

Introduction

Guillaume Gauthier

Eleveur en Saône-et-Loire

JA et FNB

Référent environnement
à INTERBEV

- **2015 : année de la COP21 et du lancement de LIFE BEEF CARBON**, l'élevage bovin se positionne comme acteur de la lutte contre le changement climatique
- **Depuis 2015** : des travaux scientifiques reconnus internationalement, **un outil d'évaluation multicritère CAP2ER**, une meilleure reconnaissance des atouts de l'élevage bovin
- **2020 - 2021 : fin du projet LIFE BEEF CARBON** ; temps de l'analyse des résultats, du déploiement et de la construction d'une stratégie environnementale qui s'inscrivent dans les objectifs de produire une viande acceptée par le consommateur et qui rémunère correctement chaque maillon de la filière.





Le plan carbone de la filière bovin viande

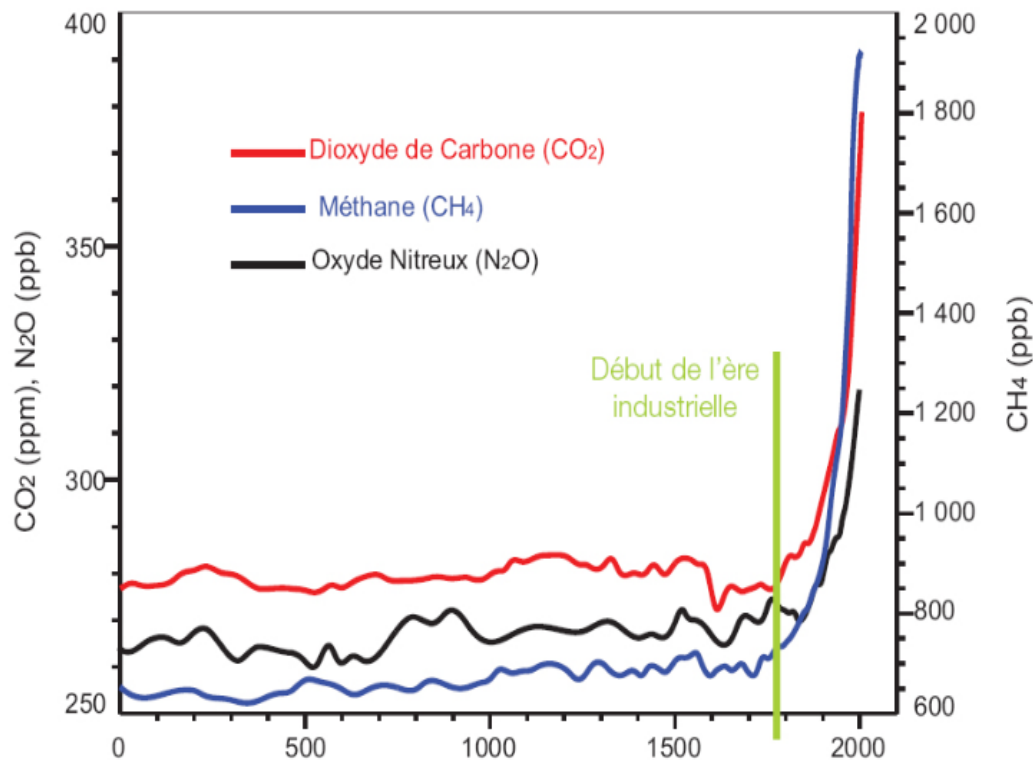
Josselin ANDURAND (josselin.andurand@idele.fr)

et Mathieu VELGHE (mathieu.velghe@idele.fr)

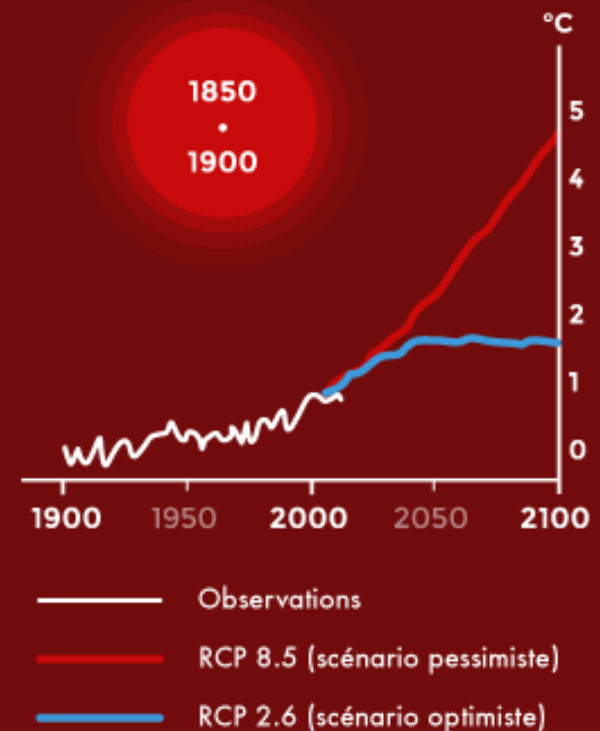


Changement climatique

- Paris agreement 2015 & GIEC 2018
→ Limiter l'augmentation de température à 1,5°C



