

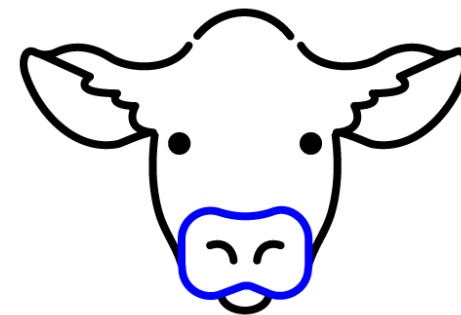


GESTION DE LA SANTÉ DES VEAUX EN VÊLAGES GROUPÉS

PRÉVENTION – COLOSTRUM – HYGIÈNE – ORGANISATION – VACCINATION

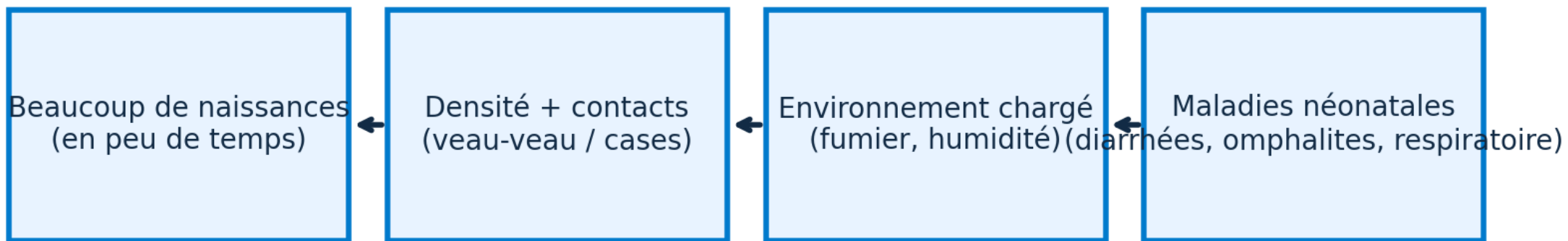
Objectif :

- ✓ réduire les pertes pendant la période de vêlage
- ✓ réduire les traitements
- ✓ améliorer les performances
- ✓ optimiser la productivité globale du troupeau
- ✓ réduire le stress et la charge de travail





POURQUOI LES VÊLAGES GROUPÉS AUGMENTENT LES RISQUES ?



MESSAGE CLÉ : LA PRÉVENTION DOIT ÊTRE PLUS STRICTE QUE D'HABITUDE

✓ Plus de naissances = plus de germes = plus d'exposition = plus de cas

Objectif : casser la chaîne de transmission



LES 3 LEVIERS LES PLUS EFFICACES

- 1) Hygiène**
- 2) Renforcer l'immunité dès la naissance : Colostrum**
- 3) Organisation, surveillance et détection précoce**



PRINCIPALES MALADIES DU VEAU NOUVEAU-NÉ

Les 3 grandes causes de pertes

- ❖ Diarrhées néonatales
- ❖ Maladies respiratoires
- ❖ Septicémies (infection généralisée)

