

TERAXION



Valorial'Connection :

« Agriculture du vivant : quelles innovations sur le
biocontrôle ? »

Illustrations et Témoignages en élevage

12 Décembre 2020



TERAXION



CONCEVOIR-DEVELOPPER (R&D FONDAMENTALE ET APPLIQUÉE), COMMERCIALISER des INGREDIENTS
EN NUTRITION SANTE, HYGIENE POUR L'ELEVAGE ET L'AGRICULTURE

TERAXION



Animale

- ✓ Nutrition-Santé
- ✓ Efficacité alimentaire



Environnementale

- ✓ Écosystèmes agricoles durables
- ✓ Valorisation agronomique



Végétale

- ✓ Bio-stimulation de sols
- ✓ Prévention phytosanitaire





Mise en marché des ingrédients à forte valeur agroécologique destinés aux marchés polycultures-élevage.

Concevoir l'éco-performance des productions agricoles avec des partenaires clients et fournisseurs la impliqués à nos côtés.

Créer des leviers d'efficacité technique et économique, tout en préservant l'équilibre naturel des écosystèmes polycultures-élevages

Les actifs sont variés, des micro-organismes, des molécules issues de la chimie verte. La compétence de nos collaborateurs appuient leur diffusion via les solutions de clients/partenaires spécialisés en nutrition/santé animale et végétale.

Ensemble d'expertises transversales Stimulation du métabolisme, immunité, gestion des Biofilms de la protection sanitaire, valorisation de la matière organique, amélioration de la vie des sols agricoles.



Recherche et développement de solutions microbiologiques. Gestion des écosystèmes.

Screening d'identification et sélection de micro-organismes bénéfiques offrant des nouvelles perspectives en *BIOPROTECTION, BIOSTIMULATION et BIOREMEDIATION.*

Production et formulation de noyaux Bactériens.

Laboratoire accrédité Crédit Impôt Recherche Prestations de service externe.

Détention et enregistrement des souches bactériennes.

Détenteur d'une souche Bacillus BIOCIDE directive 98/8/CE comme produit TP3 à usage de prophylaxie.

Détenteur d'une souche Bacillus Bisostimulant Végétal. Classe MFSC

Détenteur de 4 brevets traitements matière organique (2)/ Inhibition bactérienne(2).



Spécialiste de l'efficienne azotée des plantes, et de la bio-stimulation de la rhizosphère pour une fertilisation économique et raisonnée.

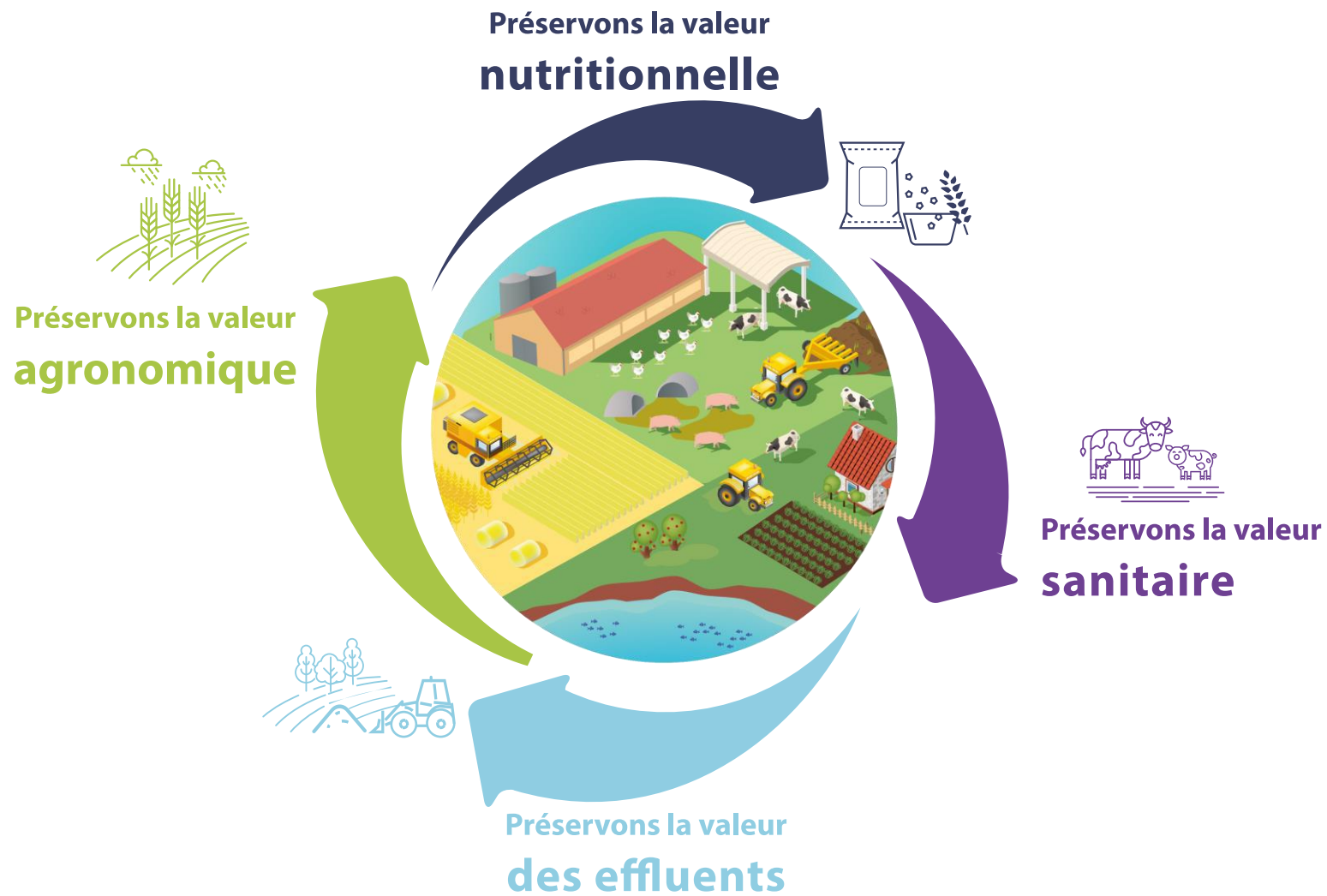
Recherche et développement en partenariat avec UMR INRAE-Université de Caen

