

Accompagner les agriculteurs face au changement climatique

Scénarios possibles d'adaptation et d'atténuation

Episode 4 : Systèmes polyculture-élevage



Intervenants



Elisabeth Castellan



Cheffe de projet Changement climatique
Coordination de l'action

Mathilde Jouffroy



Chargée d'études
production laitières

Laurence Echevarria



Animatrice Réseau BV Grand
est

Maximin Bonnet



Animateur Réseau BV Hauts de France

Anthony Chemin



Conseiller en production laitière



Jean-Marc Zsitko



Conseiller bovin lait



**Emeline Yvon
Fanny Mésot**



Conseillère BV/BL



Etienne Falentin



Conseiller Bovins Viande

Déroulé

- Quizz pour vous connaître 
- Objectif et méthodes
- Valorisation des travaux
- Présentation des résultats par cas type
 - Description du cas type
 - Choix et impact des aléas sur le système
 - Description des leviers
 - Impact technique, économique et environnemental
- Analyse transversale
- Conclusion
- Quizz pour avoir vos idées 
- Temps de questions et d'échange



Quizz



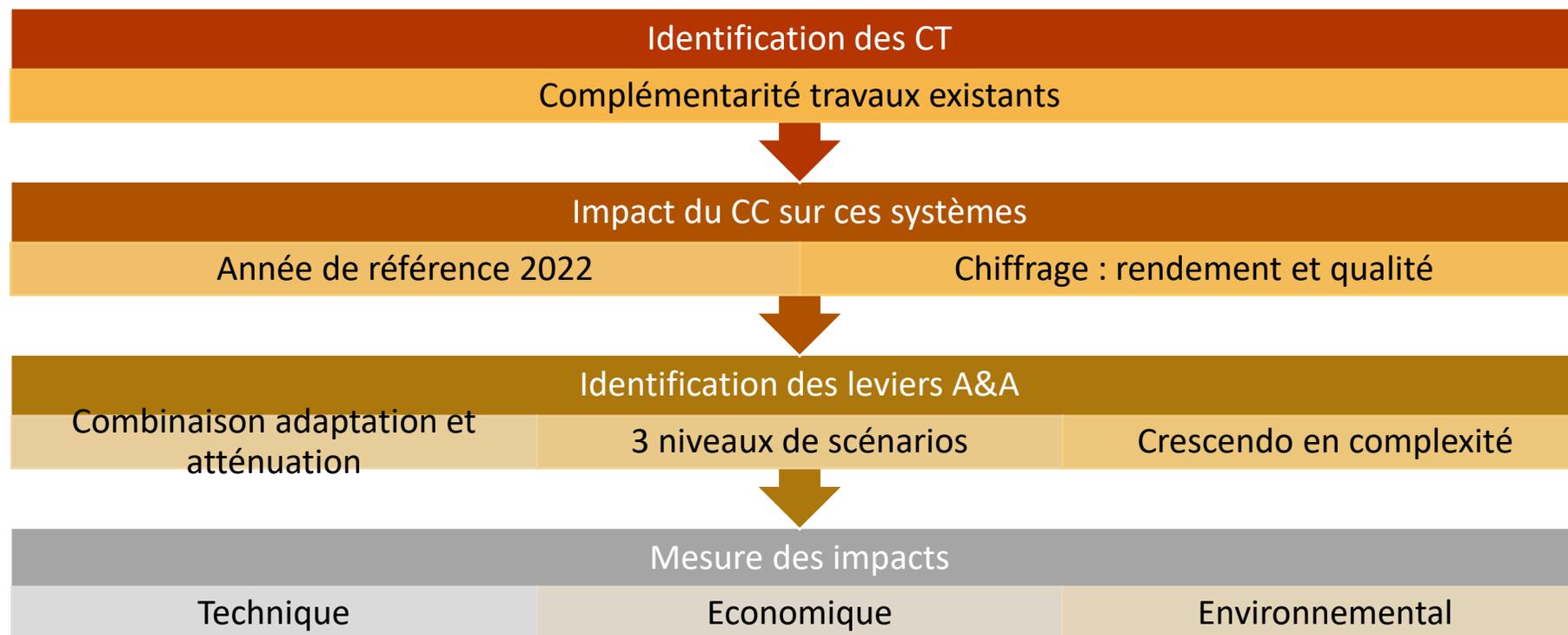
Objectif et méthode

Objectif :

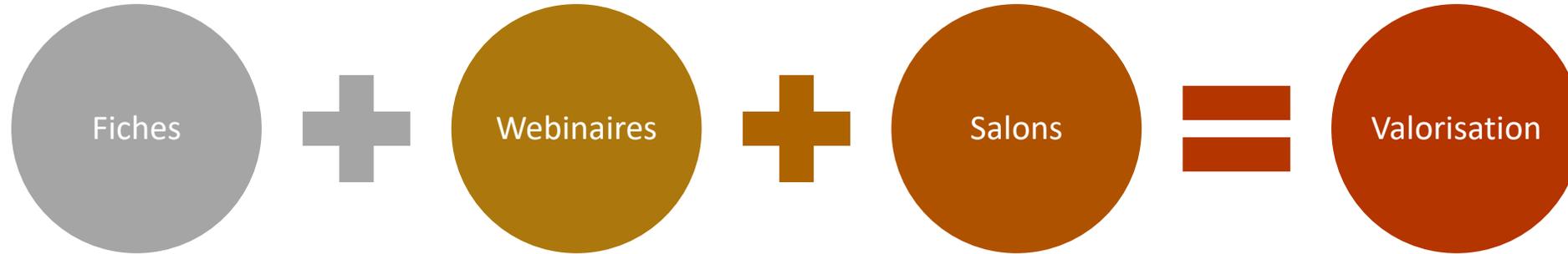
Evaluer l'intégration de différents leviers d'adaptation et d'atténuation au changement climatique au sein de 42 systèmes d'exploitation agricoles représentant la diversité de contexte pédoclimatiques et de filières.