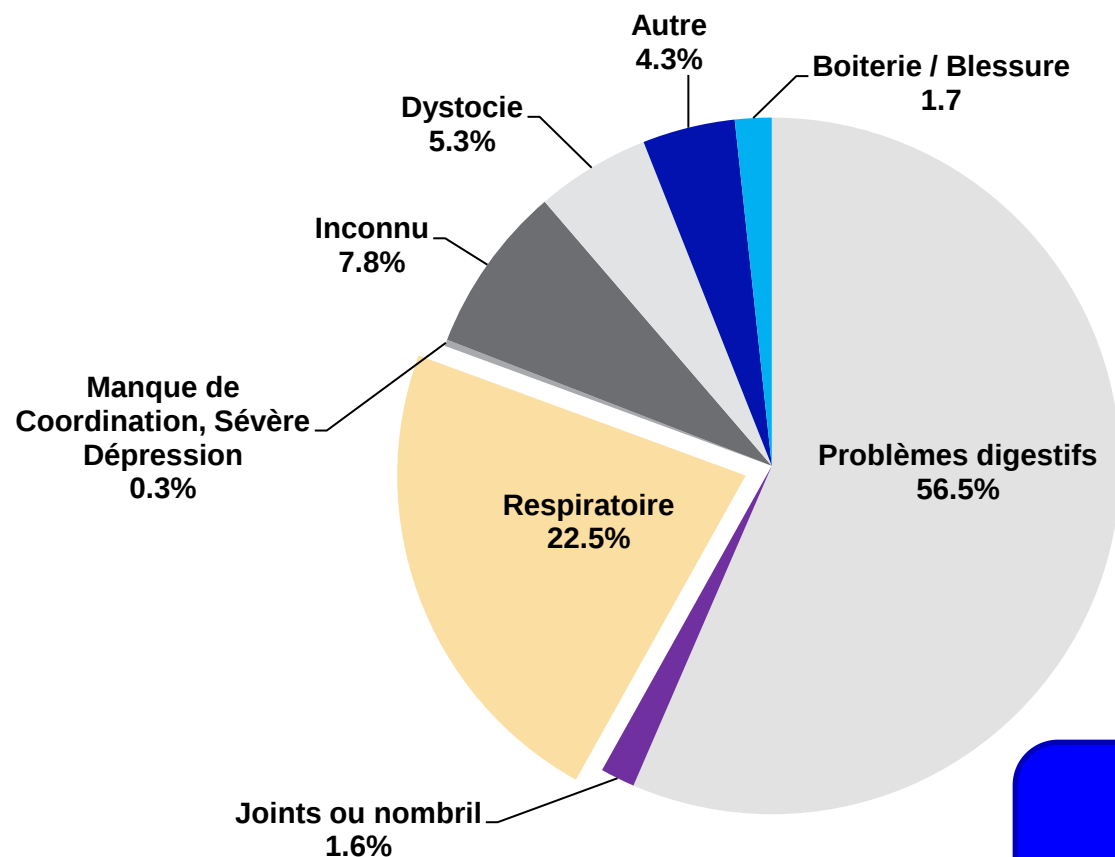
Conséquences :

- ❖ Mortalités
- ❖ Retard de croissance
- ❖ Coûts vétérinaires élevés
- ❖ Stress ++ et charge de travail ++





POURQUOI LES VEAUX/GÉNISSES MEURENT-ILS ?



Comment prévenir une maladie courante ?

Diarrhée

- Colostrum

- Nettoyage

- Litière

- Contact veau-veau

Respiratoire

- Ventilation

- Qualité de l'air

- Litière fraîche

- Colostrum

< 10 % de maladies respiratoires
< 15 % diarrhée
< 2 % mortalité



DIARRHÉES NÉONATALES : AGENTS & ÂGE

Causes INFECTIEUSES plus frequentes

- ✓ Rotavirus / Coronavirus
- ✓ E. coli (K99/F5...)
- ✓ Cryptosporidium parvum
- ✓ Coccidiose

Diarrhee alimentaire

Co-infections fréquentes → formes plus sévères

Traitement causal : germe

Diarrhée précoce (< 3 semaines)	Virus	Bactéries	Parasites
	Rotavirus	E.coli	Cryptosporidies
	Coronavirus	Salmonelles	

Diarrhée tardive (> 3 semaines)	Virus	Bactéries	Parasites
		Salmonelles	Eimeries (Coccidies)
			Strongles gastro-intestinaux



LES 3 LEVIERS LES PLUS EFFICACES

1) Hygiène

2) Renforcer l'immunité dès la naissance : Colostrum

3) Organisation, surveillance et détection précoce



DIARRHÉES NÉONATALES : COMMENT ÇA SE TRANSMET (ET COMMENT CASSER LA CHAÎNE)



U : TRÈS SALE

Zones de salissures s'étendant de la fesse (hanche) jusqu'à la pointe de l'épaule. Les salissures remontent sur le côté jusqu'en haut du flanc et forment une croute épaisse.