Technologie unique et brevetée sur l'assimilation et la remobilisation de l'azote des plantes

Stimulation de la rhizosphère, remobilisation de l'azote au service de l'agroécologie ; Produire de la protéine végétale au moindre coût carbone et maximiser la protéine produite par Hectare.

Actifs naturels et issues de la chimie verte en application enrobage de semence, en foliaire ou intégré aux engrais classiques.

Appui technique de nos experts auprès de nos clients partenaires.







- Laboratoire agréé CIR par le ministère de la recherche
- 24 souches bactériennes déposées à l'institut Pasteur
- Souches reconnues Classe 1 (France) et QPS (EFSA- Europe)
- Innocuité animale, humaine et environnementale démontrées
- ISB06: Principe actif avec reconnaissance BIOCIDE (directive 98/8/CE)
- ISB05 ; Principe actif MFSC (Matière Fertilisante support de cultures)
- Propriétaire de 4 brevets
- Laboratoire ISO 22000 : alimentarité des souches et des co-produits



Faire pression ou Orienter

les écosystèmes bactériens défavorables ou néfastes pour

...



**Sélection et association de souches bactériennes
Gestion de Biofilm positif en conditions d'élevage**



- SELECTION ;

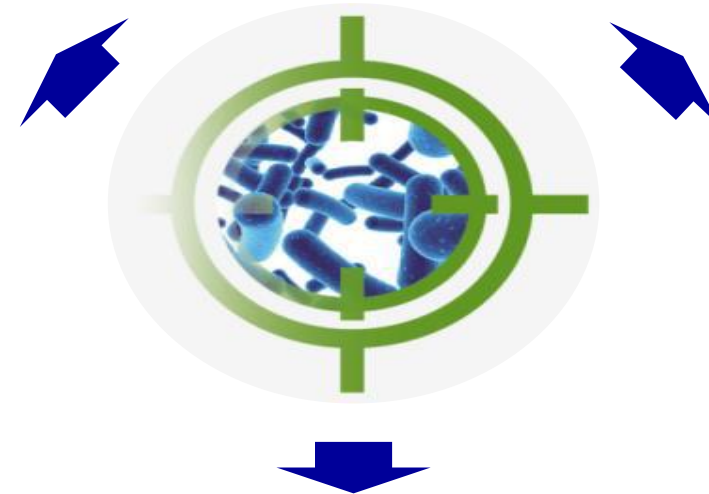
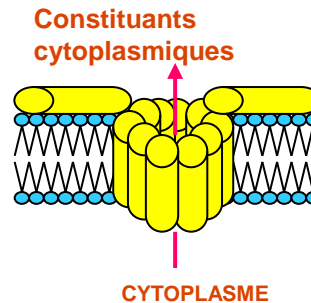
- Stratégies d'implantation et d'efficacité diversifiées

**PRODUCTION de
SUBSTANCES INHIBITRICES**

- Acides organiques
- Peroxyde d'hydrogène
- Bactériocines
- Lipopeptides

PHENOMENE DE COMPETITION

- Nutritive
- Modification du milieu en sa faveur



PHENOMENE D'ADHESION :

- Production de surfactants



SELECTION ; CAPACITE D'INHIBITION

GRAM+
 GRAM-
 Champignons

MICRO-ORGANISMES INHIBES PAR LES BACTERIES COBIOTEX		
BACTERIE A GRAM POSITIF	BACTERIE A GRAM NEGATIF	MOISSISSURE
<i>Clostridium perfringens</i> <i>Clostridium septicum</i> <i>Enterococcus faecalis</i> <i>Enterococcus faecium</i> <i>Listeria innocua</i> <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Micrococcus luteus</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Streptococcus spp.</i> <i>Streptococcus agalactiae</i> <i>Streptococcus faecalis</i> <i>Streptococcus bovis</i> <i>Streptococcus faecium</i> <i>Streptococcus uberis</i>	<i>Acinetobacter spp.</i> <i>Campylobacter jejuni</i> <i>Dichelobacter Nodosus</i> <i>Escherichia coli spp.</i> <i>Escherichia coli</i> K 82 <i>Escherichia coli</i> K 88 <i>Escherichia coli</i> O ₇₈ K ₈₀ <i>Fusobacterium necrophorum subsp necrophorum</i> <i>Fusobacterium necrophorum subsp funduliforme</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Salmonella enteritidis</i> <i>Salmonella Senftenberg</i> <i>Salmonella typhimurium</i> <i>Treponema pedis</i>	<i>Aspergillus terreus</i> <i>Aspergillus versicolor</i> <i>Aspergillus fumigatus</i> <i>Aspergillus glaucus</i> <i>Aspergillus niger</i> <i>Aspergillus ochraceus</i> <i>Cladosporium</i> <i>Fusarium moniliforme</i> <i>Fusarium oxysporum</i> <i>Fusarium proliferatum</i> <i>Fusarium tricinctum</i> <i>Penicillium granulatum</i> <i>Penicillium cyclopium echinulatum</i> <i>Penicillium. viridicatum</i> <i>Penicillium expansum</i> <i>Scopulariopsis brevicaulis</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma viride</i>