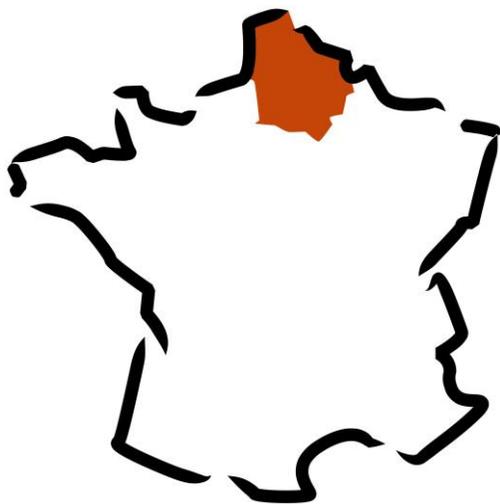
Méthode :



Valorisation des travaux



14/03	08/04	09/04	25/04	Mai	Juin	Juin
Plaine spécialisé	Plaine spécialisé	Montagne ou transhumant	Plaine polyculture-élevage	Monogastrique	Cultures pérennes	Production AB
Bovin lait	Ovin viande	Bovin lait / bovin viande / caprin	Bovin lait / Bovin viande	Porc / volaille / canard	Vignes, ornemental	



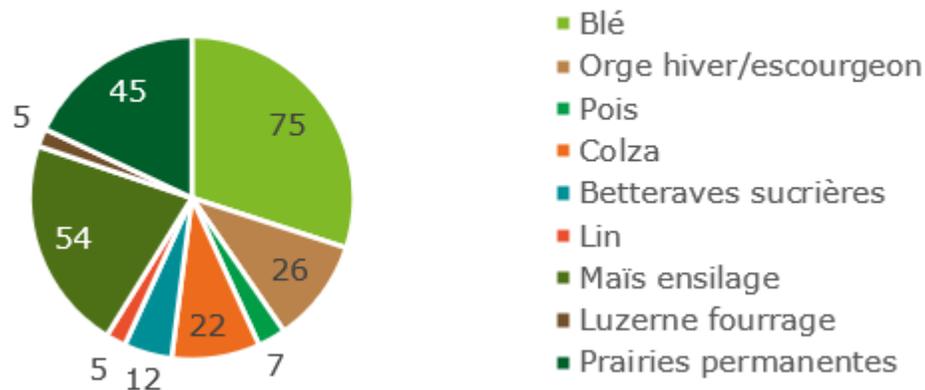
Cas type Polyculture-élevage lait

Présentation de la situation initiale

- 4 UMO associés
- Zone géographique : **Hauts de France** (zone de culture à bon potentiel)
- **1 228 190 litres** produit par 138 VL à 8900L/VL
- **SAU de 250ha** dont 41% SFP/SAU
- Chargement corrigé : **1.9 UGB/ha**
- Autonomie fourragère : **93%** (achat de pulpes surpressées)



Assolement (ha)



Cas type Polyculture-élevage lait

Aléas climatiques et impacts sur le système

Méthode :
Année 2022 en référence pour identifier les aléas. Mesure qualitative des impacts à partir des 41 fermes INOSYS Hauts de France.

Fin de printemps sec,
été sec et chaud et
automne humide

IMPACTS QUALITATIFS :



Printemps

Pénalisation des maïs après RGI, des méteils et dérobés
Bonne condition pour les fauches précoces d'herbe, manque de repousses
Impact sur la BS et céréales
Faible impact sur les cultures de printemps implantées tôt



Eté

Impact sur le rendement et MS du maïs
Faible repousse estivale, besoin de complémentation
Impact sur le colza implanté
Troupeau : 34j de canicule avec perte de 1l/j/VL et décalage de la reproduction



Automne

Récolte tardive d'herbe de qualité moyenne

IMPACTS QUANTITATIFS :

Herbe	-1 t
Maïs	-2 t
Colza	-7 qx
Céréales	- 15 qx
BS	-10 t
paille	-1t
Production laitière	-34l/VL soit 4700l vendu en moins
Déficit fourrager	-152 t soit 15% des besoins.

