

Conférence Grand Angle Lait

*Appréhender les enjeux du secteur
laitier pour préparer l'avenir*

12^e édition



© Unsplash / Kevin Luke

Jeudi 3 avril 2025

Paris

+ diffusion en direct à Aubière (63), Beaucauzé (49), Castanet Tolosan (31), Laxou (54), Le Rheu (35), Lyon (69), Niort (79), Saint Laurent Blangy (62), Villers Bocage (14)

En collaboration avec :



Sur les réseaux
sociaux :
#GALait



© Unsplash / Kevin Luke



© Countrypixel - AdobeStock



© Unsplash - Zoe Schaeffer

Stratégies environnementales et production laitière dans les bassins laitiers européens et impact des compléments alimentaires sur les émissions de méthane entérique

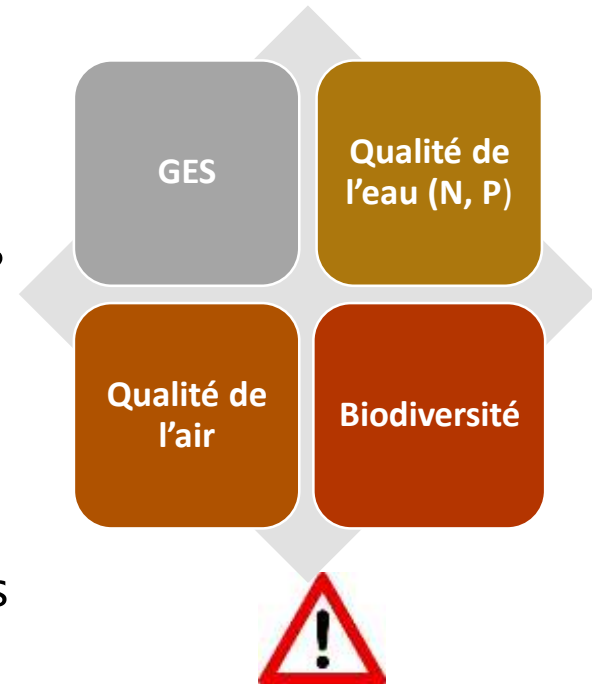
**Castellan E., Guillemain J., Herve-Quartier V., Andurand J.
Bore R.**

En collaboration avec :



Déroulé

- Quel **positionnement** actuel des grands bassins laitiers européens et mondiaux en termes d'environnement ?
- Quelles **ambitions** pour réduire leurs impacts environnementaux ? Par les Etats ou par les entreprises privées ?
- Quels **moyens** pour financer la transition ?
- **Zoom** sur la politique de quelques pays
- Flash : Quels compléments alimentaires pour réduire les émissions de **méthane** entérique ?



Informations sur les pays issues de recherches (difficulté sur la cohérence des données, les unités, le périmètre...) et de participation à de nombreux projets européens

Plusieurs projets européens sur l'atténuation du changement climatique : points de veille sur l'évolution des bassins laitiers



Dairy-4-Future
Interreg Espace
Atlantique (2018-2022)
Efficience, durabilité



ClieNFarms
H2020 (2022-2027)
Systèmes climatiquement
neutres



PATHWAYS
H2020 (2021-2027)
Pathways for transitions to
sustainability in livestock
husbandry and food systems



Carbon farming
Life Europe/Cniel (2021-
2027)
Démarches bas carbone et
crédits carbone



Climate Smart Advisors
Horizon Europe (2023-2030)
Boosting the EU agricultural advisory
community to accelerate the adoption
of climate-smart farming practices



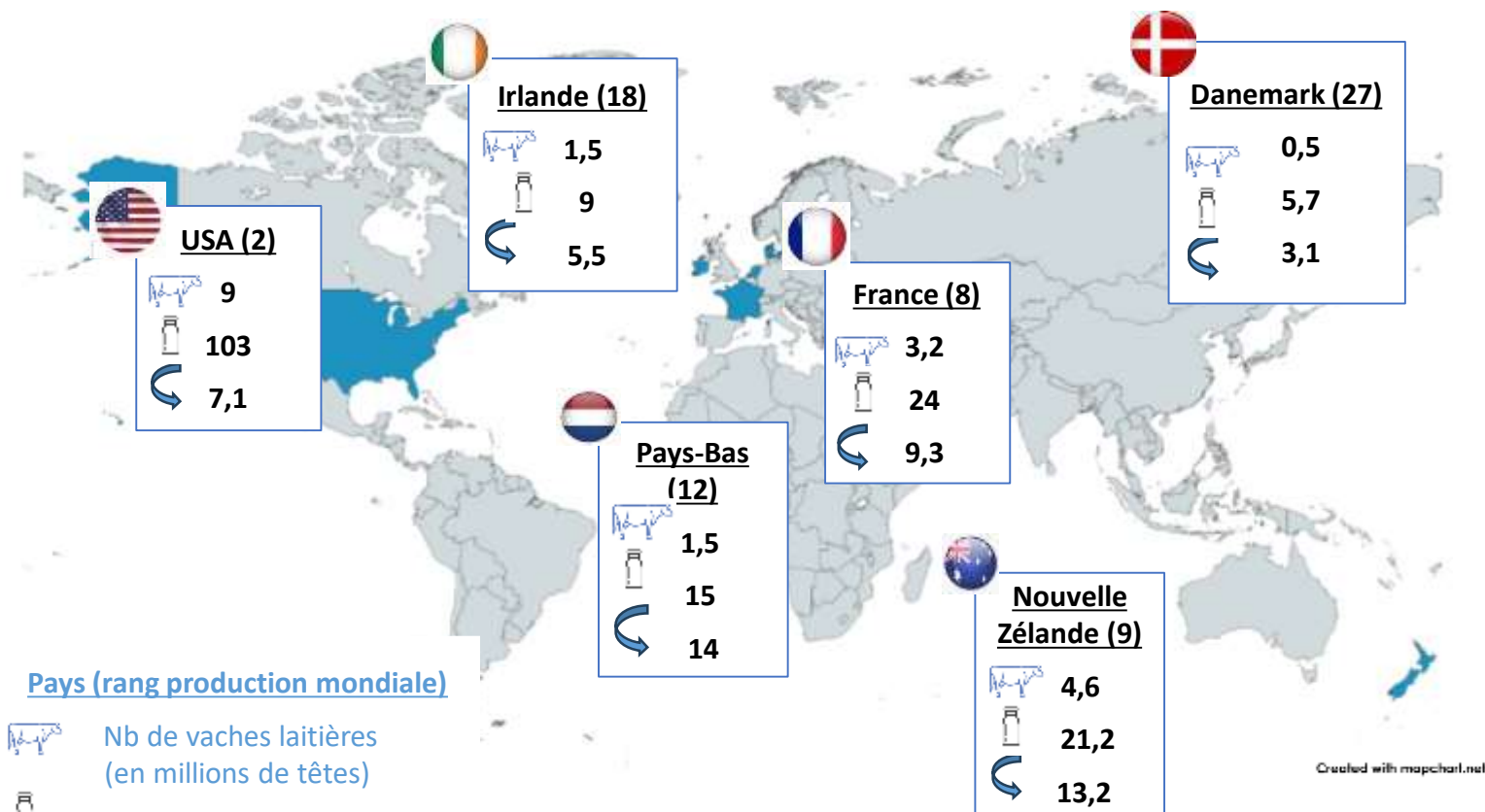
Climate Farm Demo
Horizon Europe (2022-2028)
A European-wide network of
pilot farmers implementing and
demonstrating climate smart
solutions for a carbon neutral
Europe

