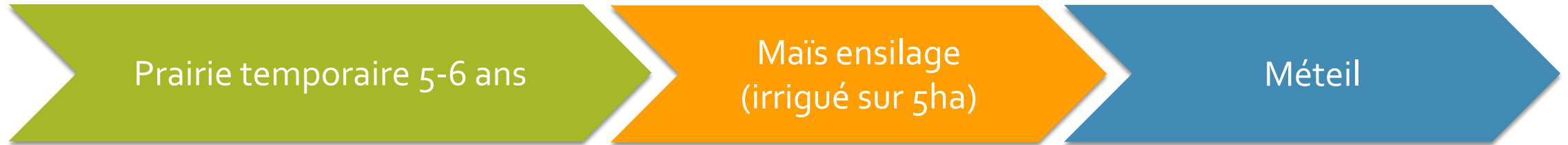
Cultures	Nb ha cultivés	Rdt moyen
Prairies temporaires RGA – TB – TH (la 1 ^{ère} année, disparaît après 4-5ans) + fléole et fétuque pour les génisses	61 ha	6-8MS/ha T
Prairies naturelles (récoltées en foin)	35 ha	4 – 6 tMS/ha
Maïs ensilage (x2 variétés)	16 ha	16-17tMS si irrigué 10-12 tMS si non irrigué
Méteil (trit. avoine pois)	16 ha	27,5 qtx / ha
Epeautre	2 ha	18 qtx/ha
Luzerne	3 ha	5,5 T MS /ha (en 3 coupes)

Provenance semences :

Autoproduites : méteil / épeautre + RGI

Achetées : maïs - prairiales – un peu de céréales pour renouveler

Rotation (=96ha SAU)



Rotation (=96ha SAU)

Prairie temporaire 5-6 ans

Maïs ensilage
(irrigué sur 5ha)

Méteil

Année 1

Fin juillet

Déchaumage céréale : Cover crop x1

1^{er}-15 août

Épandage chaux (2T/ha) (*épandeur chaux ETA*)

15-20 août

Épandage fumier (12T/ha) (*épandeur fumier*)

1-2 jours après

Déchaumage CLC ou covercrop

25-30 sept

Herse rota x1

25 sept – 5 oct

- Semis prairie semoir à céréales 3m
31kg/ha

→ *Détail* : RGA 4kg , fétuque élevée 14kg, fléole des prés 3kg,
TH 3kg, TB 4kg, RGI 3kg*

- Roulage x1 le jour même

Rotation (=96ha SAU)

Prairie temporaire 5-6 ans

Années 2-6

1^{er} – 15 mars

Déprimage 1,5tMS/ha

15/04 fauche

16/04 andainage

17/04 ensileuse

→ **1^{ère}** récolte ensilage : 1,5TMS /ha

Ou pâturage

Mais ensilage
(irrigué sur 5ha)

15/06 fauche

16/06 fanage x1

18/06 andainage

19/06 presse

Puis enrubannage

→ **2^{ème}** récolte enrubannage : 1,5 TMS/ha

Ou pâturage

Mi juin – fin décembre

Pâturage

2 passages – 4 jours / paddock

2 tMS/ha

Méteil

Années 4

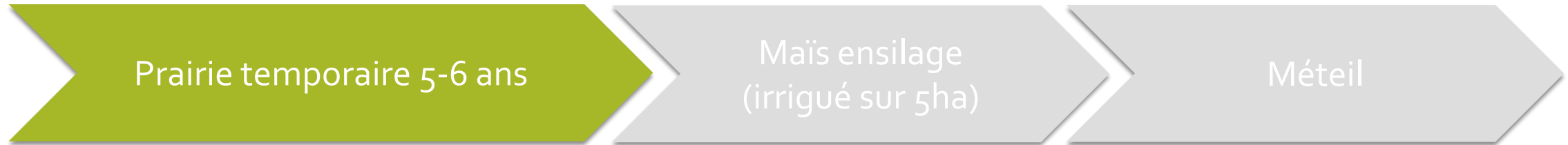
25juillet – 5août

Épandage de chaux (2T/ha)

*N.B. : le foin est récolté
dans les prairies naturelles*



Rotation (=96ha SAU)



Années 6

Fin mars

Fumier de bovin avant de casser la prairie (35T/ha)



Fin mars – fin avril

Déchaumage covercrop x2

Début mai

Labour (charrue)

Rotation (=96ha SAU)

Prairie temporaire 5-6 ans

Début mai

Herse rotative x2

19/05

Vibro x1

Rouleau x1

20/05

Semis – semoir monograines
(93000 pieds/ha)

Maïs ensilage
(irrigué sur 5ha)

Désherbage mécanique

3-5 j après semi

herse étrille à l'aveugle

2sem après herse

herse étrille à 2-3 feuilles

Avant le 15 juillet

Binages x 2

Irrigation (5 ha / an)

4 passages 20-25mm/ passage

1^{er} juillet – 31 août

Méteil

Récolte **15-30 sept**

ensileuse

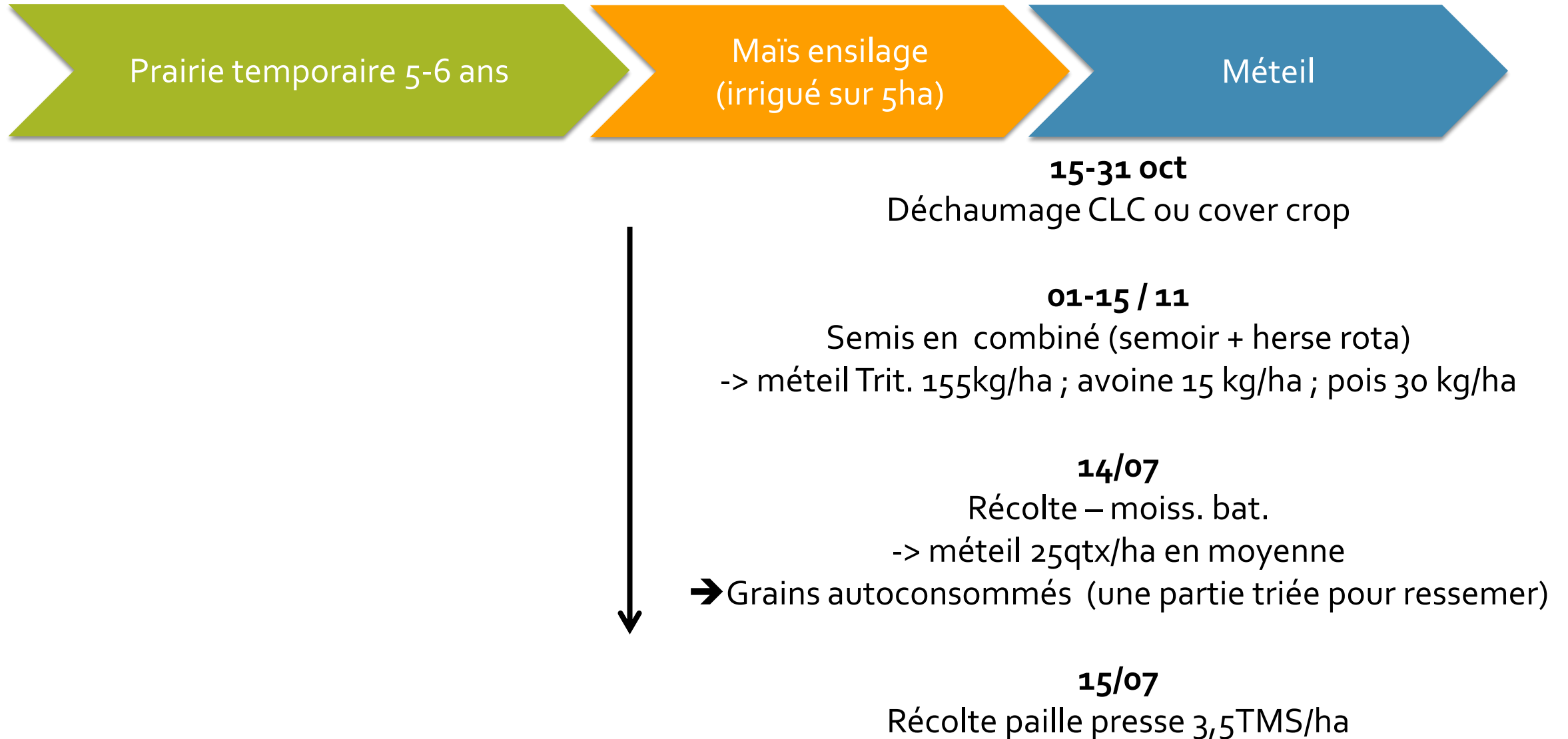
Rendement :

16-17tMS si irrigué

10-12tMS si non irrigué



Rotation (=96ha SAU)



Rémi Cousineau et Isabelle Boucard, la Gourinière



61 ha

- ✓ Parcelle regroupée
- ✓ Sols limono-argileux



2 associés



40 vaches limousines

conversion
en 2015



Transfo pain + vente directe

Assolement

Cultures	Nb ha cultivés	Rdt moyen
Blé (pirénéo, atlas, camprémy...)	3,5	15-30 qt/ha
Petit épeautre	2	7 qt/ha
Sarrasin (cora, variété à gros grains)	2	18 qtx /ha
Méteil (triticale, pois protéagineux)	2	35 qt/ha ou 4 TMS/ha
Prairies (fétuque, RGA, TB)	51,5	6 TMS/ha

Provenance semences :

« On a acheté les semences de prairies et le pois dans le méteil, le sarrasin de temps en temps et du triticale de temps en temps. On produit le reste »

Rémi Cousineau et Isabelle Boucard, la Gourinière

Rotation (=51ha SAU)



Systèmes de cultures dans des fermes en polyculture — élevage économes et autonomes

Exemple 2 : cas d'une ferme sans élevage



Jean Marc Aubret, la Génétouze



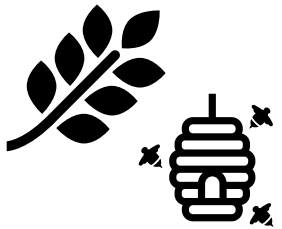
65 ha

- ✓ Parcelle regroupée
- ✓ Taille moyenne parcelles : 6ha



2 associé·es

conversion
en 2016



grandes cultures : céréales et
oléoprotéagineux (+ apiculture)



Plantations intraparcellaires
50ha 2015-2016

Transmission en 2022 : introduction d'élevage

Sols : limono argileux plutôt hydromorphes

Climat : tempéré, $T^{\circ}\text{C}_{\text{moy}}=13^{\circ}\text{C}$, précipitations imp 875mm surtout automne/hiver