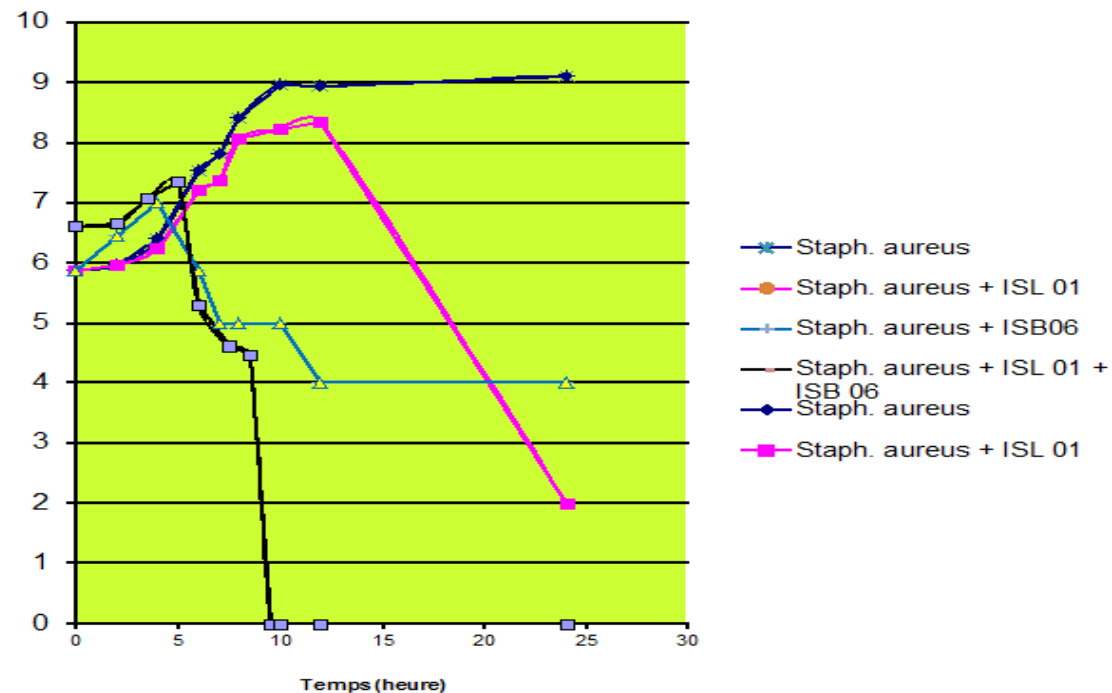
SELECTION ET POTENTIEL DES SYMBIOSES BACTERIENNES

ISL limite le développement du pathogène cible
 ISB06 limite le développement du pathogène cible