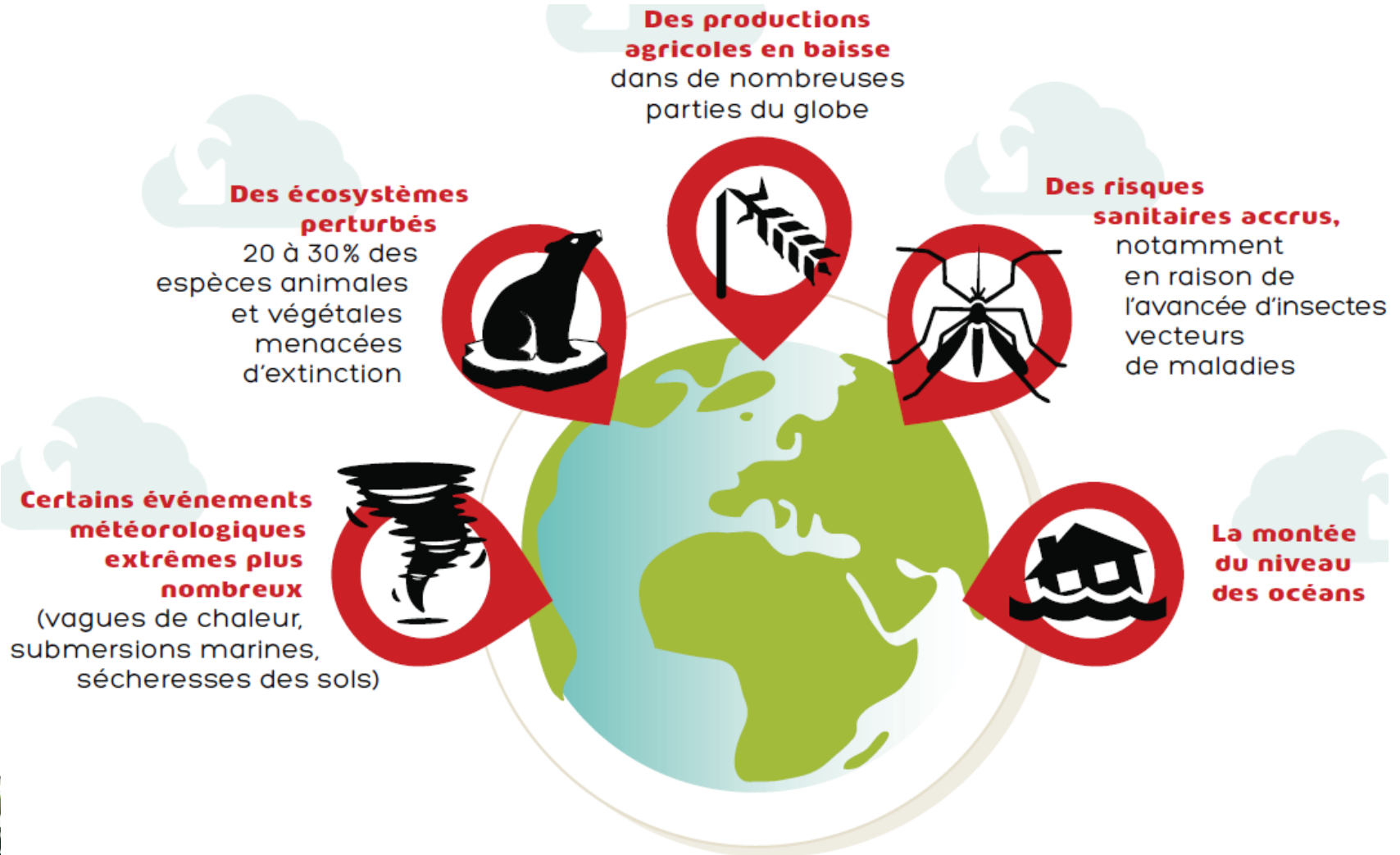
Evolution des températures depuis



EU : -40 % 2030/1990
Carbon neutrality in 2050

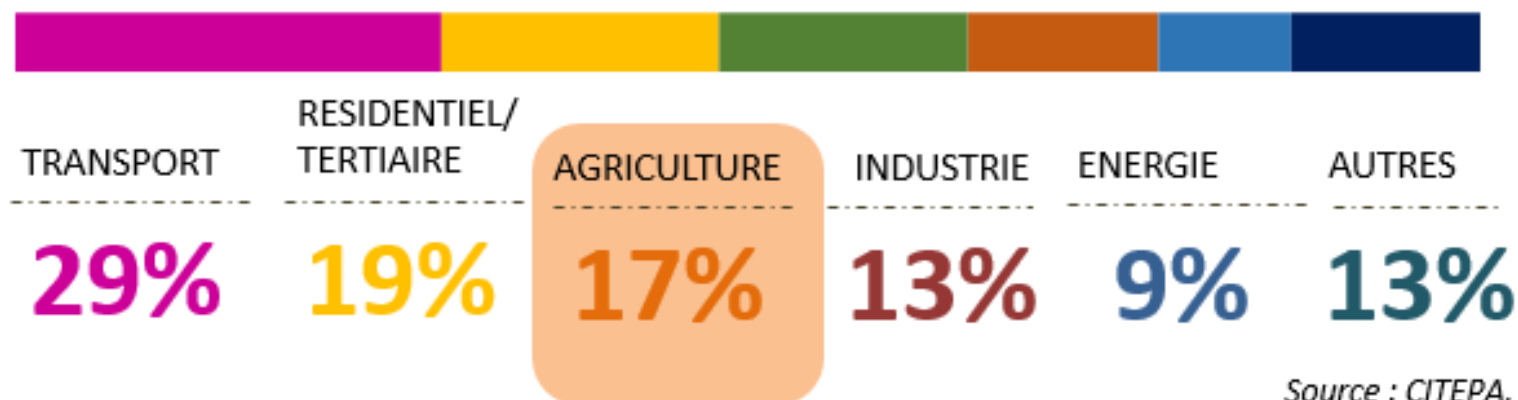


Les conséquences du changement climatique



La contribution de l'agriculture aux émissions de GES en France

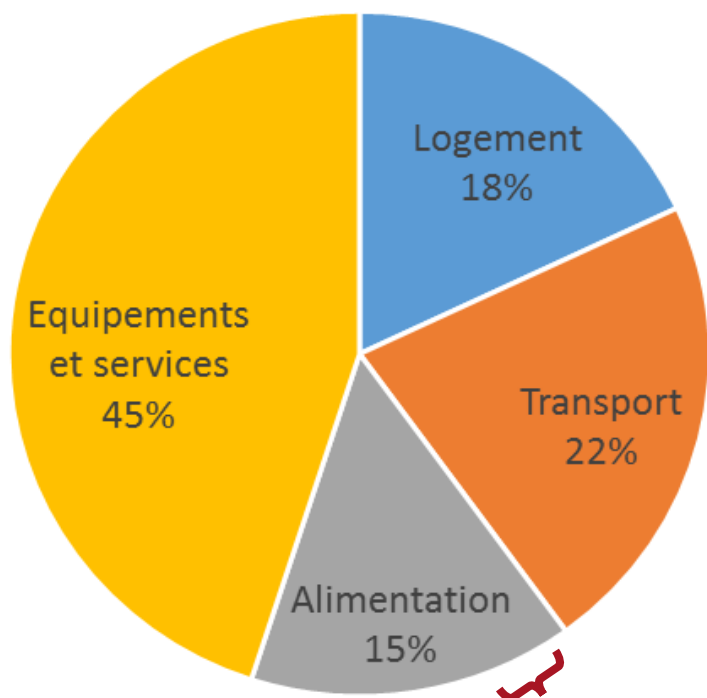
Les secteurs émetteurs de GES en France



Source : CITEPA, 2017



L'empreinte carbone d'un citoyen français



Produits carnés 5%



1 Français
=
12 tonnes
eq CO₂/an

Sources MEDDTL, ADEME, 2008



Une évaluation multicritères des systèmes d'élevage

Valorisation de surfaces
peu accessibles

Entretien des paysages

Biodiversité

CAP'2ER



Gaz à Effet de Serre (GES) CAP'2ER

Ammoniac (Acidification) CAP'2ER



CAP'2ER

Energies fossiles

Élevage



Prélèvements d'eau

Qualité de l'eau (Eutrophisation)

Contribution à la qualité de l'eau



CAP'2ER

Stockage de carbone

Lutte contre l'érosion

CAP'2ER

La performance nourricière

CAP'2ER



L'empreinte carbone de l'élevage



5% de l'empreinte consommateur français

Ce n'est pas du carbone fossile

Secteurs aux émissions stables

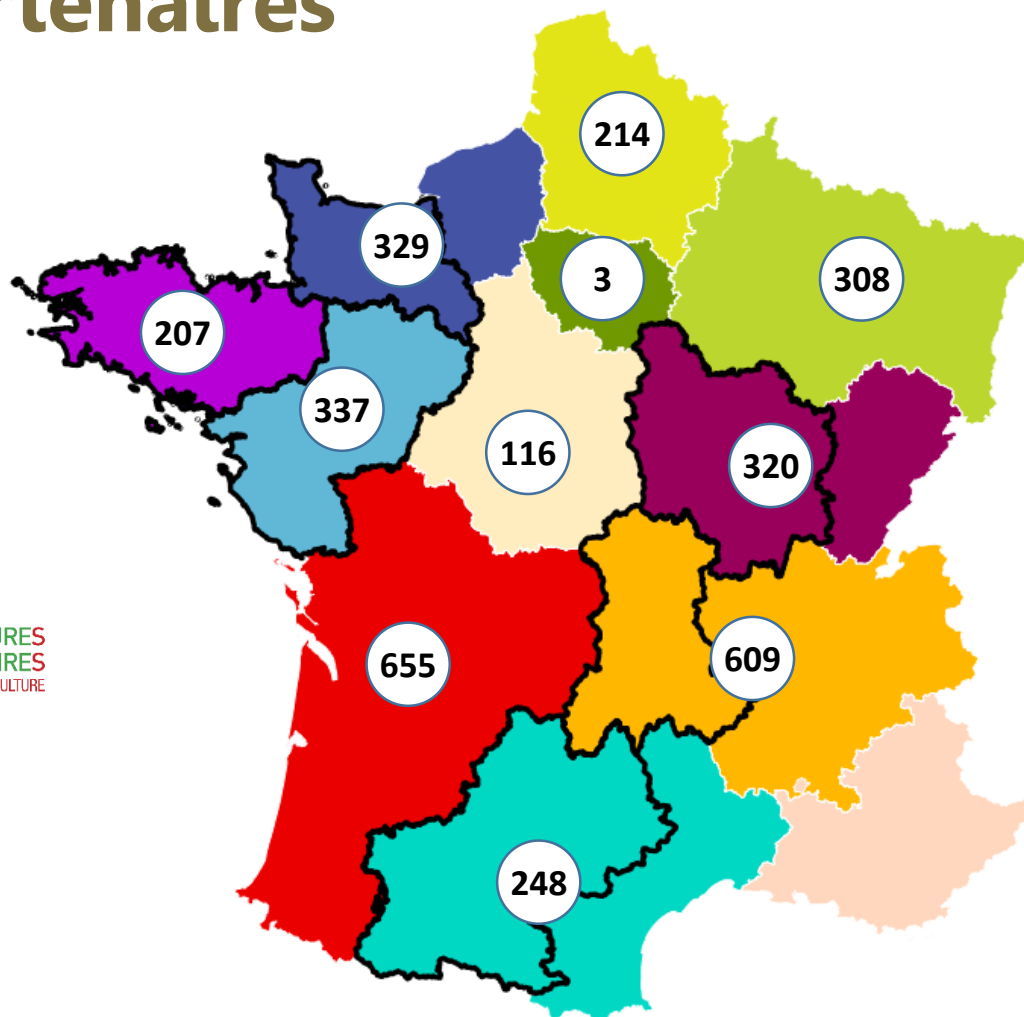
Seul secteur d'activité qui stocke du carbone