Jean Marc Aubret, la Génétouze

En propriété:

- Tracteur 80 CC
- Semoir blé 6m (80CC)
- Vibro 3m (sert de déchaumeur) (120CC)
- Rotalabour 3m (120CC)
- Vibro 6m (+ de dents que l'autre) (120CC)
- Bineuse 4 rangs (120CC)
- Strip till 4 rangs (80CC)
- Ecimeuse 6m (80CC)

ETA :

- Moiss. Bat.
- Fauche en andain (automoteur) > pour récolte paille colza, sarrasin, blé (fauche un peu plus haut)

En CUMA :

- Semoir maïs/tournesol 4 rangs (3m) (80CC)
- Remorques (120CC)
- Tracteur 120 CC
- Broyeur cultures (120CC)
- Broyeur d'accotement
- Faucheuse (120CC)
- Fanneuse (80CC)
- Endainneuse (80CC)
- Rouleau packer (80CC)
- Epandeur fumier
- Presse enrubanneuse (80CC)

Jean Marc Aubret, la Génétouze

Assolement

Cultures	Nb ha cultivés	Rdt moyen
Trèfle (violet et blanc nain)	24,5 ha	5,5 T MS / ha
Tournesol	7 ha	20 qtx / ha
Sarrasin	7 ha	8 qtx / ha
Blé tendre	18 ha	25 qtx / ha
Gd épeautre	7 ha	25 qtx / ha
Prairie permanente	1,5 ha	Récoltée sur 1,2 ha : 1 coupe de foin 4tMS/ha

Provenance semences :

Autoproduites : TV, sarrasin, blé, gd épeautre

Achetées : TB nain, tournesol

Rotation (=63,5ha SAU)



Rotation (=63,5ha SAU)



1^{er} – 15 août

Déchaumage de la céréale

Vibro 3m x 1

15 août – 1^{er} oct

Faux semis

Vibro 6m x 3 passages espacés de 3 semaines à chaque fois (contre le rumex)

1^{er} – 15 oct

Semis

Semoir de 6m (= graines déposée au sol)
7kg/ha (5kg de T violet et 2kg de T blanc nain)
Roulage dans la foulée (rouleau packer)

Rotation (=63,5ha SAU)



Fin mars

Écimeuse x1 contre rumex

15-20 avril : enrubannage

Fauche x 1

Fanage x1

Endainnage x1

Presse enrubanneuse : **2T/ha**

Trèfle vendu sur pied 50-60€/t
Rendement : 9TMS/ha

Début juin : 1^{er} coupe foin

Fauche x 1

Fanage x1

Endainnage x1

↓ *Laisse monter à fleur pour les abeilles*

Presse : **3,5T/ha**

Début septembre : 2^{ème} coupe foin

Fauche x 1

Fanage x1

Endainnage x1

Presse : **3,5T/ha**

Rotation (=63,5ha SAU)



Destruction du trèfle



15-31 mars

Broyeur x 1

Vibro 3m x1 dans la foulée

31 mars-30 avril

3 passages vibro 6m (espacés de 15jours) = **faux semis**

Rotation (=63,5ha SAU)



25 avril-5mai (10 mai max)
*(6 sem. mini. entre le 1^{er} vibro
et le semis)*

Rotalabour x1
Semi :
Tournesol 70000 grains/ha
Sarrasin 40kg/ha
Semoir 4 rangs
Pas de roulage

20 mai – 10 juin
Désherbage méca

Tournesol : binages x 2 ou x 3
*Le premier sur le rangs (doigts
creiss) 15j après le semis*
*Le 2^{ème} 3 semaines après + vite
pour « butter »*

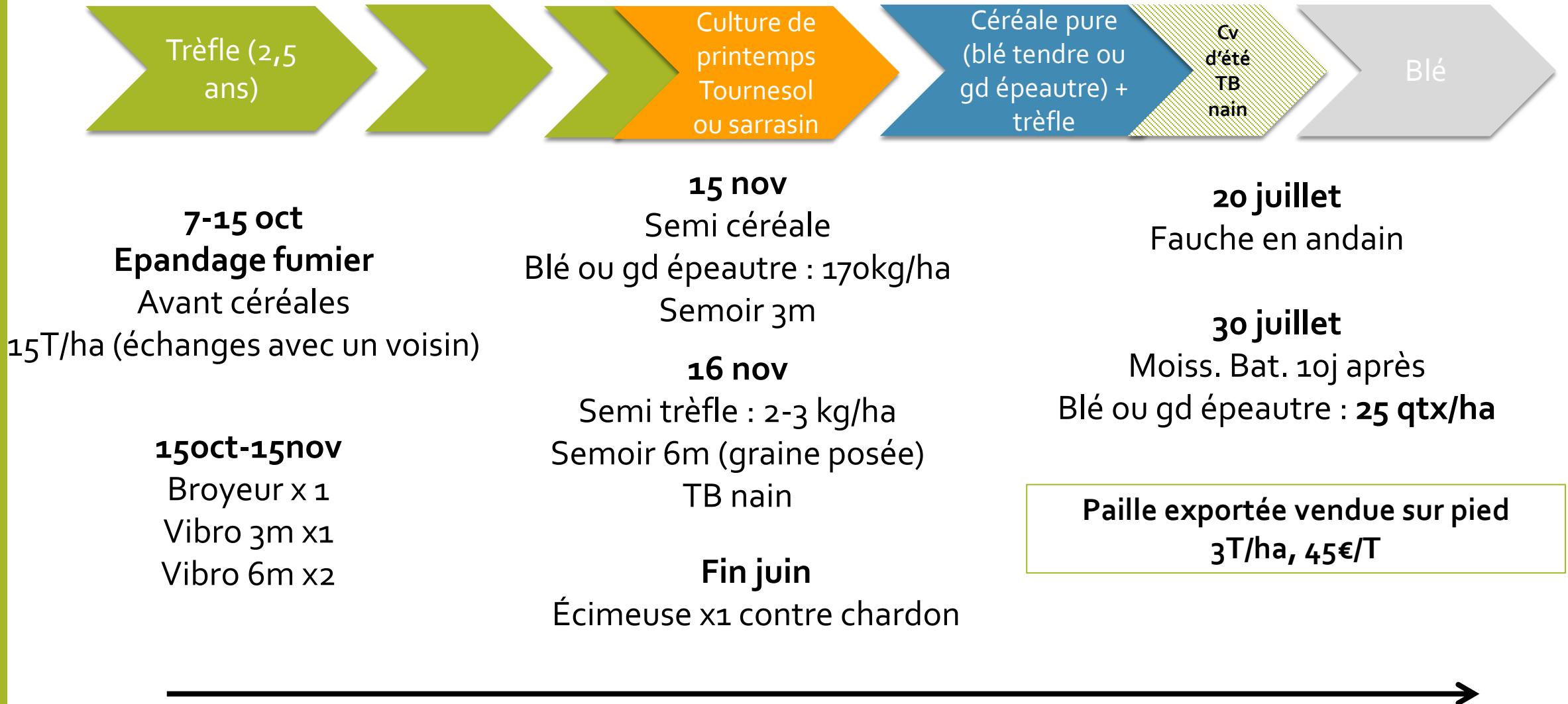
Sarrasin : pas de binage

Récolte Tournesol
15 oct
Moiss. Bat (ETA)
Rendement : **20 qtx/ha**

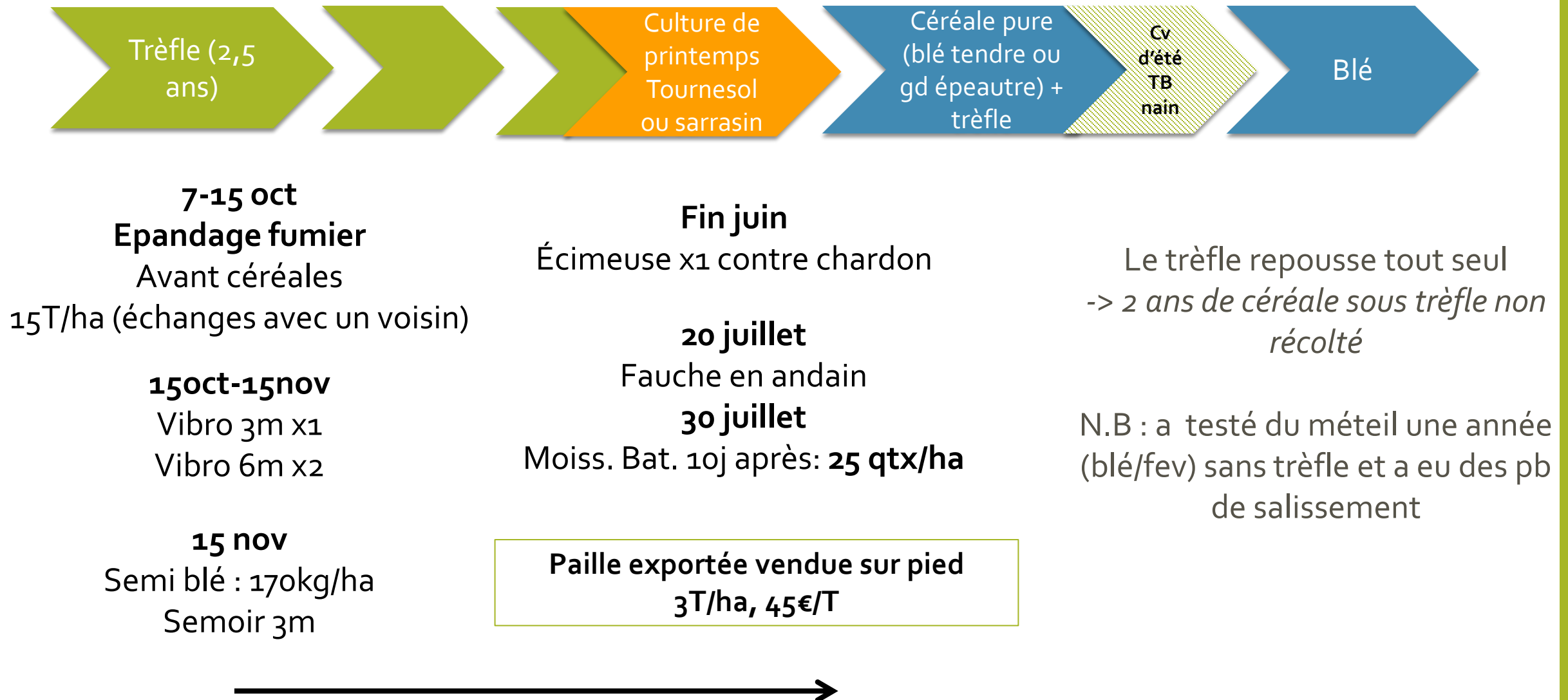
Récolte Sarrasin
1^{er} octobre
Fauche en andain
15 oct
Moiss. Bat (ETA)
Rendement : **8 qtx/ha**



