



Diagnostic carbone et énergie

Jérôme DAMIENS – Filière Cheval Sud

16-01-2026 cheval passion



Filière Cheval SUD
Provence-Alpes-Côte d'Azur



Soutenu
par





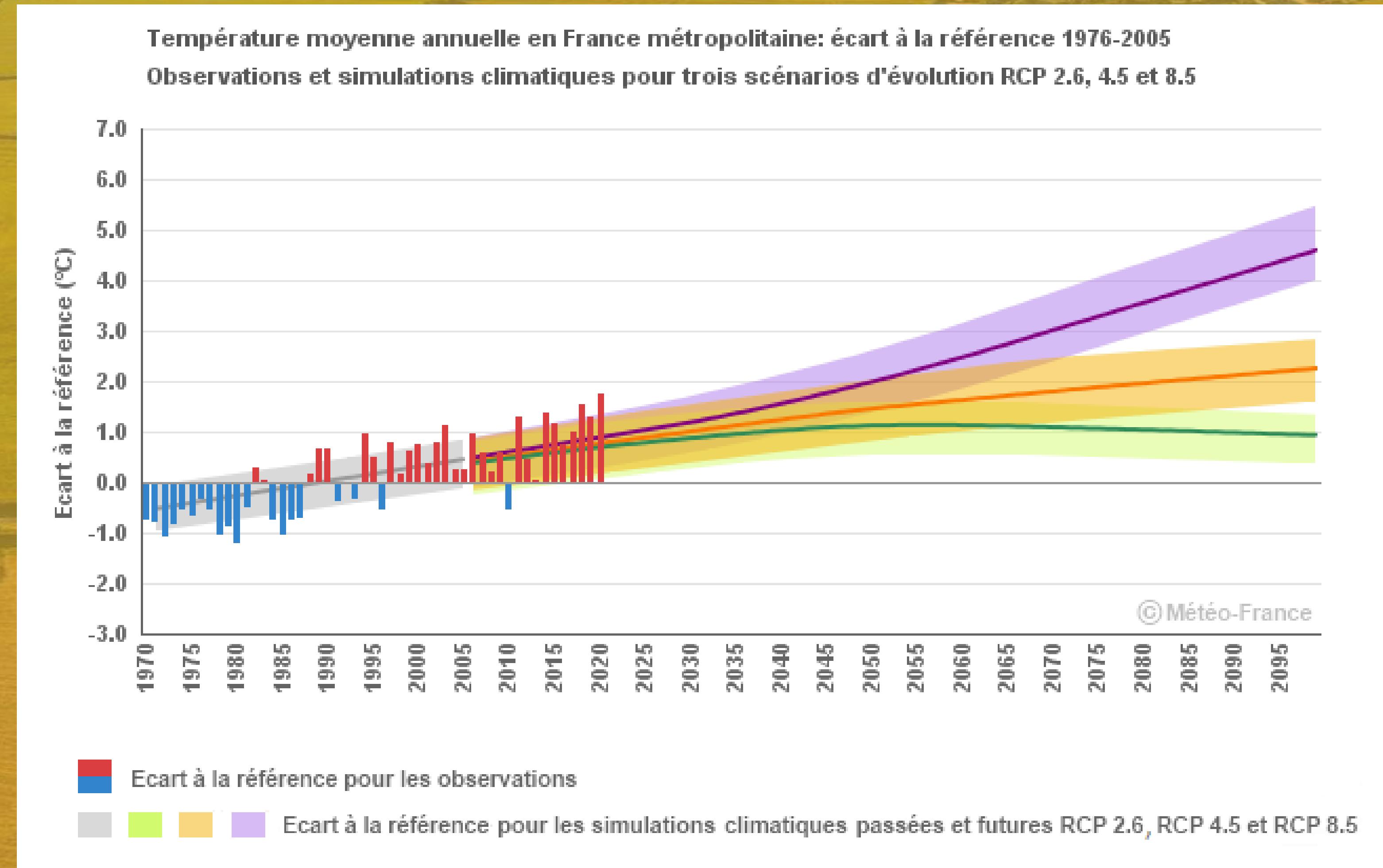
Enjeux

Du changement climatique

01



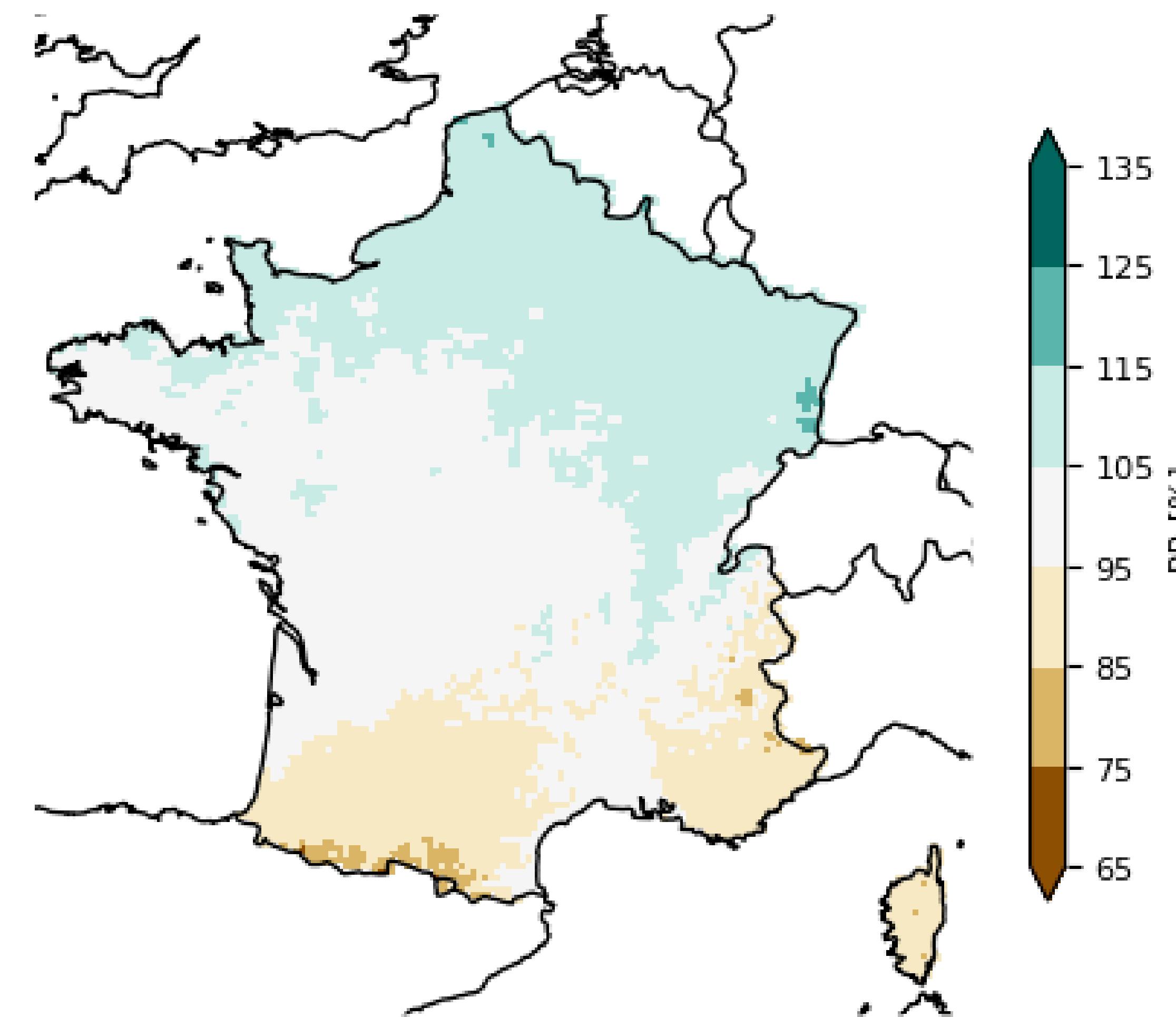