D'autres impacts environnementaux positifs

Une diffusion large grâce aux projets multipartenaires

Nombre de diagnostics CAP'2ER
niveau 1 BV au 01/07/2020

Total général **3 346**



La collecte de données (exemple niveau 1)

Race majoritaire du troupeau Charolaise - 38

Vaches allaitantes 58 têtes

Génisses 0-1 an 21 têtes

Génisses 1-2 ans 12 têtes

Génisses >2 ans 15 têtes

Mâles 0-1 an 35 têtes

Mâles 1-2 ans 1 têtes

Mâles >2 ans 4 têtes

Les effectifs moyens
pondérés

Temps moyen passé au bâtiment pour les vaches et les génisses 2.5 mois/an

Temps moyen passé au bâtiment pour les mâles 2.5 mois/an

Mode de logement majoritaire du troupeau viande Aire paillée intégrale

Les effluents

Les données d'entrée

Nombre de vêlages	56 vêlages
Nombre de veaux sevrés	57 veaux sevrés
Age moyen au premier vêlage	37.3 mois
Intervalle vêlage-vêlage	377 jours
Taux de renouvellement	20 %

La reproduction

Quantité de viande vendue	27631 kg vif
dont viande maigre	19150 kg vif
dont viande finie	8481 kg vif
Poids total des animaux achetés	500 kg vif
Variation d'inventaire	-5770.0 kg vif
Production brute de viande vive	21361 kg vif

La productivité en kilo vif



Les données d'entrée (3)

Les surfaces liées au troupeau bovin viande

Prairies permanentes	51.0 ha
Prairies temporaires	49.0 ha
Maïs ensilage et autre fourrages	0.0 ha
Céréales autoconsommées – Quantités	11 tonnes brutes/an
Rendement des céréales autoconsommées	30 qx/ha
Mètres linéaires de haies	8320 mètres linéaires
Azote organique exporté	0 unités N/an

Les intrants utilisés par le troupeau bovin viande

Consommation d'électricité	1650 kWh/an
Consommation de carburants	12000 litres/an
Azote minéral utilisé	0 unités N/an
Azote organique importé	0 unités N/an
Aliments achetés (céréales, tourteaux, aliments composés, CMV...)	1 tonnes brutes/an
Dont tourteaux de soja	0 tonnes brutes/an

La restitution d'un diagnostic Cap'2ER

MON ATELIER VIANDE

Système de référence : Naisseur

MON TROUPEAU

Nombre UGB	Vaches allaitantes	Age au 1 ^{er} vêlage	Production de viande	Taux de finition	Chargement apparent
89	58	37,3	240	31	0,9
UGB		mois	kg/UGB	%	UGB/ha SFP viande

MES SURFACES

SAU viande*	SFP viande	Prairies permanentes	Prairies temporaires	Linéaires de haies	Azote organique
104	100	51	49	8 320	62
ha	ha	ha	ha	mètres	kg N/ha SAU viande*

Intrants consommés par l'atelier

Azote minéral 0 kg N/ha SAU viande*	Carburant 116 L/ha SAU viande*
Concentrés 135 kg bruts/UGB	Electricité 19 kWh/UGB

Contributions positives de mon atelier

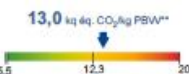
Potential nourricier** Je nourris 205 pers. / an soit 2 pers./ha SAU viande*	Stockage de carbone Je stocke 413 kg de carbone/ha SAU viande*
Biodiversité J'entretiens 1,3 ha de biodiversité/ha SAU viande*	

*SAU viande : SFP de l'atelier viande + ha de céréales autoconsommées par l'atelier viande

**Partenaires CDE

MON EMPREINTE CARBONE

Empreinte carbone nette



**kg PBV : kg de production brute de viande vive

Emissions de GES* (CH₄, N₂O et CO₂)



20,4 kg éq. CO₂/kg PBV**

**kg PBV : kg de production brute de viande vive

Stockage de carbone



7,3 kg éq. CO₂/kg PBV**

**kg PBV : kg de production brute de viande vive

Comparaison par rapport à un système fourrageur équivalent

Diagnostic CAP'2ER Niveau 1 - Version 2.2 du 20/12/2018

MA GESTION DE L'AZOTE

Bilan de l'azote simplifié à l'échelle de l'atelier



La différence entre les entrées et les sorties est appelée excédent du bilan.

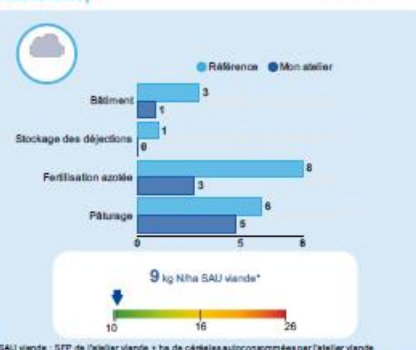


Comparaison par rapport à un système bovin viande équivalent

MES PERTES POTENTIELLES D'AZOTE VERS L'EAU (LESSIVAGE)



MES PERTES POTENTIELLES D'AZOTE VERS L'AIR (AMMONIAC)



*SAU viande : SFP de l'atelier viande + ha de céréales autoconsommées par l'atelier viande

Diagnostic CAP'2ER Niveau 1 - Version 2.2 du 20/12/2018

MES CONSOMMATIONS D'ENERGIE



**kg PBV : kg de production brute de viande vive

Focus sur l'empreinte carbone

MON EMPREINTE CARBONE

Empreinte carbone nette



Empreinte
carbone nette

=



Emissions
de GES*

-



Stockage
de carbone

36% de mes émissions de
GES* sont compensées
par le stockage de
carbone

13,0 kg éq. CO₂/kg PBV**



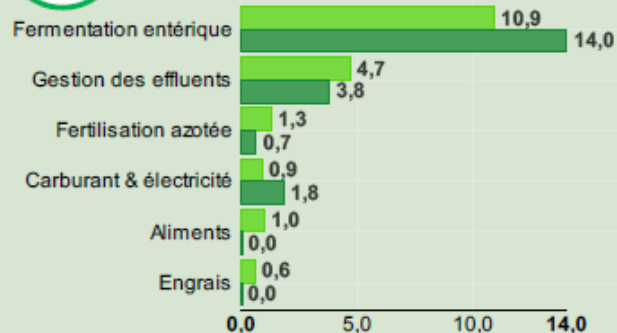
*GES : Gaz à Effet de Serre

**kg PBVV : kg de production brute de viande



Emissions de GES* (CH₄, N₂O et CO₂)