ISL + ISB06 font disparaître les pathogènes cibles
 en 10H00

SYMBIOSE *LACTOBACILLUS* ISL 01 ET *BACILLUS* ISB 06 SUR *STAPHYLOCOCCUS.A*

UFC/log





Micro organismes en litière ; le tout petit est un danger potentiel

OBJECTIF ; GESTION D'EQUILIBRE BACTERIEN DES BATIMENT ET SOLS

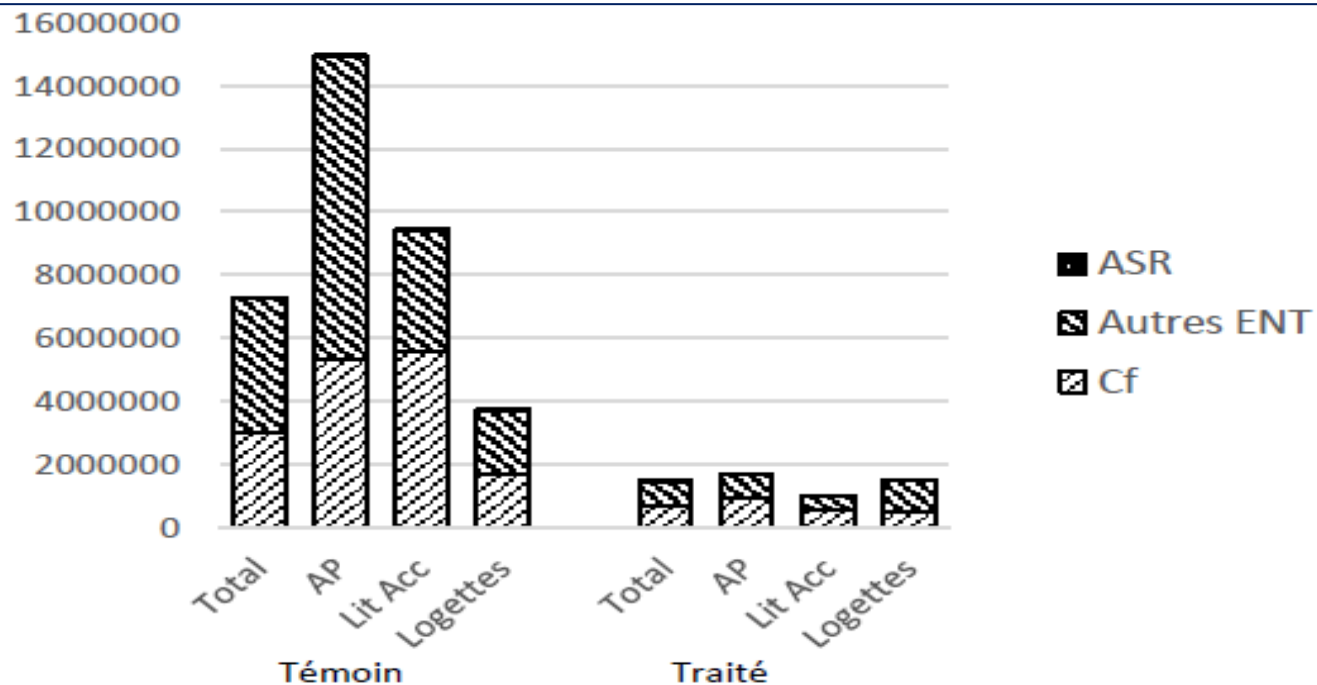


Impact d'un produit de biocontrôle bactérien sur l'hygiène et environnement

Pithon et Al 2020



RENCONTRES
RECHERCHES
RUMINANTS



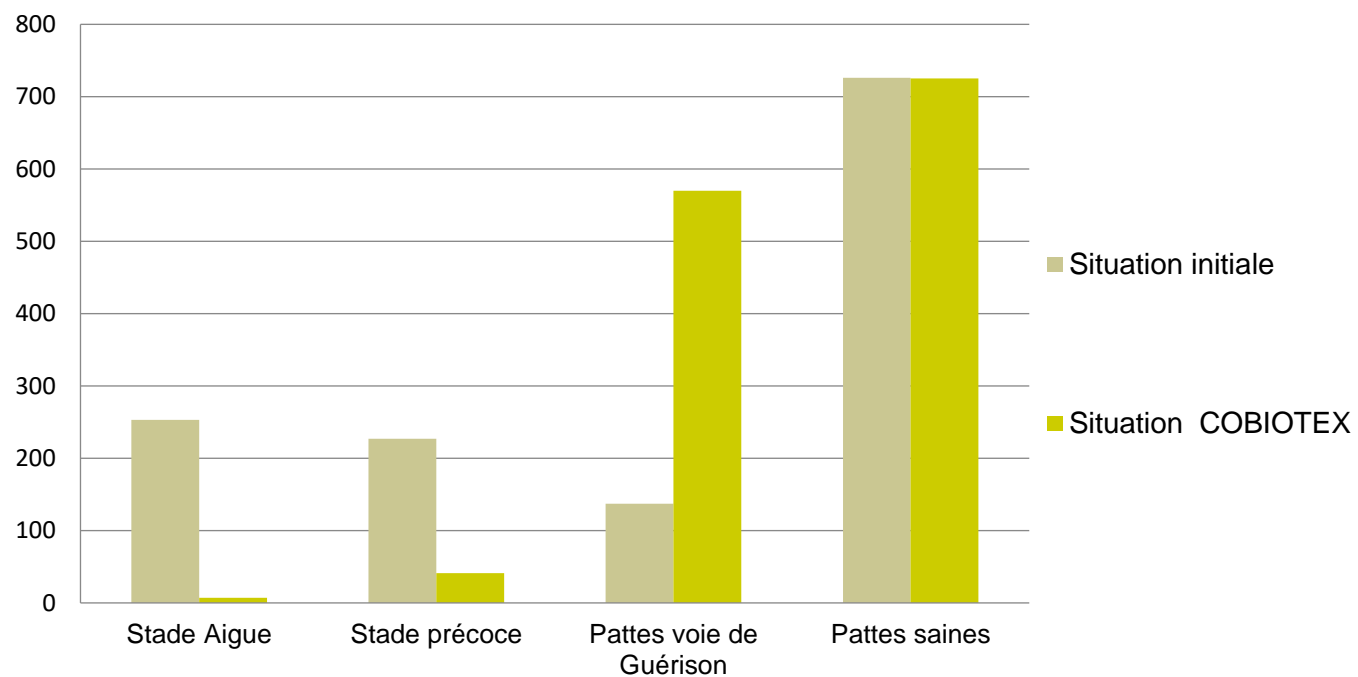
Une réduction significative des entérobactéries et Coliformes Fécaux en présence d'une flore d'inoculation COBIOTEX



***Après 6 semaines d'application,
90% des pattes les plus
touchées initialement sont en
voie de guérison.***



Réduction du nombre de pododermatites (en vaches laitières)



ENV Toulouse-ACTRADE (France, 2013)