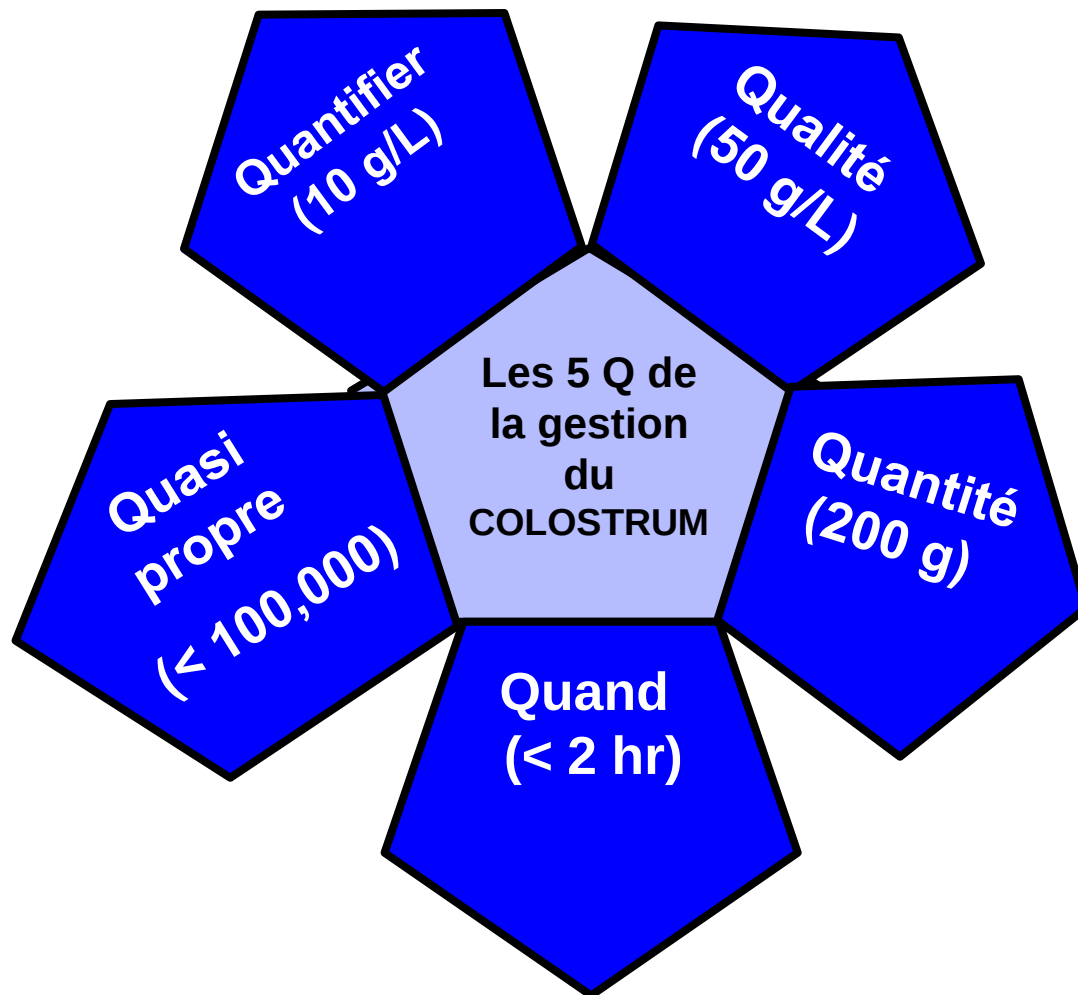
LES 3 LEVIERS LES PLUS EFFICACES

1) Hygiène

2) Renforcer l'immunité dès la naissance : Colostrum

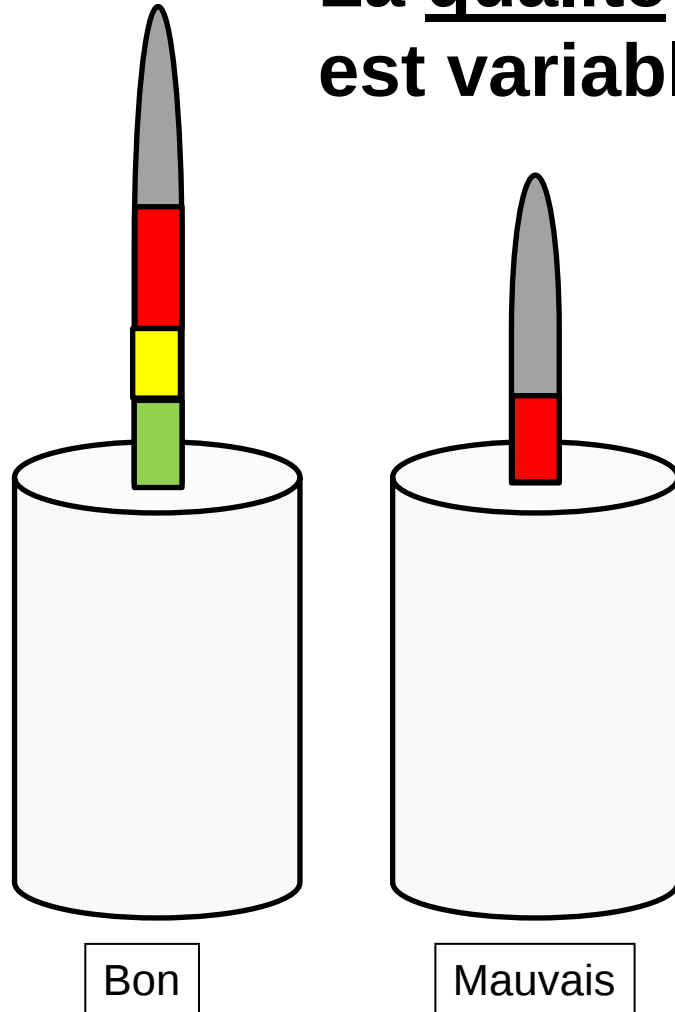
3) Organisation, surveillance et détection précoce

CARACTERISTIQUES D'UN COLOSTRUM



TESTER LA QUALITÉ DU COLOSTRUM

La qualité du colostrum maternel est variable





LA QUANTITÉ N'EST PAS LE VOLUME

Brix %	Colostrum IgG
15.0	23.1
16.0	28.8
17.0	34.4
18.0	40.1
19.0	45.8
20.0	51.4
21.0	57.1
22.0	62.8
23.0	68.4
24.0	74.1
25.0	79.8
27.0	91.1
28.0	96.8
29.0	102.4