● Référence ● Mon atelier



20,4 kg éq. CO₂/kg PBV**

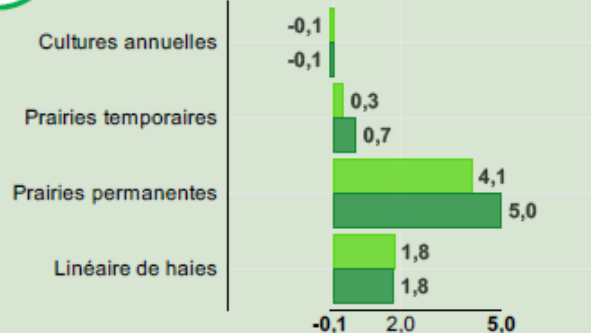


**kg PBVV : kg de production brute de viande vive



Stockage de carbone

● Référence ● Mon atelier



7,3 kg éq. CO₂/kg PBV**

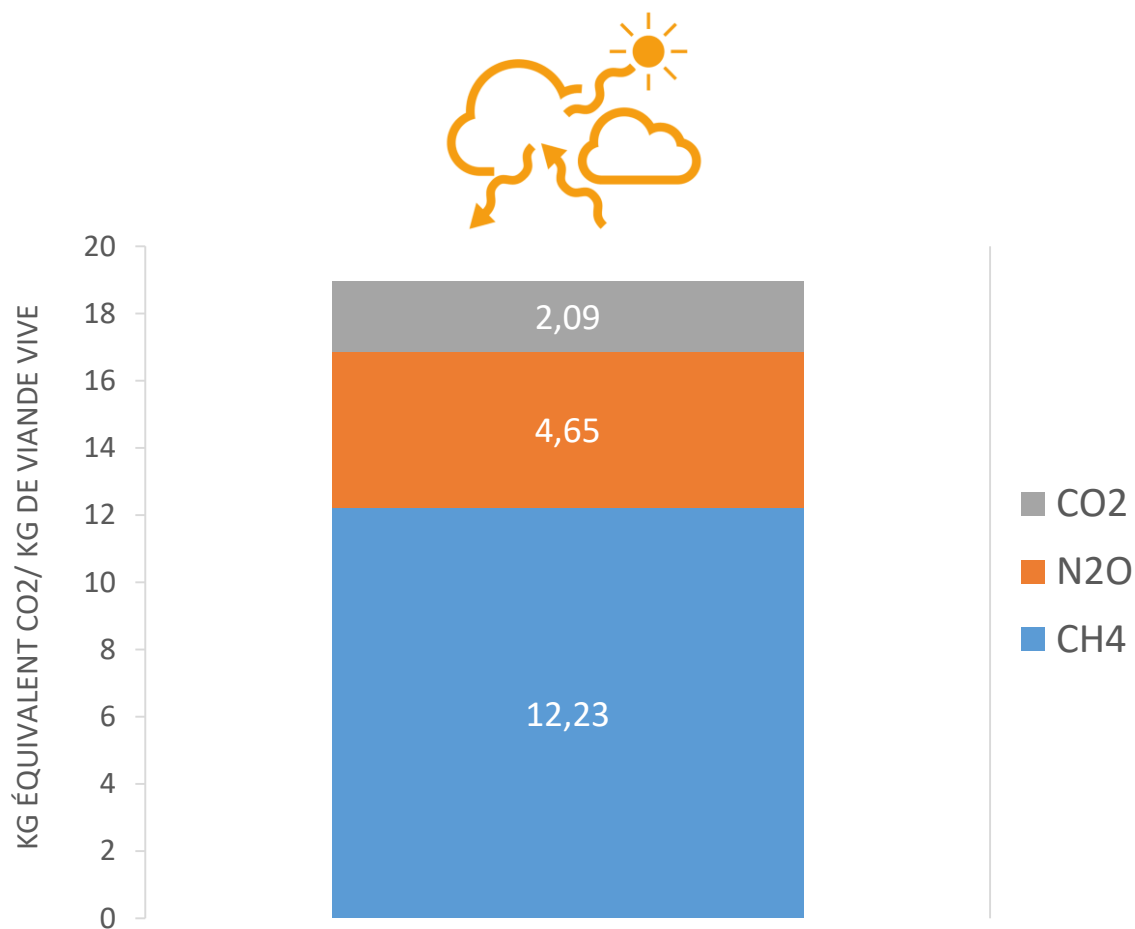


**kg PBVV : kg de production brute de viande

Comparaison par rapport à un système fourrager équivalent

Focus sur les systèmes naisseurs :