Enjeux : T°



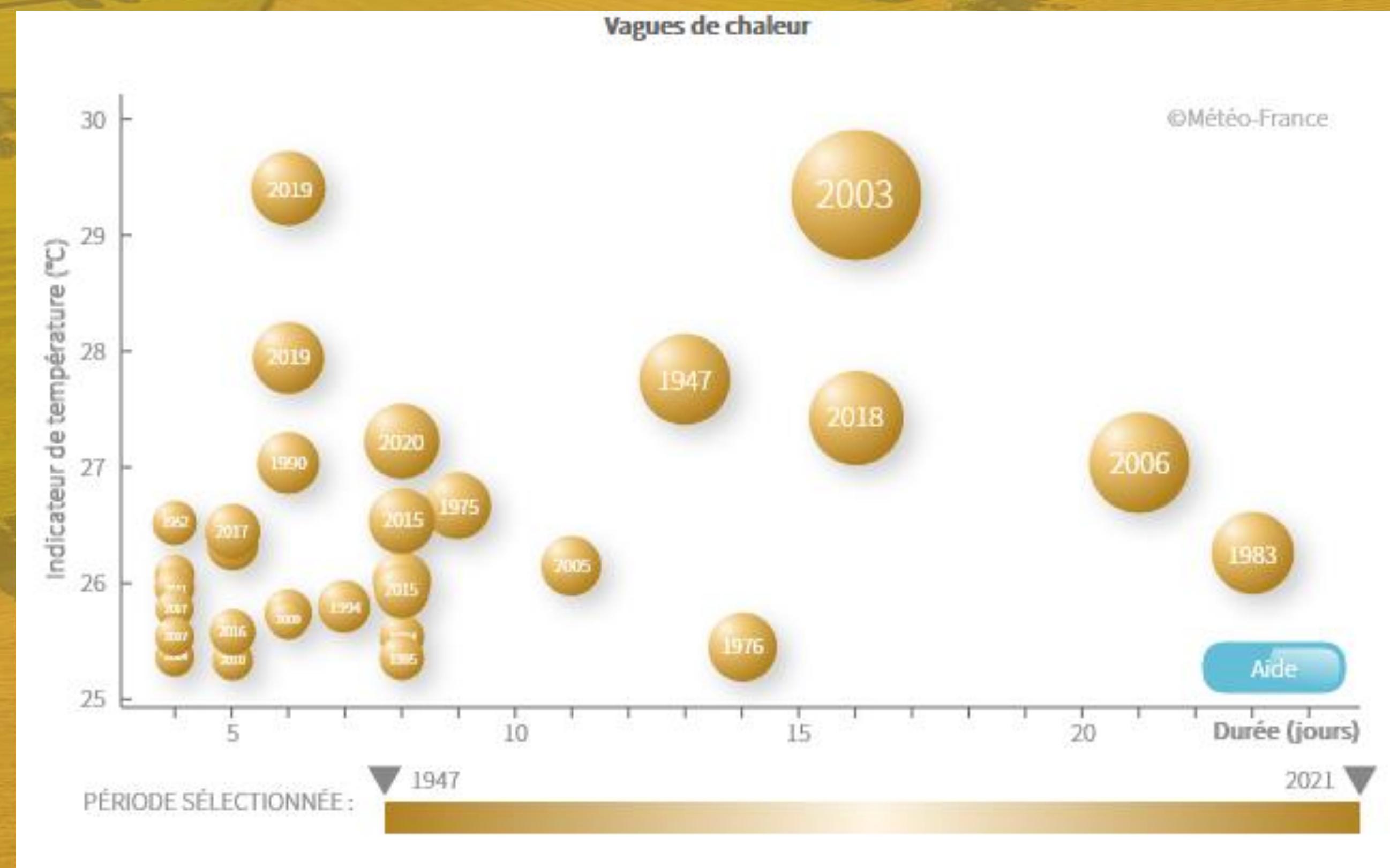
Climat futur : précipitations

Cumul annuel de précipitations : rapport (%) à référence 1976-2005 pour l'horizon lointain (2071-2100)

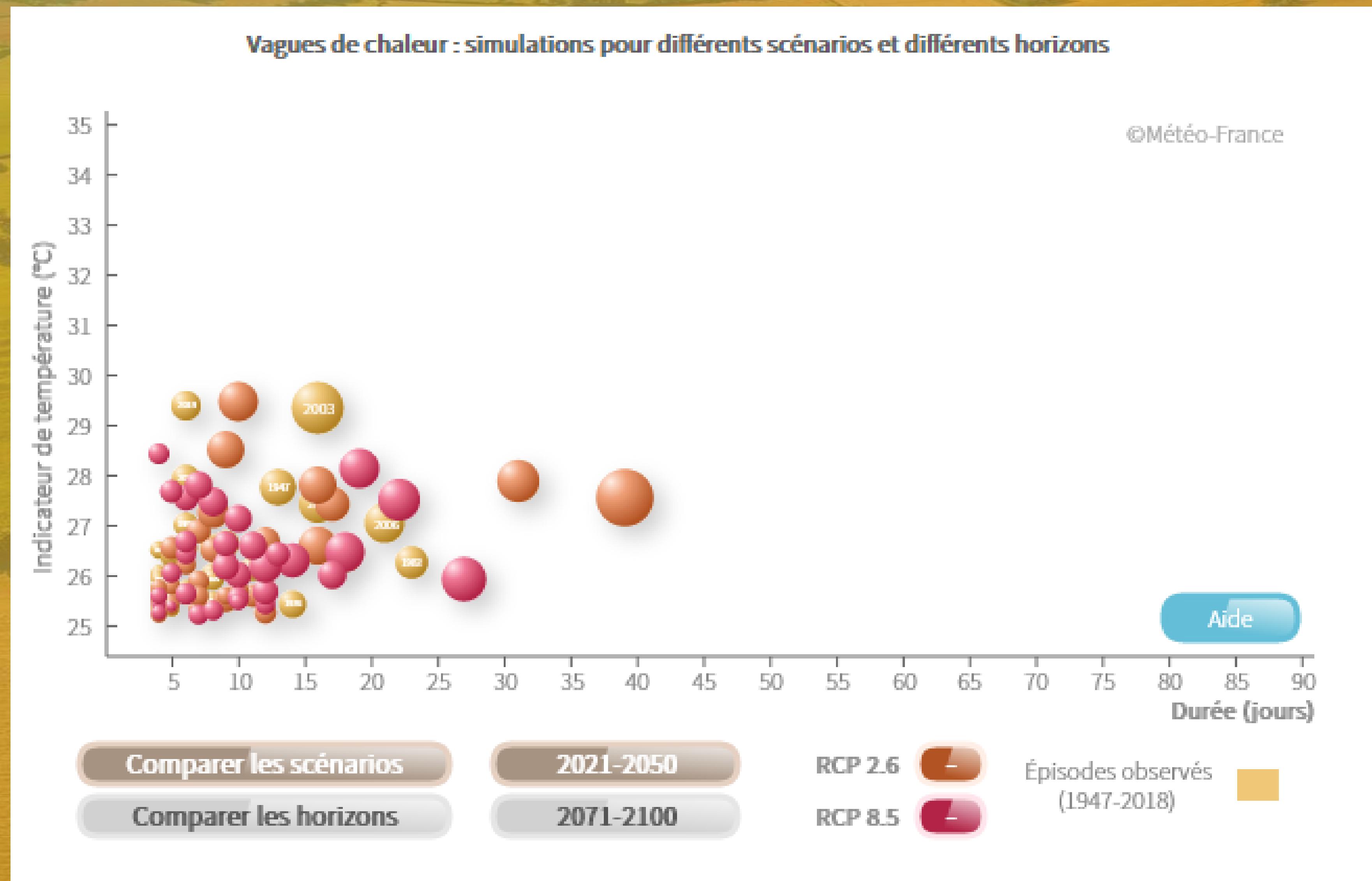
Scénario de fortes émissions (RCP8.5)