**Climate Smart
Research**

Horizon Europe
(2025-2030)
Atteindre le net zero
à l'échelle des
systèmes agricoles
sur des fermes
expérimentales

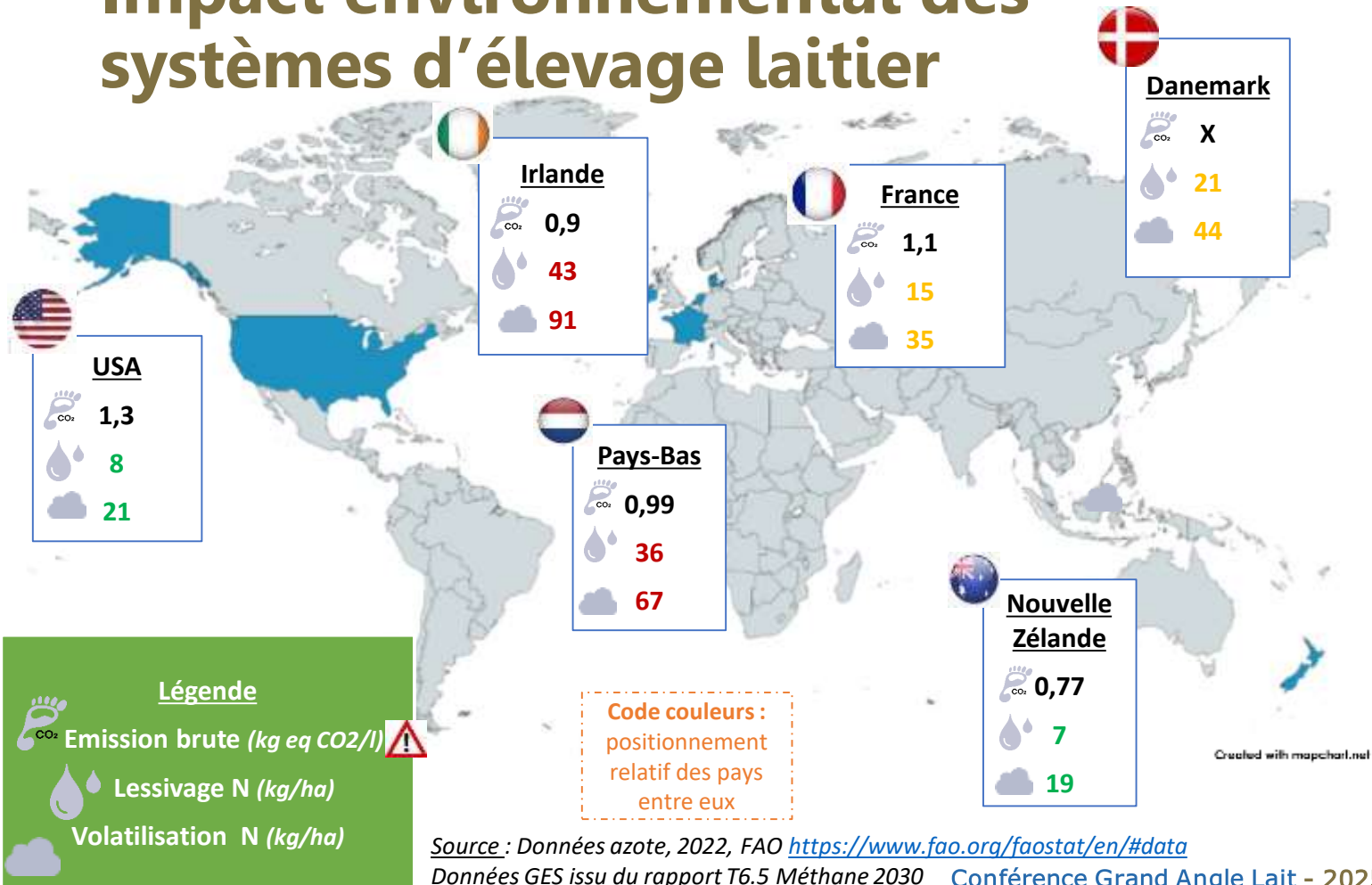


Les bassins laitiers étudiés



Source : 2023, GEB-Idele d'après Eurostat, USDA et Douanes

Impact environnemental des systèmes d'élevage laitier





© Unsplash / Kevin Luke



© Countrypixel - AdobeStock



© Unsplash - Zoe Schaeffer

Réglementations environnementales et ambitions des bassins laitiers

En collaboration avec :



Cadre des « réglementations » environnementales

1991

1992

1999

2015

2016

2020

2021

2022

2025

Protocole de Kyoto

COP21
Accord de ParisCOP26
Global Methane Pledge

Convention sur
la diversité
biologique
Convention
de GöteborgEuropean Green
Deal – Farm to
Fork Strategy

Directive Nitrate


Directive NEC


Directive Habitat

Des textes par enjeux, mais une mise en œuvre qui
peut se croiser.