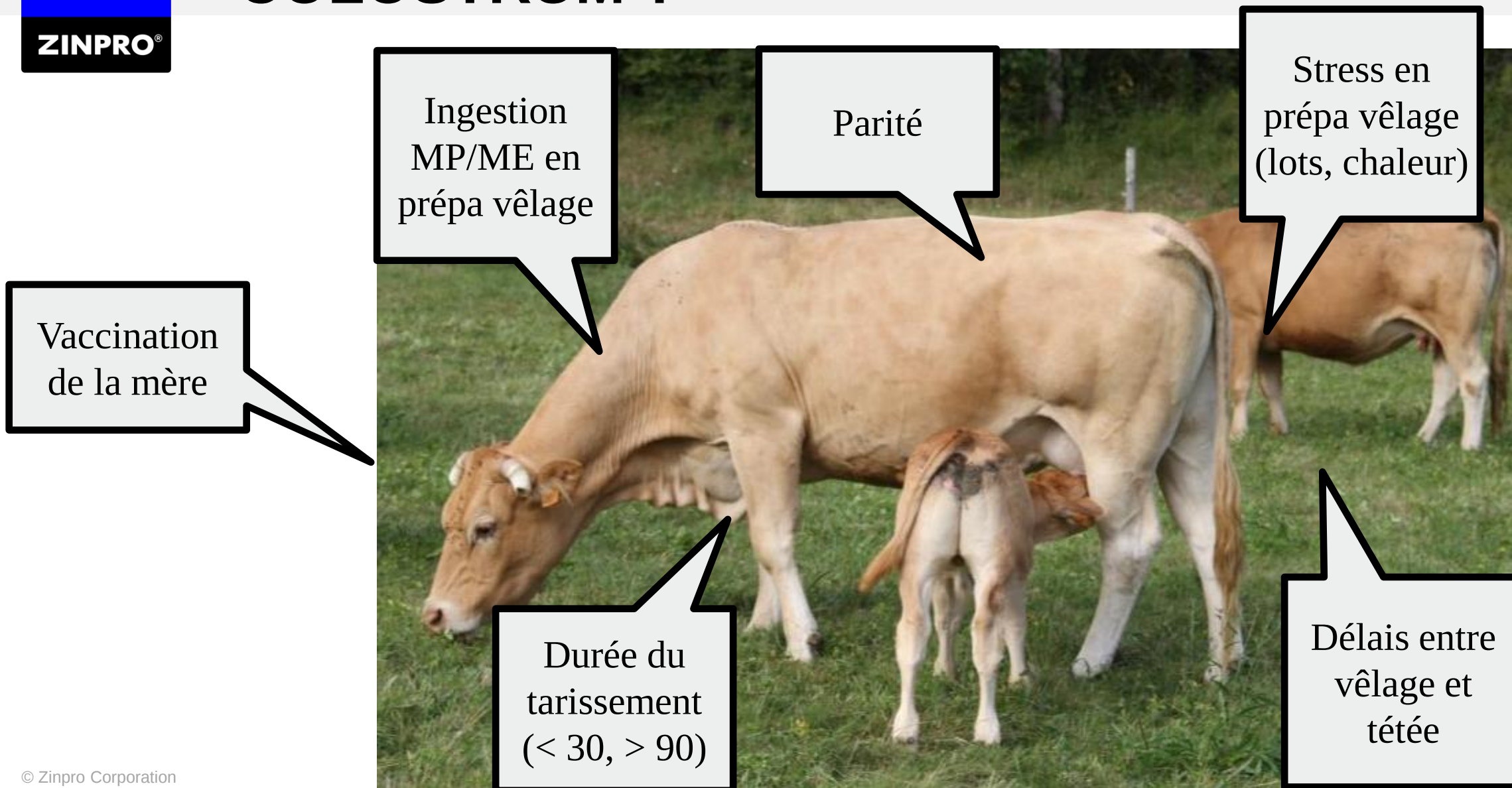
L'objectif est > 200 g d'IgG

5 L nécessaires si Brix = 18

3 L nécessaires si Brix = 23