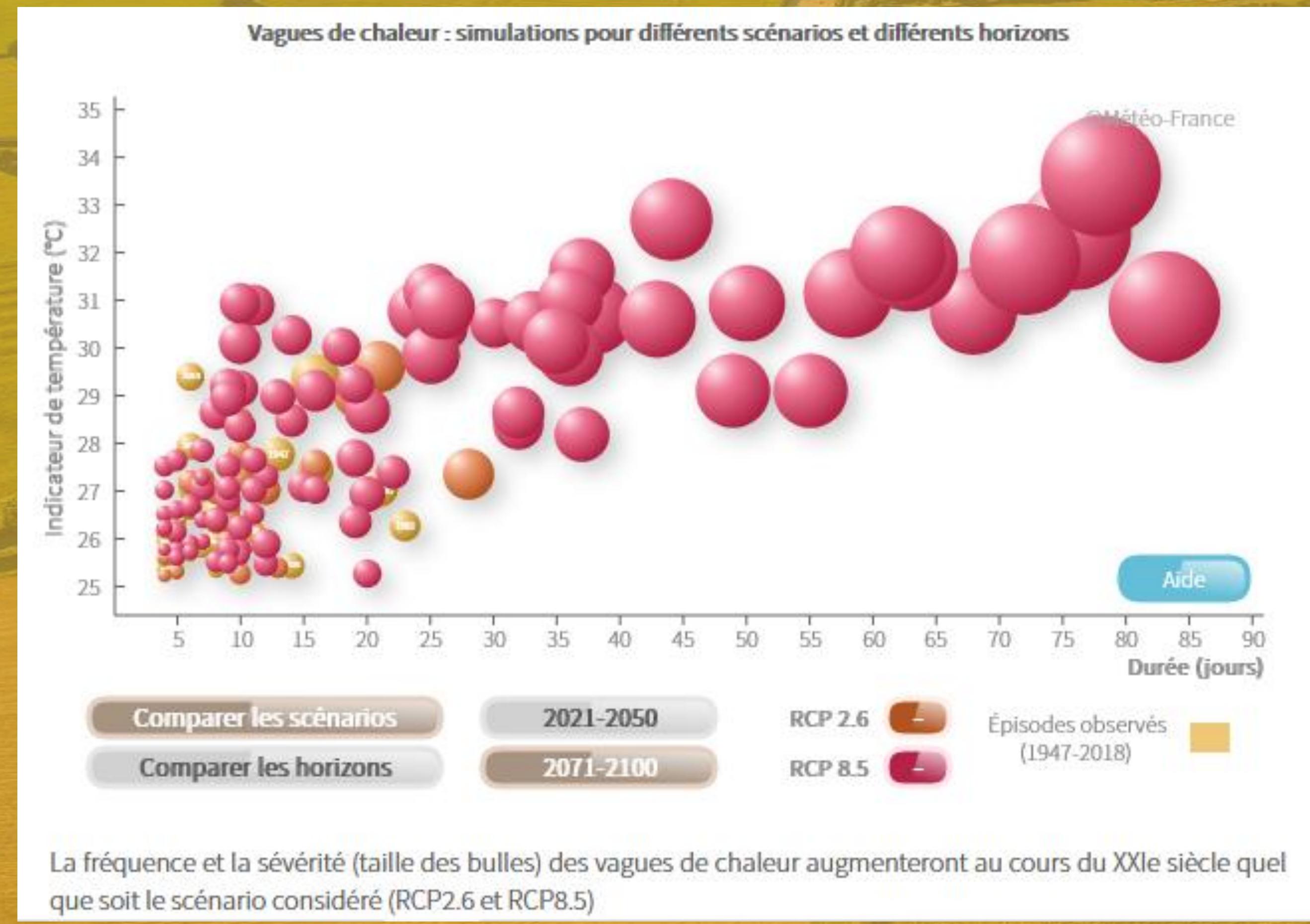
Vagues de chaleur



Vagues de chaleur



Vagues de chaleur





Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Selon vous, quel est le premier secteur d'activité à émettre du CO2 ?

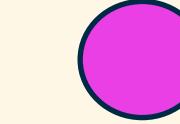
Transports



Agriculture



Industrie





Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Selon vous, quels sont les secteurs d'activité en France les plus émetteurs de GES ?

IR2E FILIERE CHEVAL SUD



Industrie



Agriculture



Déchets



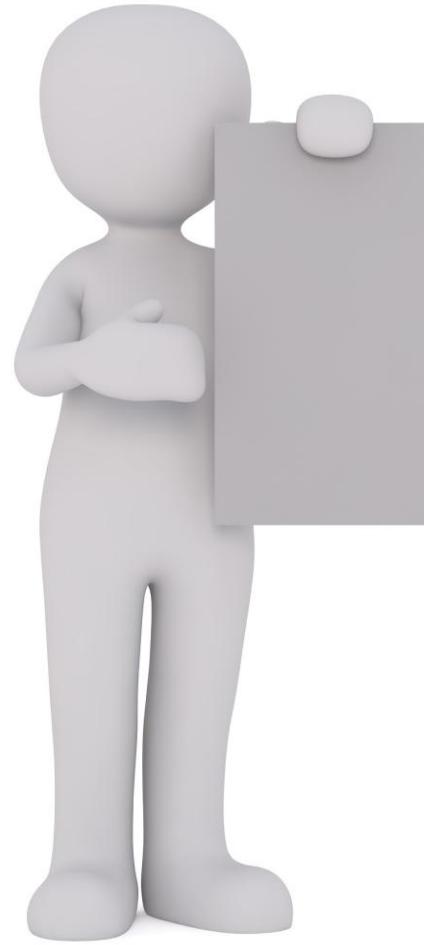
Transports



Bâtiments



Production
d'énergie



IR

Infographie : Haut conseil pour le climat



Agriculture

Selon le rapport SECTEN du Citepa, les GES agricoles :

- 59% sont liés à l'élevage
- 27% aux cultures
- 14% aux engins, moteurs et chaudières (agriculture, sylviculture)



Quels GES retrouve-t-on en agriculture ?