Légende :



Emission GES

Qualité de l'eau



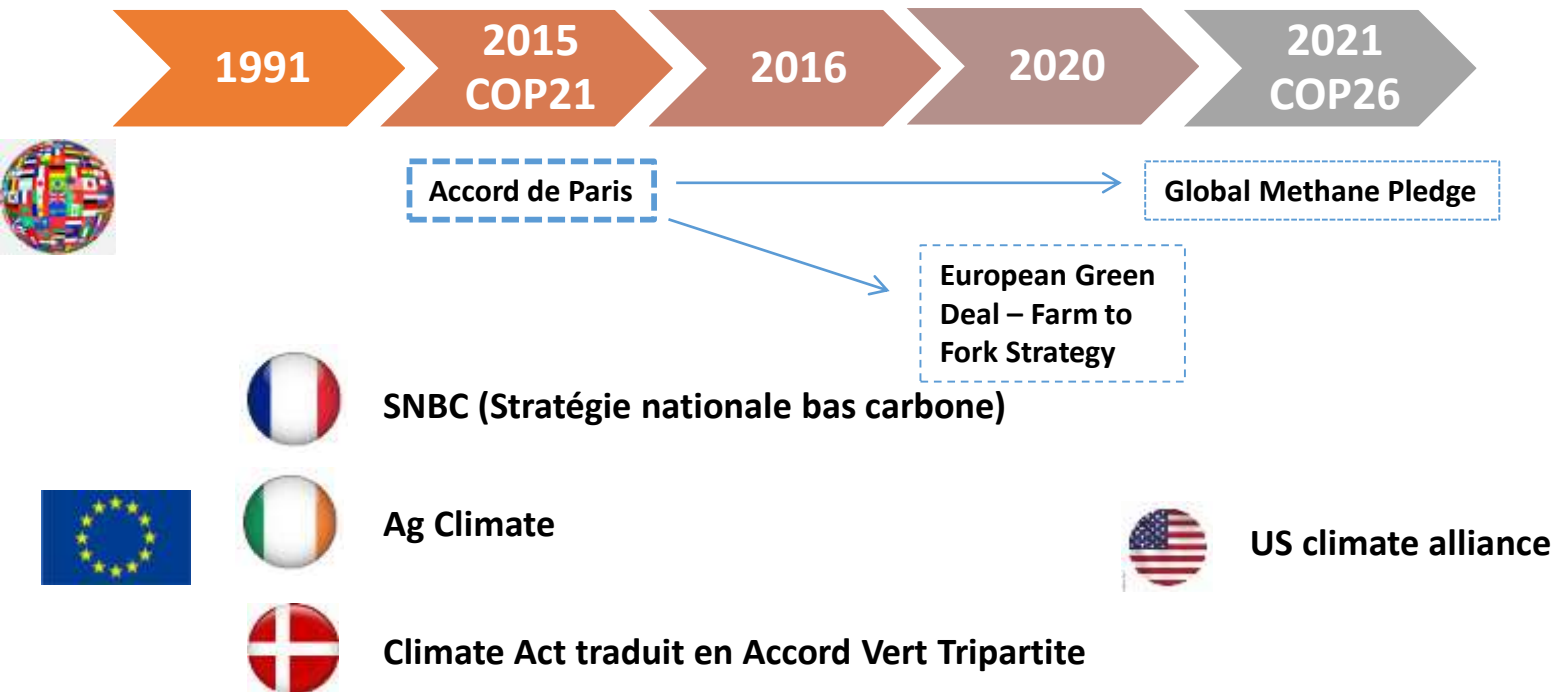
Qualité de l'air

Biodiversité





Cadre des « obligations » environnementales sur le carbone





Des objectifs et périmètres variables



2030

Obj spécifique secteur agricole



-19%/1990

-55-65%/1990
(dt forêt)

Objectif non spécifique



Non-ETS* : -30% /2005



Tous secteurs : -50% /2005

Objectif spécifique Méthane



CH4 biogénique : -10% /2020

Californie : -40% CH4 élevage
/2013

2050

Objectif pour l'agriculture

Système alimentaire
neutre

Net zero hors méthane biogénique



Agriculture : -46%

Objectif global

Neutralité
(économie...)

Objectif Méthane



CH4 biogénique : -47% 2017/2050



Des actions : de l'incitation à la contrainte

Démarches volontaires (Ferme laitière bas carbone, SignPost Farm)

Mise en avant de bonnes pratiques

Financement d'investissement

Evolution à venir ?

Intégration en NZ de l'agriculture dans le « NZ emissions trading scheme »



Mise en avant des additifs



Taxe Carbon et Green Land Fund
= objectif d'améliorer la productivité pour ne pas réduire la production



Des objectifs plus anciens mais toujours d'actualité

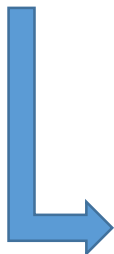
TEXTES

Directive Cadre sur l'eau



Directive Nitrate

Pacte vert UE



Traduction dans les réglementations nationales ?

Une base similaire mais des ajustements locaux liés au niveau des enjeux (actions renforcées, dérogations, zonage...)