Rotation (=63,5ha SAU)



Rotation (=63,5ha SAU)

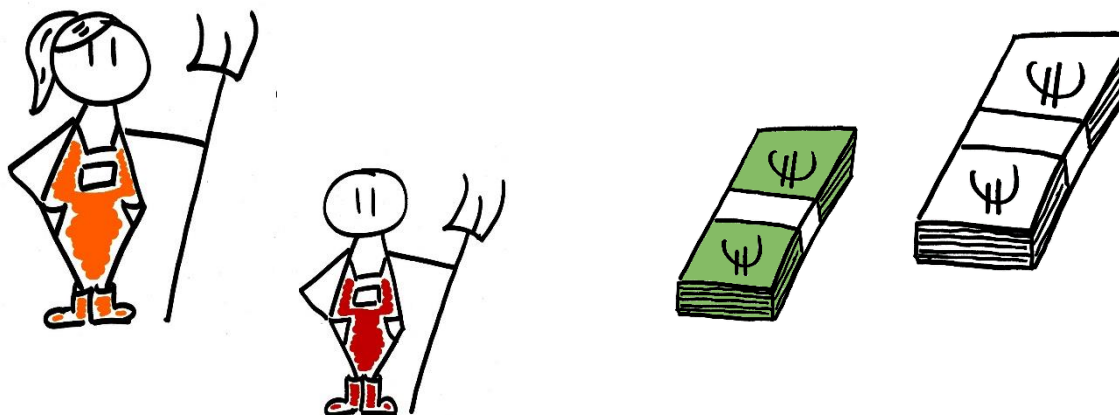


La diversification des cultures

dans un système économe & autonome

Pourquoi ?

- ☑ Créer plus de **valeur ajoutée** sur une même surface



La diversification des cultures

dans un système économe & autonome

Pourquoi ?

- ✓ Créer plus de **valeur ajoutée** sur une même surface – **EXEMPLES**

Marges brutes €/ha

Chiffres 2019

blé tendre	875 €/ha
colza	855 €/ha
orge et triticale	500-700 €/ha

Ferme 1 – grandes cultures et apiculture (2019)

blé tendre	201€/ha
épeautre	517€/ha
tournesol	791€/ha

oignons	8 200€/ha	Ferme 2 (2021)
lentilles	1 150 €/ha	Ferme 3
chanvres	1 550 €/ha	Ferme 4 (2020)
quinoa	3 280€/ha	

Fermes 2, 3, 4 – polyculture élevage bovin, bocage vendéen

La diversification des cultures

dans un système économe & autonome

Pourquoi ?



Créer plus de **valeur ajoutée** sur une même surface

→ À mettre en parallèle avec : temps de travail, prise de risque (coût semences, nouvelles techniques...), investissement (matériel spécifique...), irrigation parfois nécessaires (légumes de plein champ)

La diversification des cultures

dans un système économe & autonome

Pourquoi ?



Créer plus de **valeur ajoutée** sur une même surface



Valoriser les **intérêts agronomiques de la prairie**

➔ Une terre riche en matière organique et pauvre en adventices pour les cultures suivantes



La diversification des cultures

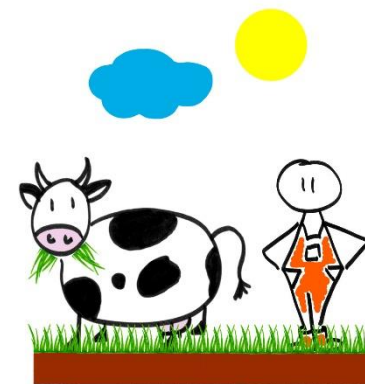
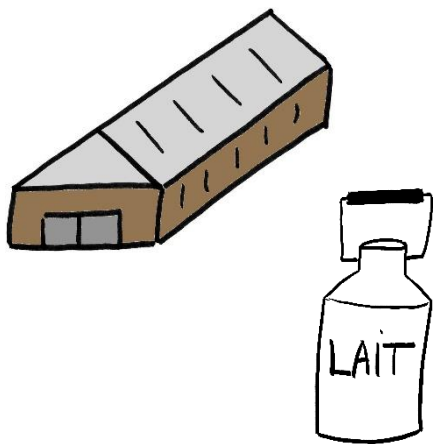
dans un système économe & autonome

Pourquoi ?

- ☑ Créer plus de **valeur ajoutée** sur une même surface
- ☑ Valoriser les **intérêts agronomiques de la prairie**
- ☑ Augmenter l'**autonomie alimentaire**

→ Du **territoire**, de la ferme..

→ Répondre à la **demande locale**



La diversification des cultures

dans un système économe & autonome

Pourquoi ?

- ☑ Créer plus de **valeur ajoutée** sur une même surface
- ☑ Valoriser les **intérêts agronomiques de la prairie**
- ☑ Augmenter l'**autonomie alimentaire**
- ☑ **Diversifier ses activités**, se renouveler dans son métier



La diversification des cultures

dans un système économe & autonome

Un large panel de choix

CULTURES POUR L'ALIMENTATION HUMAINE

- ✓ **Des légumes secs** : lentilles, pois chiche, haricots secs...
- ✓ **Des légumes plein champ** : pomme de terre, oignon, carotte, poireaux...
- ✓ **Des céréales** : millet...
- ✓ **Des oléagineux** : huile de colza, cameline...
- ✓ **Et d'autres encore** : sarrasin, quinoa...

CULTURES A D'AUTRES DESTINATIONS : chanvre, grand épeautre

Diversification des cultures dans un système d'élevage économe et autonome

quelques exemples

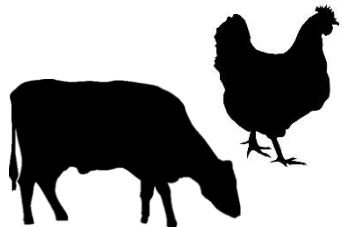
GAEC Mériet, Thouarsais-Buildroux



146 ha



2 associé·es
+ 1 salarié mi-temps



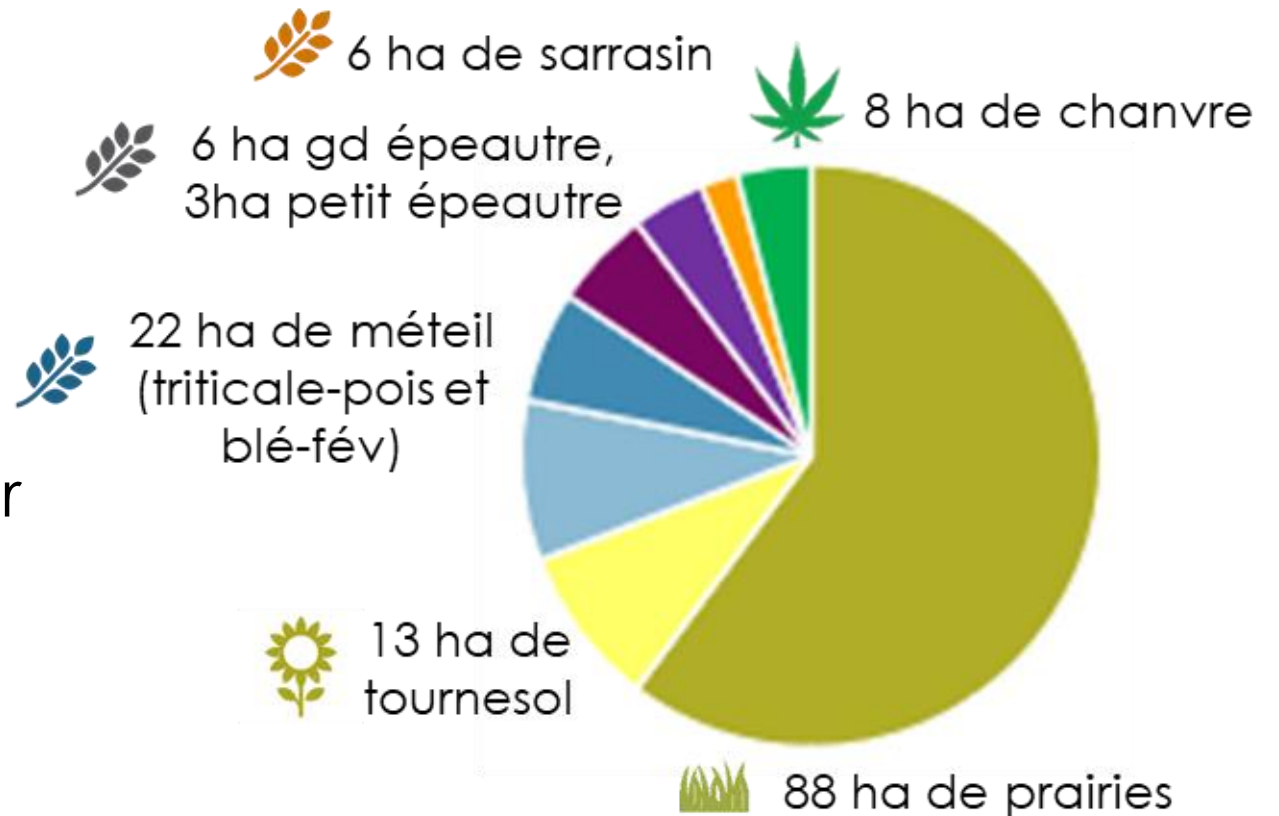
65 Charolaises
420m2 poulets de chair



conversion en 2015

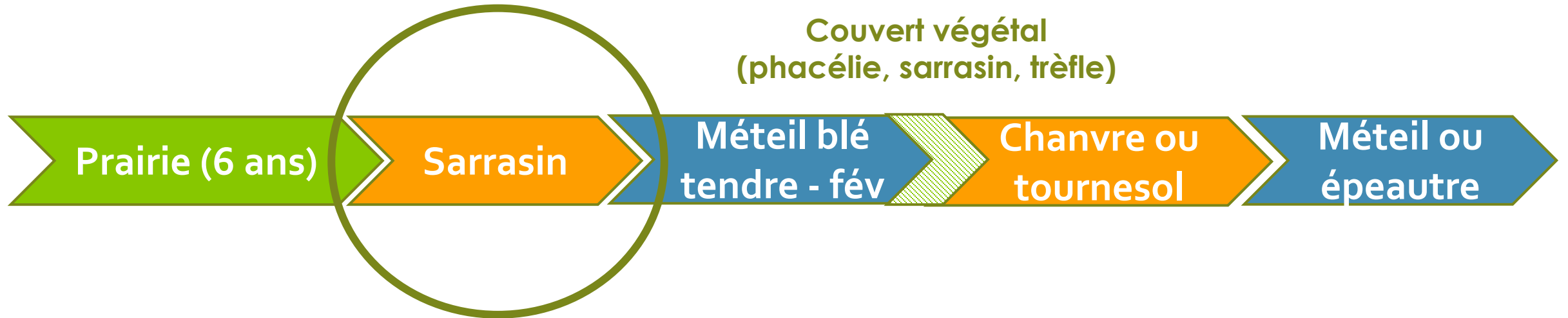
Pas d'irrigation

Assolement



GAEC Mériet, Thouarsais-Buildroux

Rotation « type »