Cas type Polyculture-élevage lait

Choix des leviers

Scénario 0

Achat de fourrages

Scénario 1

Augmentation de la SFP au détriment des cultures de vente

Modification de la nature du concentré

Scénario 2

Augmentation de la SFP

Réduction des UGB improductifs

Modification de la nature du concentré

Investissement dans des filets pour améliorer la ventilation

Cas type Polyculture-élevage lait

Impacts des leviers

	CT sans aléas	S0 « achat »	S1 « SFP »	S2 « troupeau et SFP »
Hypothèses				
Assolement	103ha SFP 147ha CV	103ha SFP 147ha CV	116ha SFP 134ha CV	113ha CV 137ha CV
Troupeau	201 UGB 1 228 190l	201 UGB 1 223 953l	201 UGB 1 223 953l	186 UGB 1 228 190l
Conduite	76% maïs / ration Achat de pulpes 26 mois age vêlage	Achat : 152 t de maïs = 80% maïs/ration +14t de paille pressée Réduction de la luzerne et du foin	↗ 13ha surfaces luzerne et maïs = même ration Tourteau de colza (avant 70/30) Etalement semis céréales	Idem S1 sauf ↗ 10ha surfaces luzerne et maïs Tx renouvellement : 39 → 30% Age au velage : 80% à 24 mois
Investissement				Filets
Impact technique				
Autonomie fourragère	88%	81%	93%	93%
Chargement corrigé	1,86 UGB/ha SFP	1.7 UGB/ha SFP	1.65 UGB/ha SFP	1.57 UGB/ha SFP
Productivité	8 900l/VL	8 862l/VL	8 862l/VL	8 900l/VL

Cas type Polyculture-élevage lait

Impacts des leviers

	CT sans aléas	S0 « achat »	S1 « SFP »	S2 « troupeau et SFP »
Hypothèses				
Assolement	103ha SFP 147ha CV	103ha SFP 147ha CV	116ha SFP 134ha CV	113ha CV 137ha CV
Troupeau	201 UGB 1 228 190l	201 UGB 1 223 953l	201 UGB 1 223 953l	186 UGB 1 228 190l
Conduite	76% maïs / ration Achat de pulpes 26 mois age vêlage	Achat : 152 t de maïs = 80% maïs/ration +14t de paille pressée Réduction de la luzerne et du foin	↗ 13ha surfaces luzerne et maïs = même ration Tourteau de colza (avant 70/30) Etalement semis céréales	Idem S1 sauf ↗ 10ha surfaces luzerne et maïs Tx renouvellement : 39 → 30% Age au velage : 80% à 24 mois
Investissement				Filets
Impact technique				
Autonomie fourragère	88%	81%	93%	93%
Chargement corrigé	1,86 UGB/ha SFP	1.7 UGB/ha SFP	1.65 UGB/ha SFP	1.57 UGB/ha SFP
Productivité	8 900l/VL	8 862l/VL	8 862l/VL	8 900l/VL

Cas type Polyculture-élevage lait



Impacts des leviers

	CT sans aléas	S0 « achat »	S1 « SFP »	S2 « troupeau et SFP »
Hypothèses				
Assolement	103ha SFP 147ha CV	103ha SFP 147ha CV	116ha SFP 134ha CV	113ha CV 137ha CV
Troupeau	201 UGB 1 228 190l	201 UGB 1 223 953l	201 UGB 1 223 953l	186 UGB 1 228 190l
Conduite	76% maïs / ration Achat de pulpes 26 mois age vêlage	Achat : 152 t de maïs = 80% maïs/ration +14t de paille pressée Réduction de la luzerne et du foin	↗ 13ha surfaces luzerne et maïs = même ration Tourteau de colza (avant 70/30) Etalement semis céréales	Idem S1 sauf ↗ 10ha surfaces luzerne et maïs Tx renouvellement : 39 → 30% Age au velage : 80% à 24 mois
Investissement				Filets
Impact technique				
Autonomie fourragère	88%	81%	93%	93%
Chargement corrigé	1,86 UGB/ha SFP	1.7 UGB/ha SFP	1.65 UGB/ha SFP	1.57 UGB/ha SFP
Productivité	8 900l/VL	8 862l/VL	8 862l/VL	8 900l/VL

Cas type Polyculture-élevage lait

- 12% GES entre S0 et S3
S3
Mais
-64% de revenu /
situation sans aléas

Impacts des leviers

	CT sans aléas	S0 « achat »	S1 « SFP »	S2 « troupeau et SFP »
Impact carbone				
Exploitation : Emission brute par ha	8112kg eq CO2	8 302kg eq CO2	7 451kg eq CO2	7 313kg eq CO2
Stockage carbone par ha	-93kg eq CO2	-93kg eq CO2	-82kg eq CO2	-84kg eq CO2
Atelier lait : Empreinte nette (émission) par litre de lait vendu	0,99 kg eq CO2 (1,03)	1.01 kg eq (1.05)	0.9kg eq (0.94)	0.9kg eq (0.94)
Impact économique				
Atelier : Marge brute € / 1000l	290€/1000l	230€/1000l	209€/1000l	235€/1000l
Exploitation :				
PB/UMO tot	248 248€	222 555€	221 298€	219 707€
EBE	296 332€	207 459€	216 659€	216 443€
EBE av MO/PB	34%	25%	27%	27%
Annuités	163 544€	163 544€	163 544€	168 383€ (+4839€)
Revenu dispo/UMO expl	33 197€	10 979€	13 279€	12 015€

Méthode :

Hypothèses économiques : Conjoncture 2023 – Actu éco Hauts-de-France Prix de base du lait 405€/1000l, tourteau de soja 550€/t, tourteau de colza 350€/t, blé 22€/q, prix des réformes 4.3€/kgc