Cheptel plafonné par un système de droit de production



Zone d'action renforcée, croisement avec réglementation ICPE



Californie : Nitrate control program

OBJECTIFS

Bon statut (chimique et écologique)
en 2027

Qualité de l'eau :
eutrophisation (pas d'indicateur
commun) sans obj de date.

Réduction de 50% des pertes de
nutriments

Des actions marquées dans des bassins laitiers confrontés à la dégradation de la qualité de l'eau



Directives nitrates : Fin de dérogation du seuil de pression azotée à 250 kg azote organique/ha : encore beaucoup de questions sur l'avenir

Attentes supplémentaires de l'Europe : protections de captage, la diminution de l'élevage, des zones tampons élargies, recoller l'élevage au sol.

Pays-Bas : Réduction du cheptel de 1/3. 270 000 ha de surface d'épandage manquant soit 15 % SAU.*



Volonté de prolonger la dérogation mais réduction du plafond de 250 kg à 230/210 kg N org/ha.

Leviers possibles : déléguer l'élevage des génisses en Allemagne, traitement des effluents, RENURE**, efficacité alimentaire...

Taxation engrais



¼ des engrais consommés en UE proviennent de Russie

*Source LTO, **Forme d'engrais « minéral » à partir d'organique

Conférence Grand Angle Lait - 2025



Des objectifs de réduction des émissions d'ammoniac qui peuvent être importants



Directive NEC (National Emission Ceiling) : réduction des émissions de certains polluants atmosphériques

Zero pollution Action Plan
(2021)



PREPA

Directive IED : relative aux émissions industrielles

Réduire la mortalité
liée à la qualité de l'air
de 55%, réduire de
25% les écosystèmes
mis en danger

Obj de réduction par pays NH3 :

Initial 2005	2020-2029	+ 2030
France	-4%	-13%
Allemagne	-5%	-29%
Pays-Bas	-13%	-21%
Danemark	-29%	-29%
Irlande	-1%	-5%



Des traductions nationales plus ou moins poussées

94% NH₃
provient de
l'agriculture
(2022)

Dans le futur :
réglementation IED
appliquée à l'élevage
bovin ?



Incitations à la mise en œuvre de bonnes pratiques (couverture de fosse, matériels d'épandage*, enfouissement, OAD dose d'azote)



Suivi de fermes pilotes avec mise en œuvre de leviers : alimentation, gestion des déjections (système de caillebotis, robot, séparateur de phase), épandage par injection. = obj de réduction de 70% (réduction de 20% en 3 ans)



Obligation de couvertures de fosses



Régime national de cessation d'activité d'élevage (obj réduire de 50% les émissions d'azote d'origine agricole). Cf Zoom.

**Projet de loi d'interdiction de buse palette reporté à 2026*



Des textes très spécifiques

Lignes directrices définies par les COP Biodiversité

Sur la protection des habitats ou de zones sensibles/humides (Directive Oiseaux, directives habitats, règlement sur la restauration de la nature 2024, directive cadre sur l'eau)

Sur les pratiques notamment autour des haies (arrachage, entretien...)

A travers les effets bénéfiques d'autres textes : Directive nitrates (couverture de sol, réduction des effets néfastes sur des zones sensibles)

Traduction
concrète dans
les pays ?



Stratégie nationale biodiversité 2030, Pacte en faveur de la haie (+ 50 000km de haies soit +7%)



Accord tripartite





Des actions ciblées en Europe et en France

Quelques exemples actuels :

Zones Natura 2000 :
contraintes spécifiques,
financement

Haies : implantation,
maintien, calendrier
d'entretien, pratiques...

Prairies : maintien

PAC – BCAE 8

PAC – BCAE 1

Et à venir :

Règlement européen récent sur la restauration de la nature : obtenir des indicateurs à la hausse dans les écosystèmes agricoles (ex : stocks de carbone organique dans les sols, pollinisateurs...)

COP 16.2 : focus sur le financement de l'action en faveur de la biodiversité → Plan de financement type PSE à promouvoir.

Quels financements de la transition ?

De l'identification/labellisation de produits/projet : Climate Smart Commodities (USA), Low carbon emission milk (NL), certification (Californie Dairy Quality Assurance Program)

Des aides à l'investissement : agriculture de précision, couverture de fosses, matériel d'épandage, bâtiment à faible émission, méthanisation, implantation de haies...

Des aides de fonctionnement pour de nouvelles pratiques : Bovaer (70 millions € an DK...), pratiques de gestion des effluents, fertilisation azotée (DK issu de la PAC), biochar (DK), MAEC, PSE (qualité de l'eau, biodiversité, zones humides)

Financement de la recherche : inhibiteurs, alternatives aux fertilisants (Renure), bâtiment agricole à faibles émissions (traitement de l'air) en Allemagne

Financement de l'accompagnement : diagnostics, accompagnements techniques...

Financer des mesures à effet rapide ou long terme? Réversibilité des pratiques ?



© Unsplash / Kevin Luke



© Countrypixel - AdobeStock



© Unsplash - Zoe Schaeffer

Positionnement des grands groupes laitiers

En collaboration avec :





Rang
mondial
2023 (CA)

Des grands groupes laitiers qui se positionnent avec des objectifs de réduction des GES de l'ordre de 30 % au niveau de la production (Scope 3)



2030

2050

3



-50% (FR)