GAEC Mériet, Thouarsais-Buildroux

Sarrasin

Testé pour la première fois en 2021



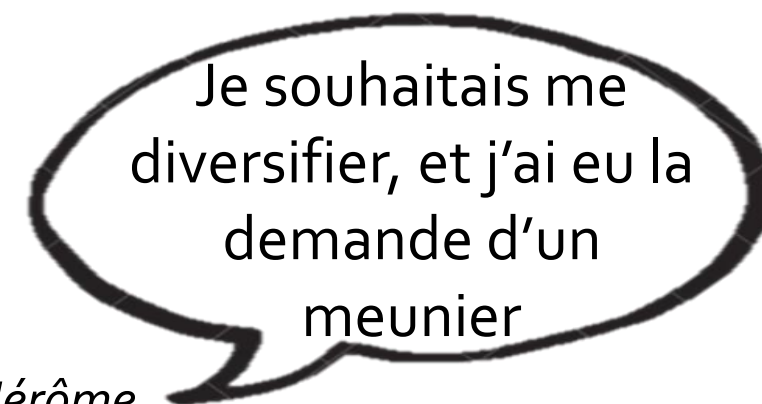
- ✓ Diversification
- ✓ Pas d'intervention du semis à la récolte
- ✓ Couverture rapide du sol

- ✓ Récolte tardive et humide donc très dépendante de la météo

Place dans la rotation :



Débouché : CAVAC, perspectives avec un voisin meunier



Jérôme

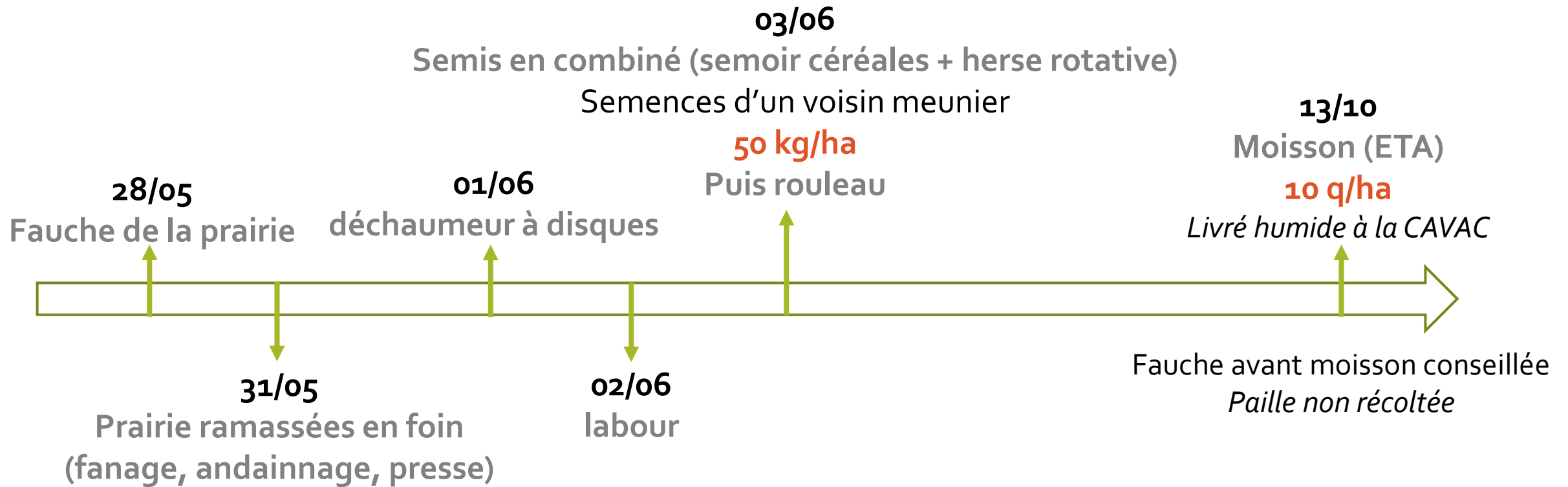
GAEC Mériet, Thouarsais-Buildroux

Sarrasin



GAEC Mériet, Thouarsais-Buildroux

Sarrasin



GAEC Mériet, Thouarsais-Buildroux

Sarrasin



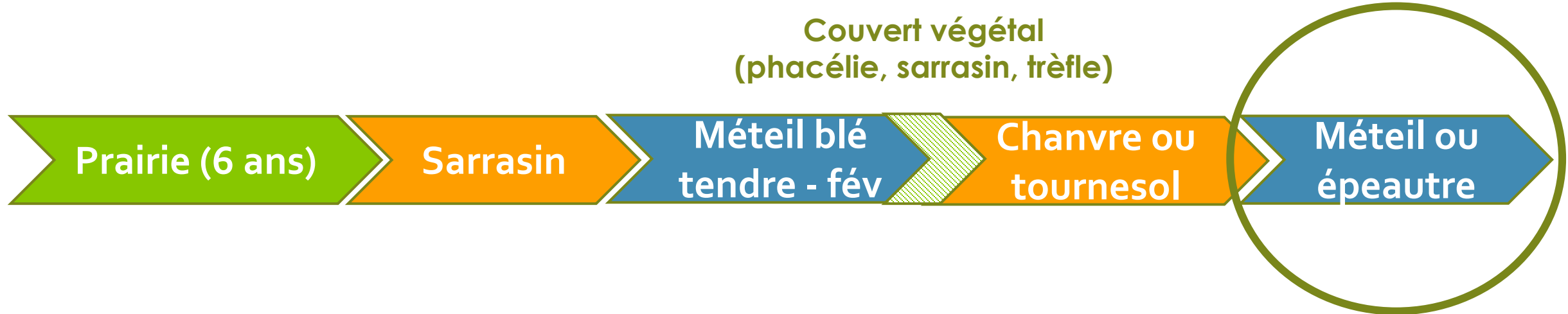
01/02/2023

Résultats économiques 2021 détail

Semences (meunier)	56 €/ha
Battage ETA	90 €/ha
Charges variables	146 €/ha
Prix de vente (CAVAC)	800 €/T humide 751 €/T sec
Rendement	10,85 qtx/ha
CA	815 €/ha
Marge Brute	669 €/ha

GAEC Mériet, Thouarsais-Buildroux

Rotation « type »



GAEC Mériet, Thouarsais-Buildroux

Epeautre



- ✓ Diversification
- ✓ Alimentation des veaux en hiver sans aplatissage ou broyage
- ✓ Couverture du sol rapide
- ✓ Rusticité

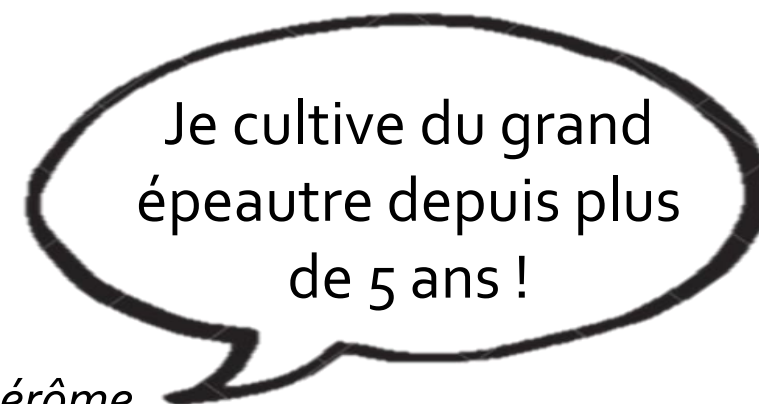


- ✓ PMG très faible donc grosse qté dans le semoir et réglage à fond

Place dans la rotation :



Débouché : meunerie (gaec voisin),
alimentation des veaux



Jérôme

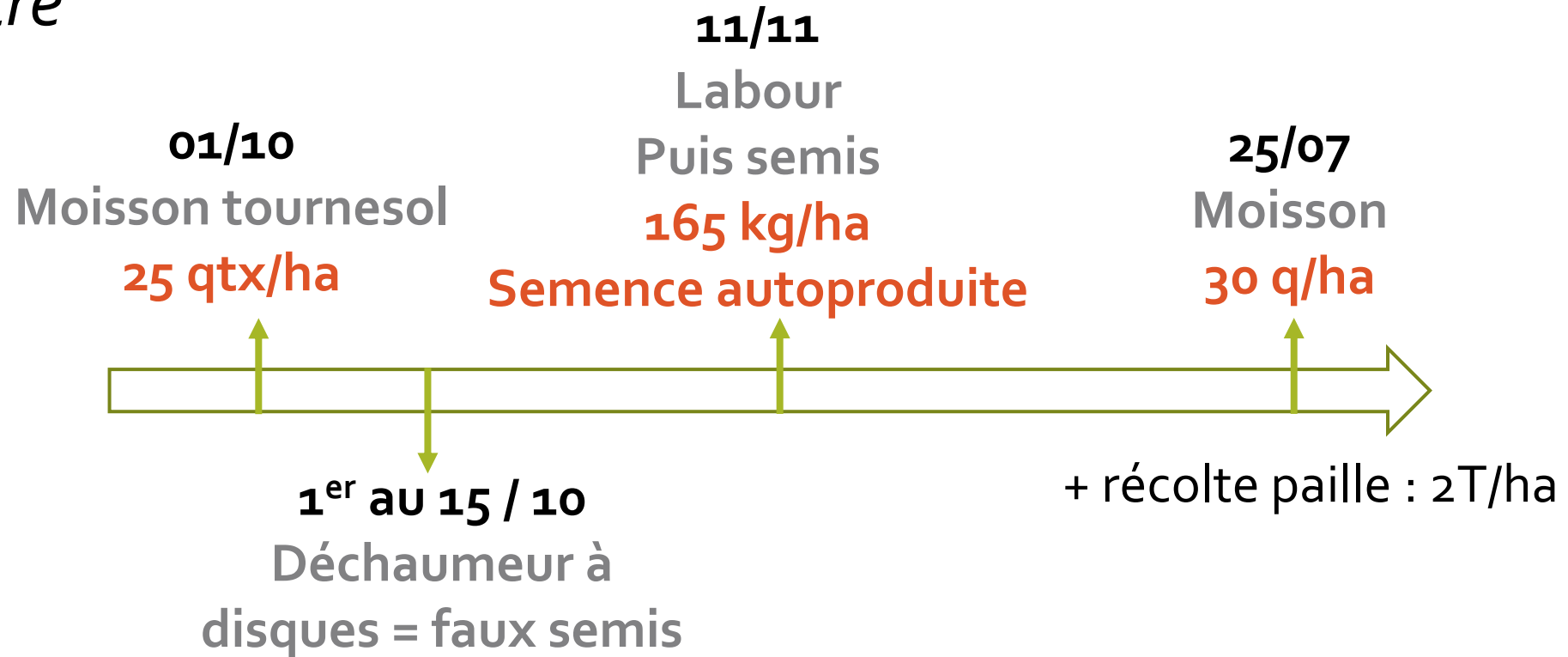
GAEC Mériet, Thouarsais-Buildroux

Epeautre



GAEC Mériet, Thouarsais-Buildroux

Epeautre



Marge Brute (2021, 2022)	1 150 €/ha
--------------------------	------------

Mise en situation grâce à un outil d'animation

Malette mission écophyt'eau



- ✓ Outil d'animation
- ✓ Co-conception
- ✓ Un·e agriculteur·rice qui se pose des questions sur son système et souhaite changer
- ✓ Rassemble des agris +/- expérimentés