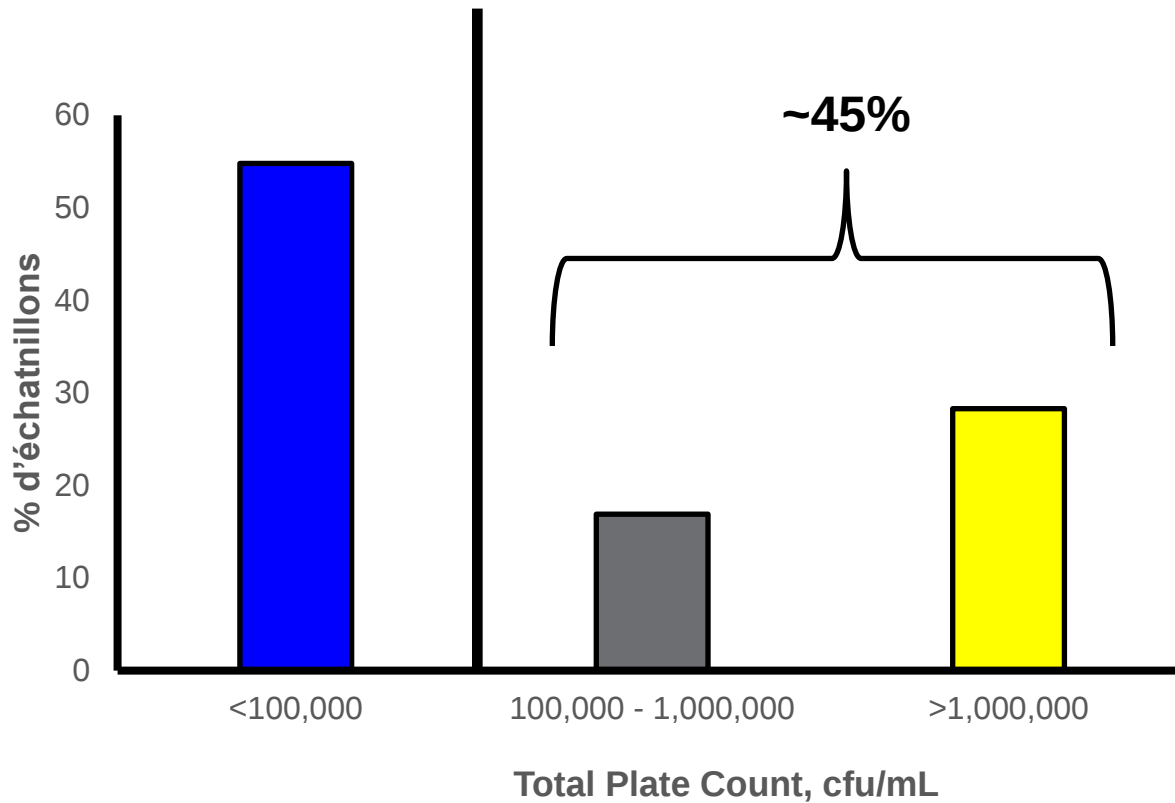
- ✓ *Rouge = Remplacer*
- ✓ *Jaune = Supplément*
- ✓ *Vert = A donner*