7



-33% /2015

4



-30% / 2020

9



-30% /2018

6



-30%

1



-25% 2019-25

20



-30%

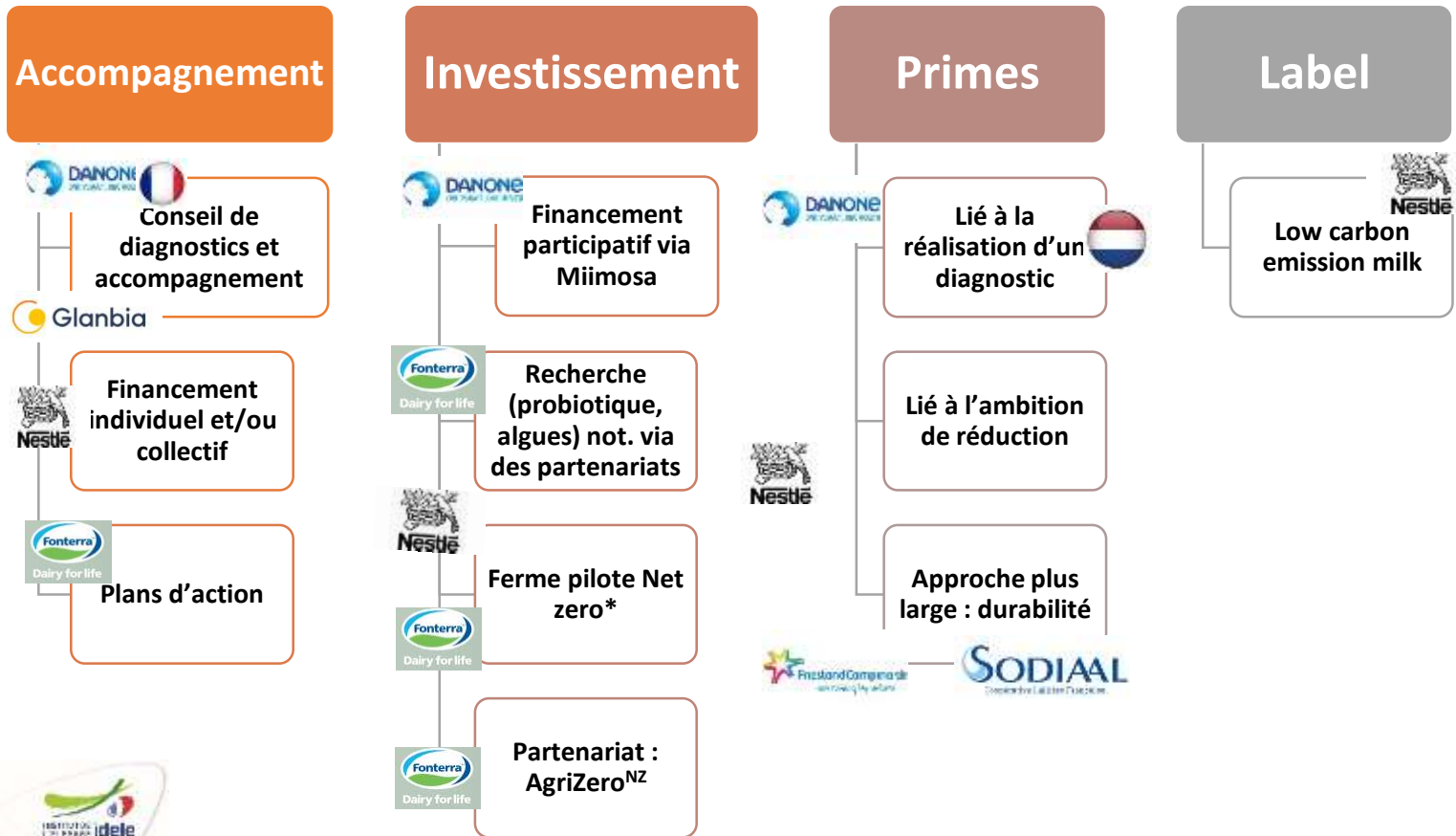
17



-20% /2019

Zéro net carbone

Avec quels moyens ?



* Dans Climate Smart Research



© Unsplash / Kevin Luke



© Countrypixel - AdobeStock



© Unsplash - Zoe Schaeffer

Zoom sur quelques pays



En collaboration avec :





Zoom *Accord tripartie Vert*



- **Taxe CO2 :**
 - 2028-2035
 - Cibles : élevage, tourbières...
 - Tarif progressif de 37€/t en 2030 à 94€/t en 2035 (soit de 40 à 100 €/1000l de lait)
 - 60% de réduction si les émissions GES sont abaissées de 40% /moyenne actuelle
 - Alimente un fonds pour financer la transition agricole des éleveurs
- **« Green Land Fund »**
 - 140 000 ha de terres tourbeuses drainées restaurées (environ 3 % surface totale)
 - 250 000 ha de nouvelles forêts à horizon 2045 : sur les côtes pour réduire le lessivage de l'azote (soit environ 6 % surface totale)
 - 15% des terres danoises transformés en habitat « de valeur »
 - Fonds de 6 millions €
- **Nouvelle réglementation sur l'azote :**
 - Objectif de réduire les pertes d'azote de 13 780t pour 2027. Et aussi relié aux objectifs de réduction GES sur le N2O.
- **Supporté par l'orientation de la PAC :**
 - 4% de jachère min (voir 7%)
 - 6 nouveaux eco-régimes délais de retournement de prairie, zones sans fertilisation...
- **Mesure affichée comme un moyen d'encourager la transition en améliorant l'efficacité sans réduire la production.**



Zoom

Régime de cessation d'activité d'élevage

- **2019 : Conseil d'Etat néerlandais juge le non-respect de la directive Habitats**
 - Composition végétale des sites Natura 2000 modifiée par des dépôts de nitrates provenant des émanations **d'ammoniac**
 - Demande de réduction de **50% des émissions d'azote** d'origine agricole
- **2023 : 2 régimes de cessation d'activité (LBV*, LBV+) validés par la CE.**
 - 1^{ère} cible : Gros élevages émetteurs à proximité des sites : montant du rachat 120% de l'actif agricole
 - 2^e cible : pas de bonus pour le rachat
 - L'agriculteur reste propriétaire mais ne pourra pas se réinstaller en Europe.
- **2024 :**
 - 8 avril : validation par la CE pour doubler la Dotation
 - Automne : 1 590 demandes (dont 449 éleveurs laitiers), 1 142 décisions de subvention positive, 916 accords signés
 - Une demande n'est pas forcément une participation réelle = Incertitude sur l'impact réel.
- Les droits de production (phosphate) sont retirés du marché. = **réduction générale du cheptel**
- **Encore des incertitudes sur la mise en œuvre.**