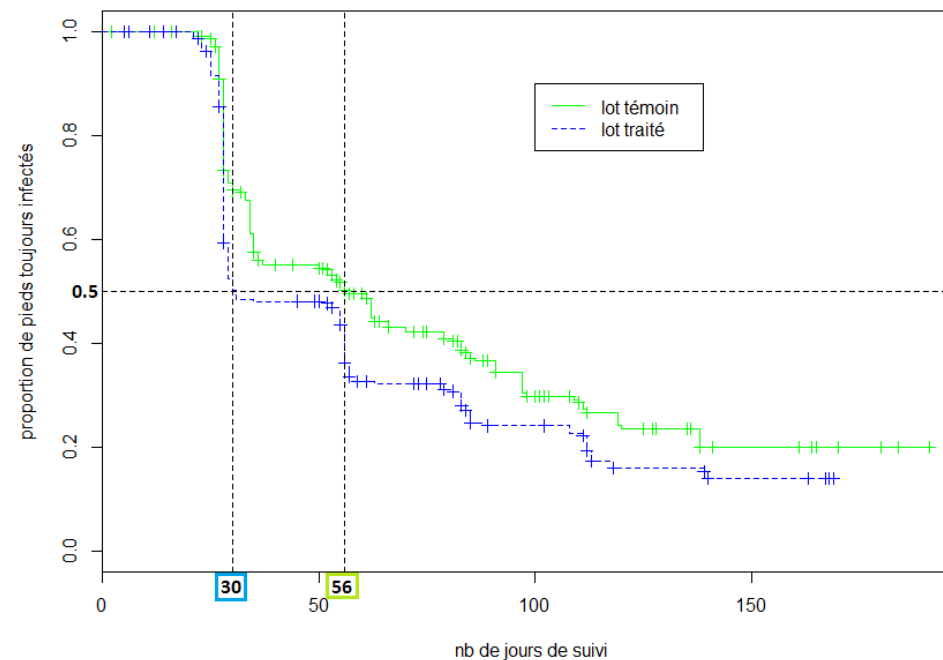
Le traitement permet d'accélérer la cicatrisation des lésions de dermatite (- 26 jours)



Réduction du nombre de pododermatites (en vaches laitières)

Proportion de pieds atteints au cours du temps sur l'échantillon curatif

Exemple ci dessous : temps nécessaire pour avoir 50% de guérison dans chaque lot



GDS de Bretagne ONIRIS- (France, 2016)



Gestion des problèmes sanitaires en bovins laitier

Litière plus saine
Moins de mammites
Moins de boiteries
Meilleure productivité des animaux

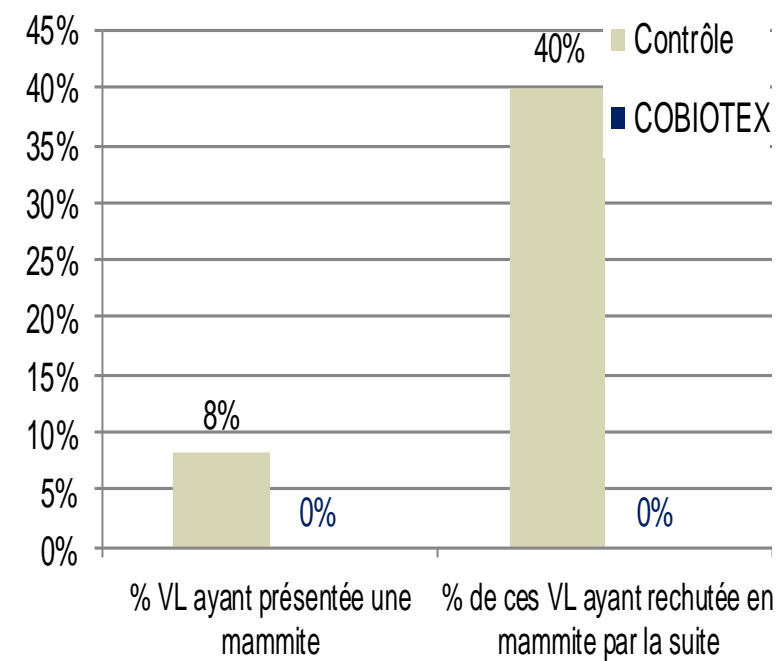




Réduction du nombre de mammites (en vaches laitières)

*Inhibition des flores
pathogènes
en litière et réduction
des épisodes de
mammites*

Henry SAYER
EARL Sayer (85)
90 vaches laitières.