Impact environnemental réalisé avec CAP'2ER® (V.14.04)

Cas type Polyculture-élevage lait

- 12% GES entre S0 et S3
S3
Mais
-64% de revenu /
situation sans aléas

Impacts des leviers

	CT sans aléas	S0 « achat »	S1 « SFP »	S2 « troupeau et SFP »
Impact carbone				
				
Exploitation : Emission brute par ha	8112kg eq CO2	8 302kg eq CO2	7 451kg eq CO2	7 313kg eq CO2
Stockage carbone par ha	-93kg eq CO2	-93kg eq CO2	-82kg eq CO2	-84kg eq CO2
Atelier lait : Empreinte nette (émission) par litre de lait vendu	0,99 kg eq CO2 (1,03)	1.01kg eq (1.05)	0.9kg eq (0.94)	0.9kg eq (0.94)
Impact économique				
Atelier : Marge brute € / 1000l	290€/1000l	230€/1000l	239€/1000l	235€/1000l
Exploitation :				
PB/UMO tot	248 248€	222 555€	221 298€	219 707€
EBE	296 332€	207 459€	216 659€	216 443€
EBE av MO/PB	34%	25%	27%	27%
Annuités	163 544€	163 544€	163 544€	168 383€ (+4839€)
Revenu dispo/UMO expl	33 197€	10 979€	13 279€	12 015€

Méthode :

Hypothèses économiques : Conjoncture 2023 – Actu éco Hauts-de-France Prix de base du lait 405€/1000l, tourteau de soja 550€/t, tourteau de colza 350€/t, blé 22€/q, prix des réformes 4.3€/kg

Impact environnemental réalisé avec CAP'2ER® (V.14.04)

Cas type Polyculture-élevage lait

- 12% GES entre S0 et S3
S3
Mais
-64% de revenu /
situation sans aléas

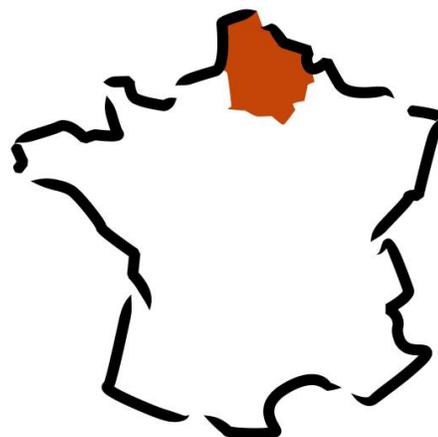
Impacts des leviers

	CT sans aléas	S0 « achat »	S1 « SFP »	S2 « troupeau et SFP »
Impact carbone 				
Exploitation : Emission brute par ha	8112kg eq CO2	8 302kg eq CO2	7 451kg eq CO2	7 313kg eq CO2
Stockage carbone par ha	-93kg eq CO2	-93kg eq CO2	-82kg eq CO2	-84kg eq CO2
Atelier lait : Empreinte nette (émission) par litre de lait vendu	0,99 kg eq CO2 (1,03)	1.01kg eq (1.05)	0.9kg eq (0.94)	0.9kg eq (0.94)
Impact économique				
Atelier : Marge brute € / 1000l	290€/1000l	230€/1000l	209€/1000l	235€/1000l
Exploitation :				
PB/UMO tot	248 248€	222 555€	221 298€	219 707€
EBE	296 332€	207 459€	216 659€	216 443€
EBE av MO/PB	34%	25%	27%	27%
Annuités	163 544€	163 544€	163 544€	168 383€ (+4839€)
Revenu dispo/UMO expl	33 197€	10 979€	13 279€	12 015€

Méthode :

Hypothèses économiques : Conjoncture 2023 – Actu éco Hauts-de-France Prix de base du lait 405€/1000l, tourteau de soja 550€/t, tourteau de colza 350€/t, blé 22€/q, prix des réformes 4.3€/kg

Impact environnemental réalisé avec CAP'2ER® (V.14.04)



Cas type

Polyculteur Naisseur engraisseur de taurillons

Hauts-de-France

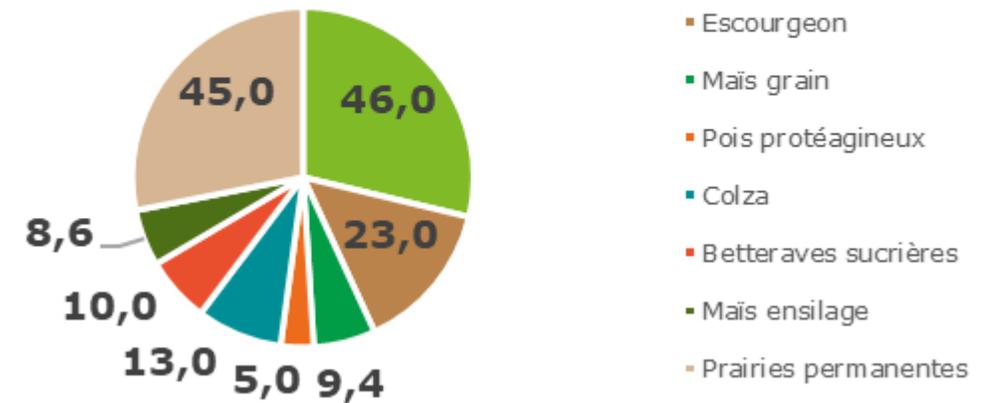
Cas type Polyculteur Naisseur engraisseur de taurillons