Source : CGAAER

*National Termination Scheme for Livestock Farming Locations (LBV) **Grand Angle Lait - 2025**



Zoom : La Nouvelle-Zélande, entre plafonnement de la production laitière et contraintes environnementales



- **Plafonnement de la production depuis 2015**

- après une hausse spectaculaire (x 3 en 30 ans),
- repli du cheptel : hausse de la productivité pour maintenir la production

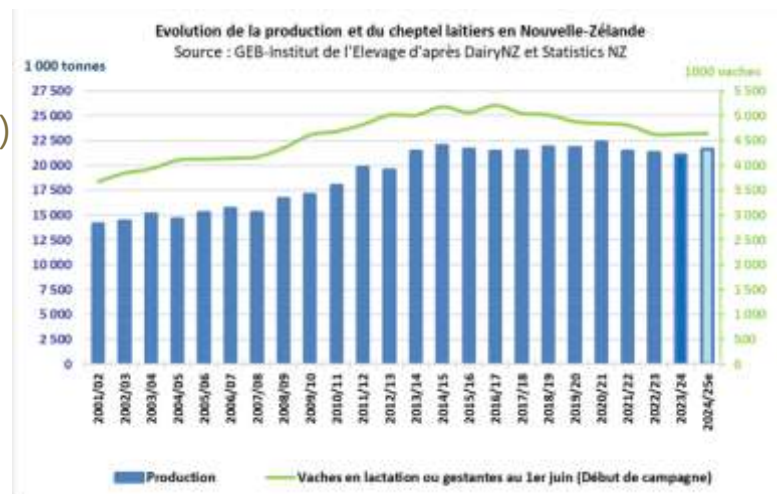
- **Crise laitière en 2015, suivie d'années sèches (2021-2022)**

- **Mise en œuvre de politiques environnementales**

- Plans régionaux qualité de l'eau
- Nord : obligation de bâtiments d'hivernage
- Sud : interdiction d'installation de nouvelles exploitations (Canterbury)

- **Défis importants :**

- Protection des ressources, enjeu sociétal et économique majeur
- Adaptation au changement climatique



Des enjeux environnementaux, qui vont impacter les dynamiques laitières

	France	Pays-Bas	Irlande	Danemark	Nouvelle Zélande	USA (Californie)
Gaz à effet de serre						
Qualité de l'eau	*					
Qualité de l'air						
Biodiversité						

Attention : temps de justificatif administratif peut être important plus que l'objectif à atteindre

**Déclinaison territoriale différente et +/- contraignant*

Stratégies environnementales et impact sur le potentiel de production laitière



Irlande :
une trajectoire contrariée
vers les 10 millions de t de
lait, mais un secteur laitier
qui reste prioritaire



Pays-Bas : une volonté claire des
pouvoirs publics de réduire
l'élevage, mais une mise en
œuvre aléatoire. Une production
laitière à 10 millions t en 2030 ?



Danemark : une culture du
compromis entre les acteurs,
qui amène à des
engagements forts, visant à
maintenir la production



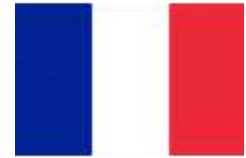
USA :
vents contraires sur
l'environnement depuis
l'élection de Trump mais
des Etats qui se
positionnent

*Dans tous les cas, des moyens
importants mis sur la
recherche, l'innovation,
l'accompagnement des
éleveurs, afin de disposer des
leviers techniques, permettant
de combiner compétitivité et
durabilité et maintenir la
capacité productive.*



Nouvelle-Zélande : le plafond de
verre à 25 millions de t de lait est
atteint. Mais, des efforts importants
pour avoir la plus faible empreinte
environnementale du Monde.
(Stratégie Clean and Green)

Et la France ?



- **Une production stabilisée** autour de 23 millions de litres de lait
- **La diversité des systèmes et la répartition géographique** a permis une pression environnementale moins forte que dans d'autres pays européens.
- **Des enjeux** environnementaux bien **identifiés**
 - A caractère contraignant en fonction des régions pour la qualité de l'eau
 - A caractère incitatif pour les autres, avec des financements d'accompagnement, des aides à l'investissement, des primes... pour encourager au changement de pratiques.
- Les niveaux d'ambition correspondent pour le moment à de **l'optimisation technico-économique sur les fermes.**

Conclusions

- Des enjeux environnementaux **différents** entre pays
- Besoin de les traiter de **manière globale** et pour éviter les **contradictions** ou trouver le meilleur **compromis**
- En majorité des mesures **incitatives** non contraignantes
- Mais apparition de mesures **contraignantes** dans de grands pays producteurs et exportateurs
- Enjeu **méthane** important dans la plupart des pays





Focus sur l'impact des compléments alimentaires sur les émissions de méthane entérique

Raphaël Boré raphael.bore@idele.fr

Avec la participation de Bertrand Deroche, Service Production de Viandes Idele

En collaboration avec :