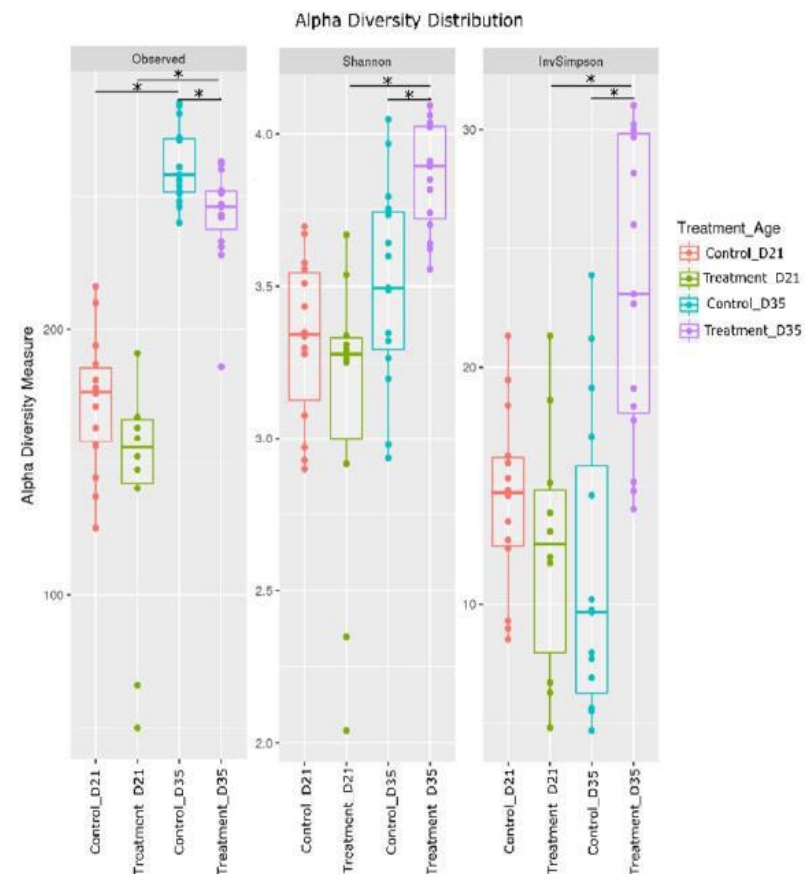
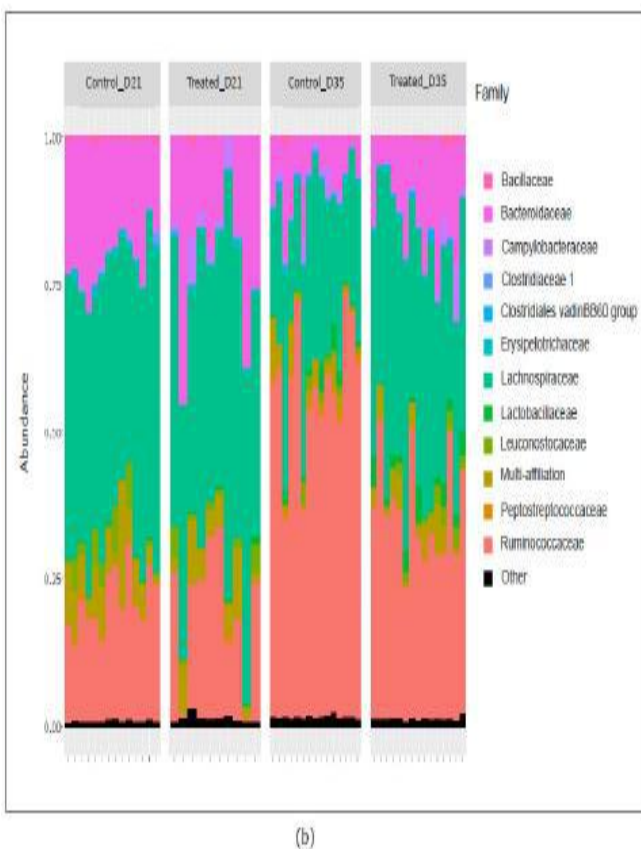


Etude expérimentale sur 4 mois / 60 vaches / 5m²/VL
Ecole Supérieur Purpan – (France, 2012)



INHIBITION DES PATHOGENES EN LITIERE

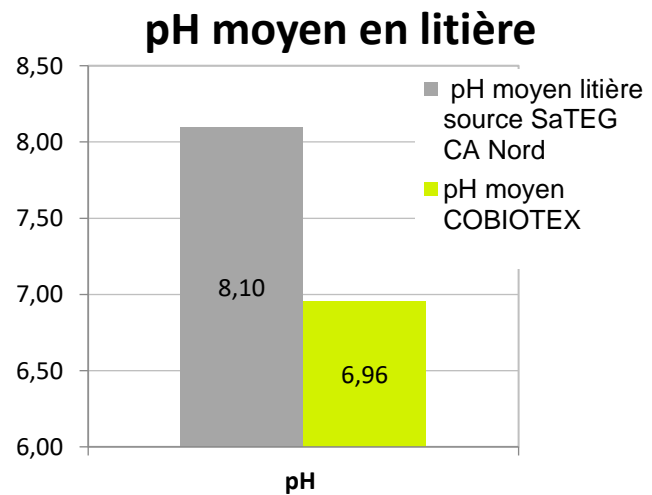
« Le traitement COBIOTEX des litières réduit les populations de *Clostridium Perfringens* et *Escherichia Shigella*, familles de pathogènes des espèces aviaires »





Litières plus acides plus saines

Gestion salmonelles, colibacilloses, entérites



Gestion des problèmes sanitaires en volaille de chair

Patrick BOISSEAU
Producteur Val'iance (85)
7000 m² poulets et dindes.