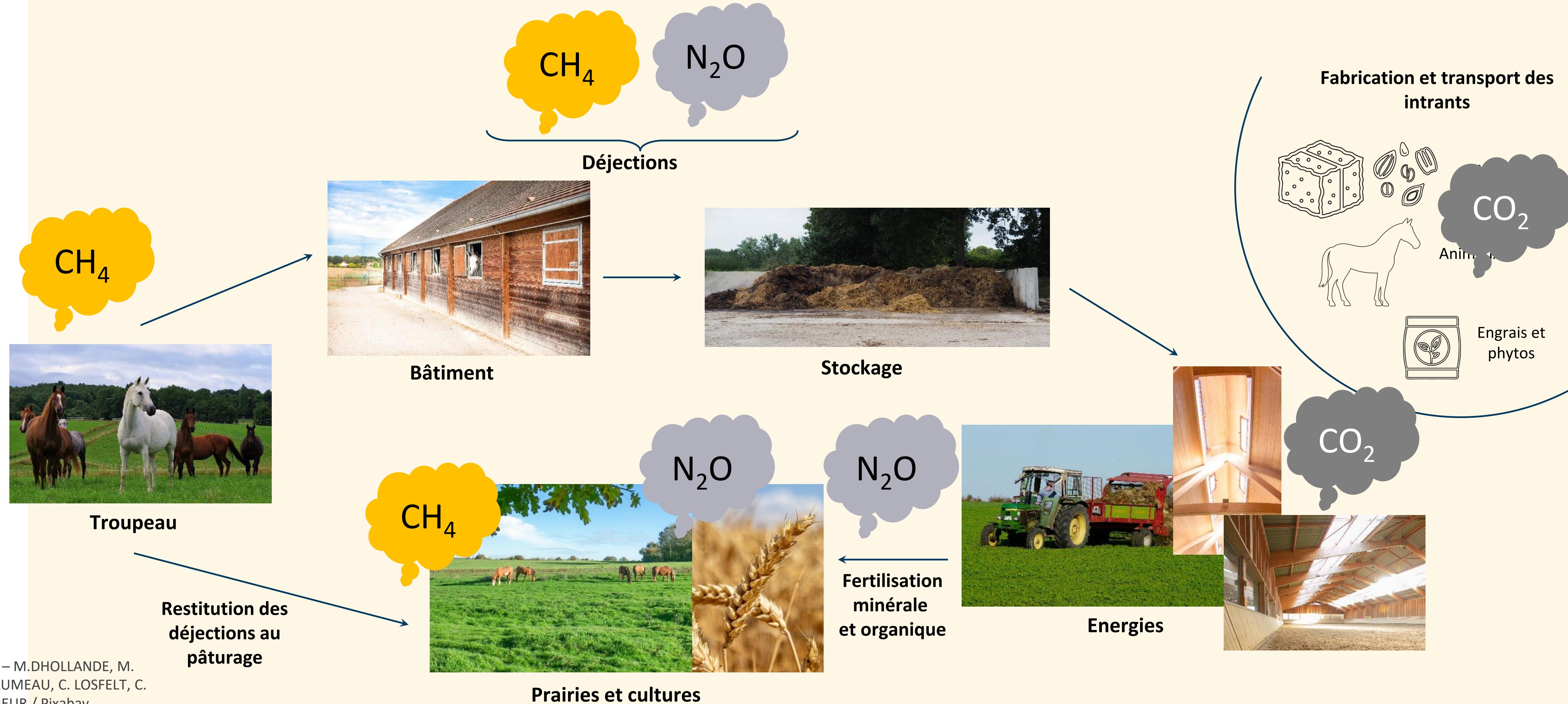
En agriculture, 3 Gaz à effet de serre avec des pouvoirs réchauffant différents :

GES	Coefficient PRG à 100 ans
CO ₂	1
CH ₄	27,9
N ₂ O	273

Source : 6^{ème} rapport d'évaluation du GIEC (GIEC 2021)

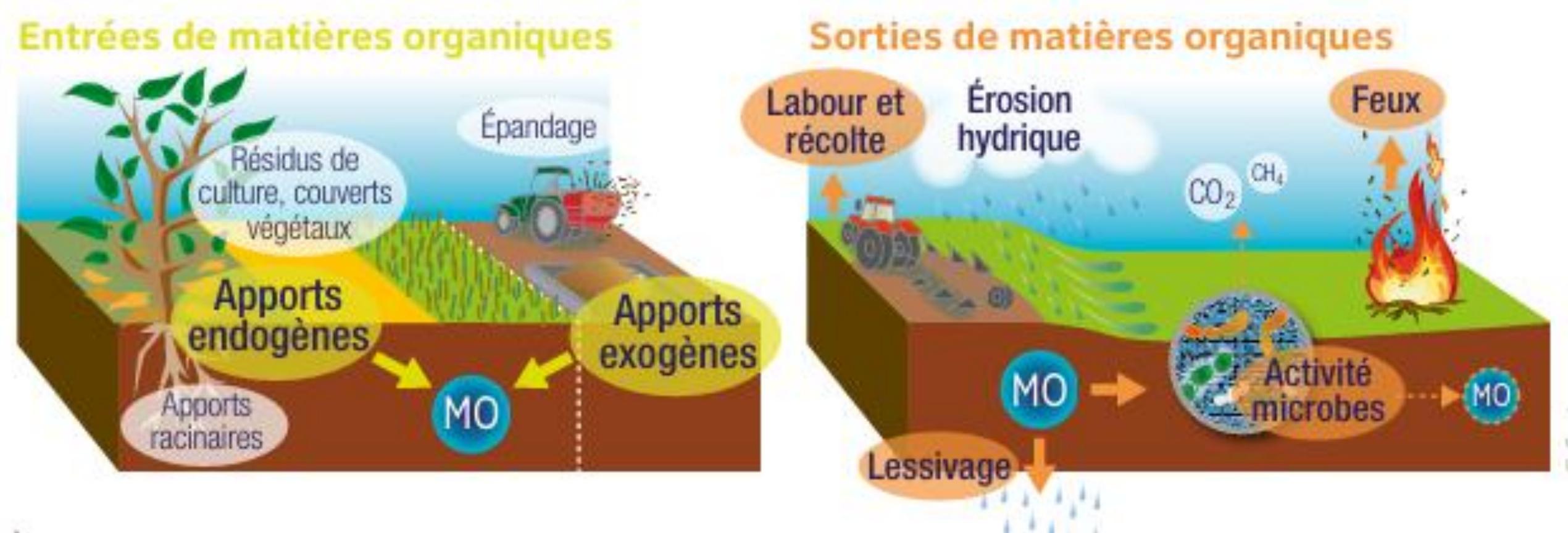


Où sont les GES dans une exploitation équine ?