Présentation de la situation initiale



- **1,5 UMO** dont 0,5 UMO salariée
- Zone géographique : **Hauts de France** (zone de cultures à bon potentiel)
- **65 vaches allaitantes** en Vêlages d'hiver
- **30 JB sortis par an**

Assolement



- **160 HA de SAU** dont 33 % SFP/SAU
- Chargement corrigé : **2,12 UGB/ha**
- Chargement au pâturage :
Pr: 33 a/UGB – Eté : 49 a/UGB
- Autonomie fourragère : **88%** (achat de pulpes sèches)

Cas type Polyculteur engraisseur de taurillons

Naisseur



Aléas climatiques et impacts sur le système

Méthode :

Année 2022 en référence pour identifier les aléas. Mesure qualitative des impacts à partir des 41 fermes INOSYS Hauts de France.

Fin de printemps sec, été sec et chaud et automne humide

IMPACTS QUALITATIFS :



Printemps

- Pénalisation des maïs après RGI, des méteils et dérobés
- Bonne condition pour les fauches précoces d'herbe, manque de repousses
- Démarrage difficile des betteraves sucrières
- Faible impact sur les cultures de printemps implantées tôt



Eté

- Impact sur le rendement et MS du maïs
- Faible repousse estivale, besoin de complémentation
- Difficulté de levée du colza implanté



Automne

- Récolte tardive d'herbe de qualité moyenne
- Premiers arrachages de betteraves faibles en rendement
- Les derniers dans des conditions délicates, impactant la culture d'automne suivante

IMPACTS QUANTITATIFS :

Herbe	-1 TMS /ha
Maïs	-2 TMS/ha
Colza	-7 q/ha
Céréales	- 15 q/ha
Betteraves sucrières	-10 T/ha
Paille	-1 T/ha
Production allaitante	+ 10 a/UGB Eté/Automne
Déficit fourrager	-38 TMS soit 17,5 % des besoins

Cas type Polyculteur engraisseur de taurillons

Naisseur



Choix des leviers

Scénario 0

Achat de fourrages
Ensilage d'une partie du maïs destiné à la production de grains

Scénario 1

Augmentation de la SFP au détriment des cultures de vente
Arrêt des pulpes
Sevrage précoce
Alimentation estivale des animaux sevrés et en finition au bâtiment
Modification de la nature des concentrés
Investissement dans un silo de report

Scénario 2

Baisse du chargement au pâturage
Réduction des UGB par diminution du nombre de vêlages
Modification de la nature des concentrés

Cas type Polyculteur engraisseur de taurillons

Naisseur



Impacts des leviers

	CT sans aléas	S0 « achat »	S1 « SFP + Bâtiments Été »	S2 « Réduction du nombre de vêlages »
Hypothèses				
Assolement	Maïs grain : 9,4 ha Maïs ensilage : 8,6 ha	Maïs grain : 8,2 ha Maïs ensilage : 9,8 ha	Maïs grain : 6,0 ha Maïs ensilage : 12,0 ha	Maïs grain : 10,9 ha Maïs ensilage : 7,10ha
Troupeau	65 vêlages - 119 UGB Pr : 33 a/UGB - Eté : 43 a/UGB	65 vêlages - 119 UGB Pr : 33 a/UGB - Eté : 49 a/UGB	65 vêlages - 119 UGB Pr : 30 a/UGB - Eté : 61 a/UGB	48 vêlages - 88 UGB Pr : 30 a/UGB - Eté : 62 a/UGB
Conduite	Uniquement engraissement des JB au sec l'été Finition des femelles à l'herbe l'été	Achat 100 T de foin et 63 T de paille Composition de la ration hivernale identique à la situation initiale	Sevrage précoce BT-BTE-GB-VAR au bâtiment l'été Récolte ER au printemps pour distribution estivale	Conduite du troupeau identique à la situation initiale Récolte d'ER au printemps pour distribution estivale
Investissement	-	-	1 silo de report 10 000 €	-
Impact technique				
Autonomie fourragère	88%	66%	88%	95%
Chargement corrigé	2,12 UGB/ha SFP	1,87 UGB/ha SFP	2,08 UGB/ha SFP	1,66 UGB/ha SFP
Production brute de viande vive (PBVV)	399 Kg/UGB	399 Kg/UGB	399 Kg/UGB	401 Kg/UGB

Cas type Polyculteur engraisseur de taurillons

Naisseur



- 4,4 % GES (S2)
Mais
- 48 830 € de revenu

Impacts des leviers



CT sans aléas

S0 « achat »

S1 « SFP
+ Bâtiment Eté »

S2 « Réduction du nombre
de vêlages »

Impact carbone

Exploitation :

Emission brute par ha	6220 Kg eq CO ₂	6 434 Kg eq CO ₂	6 251 Kg eq CO ₂	5 080 Kg eq CO ₂
Stockage carbone par ha	305 Kg eq CO ₂	305 Kg eq CO ₂	305 Kg eq CO ₂	305 Kg eq CO ₂