Dietaxion
co-concevoir l'éco-performance

Lutte Salmonelle



APPLICATION EN COMPLEMENT DE DESINFECTION

- En éclosoirs
- En bâtiment, suite à un épisode type salmonelles, colibacillose, ornithobacterium

Réduction de la mortalité à 10 jours suite à une application de complexe bactérien COBIOTEX en éclosoir



	CONTROL	COBIOTEX
Average mortality at 10 days	1,8 %	1,4 %
Flocks whose mortality is > at 1,5 %	47 %	27 %
Flocks whose mortality is > at 2%	37 %	18 %
Flocks whose mortality is > at 2,5 %	27 %	9 %

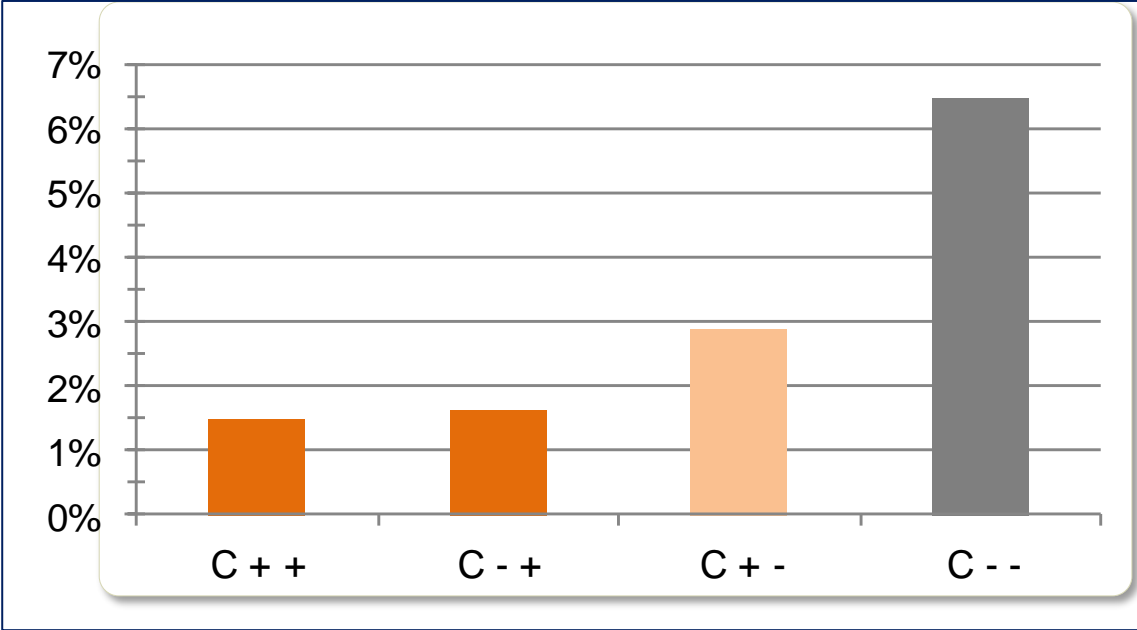


Réduction des cas cliniques et mortalité en Post Sevrage et gain de croissance significative



GAIN MOYEN QUOTIDIEN PORCELETS EN POST-SEVRAGE en g/jour	Jour 1-14	Jour 14-35	Jour 1-35
COBIOTEX MATERNITE +POST-SEVRAGE	192 a**	571	408 a
CONTROLE	132 c	540	367 b
STATISTIQUE	0,001	ns	0,02