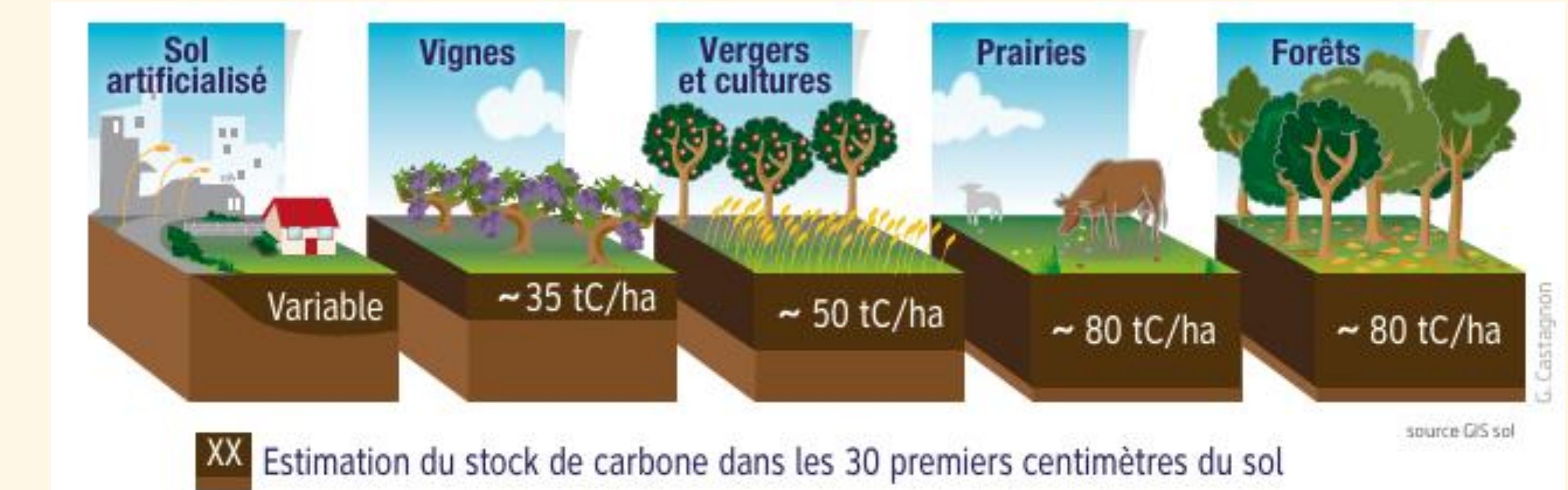




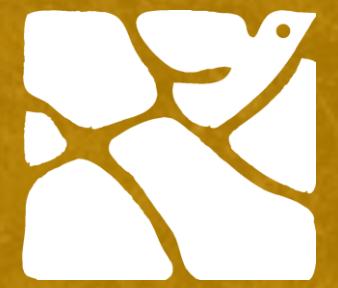
Et les contributions positives ?



Le sol est un **réservoir de carbone** essentiel pour le climat.



Source : Carbone organique des sols (ADEME, 2014)



Je diagnostique ma ferme

Outil de diagnostic

02

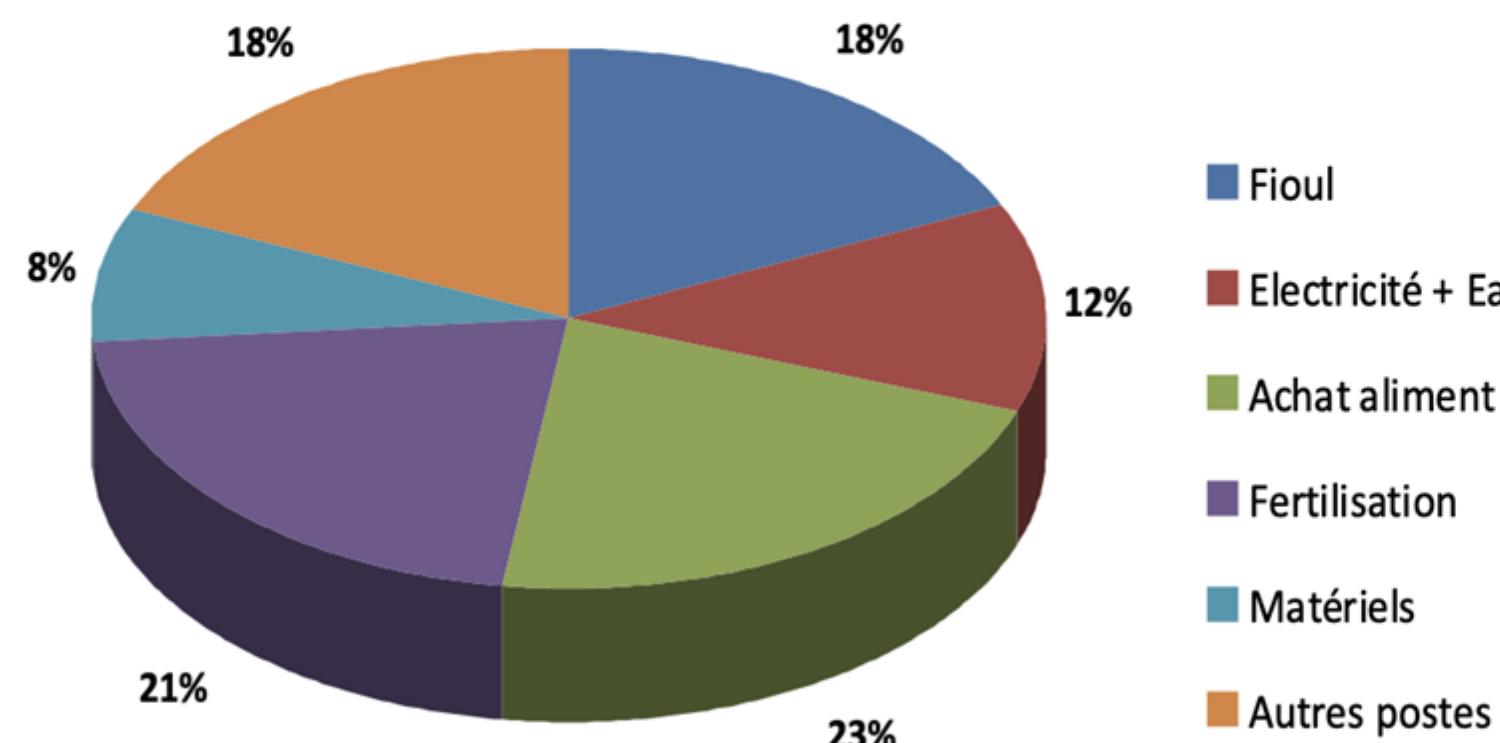




Énergies, de quoi parle-t-on à l'échelle exploitation ?