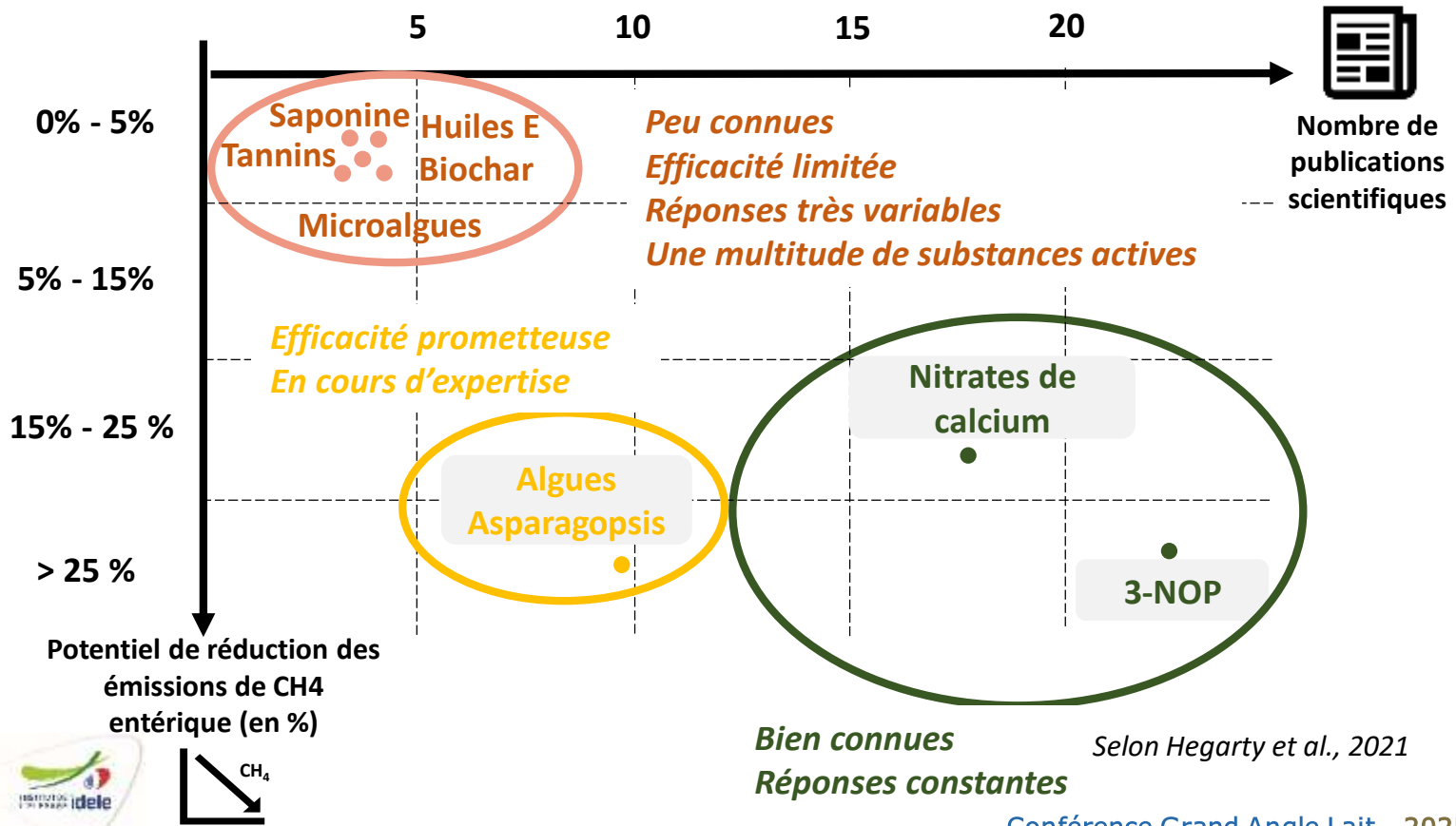
L'essor des compléments alimentaires pour réduire les émissions de méthane entérique



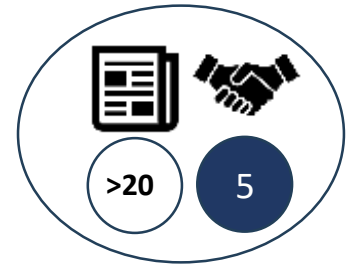
Émissions de gaz à effet de serre
Les additifs anti-méthane arrivent dans les fermes

Les fabricants d'additifs anti-méthane sont dans les starting-blocks. De nombreuses solutions sont déjà autorisées sur les marchés français et européens ou sont en passe de l'être, promettant des réductions d'émissions de méthane de 10 à 80 %. Les lipides, les algues ou le nitrate de calcium sont déjà officiellement validés par les autorités sanitaires, et ils pourraient être rejoints bientôt par le 3-NOP. Reste à convaincre les éleveurs.

L'essor des compléments alimentaires pour réduire les émissions de méthane entérique



Les compléments efficaces et bien documentés à l'auge : le 3-NOP



Autorisé en U-E



-15 à -40%

Dépend de la dose de 3NOP,
NDF et de la MG



NS

Ingestion



NS

Production laitière



Mode d'action :

Inhibition d'une enzyme produite par les archées méthanogènes et responsable de la synthèse de méthane.



Mode de distribution

Mélangé dans la ration (600 à 900 mg/kg MS) directement dans la mélangeuse, incorporation au minéral ou à un aliment du commerce



0,28€/VL/jour

(pour une VL qui consomme 23 kg MS/jour)