QU'EST-CE QUI IMPACTE LA QUALITÉ DU COLOSTRUM ?





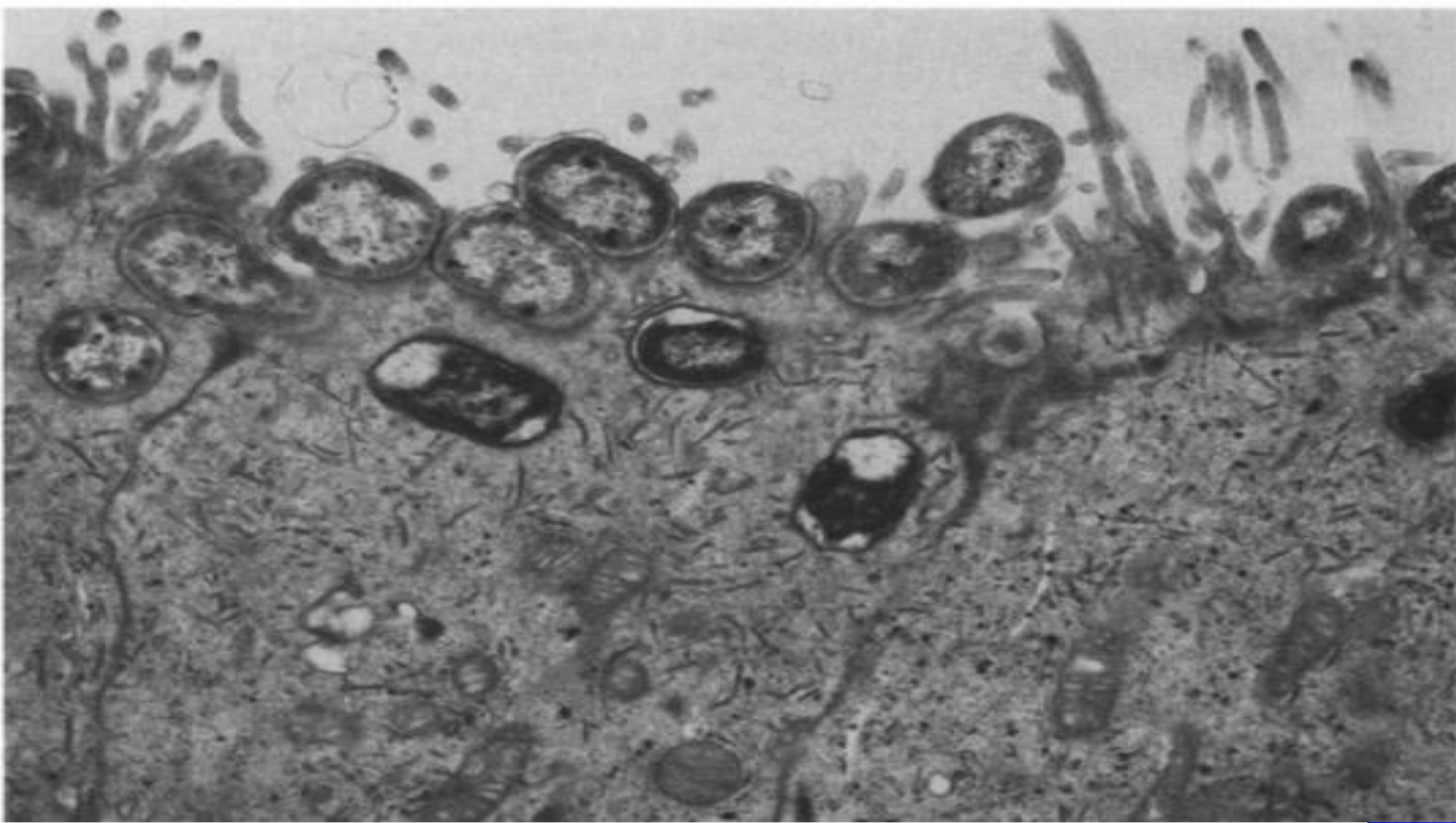
LES BACTÉRIES SONT UN PROBLÈME – ETUDE SUR 67 FERMES