Atelier viande : Empreinte nette par Kg de viande vive vendue

13,6 Kg eq CO ₂	14,2 Kg eq CO ₂	13,7 Kg eq CO ₂	13,0 Kg eq CO ₂
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Impact économique

Atelier : Marge brute € / UGB	659 €/UGB	545 €/UGB	607 €/UGB	633 €/UGB
--------------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------

Exploitation :

Produit brut	386 529 €	349 545 €	346 319 €	318 227 €
EBE	77 032 €	27 549 €	38 845 €	22 776 €
EBE/PB	20 %	8 %	11 %	7%
Annuités	42 918 €	42 918 €	44 151 € (+1233 €)	42 918 €
Revenu dispo/UMO expl	26 411 €	-18 206 €	-9191 €	-22 420 €

Méthode : Hypothèses économiques : Conjoncture 2023 – Actu éco Hauts-de-France :

Tourteau de soja 550€/t, tourteau de colza 350€/t, blé 22€/q, prix des vaches de réforme 5,15 €/Kg, prix des génisses bouchères 5,25 €/Kg, prix des jeunes bovins 5,20 €/Kg





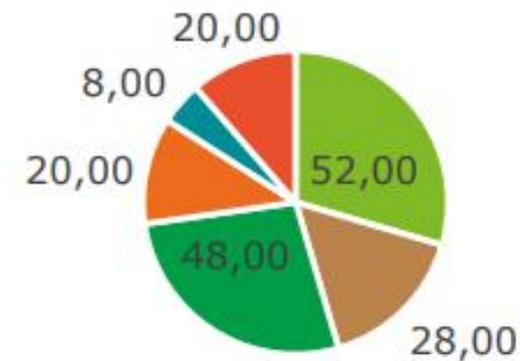
Cas type bovin lait avec jeunes bovins

Présentation de la situation initiale

- 2 UMO associés
- 176 ha SAU (45% SFP)
- 1,46 UGB/ha
- 550 000 litres vendus par 64 VL à 8 600 l/VL



Assolement (ha)



■ Prairies permanentes ■ Mais ensilage ■ Blé hiver ■ Orge hiver ■ Orge printemps ■ Colza

Cas type bovin lait avec jeunes bovins

Aléas climatiques et impacts sur le système

Méthode :

Année 2022 en référence pour identifier les aléas (80 fermes suivies). Conjoncture climatique et fourragère volontairement accentuée (aléas plus fréquents et plus sévères dans les années à venir).

Printemps sec, été sec et chaud et automne humide

IMPACTS QUALITATIFS :



Printemps

Maïs et dérobés : pénalisation des maïs implantés après RGI, des méteils

Herbe : fauches précoces avancées de 15 jours, rendement en foin pénalisé par une faible pousse de l'herbe au printemps, allongement de la période de pâturage



Été

Maïs : impact sur le rendement (-36%) et sur la qualité (-0,05UFL/kgMS)

Herbe : faible repousse estivale, besoin de complémentation de tous les animaux en pâture entre le 15/07 et 01/09

Culture : impact sur les cultures d'hiver (-15% de rendement) et de printemps (-36% de rendement).



Automne

Herbe : récolte tardive d'herbe de qualité moyenne, allongement de la période de pâturage

IMPACTS QUANTITATIFS :

Valorisation de l'herbe	-1,3 tMS/ha
Foin	-1 tMS/ha
Maïs	-4 tMS/ha
Colza	-5 qx
Blé, orge d'hiver	-10 qx/ha
Orge de printemps	-20 qx/ha
Déficit fourrager	-178 tMS soit 33% des besoins.

Cas type bovin lait avec jeunes bovins

Choix des leviers

Scénario 0

Achat de fourrages (maïs ensilage sur pied et foin rendu exploitation)

Scénario 1

Réduction du taux de renouvellement (moins de génisses élevées)
Plus de maïs assolé au détriment des cultures de vente

Scénario 2

Réduction du taux de renouvellement
Arrêt des taurillons
Plus de maïs et de prairies temporaires assolés au dépend des cultures

Cas type bovin lait avec jeunes bovins



Impacts des leviers

CT sans aléas

S0 « achat »

S1 « SFP »

S2 « troupeau et SFP »

Hypothèses

Assolement		=	Maïs : 42ha (+14 ha) Cultures de vente : 82 ha (-14 ha) Arrêt colza et orge de printemps	Maïs : 32 ha (+4 ha) Luzerne : 5 ha (+5 ha) Cultures : 87 ha (-9 ha)
Troupeau	119 UGB	119 UGB	108 UGB (renouvel. : 37 à 30%)	92 UGB (-25 UGB) Baisse taux de renouvel. (37 à 30%) Arrêt de l'atelier taurillons
Conduite		Achat de 113 tMS de maïs Achat de 64 tMS de foin Ration VL : + 200 kg/VL de céréales Ration JB : + 148 kg/JB de céréales	Achat de 26tMS de foin Ration VL : + 200 kg/VL de céréales Ration JB : + 148 kg/JB de céréales	Pas d'achat de fourrages Introduction de prairies temporaires ensilées dans la ration des VL Ration VL : + 200 kg/VL de céréales