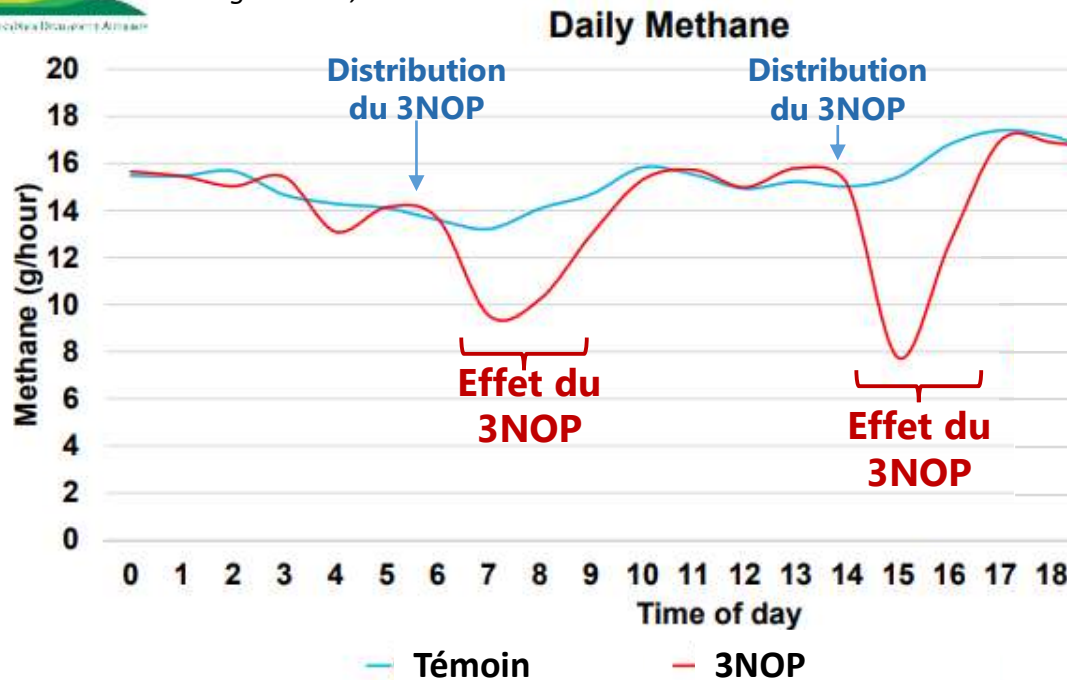


**4,84 kg
CO2eq/kg
de produit**

Des effets réduits en conditions de pâturage, avec des apports au moment de la traite



Costigan et al., 2024

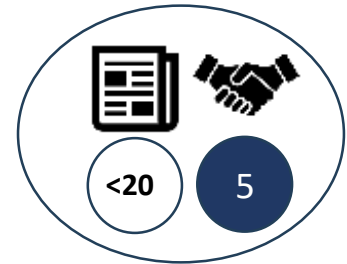


-6% de réduction en g/j

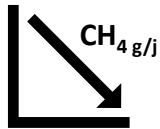
Du 3NOP dans chaque prise alimentaire pour une efficacité optimale

Intégration dans un bloc à lécher ?

Les compléments efficaces et bien documentés à l'auge : les Nitrates de calcium



Autorisé en U-E



-15% à -25%



Ingestion

NS



Production laitière

NS



Mode d'action :

Captage de l'H2 pour éviter son utilisation par les archées méthanogènes pour produire du méthane



0,30€/VL/jour

(pour une VL qui consomme 23 kg MS/jour)



Mode de distribution

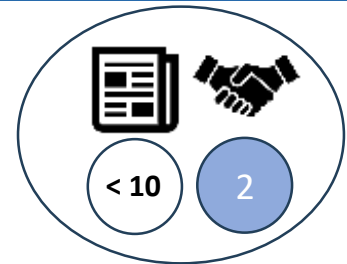
Mélangé dans la ration (1,6 % de la MSI)
directement dans la mélangeuse, incorporation au minéral ou à un aliment du commerce



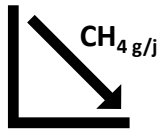
**0,827 kg
CO2 eq/kg
de produit**



Algues « *Asparagopsis* » : de fortes réductions annoncées mais peu d'études en Bovins Lait



Pas autorisé en U-E



**Jusqu'à
-60%**



Ingestion

**NS
à**



Production laitière

**NS
à**



Mode d'action :

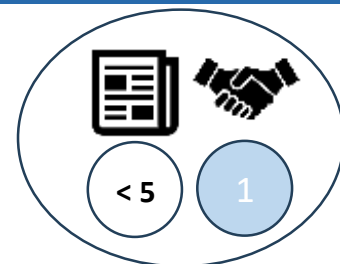
- Réduction des fermentations ruminales en **inhibant les micro-organismes**
- **Inhibition d'une enzyme** produite par les archées méthanogènes et responsable de la synthèse de méthane



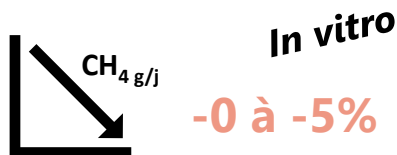
Mode de distribution

Mélangé dans la ration (0,5% à 1% de la MSI) directement dans la mélangeuse (lyophilisé et broyé)

Les compléments à efficacité variable et peu documentés :



Extraits de plantes : tannins, Huiles Essentielles, saponines, microalgues, Biochar



Ingestion



Production laitière



Mode d'action :
Peu connu / à préciser



Mode de distribution
Mélangé à la ration (dose à préciser) ou **bloc à lécher**?

Des compléments alimentaires éprouvés et d'autres à expertiser

3-NOP

Nitrates de calcium

Des réductions importantes à l'auge

15%-40%

Pas de conséquences observées sur les performances zootechniques  

Des questions subsistent sur l'acceptabilité par les éleveurs et les consommateurs ?

Asparagopsis

Extraits de plantes

Des réductions variables et plus faibles (sauf Algues) 0%-5%

Conséquences sur les performances méconnues  

Besoin d'expertise !



5 compléments alimentaires testés en Bovins Lait dans



1

Molécule de
Synthèse



3

Extraits végétaux,
tanins et mélange
d'Huiles Essentielles



1

Biochar



- ✓ Méthane entérique
- ✓ Production laitière
- ✓ Composition du lait
- ✓ Etat corporel





Merci pour votre attention !

Retrouvez tous les diaporamas sur [idele.fr](https://www.idele.fr)

Merci aux collègues experts pour les informations fournies : Noémie Bataille, Xavier Verge, Léonard Jarrige, Pauline Lambert, Bertrand Deroche



Co-funded by
the European Union



Funded by
the European Union



Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR


**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**
Julien
Garrat
Président

En collaboration avec :



Sur les réseaux
sociaux :
#GALait