émissions brutes de GES de 610 fermes France sur 2016-2017-2018

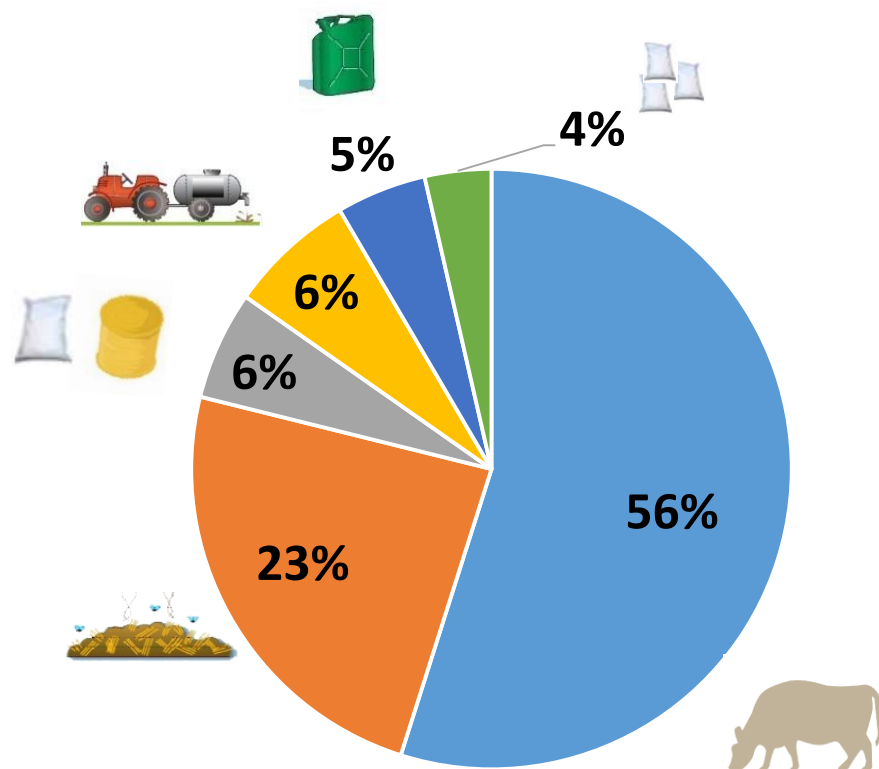


Le méthane entérique représente plus de 50 % des émissions

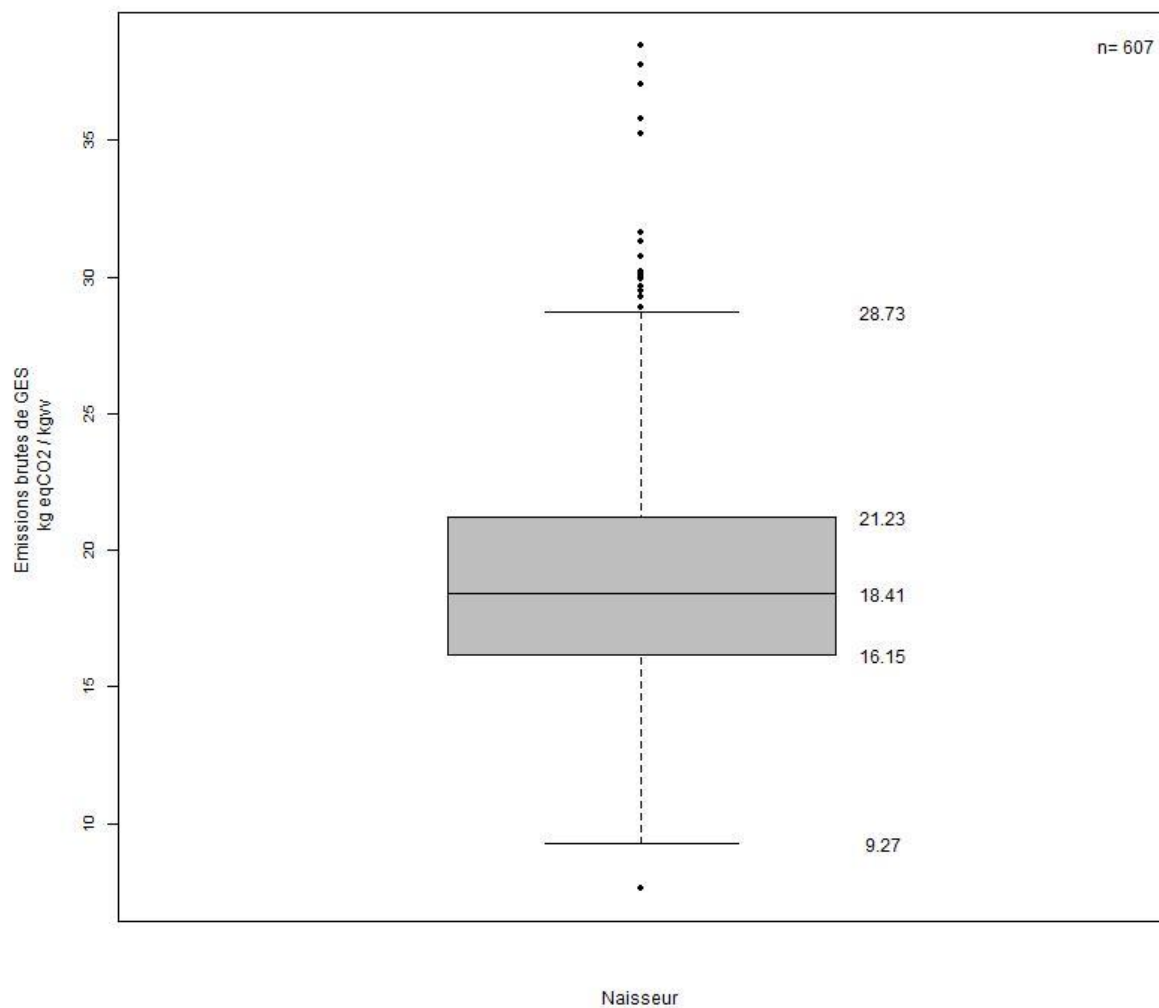


Répartition des émissions

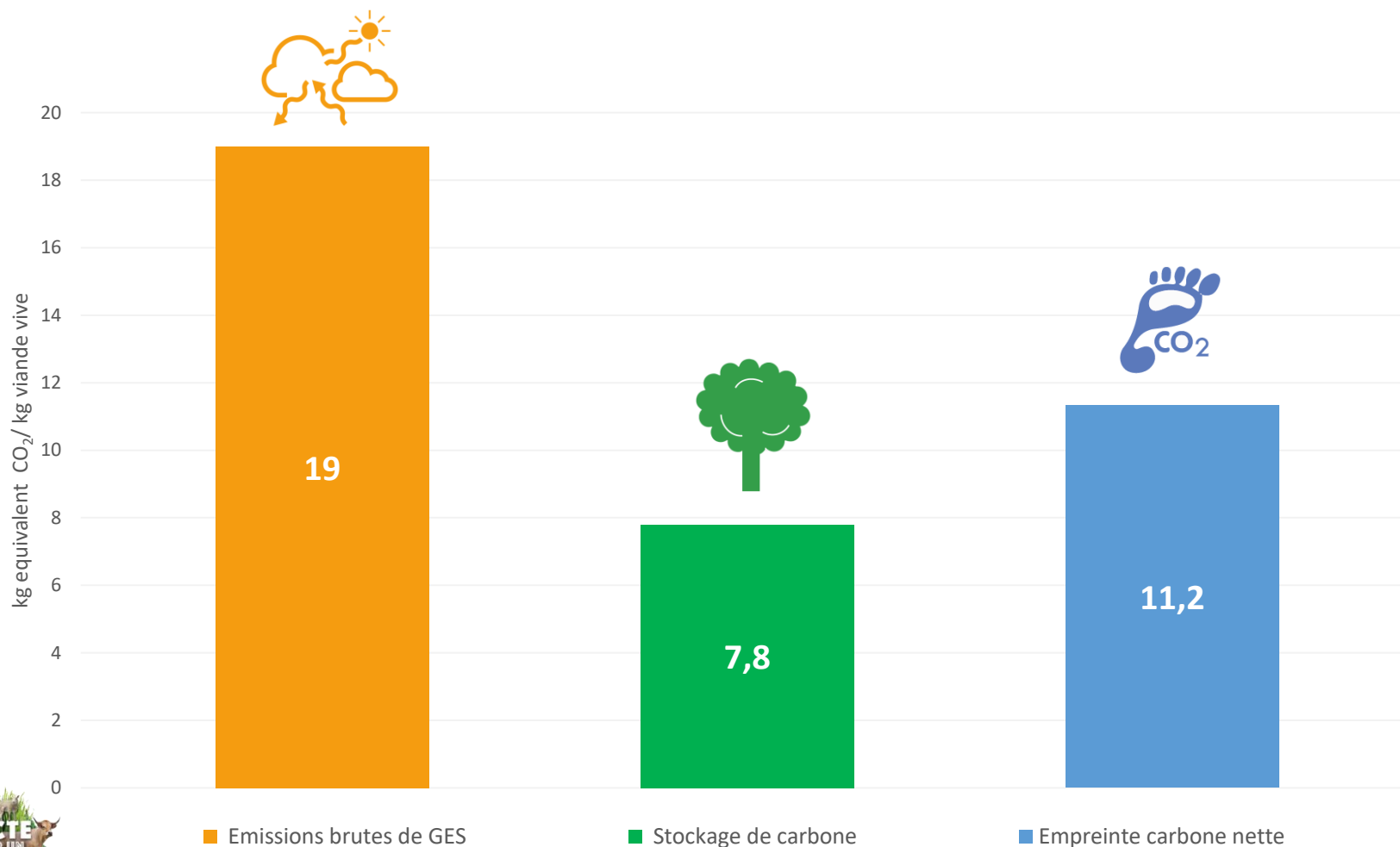
- Fermentation entérique
- Gestion des effluents
- Achats aliments et paille
- Fertilisation
- Energies directes
- Achats d'engrais



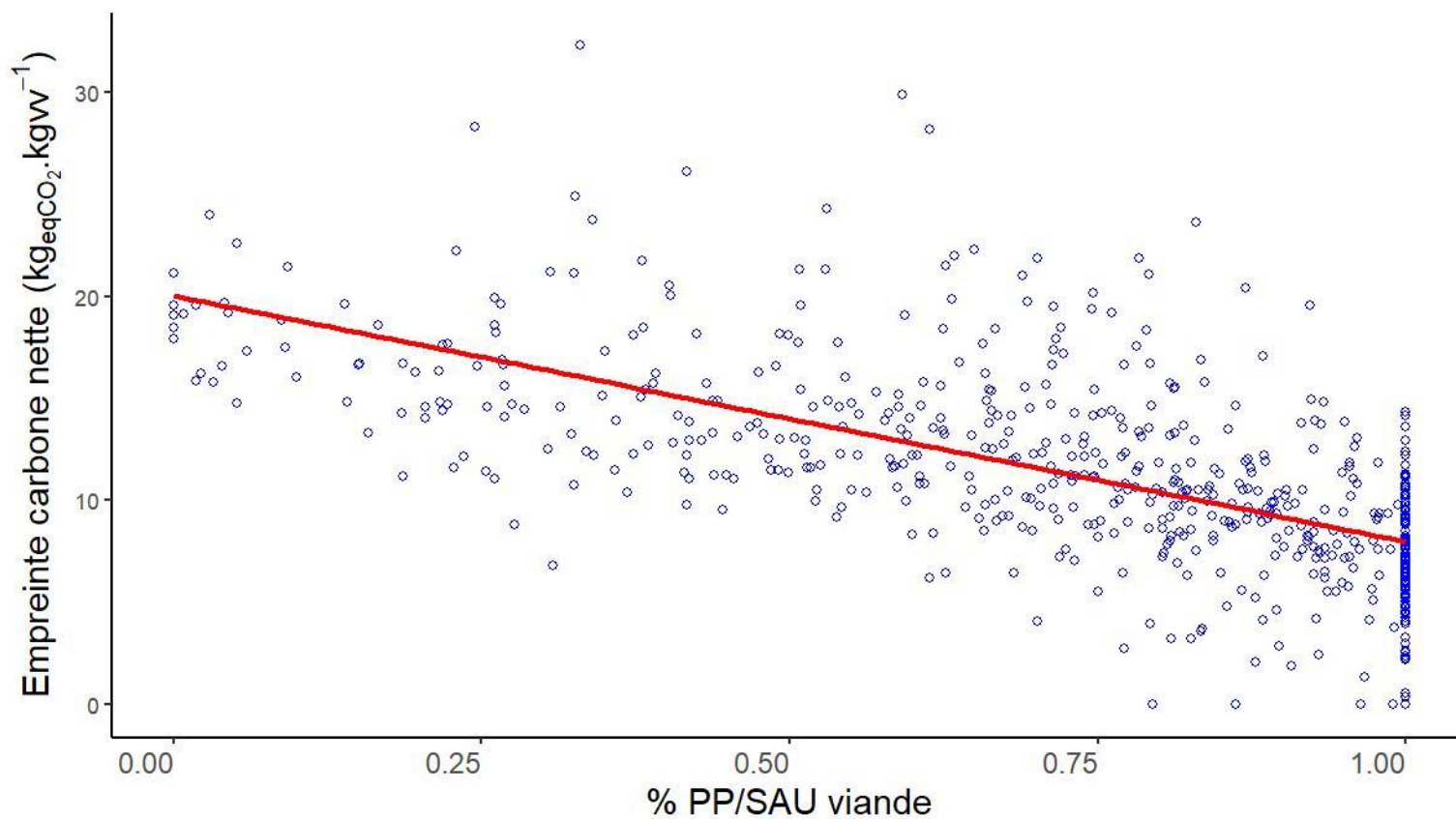
Une forte variabilité des émissions brutes



Focus sur les systèmes naisseurs : émissions, stockage et empreinte nette de 610 fermes France



La présence de prairie sur les exploitations favorise la diminution de l'empreinte carbone nette



Data source: BDD_2016_2017_2018 (610 diagnostic)



L'empreinte carbone de l'élevage



**Un potentiel d'amélioration
existant
Des effets positifs de la prairie**

Questions ?