Mission écophyt'eau

Mise en situation

Auprès d'agriculteurs

Objectifs :

- 1) Représenter le Sdc de l'agriculteur qui se pose des questions sur son système
- 2) Proposer des solutions
- 3) Discuter

Mission écophyt'eau



Contenu

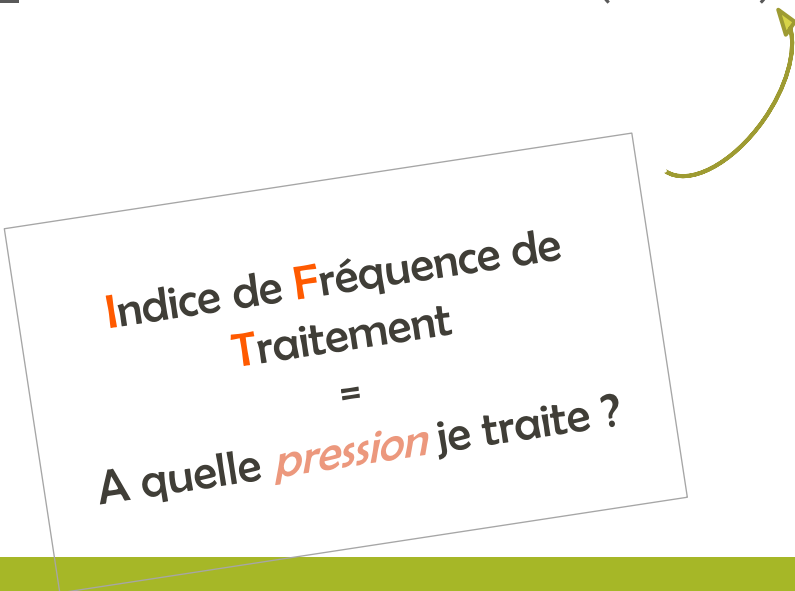
Cartes cultures, cartes
intercultures, cartes
bioagresseurs, cartes leviers...

Mission écophyt'eau

Mise en situation

Auprès d'agriculteurs - EXEMPLE

- Préoccupation : Comment réduire mon utilisation de pesticides
- Objectif : Passer en bio dans 2 ans (IFT = 0)



Indice de **F**réquence de
Traitement
=
A quelle *pression* je traite ?

Le calcul de l'IFT en détail



✓ Pour chaque traitement réalisé sur la parcelle :

CES INFORMATIONS DOIVENT ÊTRE RENSEIGNÉES DANS LE CAHIER D'ENREGISTREMENT DES PRATIQUES PHYTOSANITAIRES

Dose que l'agriculteur applique sur sa parcelle

Surface de la parcelle réellement traitée

$$\text{IFT} = \frac{\text{DOSE APPLIQUÉE}}{\text{DOSE DE RÉFÉRENCE}} \times \frac{\text{SURFACE TRAITÉE}}{\text{SURFACE PARCELLE}}$$

La dose de référence est une valeur fixe, indépendante des pratiques de l'agriculteur définie à partir des doses homologuées.

On distingue :

- ✓ les doses définies « à la cible » pour chaque produit, culture et cible visée par le traitement ;
- ✓ les doses définies « à la culture » pour chaque produit et culture traitée.

Surface totale de la parcelle

COMMENT CHOISIR LA DOSE DE RÉFÉRENCE ?

- ✓ Si la cible est renseignée dans le cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires, on retient la dose définie « à la cible » correspondante.
- ✓ Si la cible n'est pas renseignée, on retient la dose définie « à la culture ».

Mission écophyt'eau

Mise en situation

Auprès d'agriculteurs

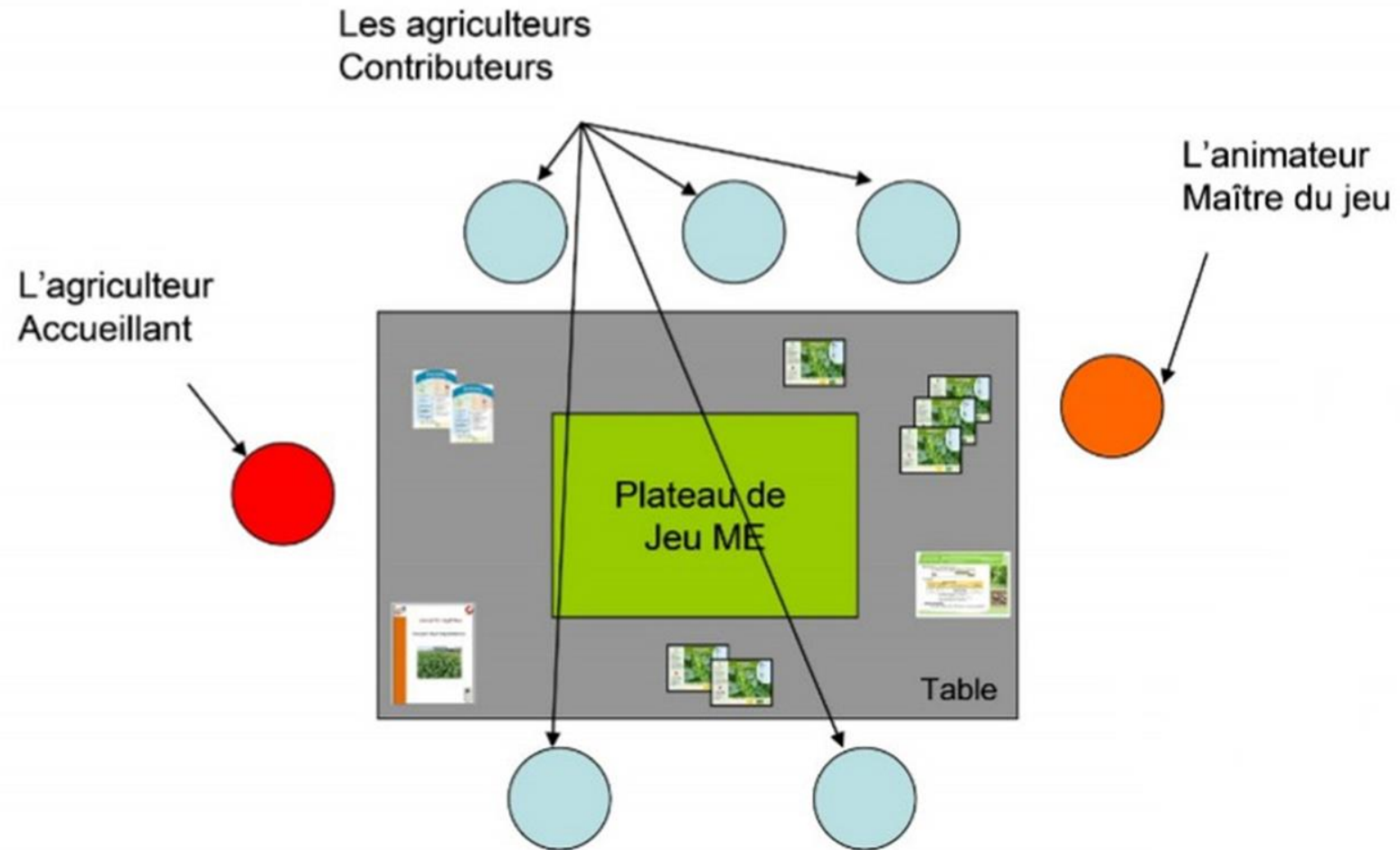
Déroulé :

- **Exposé** : présentation du système actuel (atouts et contraintes), de ses performances techniques, des motivations à changer de système et de ses nouveaux objectifs.
- **Construction en groupe d'une proposition de SdC**
outil « Mission Ecophyto »
proposition(s), débat, validation

Mise en situation

Auprès d'agriculteurs

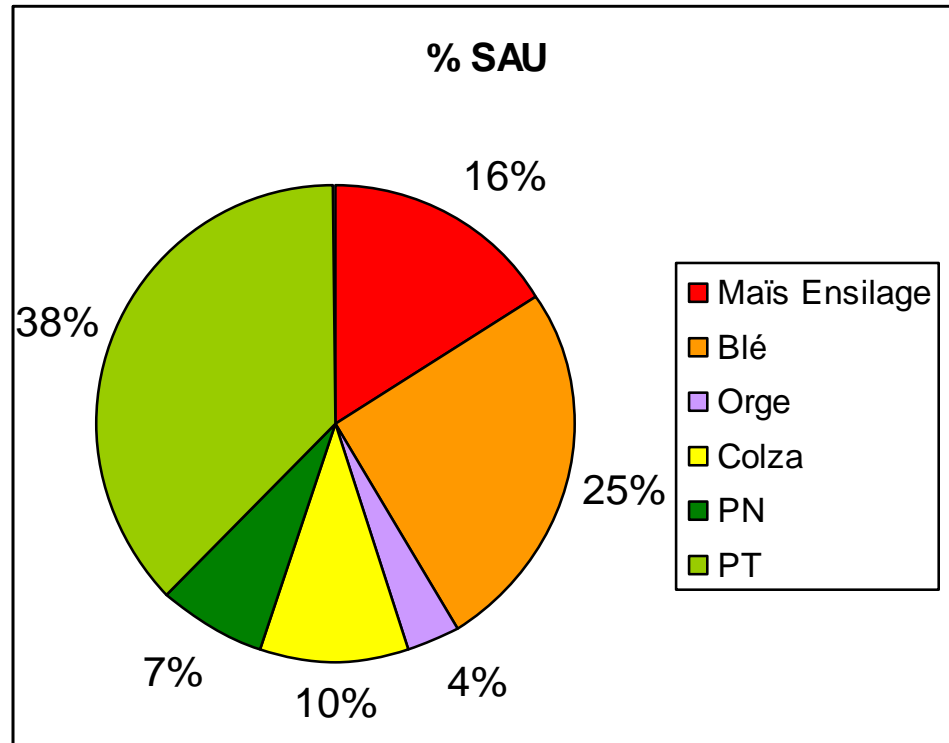
Schéma de positionnement autour de la table