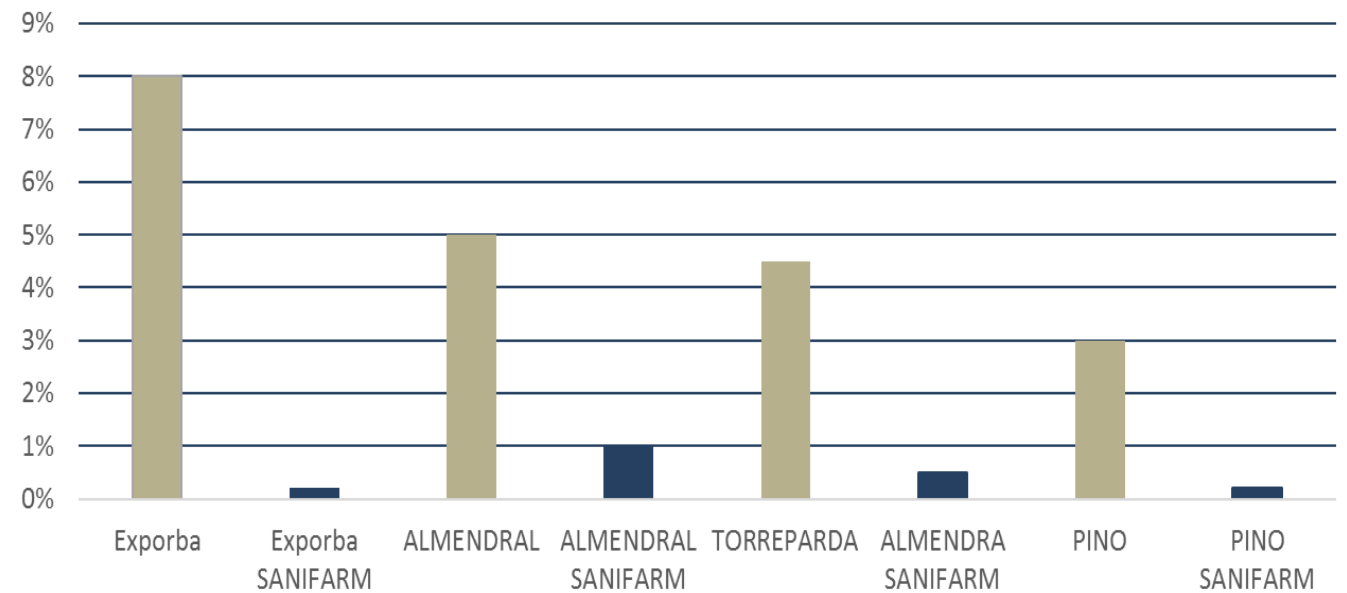
% MORTALITE en POST SEVRAGE





Réduction du nombre de cas cliniques de streptococcie en maternité

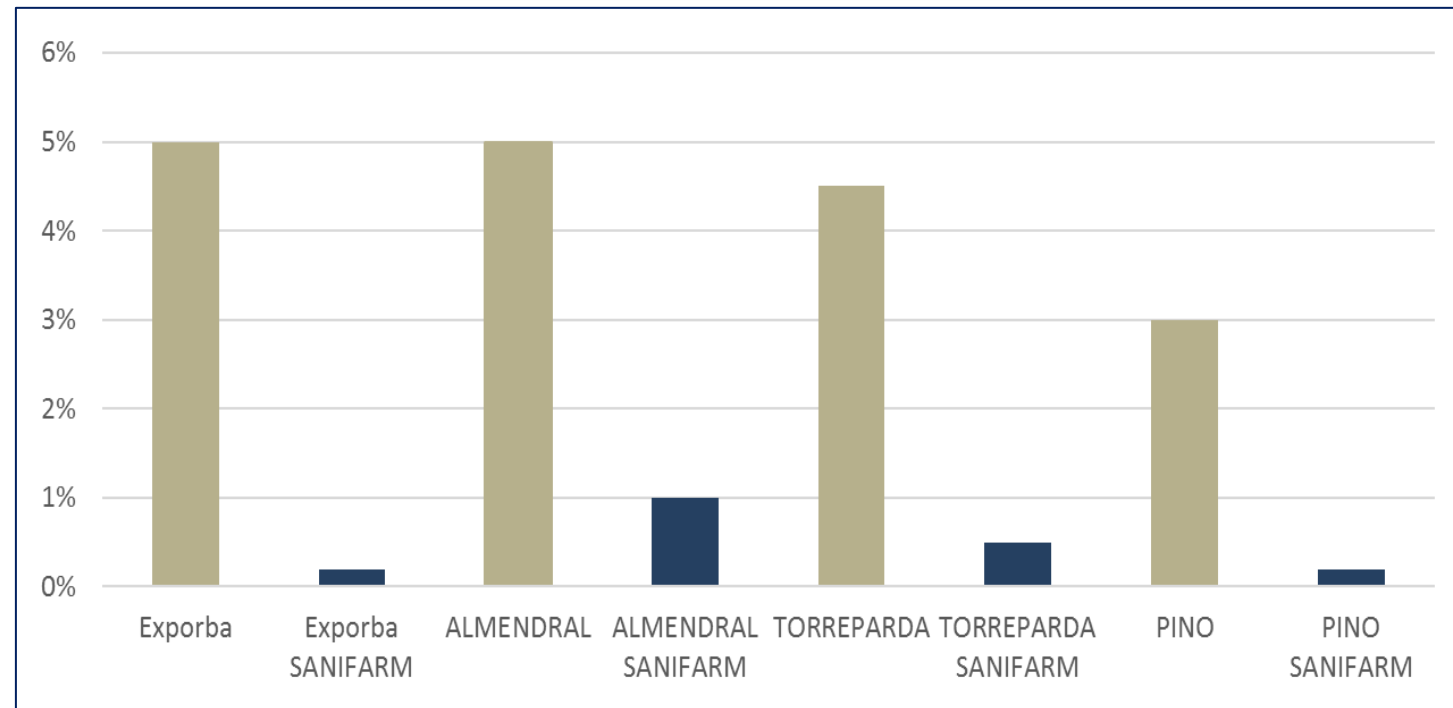
CAS STREPTO EN MATERNITE





Réduction du nombre de cas cliniques de streptococcie en post sevrage

CAS STREPTO EN POST SEVRAGE





LE BIOCONTROLE APPLIQUE EN ELEVAGE ;

EN RETARD SUR LE MARCHE PAR RAPPORT AU MONDE DU VEGETAL ...

MAIS PEUT-ETRE EN AVANCE EN TERME D'EFFICACITE

UNE REALITE CONCRETE ET EFFICACE ; DES RETOURS SUR INVESTISSEMENT IMPORTANTS

UNE ALTERNATIVE PUISSANTE MAIS AUSSI UNE COMPLEMENTARITE AUX SOLUTIONS ANTIBIOTIQUES

UN COMPLEMENT DE LA DESINFECTION CHIMIQUE, DES STRATEGIES NUTRITION type PRO, PREBIOTIQUES



LES FREINS :

CADRE REGLEMENTAIRE A BIEN DEFINIR :

- BIOCIDES ; en bonne voie pour le laboratoire COBIOTEX
- Autres voies réglementaires à explorer ; Bien être animal, réduction des émanations NH₃ ...

BASES DE DONNEES RARES

DEVELOPPEMENT D'OUTILS DE SUIVI ET DEMONSTRATION SPECIFIQUES A CHAQUE ESPECE ET CHAQUE CONDUITE D'ELEVAGE

APPROCHE GOURMANDE EN TEMPS POUR LES TECHNICIENS ET VETERINAIRES

BESOIN DE FORMATION ET DE SAVOIR-FAIRE D'UNE DEMARCHE TRANSVERSALE VERS LES ACTEURS DU TERRAIN



MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Laboratoire
COBIOTEX
BACTERIA SAFETY SOLUTION

Dietaxion
co-concevons l'éco-performance