Les différents leviers (1)

É
L
E
V
A
G
E

OBJECTIFS	SITUATION TÉMOIN	SIMULATION	EFFET SUR GES NET/ EFFET SUR EBE	CONSEILS
Diminuer l'IVV	Naisseur engraisseur Jeunes Bovins Pays de Loire	Passage de 390 à 375 j	- 2,2 % / + 2 600 €	Vêlages groupés
Réduire le délai entre dernier vêlage et abattage	Naisseur engraisseur Jeunes Bovins Pays de Loire	Passage de 340 à 280 j	- 7 % / + 5 300 €	Tri des vaches/ note d'état Engr avant sevrage
Augmenter le taux de finition	Naisseur engraisseur Jeunes Bovins Pays de Loire	Finition vaches de réforme	- 6,7 % / + 5 800 €	Rations engraissement Démarrage engrais à l'herbe Âge de réforme
Santé et croissance des jeunes animaux	Naisseur extensif Pays de Loire	- 4 % mortalité et + 100 g/j	- 3 % / + 2 700 €	Conditions sanitaires, Place bâtiment surveillance
Réduction de l'âge au premier vêlage	Naisseur avec engraissement de femelles Charolais 1 ^{er} vêlage à 35 mois	Passage en 30 mois double période Passage en 24 mois Iso vèl et iso UGB	de - 4 à - 14 %	Possible en 30 mois Très exigeant en 24 mois Avantage éco en iso UGB



Les différents leviers (2)

ALIMENTATION

VEGETAL

ÉNERGIE

	OBJECTIFS	SITUATION TÉMOIN	SIMULATION	EFFET SUR GES NETS	CONSEILS
ALIMENTATION	Autonomie	Naisseur engraisseur veaux Aveyron	Passage RGI en météil et PT flore variée plus longue	- 8,9 % / + 5 000 €	Optimisation concentré, fertilisation Augmentation stockage de carbone
	Amélioration du pâturage	Naisseur Normandie	+ 20 jrs pâturage, Passage en pâturage tournant	- 2 %	Références de chargement
VEGETAL	Raisonner la fertilisation	Naisseur engraisseur Jeunes Bovins Pays de Loire	- Optimisation fertilisation minérale (-23 uN/ha) - Favoriser légumineuse (-43 uN/ha)	- 3,5 % / + 1 500 € - 6,5 % / + 3 000 €	Conseil fertilisation Privilégier P, K pour implantation légumineuse
ÉNERGIE	Production d'énergie	Surface toiture Linéaire de haies Tonnage d'effluents	Photovoltaïque Bois énergie et litière Méthanisation		



Réduire les émissions de gaz à effet de serre en production bovine



POURQUOI ?

L'objectif d'intervalle vêlage-vêlage (IVV) dans les troupeaux allaitants, pour que la rentabilité soit au rendez-vous, est d'un veau par vache par an et ce quelque que soit la race. Pour cela, il faut donc se tenir à un IVV proche de 365 jours.

LES CONDITIONS À RÉUNIR

Une ou des périodes de vêlages bien cadrées et de maximum 3 mois

- Idéalement, la mise à la reproduction ne doit pas chevaucher les derniers vêlages du lot. Retirer le taureau présent avec les femelles au bout de 3 mois.
- Prendre en compte la race en fonction de la durée de gestation : mettre une semaine plus vite à la reproduction une blonde d'Aquitaine qu'une Charolaise.
- Surveiller et noter les chaleurs de vos femelles 30 jours avant le début de la période de reproduction pour voir si toutes sont cyclées.
- En monte naturelle, surveiller et noter les chaleurs et les retours pour voir si le ou les taureaux de monte naturelle fécondent bien les femelles.

MÉTHODOLOGIE

L'impact économique et environnemental du levier a été calculé par modélisation à partir du cas type système naisseur engraisseur charolais en GAEC des pays de la Loire : 130 vêlages sur 150 ha de SAU dont 99 ha de prairies. Le système de départ a déjà un IVV de 375, il a donc été simulé l'impact d'une dégradation de ce critère.

L'étude est faite à nombre de vaches constant, la dégradation de l'IVV entraîne donc une diminution de 2 vêlages.

Cette simulation à nombre de vaches constant n'entraîne pas de modification significative de l'assolement.

FICHE 2



Réduire et maintenir un bon intervalle vêlage-vêlage

Intérêts technique, économique et environnemental d'un IVV maîtrisé

Gagner 15 jours d'IVV pour un naisseur engraisseur charolais permet de réduire de 2,2 % l'empreinte carbone nette de l'atelier et d'augmenter la production de viande vive de 6 kgvv/UGB.



IVV en jours

Variation de l'empreinte carbone nette

	NE charolais semi-int IVV 390 J	NE charolais semi-int IVV 375 J
Empreinte carbone nette en kg eq CO ₂ /pbvv	13,7	13,4
Emissions brutes de GES en kg eq CO ₂ /pbvv	16,9	16,3
Veau sevré / vache présente	0,94	1,01
Production brute de viande vive	46 T 410	47 T 880
EBE (EBE/PB)	43 297 € (30 %)	45 900 € (31 %)

- 2,2 %

Une alimentation équilibrée en fonction des besoins avant et après vêlage

- Avant vêlage, avoir des animaux suffisamment en état (note d'état : 2,5) avec une ration qui couvre en plus de l'énergie et de la protéine tous les besoins en vitamines et oligo-éléments. À l'herbe, les besoins sont généralement couverts et aucune complémentation n'est nécessaire sauf en cas de problèmes constatés.
- Après vêlage, bien couvrir les besoins surtout des primipares qui sont toujours en phase de croissance (+1 UFL/jour) et les vaches avec veaux en plein air (+1 UFL/jour). Il ne faut pas hésiter à alloter les multipares et les primipares séparément, ce sera plus facile pour le suivi alimentaire.
- Bien préparer les taureaux de reproduction avant la période de reproduction : vérification des aplombs, alimentation équilibrée...
- Éviter tout changement alimentaire brusque, 1 mois avant et pendant la période de reproduction car ceci peut entraîner une forte mortalité embryonnaire.

Des vêlages faciles

Avoir des vêlages faciles diminue le risque de métrite et surtout de sub-métrites (infection sans écoulement mais bloquant les chaleurs). Il est donc important de bien choisir ses taureaux sur ce critère d'autant plus que cela est très héréditaire. Globalement aujourd'hui, les vaches avec des conditions de vêlage difficiles (code 3-4), ont des IVV moyens supérieurs de + 25 jours par rapport aux autres vaches.

De bonnes conditions d'élevages

- Pour les vêlages d'automne et d'hiver, il faut avoir de bonnes conditions de logement pour les animaux, soit un minimum de 10m² par couple mère-veau.
- La vitamine D est essentielle au cycle ovarien et elle est produite par la peau sous l'effet des UV, pour avoir une meilleure réussite sur la reproduction il faudrait une surface de tôles translucides suffisante (20 % surtout pour les saillies de janvier à mars en jours courts).