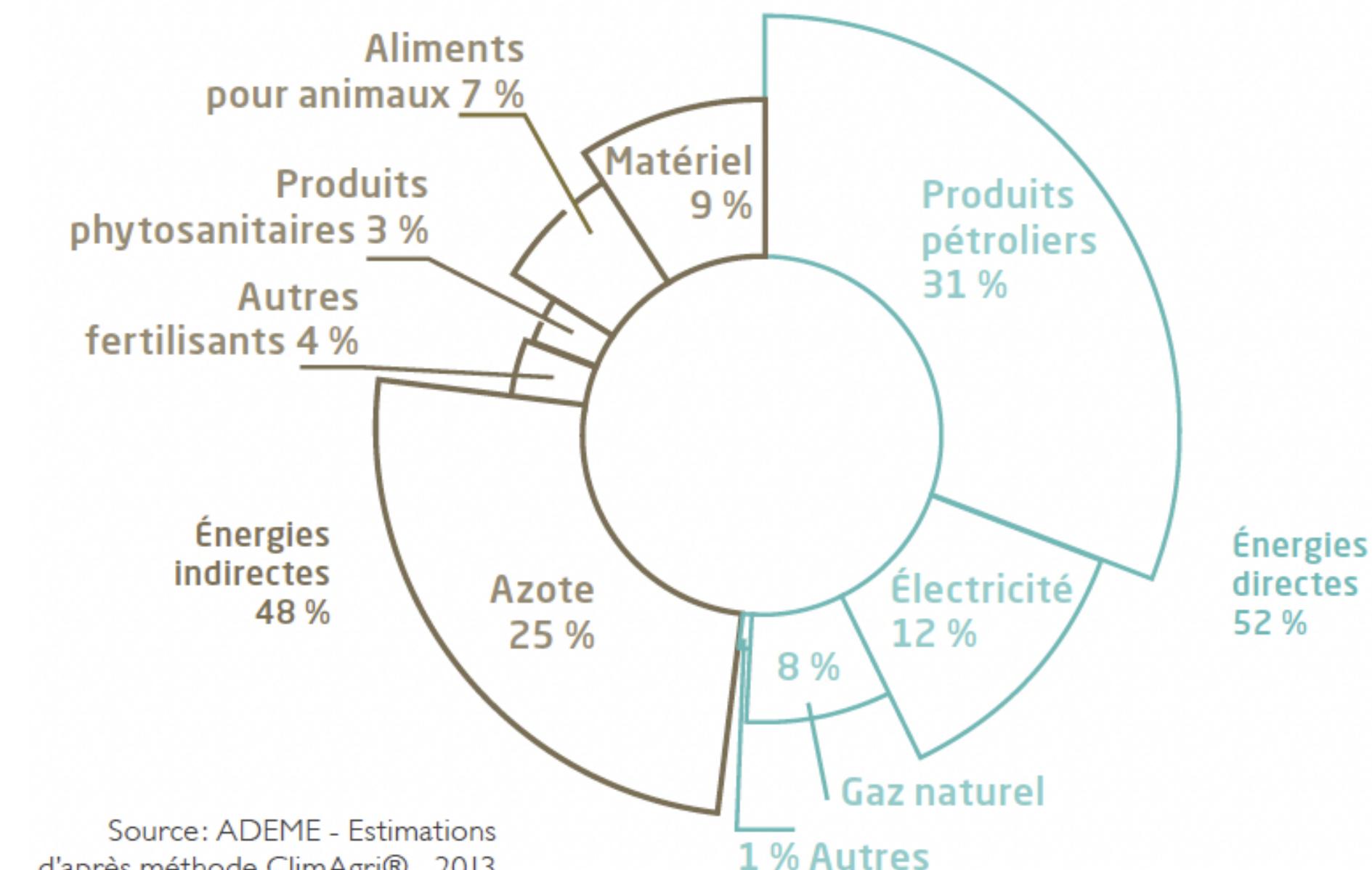
Consommation totale d'énergie (moyenne générale)

- Une consommation moyenne de 23,65 GJ/ha (660 EQF)
- 4 postes principaux : énergies directes (carburants, électricité) et indirectes (aliments et ferti)
- Infrastructures matériels et bâtiments : 12 % en moy



POSTES	GJ/ha	EQF/ha	%
Fioul	4,27	119	18%
Autres prod pétroliers	1,39	39	6%
Electricité	2,73	76	12%
Energie eau	0,20	5	1%
Autres énergies directes	0,01	0	0%
Achat aliment	5,18	145	22%
Fertilisation	5,04	141	21%
Phyto	0,52	14	2%
Semences	0,27	7	1%
Jeunes Animaux	0,42	12	2%
Matériels	1,90	53	8%
Batiment	1,05	29	4%
Autres achats	0,67	19	3%
TOTAL ENTRÉES	23,65	662	100%

RÉPARTITION DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE PRIMAIRE DIRECTES ET INDIRECTES DE L'AGRICULTURE (FRANCE MÉTROPOLITaine 2010)



Source: ADEME - Estimations d'après méthode ClimAgri® - 2013



Outil Diagnostic Energie et GES

Les données nécessaires pour l'état des lieux :

- Un inventaire des flux sur une année (comptable le plus souvent)
- Ciblage sur les principaux postes en agriculture, les plus fréquents et importants
- Les énergies directes consommées :
 - GNR, essence, gazole, électricité, gaz et propane,
 - y compris les travaux par les tiers (CUMA, ETA, entraides si nécessaire).
- Les énergies indirectes = les intrants de l'exploitation :
 - achats d'engrais minéraux et amendements minéraux ou organiques,
 - achats d'aliments du bétail,
 - autres intrants (plastiques, verres, bâtiments etc).

<https://ira2e.fr/demarrer-mon-autodiagnostic/>

Tableau des consommations totales d'énergie

Survoler les flèches vertes et rouges pour visualiser les valeurs de comparaison

Type de consommation	GJ/an	%
Produits pétroliers et gaz	7.5	1%
Electricité	380.9	66%
Engrais minéraux et amendements organiques	173	30%
Aliments bétail	6.3	1%
Autres	13.5	2%
TOTAL consommation énergie	581.2	100%
Production énergies renouv.	0	0%
TOTAL bilan énergie	581.2	100%

Tableau des émissions totales de GES

Survoler les flèches vertes et rouges pour visualiser les valeurs de comparaison

Sources d'émissions	teqCO ₂ /an	%
Energies directes	2	21%
Fabrication intrants	7.5	77%
Fémentation entérique animaux	0	0%
Stockage déjections d'élevage	0	0%
Sols agricoles	0.2	2%
TOTAL EMISSIONS BRUTES	9.7	100%
Variation annuelle de stock carbone sols et bois	-18.9	-194%
GES évités par les énergies renouv.	0	0%
TOTAL EMISSIONS NETTES	-9.2	-95%



Saisie des données initiales de l'exploitation

Surface agricole utile (SAU) en hectare

10



Année de référence

2023



Système de production principale

Equins (et autres herbivores)