Mise en situation

Cas concret – ferme en 2016

- **Ateliers** : Bovin lait, 50 vaches et la suite, 391 000 L
- **SAU** : 110 ha dont 45 de prairie
- **UMO** : 2 UTH
- **Sol** : limono-sableux hydromorphes



Systèmes de cultures :

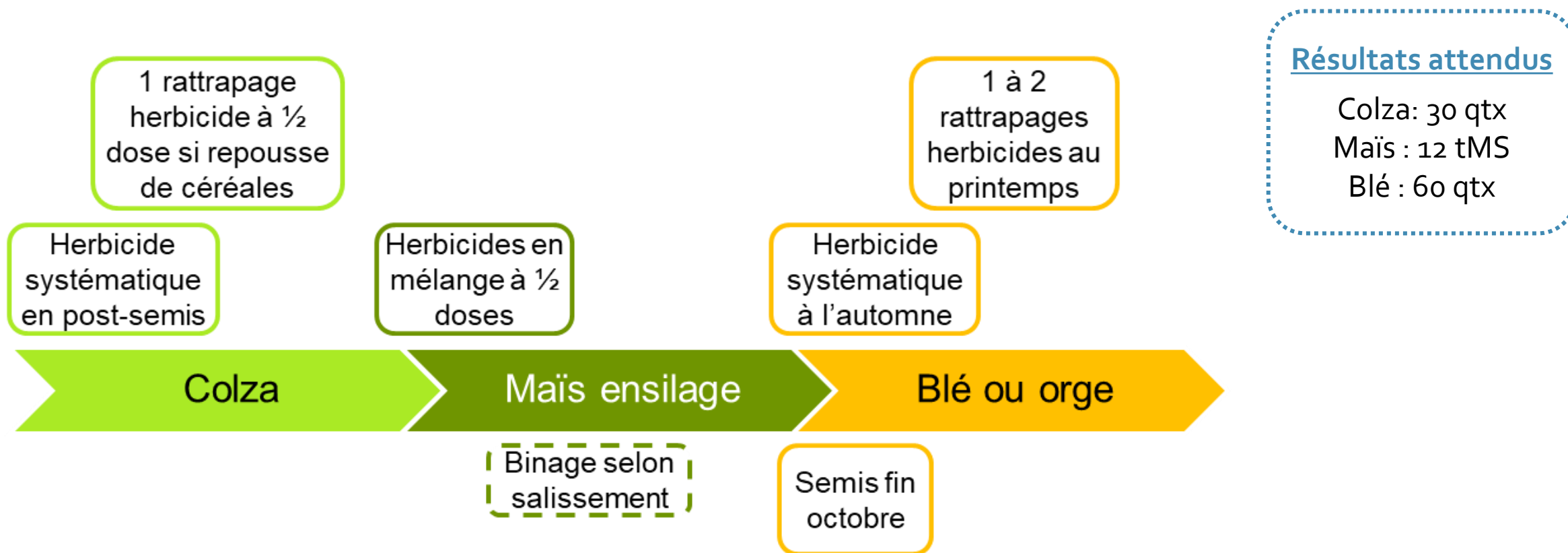
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires 5 ans – Céréale
- Colza – Maïs – Céréale
- Maïs – Blé

OBJECTIF : Passage en bio dans 2 ans, réduction de l'IFT

Mise en situation

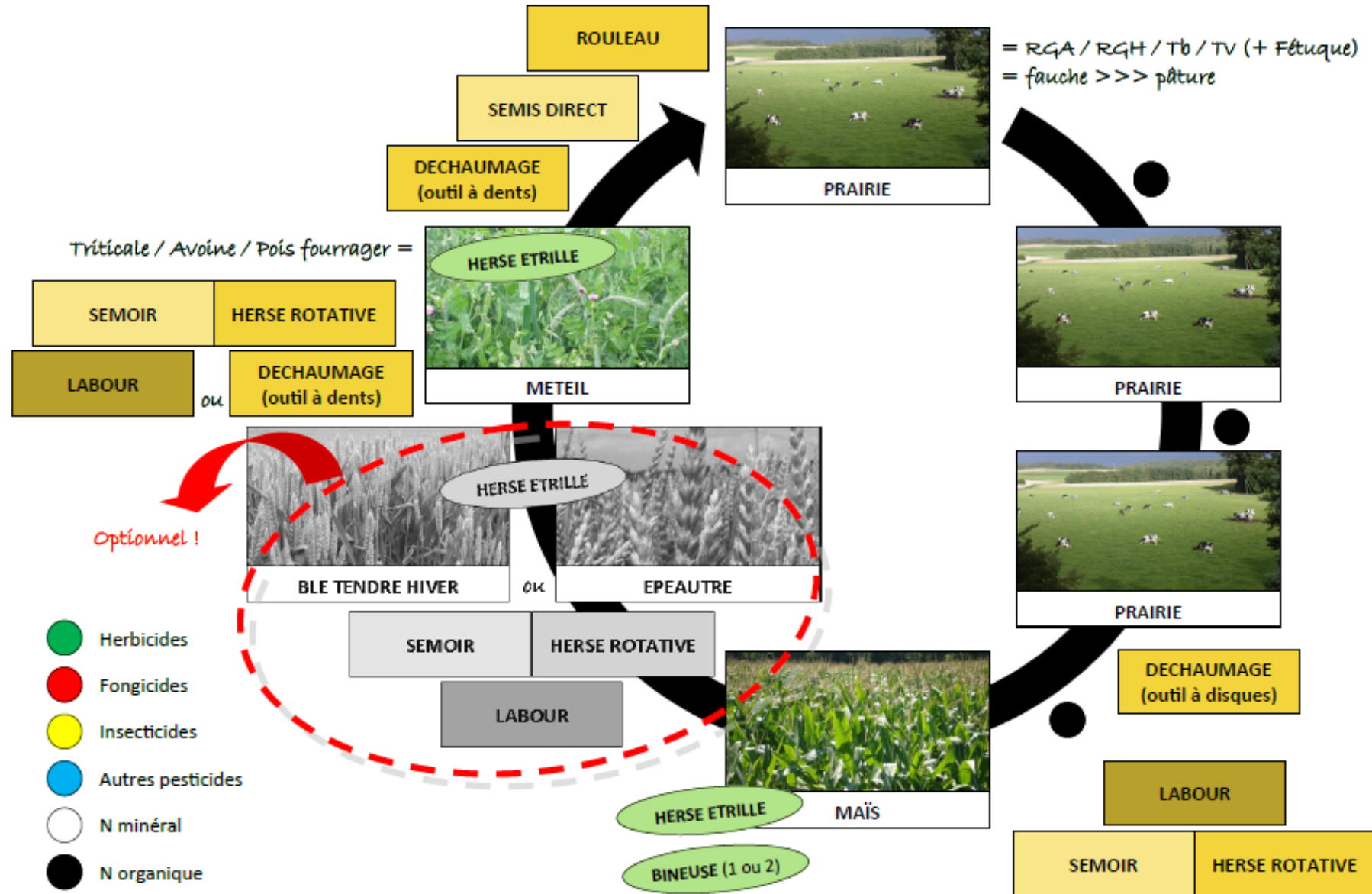
Cas concret – ferme en 2016

OBJECTIF : Passage en bio dans 2 ans, réduction de l'IFT



Fertilisation : **Blé** 150 uN en 3 fois, **Colza** 30 m³ (190 uN) de lisier de canard + 100 uN, **Maïs** 30 m³ de lisier de canard (190 uN) + 35 t (190 uN) fumier de bovins

Objectif : Conversion en AB dans les 5 années à venir (Propositions issues d'un atelier de co-conception entre agriculteurs)



La réduction des phytos

leviers possibles et exemples

L'économie des phytos, ça passe par quoi ?

- ✓ Efficacité
- ✓ Substitution
- ✓ **Reconception**
- ✓ Leviers chimiques
- ✓ **Leviers agronomiques**

➤ **Approche système**

L'économie des phytos, ça passe par quoi ?

- ✓ Plus d'observations au champs : on intervient quand on a besoin et pas quand les voisins le font
- ✓ Changement de réflexes, accepter de baisser ses exigences de « propreté »



Principaux leviers contre les adventices, ravageurs et maladies mobilisés dans le groupe cultures du GRAPEA

Diversification rotation

Prairies

Couverts végétaux d'interculture

Faux semis

Allélopathie

Décalage dates de semis

Densité de semis

Biodiversité fonctionnelle (arbres & haies)