Extrait des indicateurs technico-économiques – race charolaise – Inosys Réseaux d'élevage Bassin charolais

SYSTÈMES	NON MAÎTRISÉ	EN COURS DE MAÎTRISE	MAÎTRISÉ
Pour des vêlages groupés : femelles à mettre à la repro pour 100 vêlages	> 120	110	>
Taux de vêlages sur 100 jours	< 75 %	85 %	<
Taux de vêlages tardifs (3 mois après mois médian)	< 10 %	5 %	>
Taux de vêlages à problèmes (notes 3, 4 et 5 cumulées)	> 15 %	8 %	>
Taux de renouvellement : proportion de premiers vêlages	< 18 %	22 %	<
Taux d'élimination entre le 1 ^{er} et le 2 ^{ème} vêlage*	> 25 %	15 %	>
Proportion de vaches de 10 ans et plus au vêlage*	< 15 %	5 %	<
Taux de mortalité des veaux [naissance-sevrage (8 mois)]	> 12 %	8 %	>
Taux de réussite (nombre de veaux élevés par vêlage)	< 90 %	95 %	<
IVV moyen du troupeau (en jours)	> 390	370	>
dont : IVV 1 ^{re} 2 ^{ème} veau	> 400	380	>
Proportion de vaches avec IVV de 400 jours et plus	> 20 %	10 %	>
Proportion de vaches et génisses 3 ans improductives**	> 10 %	5 %	>

* vaches de rang 8 et +

** vaches improductives (=non vêlées sur la campagne ou toujours présentes sans veau 4 mois après la perte du veau)

TÉMOIGNAGE

À la question « comment fais-tu pour avoir un IVV à moins de 360 jours en élevage Salers pour une moyenne nationale de 380 jours en 2018 ? » Jérôme énumère ses techniques avec simplicité, mais au fil des explications ressort une vraie stratégie permettant d'optimiser la productivité du troupeau.



« J'ai un troupeau relativement jeune avec 25 % de taux de renouvellement et je fais attention à l'état de mes vaches. J'augmente la quantité des rations dans les semaines qui précèdent les mises à la repro. Ensuite c'est un quart d'heure de surveillance

par jour à partir du 10 février. C'est une bonne période ! On est moins tenté de sortir travailler dehors, on prend plus le temps d'observer ! Les deux premiers cycles de fécondation se font en la puis, ensuite, en monte naturelle avec un objectif de groupement des vêlages sur deux mois et demi maximum. À l'automne, c'est écopographie pour tout le monde et les vides partent à l'engraissement. »

Jérôme Taillefer à Lacapelle-Barrès (Cantal) – Réseau de fermes innovantes
Propos recueillis par Yann Bouchard – Chambre d'agriculture du Cantal

Mai 2020 - Référence idele : 0020 304 009

Rédaction :
Vincent LAMBRECHT (Chambre d'agriculture des Pays de la Loire)
Mathilde BONESTEBE (Chambre d'agriculture du Cantal)
Bénédicte LOMELET (Seenovia)
Margot LE GAC (Chambre d'agriculture de la Bretagne)
Mathieu VELGHE (Institut de l'Élevage - IDELE)



Une analyse systémique à l'échelle de l'exploitation



GAEC XXXXX – Ferme innovante du programme Life Beef Carbon

PLAN D'ACTIONS CARBONE



	Emissions brutes	Stockage	Empreinte nette
Résultats de l'année du diagnostic initial*	19	9	10
Résultats après la mise en œuvre du plan d'actions*	16.5	7.7	8.8
Variation prévisionnelle (%)	-13.2%	-14%	-12%

[*] : exprimer en kg CO2 / kg viande vive produite

ACTIONS ÉVOQUÉES ET IMPACTS

LEVIER D'ACTION ENVISAGÉ	INDICATEUR - UNITE	SITUATION ACTUELLE	OBJECTIF	RAPPORT IMPACT ECO. GES	INCIDENCE GES
1 Limiter la mortalité des veaux	Taux de mortalité	12%	9%	Rentable	
2 Réformer le plus tôt possible les animaux improductifs				Rentable	
3 Implantation de 5 ha de mélange riches en légumineuses à valoriser en enrubannage, 8 à 10 tMS/ha au lieu de 3 ha auparavant	Surface Légu pures	3	8	Rentable	
4 Mieux valoriser le pâturage	Temps de pâturage	7 mois	7 mois	Rentable	
	Ares/UGB printemps	60	50		
	Unité N épandu	10	10		

Résultats simulations

Sur 120
plans
d'action



- Potentiel de réduction moyen sur émission nette
(en kg eq CO₂/kg vv) : •••
- Répartition:
 - [0;-5%]: 35
 - [-5%; -10%]: 37
 - [-10%;-15%]: 18
 - [-15%; -20%]: 12
 - [-20%; -30%]: 18
- Plusieurs explications possibles :
 - Effet échantillonnage (majorité de bons éleveurs),
 - Effet du conseiller sur le potentiel de simulation,
 - Effet conjoncturel (sécurité fourragère) et exploitation.