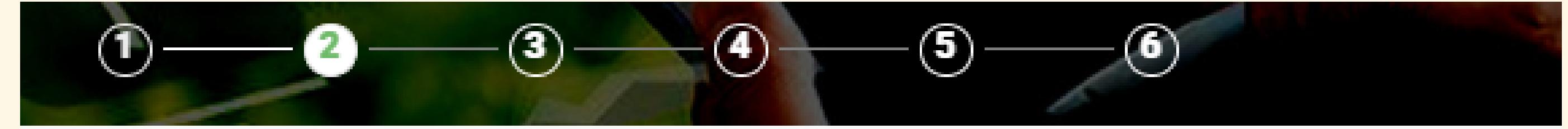
Quantité (Nb moyen de têtes)

40



Annuler

Etape suivante



Cheptels

Cheptel présent sur l'exploitation

Chevaux

Effectif

20



Pâturage en %

10



Fumier en %

90



Supprimer

Cheptel présent sur l'exploitation

Poneys

Effectif

20



Pâturage en %

20

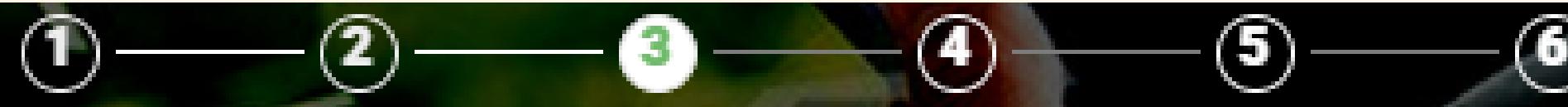


Fumier en %

80



Supprimer



Consommations d'énergies

Au moins une valeur requise

Gazole Non routier GNR, gazole routier, essences (Litres)

1200



GNR des tiers (Litres)

500



Flouï domestique (combustible) (Litres)

Quantité



Propane (et butane) (Kg)

Quantité



Gaz naturel (kWh PCS)

Quantité



Electricité du réseau (kWh)

10000



Productions d'énergies

Production électricité photovoltaïque ou éolien (kWh)

3600

Bois et autres biomasses solides (Tonne bois sec)

0

Revenir

Etape suivante

Je diagnostique ma ferme

Mon diagnostic énergie et GES



Consommations d'intrants

Type d'intrant

Achats d'aliments animaux



Fourrages achetés (foin, ensilage) (Tonne produit brut)

80



Concentrés simples achetés (blé, orge, maïs...) (Tonne produit brut)

8



Luzerne déshydratée (Tonne produit brut)

Quantité



Tourteau de soja (Brésil, avec déforestation moyenne) (Tonne produit brut)

Quantité



Tourteau de soja (Brésil, non associé à déforestation) (Tonne produit brut)

Quantité



Concentrés composés bovins lait (Tonne produit brut)

Quantité



Concentrés composés bovins viande / équins (Tonne produit brut)

Quantité



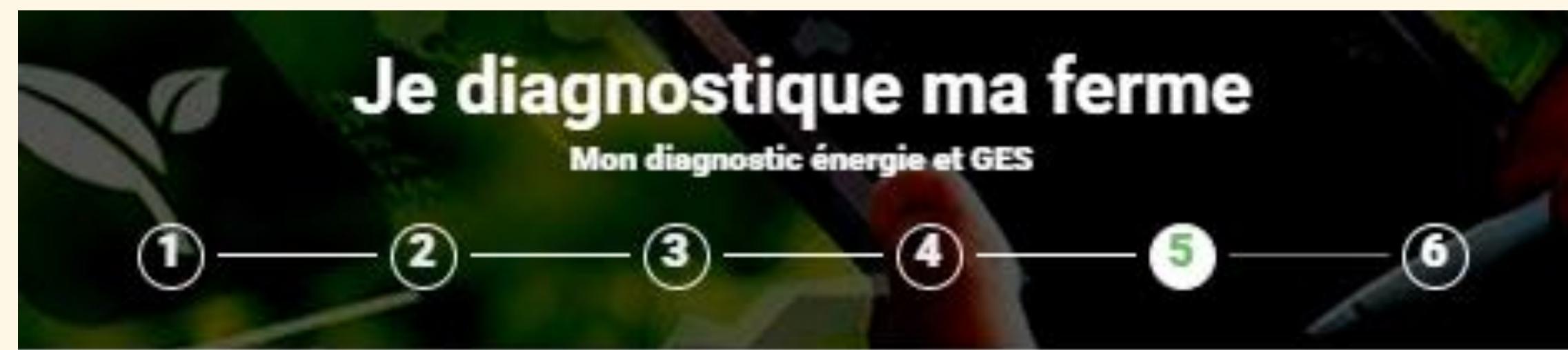
Concentrés composés porcins (Tonne produit brut)

Quantité



Concentrés composés volailles (Tonne produit brut)





Variation annuelle des stocks carbone

Type de stocks de carbone

Arbres et haies

Vignes (partie ceps) (Hectare)

Quantité

Vergers (partie troncs / branches) (Hectare)

Quantité

Haies de taillis et taillis sous futale (Km)

0,1

Haies arborée 3 strates (avec arbres de haut jet) (Km)

Quantité

Arbres Isolés de type forestier (Nb d'arbres)

Quantité

Agroforesterie sur prairies permanentes et sylvopastoralisme (parcours boisés) : 50 à 100 arbres /ha (Hectare)

5

Agroforesterie en cultures annuelles (des arbres dans les cultures): moins de 50 arbres/ha (Hectare)

Quantité



Choix des références de comparaison

Bien, vous avez fini la saisie des données !

Avant de découvrir votre profil ÉNERGIE et GES, vous pouvez choisir dans le menu ci-dessous de vous comparer avec le système de production le plus proche du vôtre.

équin (PACA)

Revenir

Visualiser mon diagnostic



Résultat du diagnostic

Suite à la validation du diagnostic, vous pouvez créer un plan d'actions.

10 SAU

Production principale : Equins (et autres herbivores) - 40 Nb moyen de têtes

Production secondaire : -

[Afficher / masquer les données saisies](#)
[Profil énergétique](#)
[Profil GES](#)

Consommation énergétique totale

410,6 GJ/an

Energie consommée

Aliments bétail

Consommation la plus importante

217,0 GJ/an

Energie consommée

52,8% Consommée / total

équin (PACA)

Comparaison avec le système choisi

20,5 GJ/Ha SAU

10,7 GJ/unité produite

Energie renouvelable

Production d'énergie renouvelable

39,6 GJ/an

Energie produite

9,7% Produite / totale

Consommation énergétique

[Tableau](#) [Graphique](#)

Type de consommation	Conso. GJ/an	Conso. %	GJ/Ha	GJ/unité
GNR et autres carburants	81,8	19,9%	8,2 8,2 (valeur réf)	2,0 2,5 (valeur réf)
Combustibles	0	0%	0 0 (valeur réf)	0 0 (valeur réf)
Électricité	110,1	26,8%	11,0 3,5 (valeur réf)	2,8 1,8 (valeur réf)
Engrais	0	0%	0 0,1 (valeur réf)	0 0,1 (valeur réf)
Aliments bétail	217,0	52,8%	21,7 10,1 (valeur réf)	5,4 5,2 (valeur réf)
Autres intrants	1,7	0,4%	0,2 0,1 (valeur réf)	0,0 0,0 (valeur réf)
TOTAL Consommations d'énergie	410,6	100,0%	41,1 20,5 (valeur réf)	10,3 10,7 (valeur réf)
Production électricité photovoltaïque ou éolien	-39,6	-9,7%	-4,0	-1,0
Bois et autres biomasses solides	0,0	0,0%	0,0	0,0
TOTAL Productions d'énergie	-39,6	-9,7%	-4,0	-1,0



Résultat du diagnostic

Suite à la validation du diagnostic, vous pourrez créer un plan d'actions.