Choix variétal

Associations de
variétés et d'espèces

Désherbage
mécanique

action sur le stock

levier génétique

Atténuation / évitement

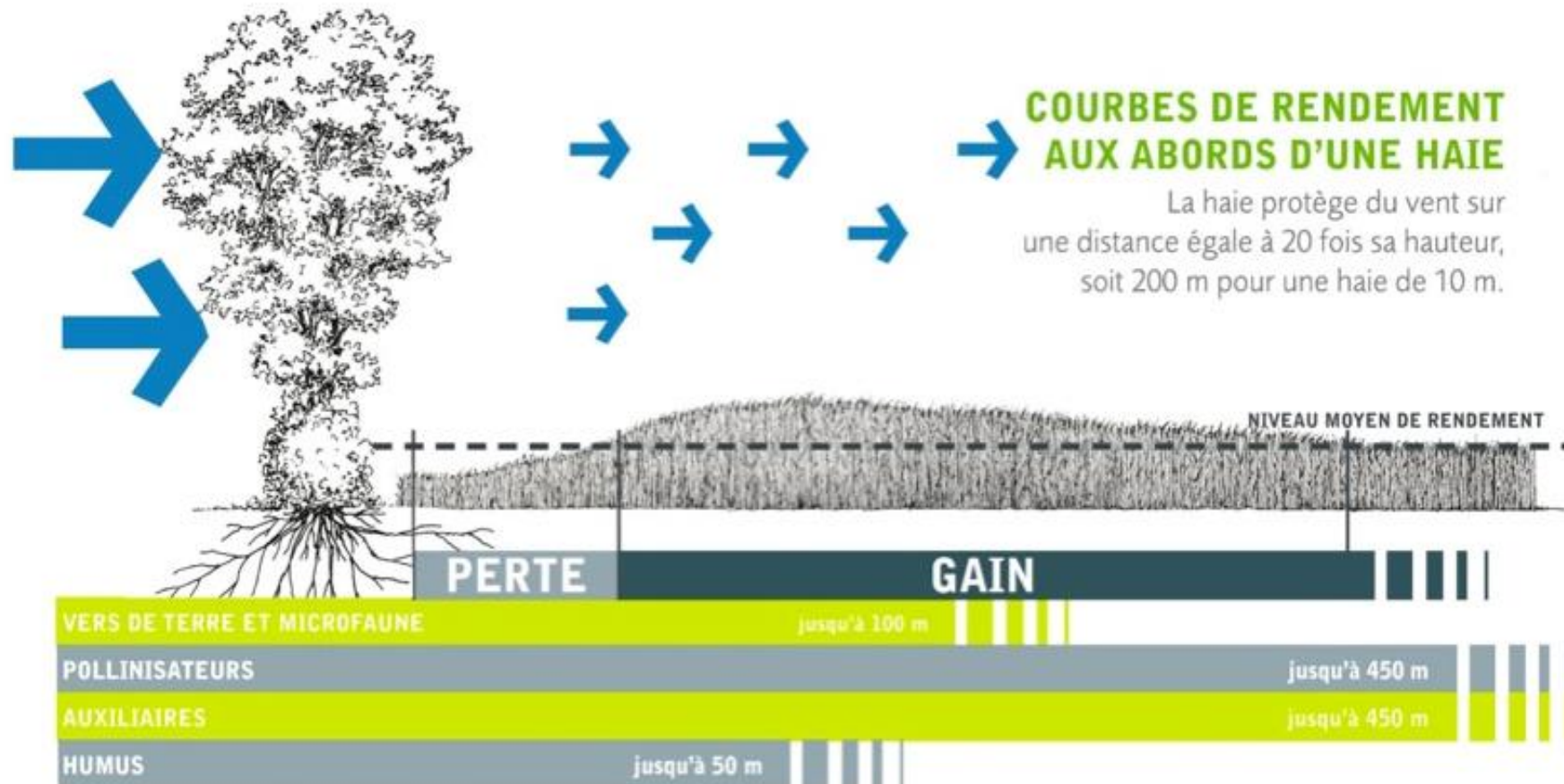
lutte physique

Grandes évolutions dans le groupe cultures du GRAPEA

- 1 Développement prairies multispèces
Longue durée
Tête de rotation
- 2 Forte diminution de la part de maïs
Maïs population
- 3 Diminution des céréales en pur pour la production de méteil
- 4 Allongement des rotations et diversification des cultures
- 5 Couverts d'interculture
- 6 Développement du désherbage mécanique pour maîtriser les adventices
- 7 (ré) introduction d'arbres dans les systèmes de culture

Principaux leviers contre les adventices, ravageurs et maladies mobilisés dans le groupe cultures du GRAPEA

Biodiversité fonctionnelle (arbres & haies)



+ 5 à 30 %



SÈVRE ET BOCAGE



La réduction des phytos dans le réseau

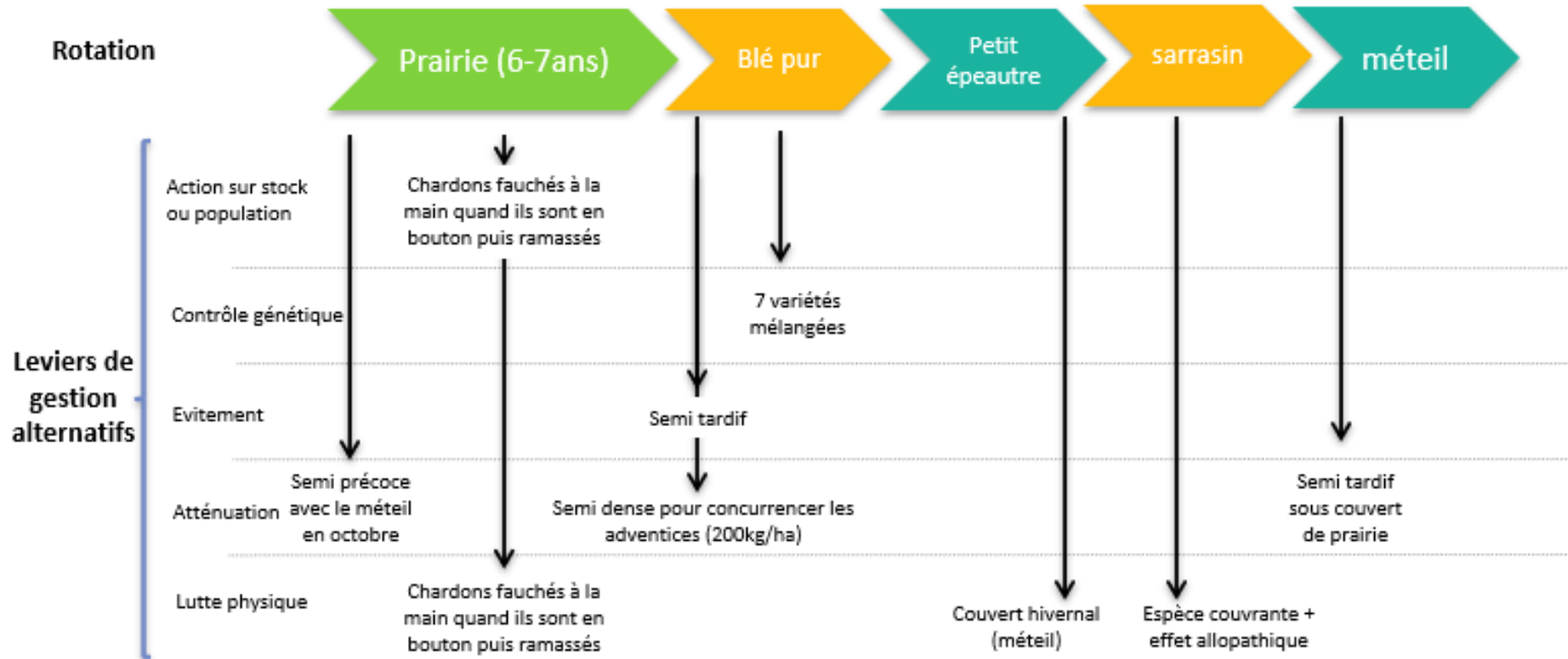
Pourquoi comment j'ai réussi ma transition agroécologique

Pourquoi comment produire économe en cultivant des mélanges

La réduction des phytos chez Rémi Cousineau, Treize-Septiers



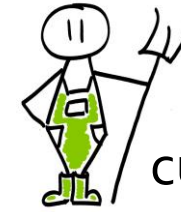
GAEC Chemin de traverse
2 UTH, 61 ha, 40 limousines



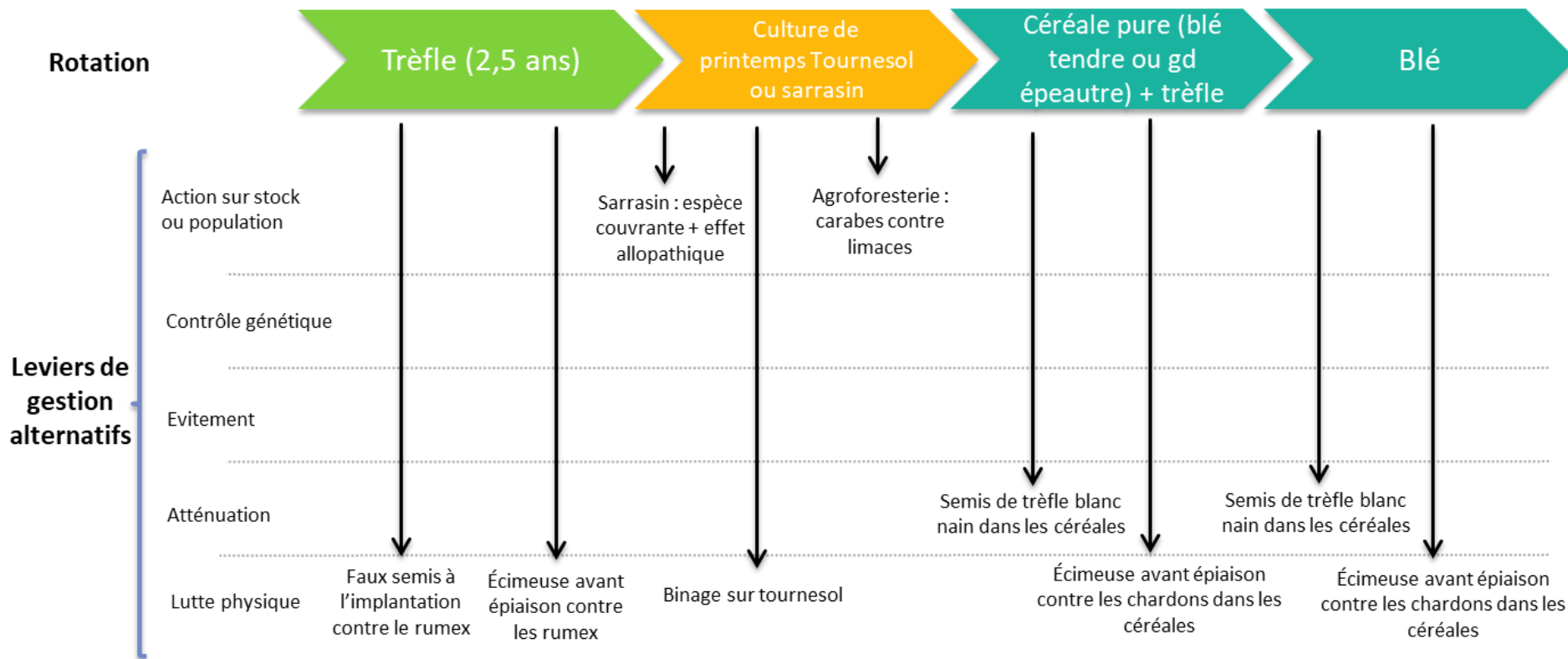
Stratégies pour diminuer la pression des bioagresseurs (adventices, maladies et ravageurs) :

- ✓ Allongement rotation
- ✓ Prairies longue durée
- ✓ Alternance cultures printemps / hiver
- ✓ Introduction d'une nouvelle culture de printemps avec le sarrasin : il nettoie car très dense, + effet allopathique