Impact technique

Autonomie fourragère	100 %	66 %	95 %	100 %
Chargement corrigé	1,46 UGB/ha SFP	1.46 UGB/ha SFP	1.15 UGB/ha SFP	1.03 UGB/ha SFP
Cultures de vente	96 ha	96 ha	82 ha	87 ha

Cas type bovin lait avec jeunes bovins



- 16 % GES
Mais
-12 700 € de
revenu

Impacts des leviers

	CT sans aléas	S0 « achat »	S1 « SFP »	S2 « troupeau et SFP »
Impact carbone				
Exploitation : Emission brute par ha	5 519	5 823	5 257	4 908
Stockage carbone par ha (kg eq CO2/ha)	333	333	333	399
Atelier lait : Empreinte nette (émission) par litre de lait vendu	0,75 (0,9)	0,81 (0,96)	0.79 (0.94)	0.79 (0.94)
Impact économique				
Atelier : Marge brute € / 1000l	308 €/1000l	272 €/1000l	285 €/1000l	282 €/1000l
Exploitation :				
PB/UMO tot	257 750 €	247 000 €	236 300 €	217 350 €
Charges op/PB	36%	43%	40%	39%
EBE	162 800 €	129 500 €	132 000 €	119 300 €
EBE av MO/PB	32%	33%	28%	31%
Revenu dispo/UMO expl	49 450 €	32 800 €	34 050 € + 2 500 €	27 700 € -12 700 €

Méthode :

Hypothèses économiques : Conjoncture 2023 – Actu éco Grand-Est Ile de France Prix du lait 465€/1000l, VL40 : 510€/t, blé 21€/q, prix des JB: 4,6 €/kg, prix du maïs sur pied (estimé): 115 €/tMS, prix du foin rendu exploitation : 100 €/t
Impact environnemental réalisé avec CAP'2ER® (V.14.04)



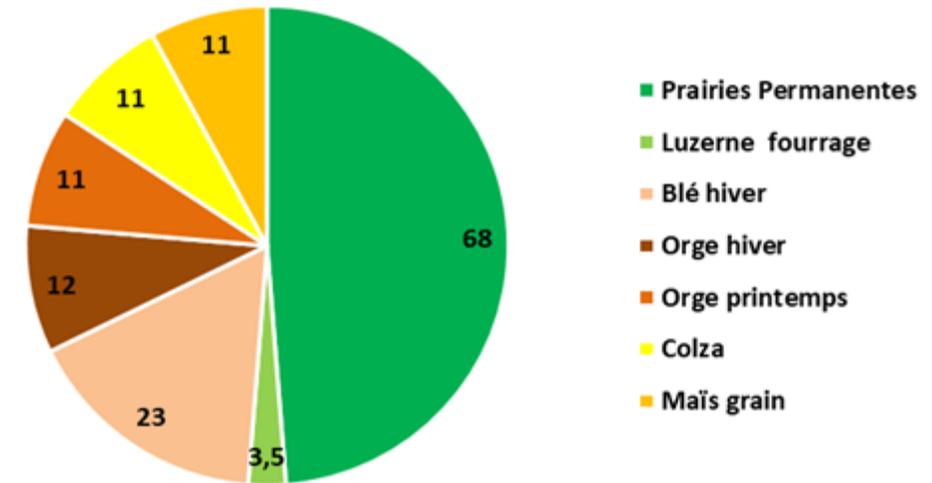
Cas type Polyculteur Naisseur avec finition des génisses à l'herbe

Présentation de la situation initiale

- 1,3 UMO dont 0.3 salariée
- Zone de PE du Grand Est avec potentiel culture moyen
- Valorisation des surfaces en herbe par le troupeau allaitant
- 50 vaches allaitantes charolaises en vêlages automne-hiver
- Production de 12 génisses finies à l'herbe et vente de 28 broutards
- 26T de viande vive – 309 kgvv/UGB

- 140 ha de SAU dont 51% de SFP
- Chargement : 1.2 UGB/ha SFP
- Autonomie fourragère : 100%

Assolement



Chargement au pâturage :

- 33 ares/UGB
- 50-75 ares/UGB
- 78 ares/UGB

Cas type Polyculteur Naisseur avec finition des génisses à l'herbe

Aléas climatiques et impacts sur le système

Méthode :

Année 2022 en référence pour identifier les aléas.
(Hypothèses interfilières régionales – 260 fermes suivies)
Conjoncture climatique et fourragère volontairement accentuée
(Aléas plus fréquents et plus sévères dans les années à venir).

Fin de printemps sec,
été sec et chaud et
automne humide

IMPACTS QUALITATIFS :



Printemps

Maïs et dérobés :
pénalisation des maïs implantés après RGI, des méteils

Herbe :
Fauches précoces avancées de 15 jours (bonne qualité mais moins de rendement),

Rendement en foin pénalisé par une faible pousse de l'herbe au printemps

Mise à l'herbe avancée si portance



Été

Maïs : impact sur le rendement (-36%) et sur la qualité (-0,05UFL/kgMS)

Herbe :
Faible repousse estivale,
Besoin de complémentation de tous les animaux en pâture sur 45j pour moitié de ration

Cultures :
Impact sur les cultures d'hiver (-15% de rendement) et de printemps (-36% de rendement).