10 SAU

Production principale : Equins (et autres herbivores) - 40 Nb moyen de têtes

Production secondaire : -

[Afficher / masquer les données saisies](#)[Profil énergétique](#)[Profil GES](#)**Total Emissions brutes****56,0 tCO2e/an****Intrants**

Consommation la plus importante

20,8 tCO2e/an

37,1% Emis / total

équin (PACA)

Comparaison avec le système choisi

4,5 tCO2 SAU

2,3 tCO2/unité produite

Emissions évitées

Production d'énergie renouvelable

Variations annuelles Stock C

-13,1 tCO2e/an

-23,4% Produite / totale

Sources d'émissions[Tableau](#)[Graphique](#)

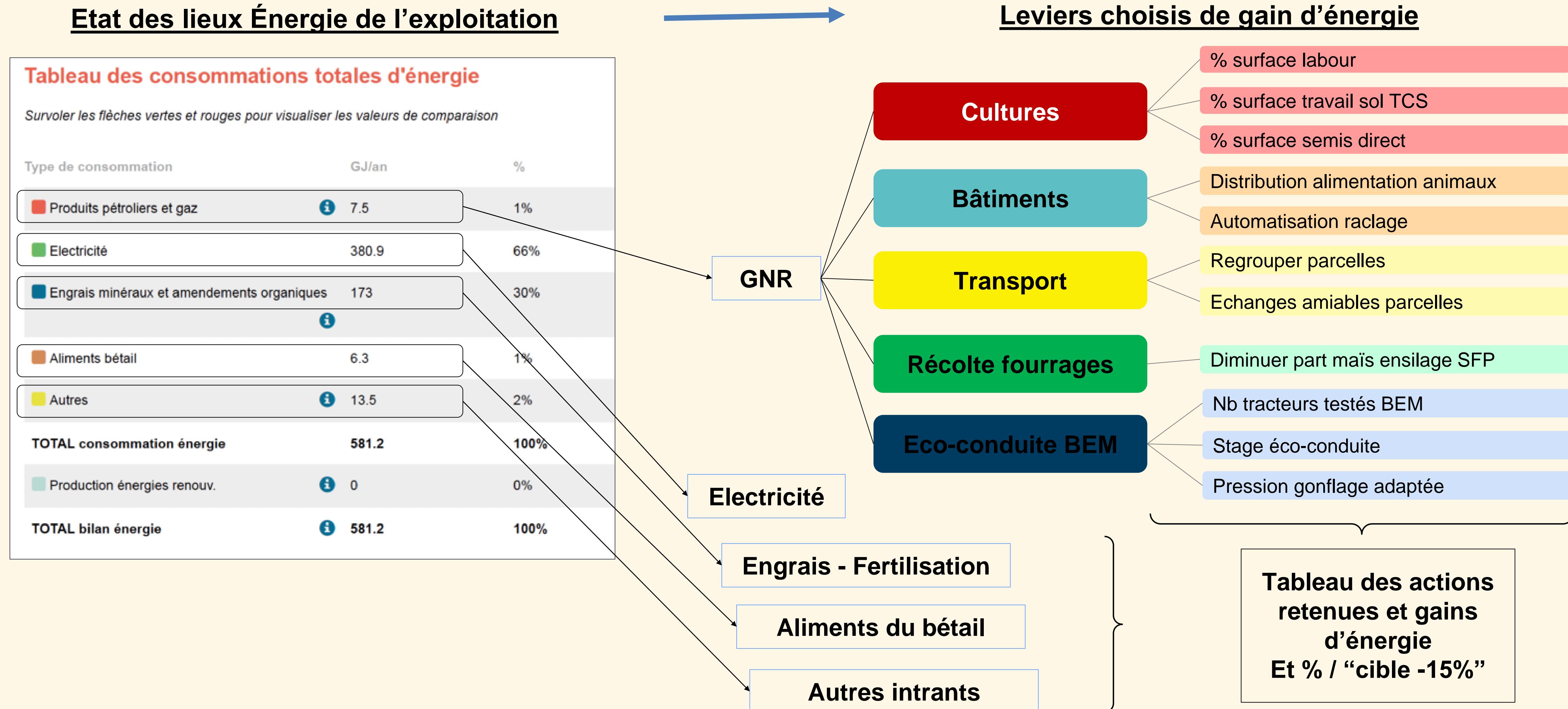
Type de consommation	GES tCO2e	Conso. %	GES tCO2e du SAU	GES tCO2e /unité
Energies directes	6,0	10,7%	0,6 0,5 (valeur nul)	0,1 0,3 (valeur nul)
Intrants	20,8	37,1%	2,1 1,8 (valeur nul)	0,5 0,9 (valeur nul)
Fermentation entérique Animaux	16,8	30,0%	1,7 1,1 (valeur nul)	0,4 0,6 (valeur nul)
Stockage déjections d'élevage	7,3	13,0%	0,7 0,5 (valeur nul)	0,2 0,3 (valeur nul)
Sols agricoles	5,2	9,3%	0,5 0,6 (valeur nul)	0,1 0,3 (valeur nul)
TOTAL EMISSIONS BRUTES	56,0	100,0%	5,6 4,5 (valeur nul)	1,4 2,3 (valeur nul)
Variation annuelle de stock C sols et bois	-12,1	-21,6%	-1,2 0 (valeur nul)	-0,3 0 (valeur nul)
GES évités par les énergies renouvelables	-1,0	-1,8%	-0,1 0,0 (valeur nul)	0,0 0,0 (valeur nul)
TOTAL EMISSIONS EVITEES	-13,1	-23,4%	-1,3 -0,6 (valeur nul)	-0,3 -0,9 (valeur nul)



Plan d'action

Logique de plan d'actions de gain d'énergie :

- Une multitude de leviers possibles selon les exploitations agricoles
- Entrée par poste de consommation → liste d'actions → gain d'énergie/action





Plan d'action exemple

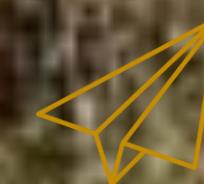
Exemple indicatif

Poste GNR : valeur initiale "100 000 kWh" (10 000 litres /an),

- **Levier 1** : augmentation du "semis direct" de 20 ha x gain de GNR : 30 litres/ha → gain de 600 litres/an → **gain de 6 000 kWh = 6%**,
- **Levier 2** : passage du tracteur au banc d'essai moteur + formation conduite économique → gain de 10% sur une partie des heures "tracteur" (par ex : 25% de 600 h/an) → gain de 150 litres/an → **gain de 1 500 kWh = 1,5%**,
- Etc...



À bientôt !



Contactez-nous

contact@filierechevalpaca.com