La réduction des phytos chez Jean Marc Aubret, la Génétouze



2 UTH, 65 ha,
cultures (+apiculture)



- Stratégies globales pour diminuer la pression des bioagresseurs :
- ✓ Alternance cultures printemps/hiver
 - ✓ Prairie permanente de trèfle (+ enrichit le sol)
 - ✓ Couverture permanente du sol avec semis de trèfle sous les céréales
 - ✓ Agroforesterie : auxiliaires
 - ✓ Projets : diversification avec colza + introduction prairies multi espèces (élevage)

Exemple de levier : couvert fourrager



GAEC du chemin noir, Mouchamps (85)
4 UTH, 220 ha, 100 charolaises

Les couverts fourragers :

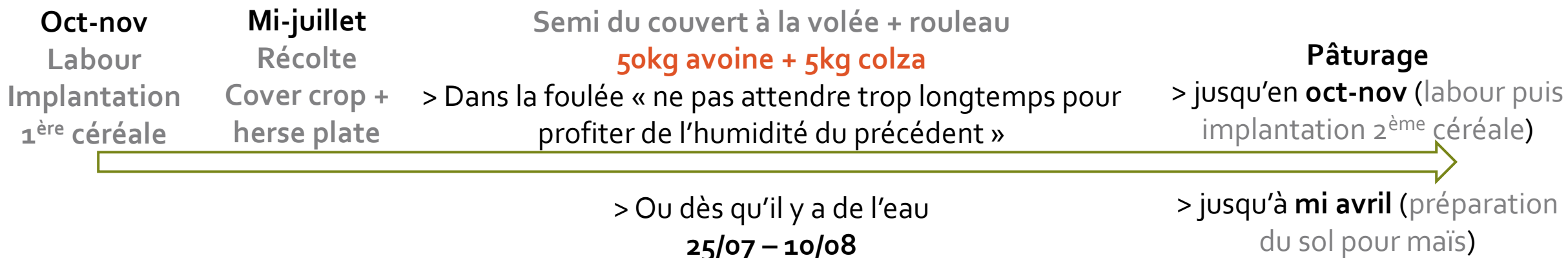
- ✓ Depuis 4 ans
- ✓ Opportunisme : couvert pâturé ou enfoui

Objectifs :

- Couvrir le sol (concurrence adventices)
- Autonomie alimentaire

Semences fermières = pas de charges

Introduction du colza = crucifère dans la rotation



01/02/2023

98

Les épandages agricole : réglementation

plan d'épandage et plan de fumure

Le plan d'épandage



- « Toute **exploitation** industrielle ou **agricole** susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une Installation **Classée** pour la Protection de l'Environnement (**ICPE**) »
- Niveau d'exigence à respecter conditionné par le type et la taille des activités
- Exploitations d'élevage ou les unités de méthanisation qui valorisent les effluents organiques issues de ces activités

Le plan d'épandage

- Bonne gestion des produits organiques :
 - ✓ distances d'épandage vis-à-vis des tiers et des points d'eau ;
 - ✓ périodes d'épandage prévues en lien avec le calendrier d'interdiction d'épandage du programme d'actions nitrates ;
 - ✓ équilibre de la fertilisation sur les cultures suivantes ;
 - ✓ limitation des 170 kg d'azote contenu dans les effluents d'élevage ;
 - ✓ capacités minimales de stockage.
- Doit être mis à en fonction de l'évolution des activités concernées : type d'élevage, effectif, assolement, surface disponible...

Le plan de fumure

- ✓ Relève de la réglementation « nitrates »
- Programme d'Actions National : PAN nitrates
- Programme d'Actions Régional : PAR nitrates

Visent à protéger les ressources en eau superficielle et souterraine des pollutions et de l'eutrophisation issues des nitrates d'origine agricole

Révisés tous les 4 ans

2023 : 7^{ème} programme d'actions nitrates

Le plan de fumure

- ✓ Relève de la réglementation « nitrates »

- ✓ En zones vulnérables :

eaux souterraines et eaux douces superficielles, notamment celles servant ou destinées aux captages d'eau pour la consommation humaine dont [Nitrates] > 50 mg/L

eaux des estuaires, eaux côtières et marines et eaux douces superficielles qui subissent une eutrophisation à laquelle l'enrichissement de l'eau en composés azotés provenant de sources agricoles contribue

Le plan de fumure

- ✓ Relève de la réglementation « nitrates »
- ✓ En zones vulnérables :

100% de la région Pays de la Loire

certaines territoires classés Zones d'Actions Renforcées (ZAR) - mesures supplémentaires. En Vendée : AAC de l'Angle-Guignard, la Bultière, Rochereau, Sainte Germaine et Saint Martin des Fontaines

Le plan de fumure

8 mesures principales

- **Mesure 1** : périodes d'interdiction d'épandage ;
- **Mesure 2** : stockage des effluents d'élevage ;
- **Mesure 3** : équilibre de la fertilisation azotée ;
- **Mesure 4** : plan prévisionnel de fumure (PPF) et cahier d'enregistrement des pratiques ;
- **Mesure 5** : limitation de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage épandue annuellement par l'exploitation (plafond 170 kg N/ha) ;
- **Mesure 6** : conditions particulières d'épandage ;
- **Mesure 7** : couverture des sols pour limiter les fuites d'azote au cours de périodes pluvieuses ;
- **Mesure 8** : bandes végétalisées le long de certains cours d'eau

Boîte à outils, pour aller + loin

- **Construire son système** : mallette écophyt'eau...
- **Diagnostiquer pour agir en autonomie** : méthode d'évaluation de son sol (VESS...), outils tour de plaine...
- **Formations GRAPEA** : diagnostic prairial, méthode des plantes bio-indicatrices, réaliser son plan de fumure en autonomie ...
- **Ressources du réseau** : série vidéo « pourquoi / comment produire économe »



Visite de ferme

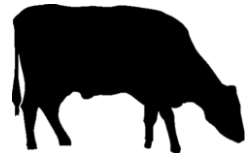
GAEC La Vallée de l'Issoire



163 ha



2 associés
+ 1 salarié à mi-temps



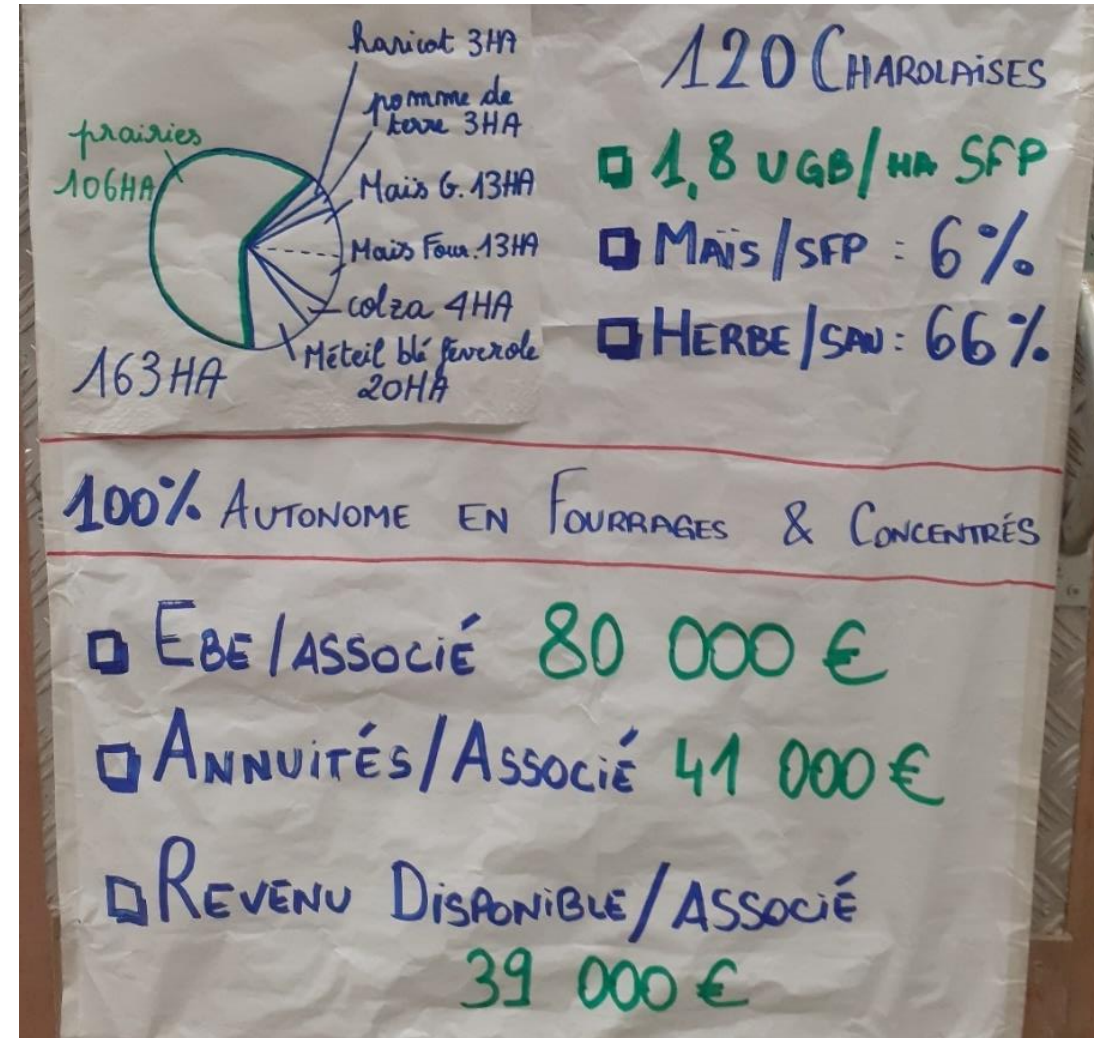
120 charolaises



conversion en 2016



Cultures de ventes = 40% de l'EBE





Visite de ferme

GAEC La Vallée de l'Issoire

Historique :

- **2008 : début du sans labour pour remettre en place de l'agronomie et diminuer la charge de travail + introduction de protéagineux**
- **2010 : début désherbage mécanique (herse étrille et houe rotative ; bineuse en CUMA)**
- **2015 : introduction de maïs population et hybrides fermiers**
- **2016 : Arrêt du blé pur ; tout en méteil**
- **2020 : achat d'un semoir SD en CUMA. Diversification en légumes de plein champ**



Visite de ferme

GAEC La Vallée de l'Issoire

GAEC La Vallée de l'Issoire
Julien & Franck RENOLLEAU
4 LA BASSE NORMANDELIERE
85260 LA COPECHAGNIERE



MERCI



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION



28/06/2022