Automne

Herbe :
Récolte tardive d'herbe de qualité moyenne,
Allongement de la période de pâturage pour une partie des animaux

IMPACTS QUANTITATIFS :

Valorisation de l'herbe	- 0,4 tMS/ha
Fauche précoce	-0,4 tMS/ha
Foin	-1 tMS/ha
Maïs grain	-25 q/ha
Colza	-4 qx/ha
Blé, orge d'hiver	-10 qx/ha
Orge de printemps	-18 qx/ha
Déficit fourrager	-30 tMS soit 16% des besoins.

Cas type Polyculteur Naisseur avec finition des génisses à l'herbe

Choix des leviers

Objectif d'un maintien des performances animales



Scénario 0

Achat de fourrages

Scénario 1

Augmentation de la SFP au détriment des cultures de vente

Scénario 2

Avancement des vêlages pour sevrer plus tôt et décharger les pâtures
Augmentation de la SFP

Cas type Polyculteur Naisseur avec finition des génisses à l'herbe



Impacts des leviers

	CT sans aléas	S0 « achat »	S1 « SFP »	S2 « troupeau et SFP »
Hypothèses				
Assolement	51% de SFP /SAU	=	54% de SFP/SAU + 4,5 ha de luzerne	52% de SFP/SAU + 1,5 ha luzerne
céréales autoconsommées	3,8 ha	(4,1 à) 4,6 ha	4,2 ha	4,5 ha
Troupeau	50 VA – 84 UGB 22/11	50 VA - 84 UGB 22/11	50 VA – 84 UGB 22/11	50 VA – 84 UGB 04/10
Conduite	Ventes bds et génisses en juillet-août	(Achat 30 TMS foin) ou combinaison possible avec consommation paille concentrés		Ventes bds et génisses en juin Plus de besoins en fourrages récoltés- stockés
Impact technique				
Autonomie fourragère	106 %	84%	100 %	100 %
Chargement corrigé	1,14 UGB/ha SFP	1,09 UGB/ha SFP	1,11 UGB/ha SFP	1,15 UGB/ha SFP
Productivité	309 kgvv/UGB	309 kgvv/UGB	309 kgvv/UGB	309 Kgvv/UGB

Cas type Polyculteur Naisseur avec finition des génisses à l'herbe



-1,4 % GES
Mais
- 22 k€ de
revenu

Impacts des leviers

	CT sans aléas	S0 « achat »	S1 « SFP »	S2 « troupeau et SFP »
Impact carbone 				
Exploitation : Emission brute par ha	4 811 kg eq CO2	4 807 kg eq CO2	4 773 kg eq CO2	4 757 kg eq CO2
Stockage carbone par ha	755 kg eq CO2	757 kg eq CO2	748 kg eq CO2	756 kg eq CO2
Atelier viande : Empreinte nette par kg viande vive vendu	14,9 kg eq CO2	15,0 kg eq CO2	12,0 kg eq CO2	14,8 kg eq CO2
Impact économique				
Atelier : Marge brute € / UGB	599 €	579 €	593 €	573 €
Exploitation :				
PB/UMO tot	162 650 €	148 810 €	146 220 €	146 730 €
EBE	52 030 €	31 030 €	31 480 €	29 921 €
EBE av MO/PB	31 %	23 %	24 %	23 %
Annuités	34 780 €	34 780 €	34 780 €	34 780 €
Revenu dispo/UMO expl	17 260 €	- 3 740 €	- 3 290 €	-4 855 €

Méthode :

Hypothèses économiques : Conjoncture 2023 – Actu éco Grand-Est Ile de France , blé-orge 205€/t, prix du foin rendu exploitation : 100 €/t , tx colza 430€/t

Impact environnemental réalisé avec CAP'2ER® (V.14.04)

Analyse transversale

- **L'achat de fourrages** = leviers de non-adaptation impactant économiquement et environnementalement
- Augmentation de la **SFP** et/ou diversification fourragère
- Optimisation du **troupeau**

Points communs



- **Maitrise technique** non prise en compte
- En fonction des installations, **investissements** supplémentaires en stockage, chemin...

Points de vigilance



- Impact **travail** non chiffré mais charge de travail potentiellement plus importante (récolte, semis, distribution...)
- Difficultés d'évaluer l'impact sur les **animaux** = pas de leviers d'adaptation des bâtiments
- **Irrigation** : levier ou pas ? Fonction du contexte de la zone
- Impact d'une année spécifique

Limites



Conclusion / Idées clés

- **3 voies** d'adaptation possibles (à cumuler ou pas) :
 - Diversification / optimisation agronomique
 - Optimisation du troupeau
 - Extensification structurelle (\nearrow SFP) ou tactique (cultures à double fin)
- MAIS ne couvre pas les **marge d'optimisation technique** existante dans les fermes
- Un **fonctionnement différent** :
 - Complexification / diversification des systèmes
 - Gestion annuelle différente avec des stocks pour l'hiver et pour l'été
 - Optimiser les nouvelles fenêtres de pâturage : plus tôt en saison, plus tard en saison, voire en hiver
- Impact d'une année chaude et sèche marquée, peut-être « un peu extrême », les « meilleures » années permettraient de faire du stock
- Augmente la fragilité économique des exploitations = réflexion sur la **stratégie** d'endettement



Quizz



Temps de questions et d'échange