- 12 %



L'empreinte carbone de l'élevage



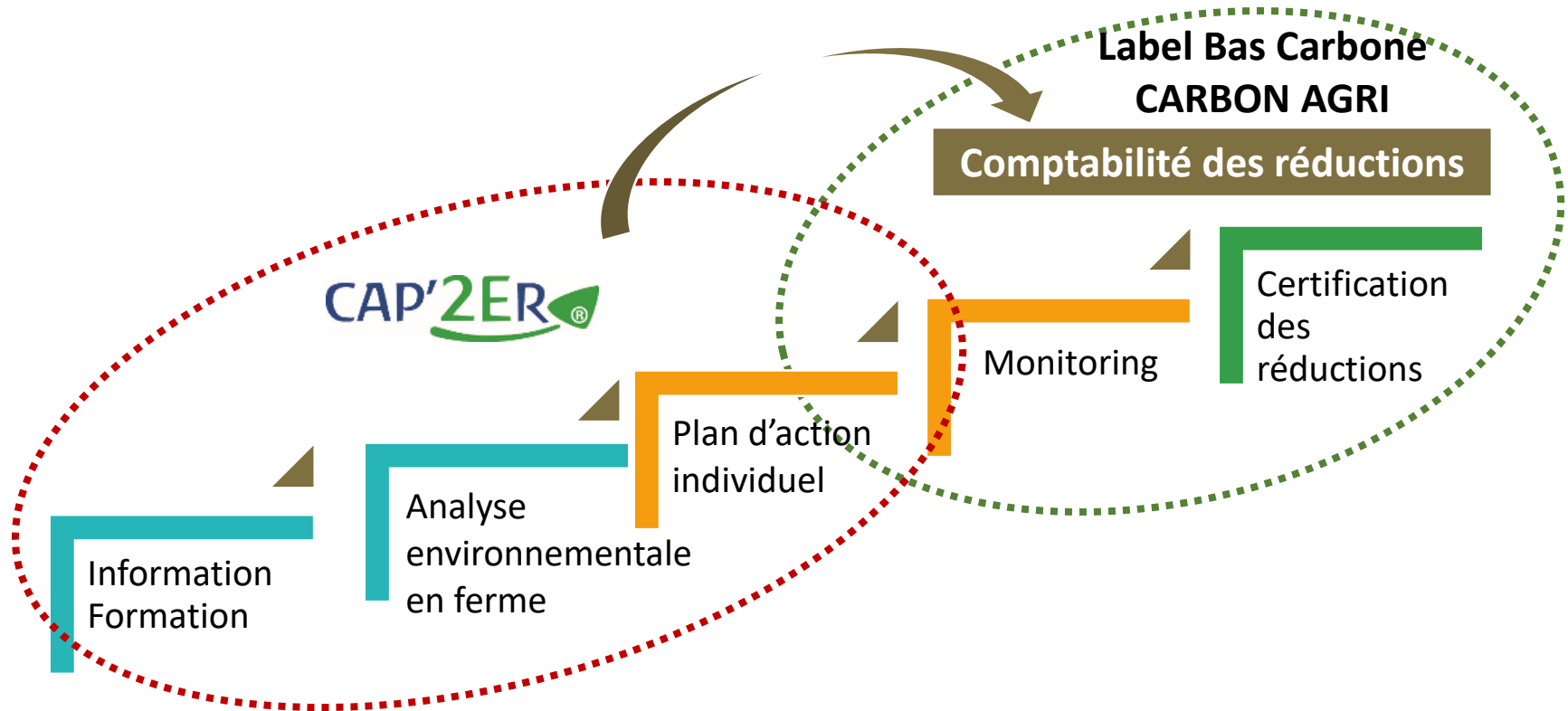
Un potentiel d'amélioration existant

La recherche d'efficience avec des leviers techniques gagnants-gagnants

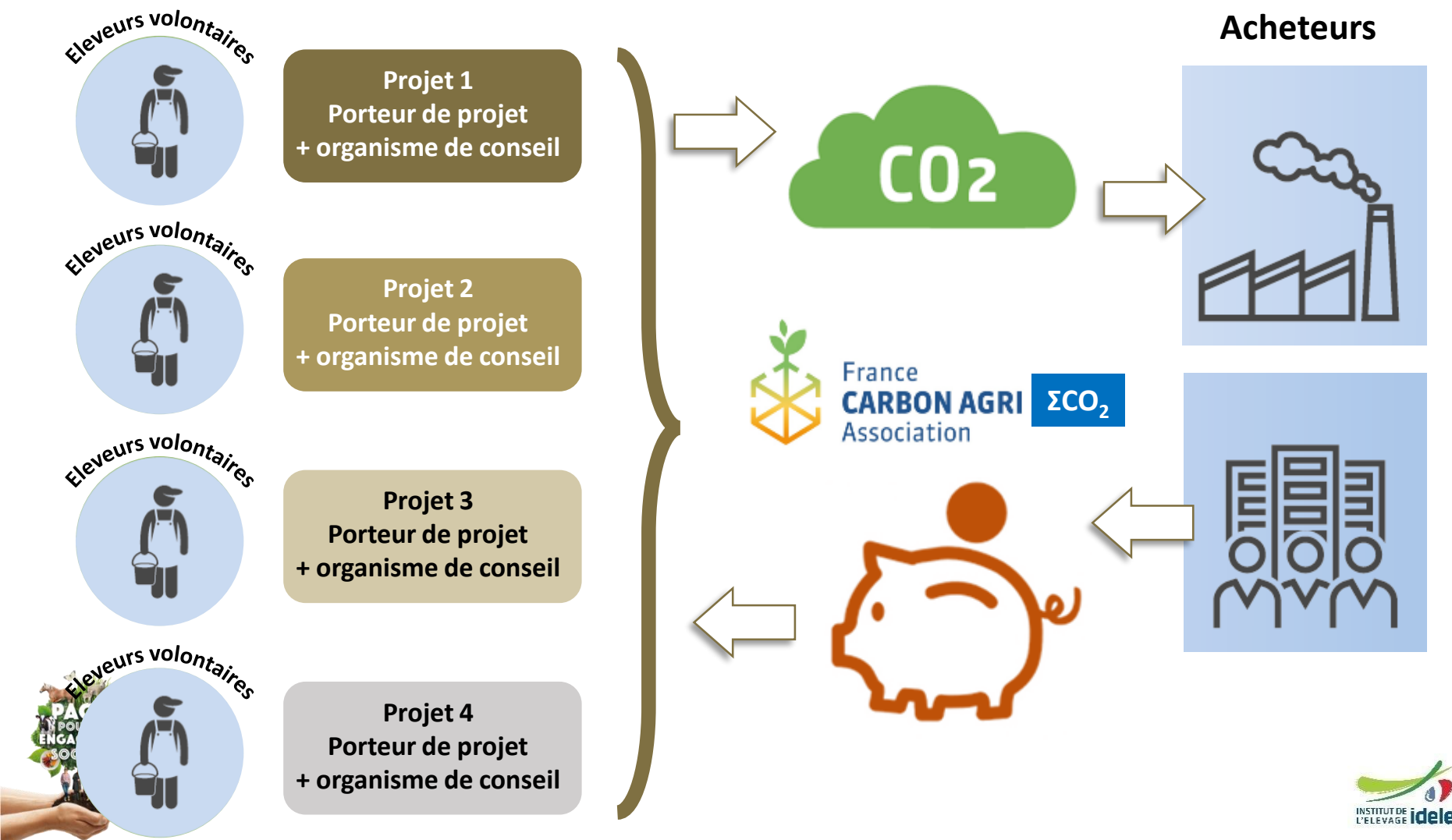
Besoin d'accompagnement technique

Des effets positifs de la prairie

Plusieurs étapes pour impliquer les éleveurs



Porteurs de projets locaux



Lancement de l'Association en avril 2019



France
CARBON AGRI
Association

- Initiative de



L'association coordonne la rencontre de



Les critères d'éligibilité d'un projet de compensation



PREUVE ADDITIONNALITÉ

1. Coût de mise en œuvre du projet et plan financier
 2. Des freins à la mise en œuvre de chaque levier à lever par des investissements en compétences ou matériels
- ⇒ **Plan carbone complet**
⇒ **Un coût €/T carbone évité**

PERMANENCE

1. Permanence des haies et prairies à minima sur 5 ans sur nos projets (implantation en année N+1) et contrôle en année 6 avec CAP'2ER
 2. Permanence des émissions évitées=point à risque car d'une année sur l'autre il peut y avoir une dégradation des résultats techniques mais
- ⇒ **CAP'2ER en fin de projet**
⇒ **Suivi mi-parcours**

<http://www.info-compensation-carbone.com/>



Modalités de mise en œuvre des projets

CAP'2ER®

Recrutement

Construction du plan carbone

Plan d'action détaillé
(leviers techniques, gains, incidence
économique et environnementale)

Audit de
certification

Année
n-1

Année n

Années n+1, n+2, n+3, n+4

Année n+5

Année
n+6

Financement
des éleveurs

CAP'2ER®

Diagnostic CAP'2ER nv2
ou référence générique
Intensité carbone

Diagnostic CAP'2ER nv2
Fin de projet

ENGAGEMENT
SOCIÉTAL



Exemple de plan carbone et des réductions sur un élevage bovins viande



Réduction empreinte carbone :
- 12 %

Sur les 5 années du projet :

Estimation de 250 à 300 tonnes pour une exploitation bovin viande moyenne France



Une analyse systémique à l'échelle de l'exploitation



GAEC XXXXX – Ferme innovante du programme Life ~~Beef~~ Carbon

PLAN D'ACTIONS CARBONE



	Emissions brutes	Stockage	Empreinte nette
Résultats de l'année du diagnostic initial*	19	9	10
Résultats après la mise en œuvre du plan d'actions*	16.5	7.7	8.8
Variation prévisionnelle (%)	-13.2%	-14%	-12%

[*] : à exprimer en kg ~~eq~~ CO₂ / kg viande vive produite

ACTIONS ÉVOQUÉES ET IMPACTS

LEVIER D'ACTION ENVISAGÉ	INDICATEUR - UNITÉ	SITUATION ACTUELLE	OBJECTIF	RAPPORT IMPACT ECO. GES	INCIDENCE GES
1 Limiter la mortalité des veaux	Taux de mortalité	12%	9%	Rentable	
2 Réformer le plus tôt possible les animaux improductifs				Rentable	
3 Implantation de 5 ha de mélange riches en légumineuses à valoriser en enrubannage, 8 à 10 tMS/ha au lieu de 3 ha auparavant	Surface Legu pures	3	8	Rentable	
4 Mieux valoriser le pâturage	Temps de pâturage	7 mois	7 mois	Rentable	
	Ares/UGB printemps	60	50		
	Unité N épandu	10	10		

Chiffrage du projet



90 vêlages charolais avec engraissement des JB
avec 280 PBVV/UGB et 900 kg concentrés /UGB

Avec un plan d'actions à moins 12 % de GES :

- Gain EBE: **4000 €/an**
- Passage de 19 à 16,5 kg eq CO₂/pbvv, soit 2,5 kg eq CO₂ * 50 000 kg vif/an = **125 t eq CO₂ par an sur 5 ans avec 2 années de mise en place** soit **450 t eq CO₂**
 - À 30 €/t, **13 500 € sur 5 ans** soit 2700 €/an



Le plan carbone de la filière viande

- ✓ • Multiples valorisations: communication, technique, économique
- ✓ • Mise en évidence d'une double performance Environnementale / Economique
- ✓ • Valorisation crédits carbone

Vers un plan durabilité de la filière viande

- Valorisation autres critères environnementaux demain
- Intégration de futurs gains technologiques
 - Génétique
 - Lipides, tanins
- Valorisation sur le produit final
- ...

CONCLUSIONS, PISTES DE TRAVAIL

- **Besoin d'une communication professionnelle large** sur le lien entre performance technique, environnementale et économique
- **Besoin d'une base financière stable** pour les éleveurs et de contrats
- **Besoin urgent de quantifier et comptabiliser le stockage de carbone**
- **Besoin de formation** des futurs et actuels conseillers et éleveurs
- **Besoin d'une offre de conseil** globale incluant toutes les dimensions y compris l'adaptation au changement climatique
- **Besoin d'implication de toute la filière viande** de l'amont à l'aval L'impact carbone pénalisant aussi le produit
- **Besoin de sélection génétique** pour des animaux bas carbone
- **Besoin de reconnaissance financière** de la démarche (Crédit Carbone, Paiement pour Services environnementaux)



Merci de votre attention