Pourquoi c'est critique ?

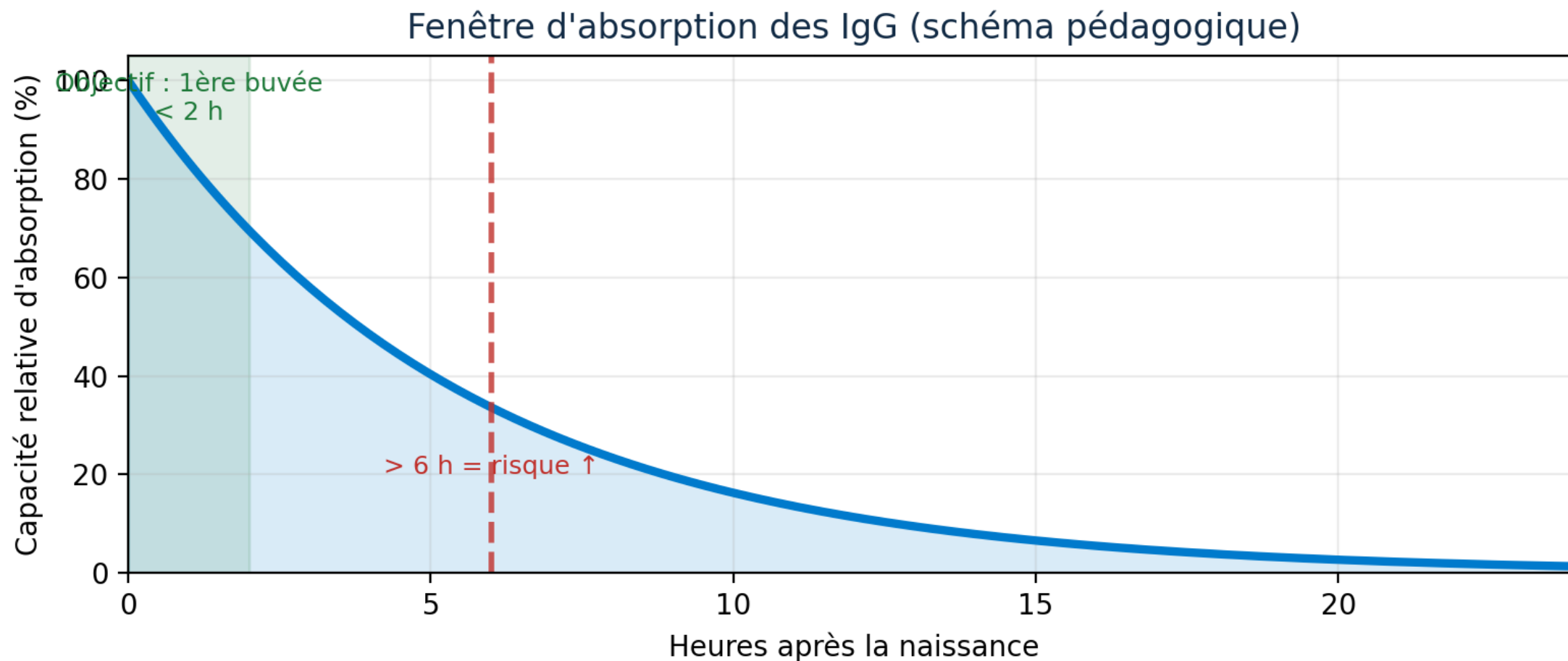
- les bactéries réduisent l'absorption d'IgG
- elles apportent directement des pathogènes à l'intestin

Sources fréquentes : trayons souillés, mains, seaux/tétines





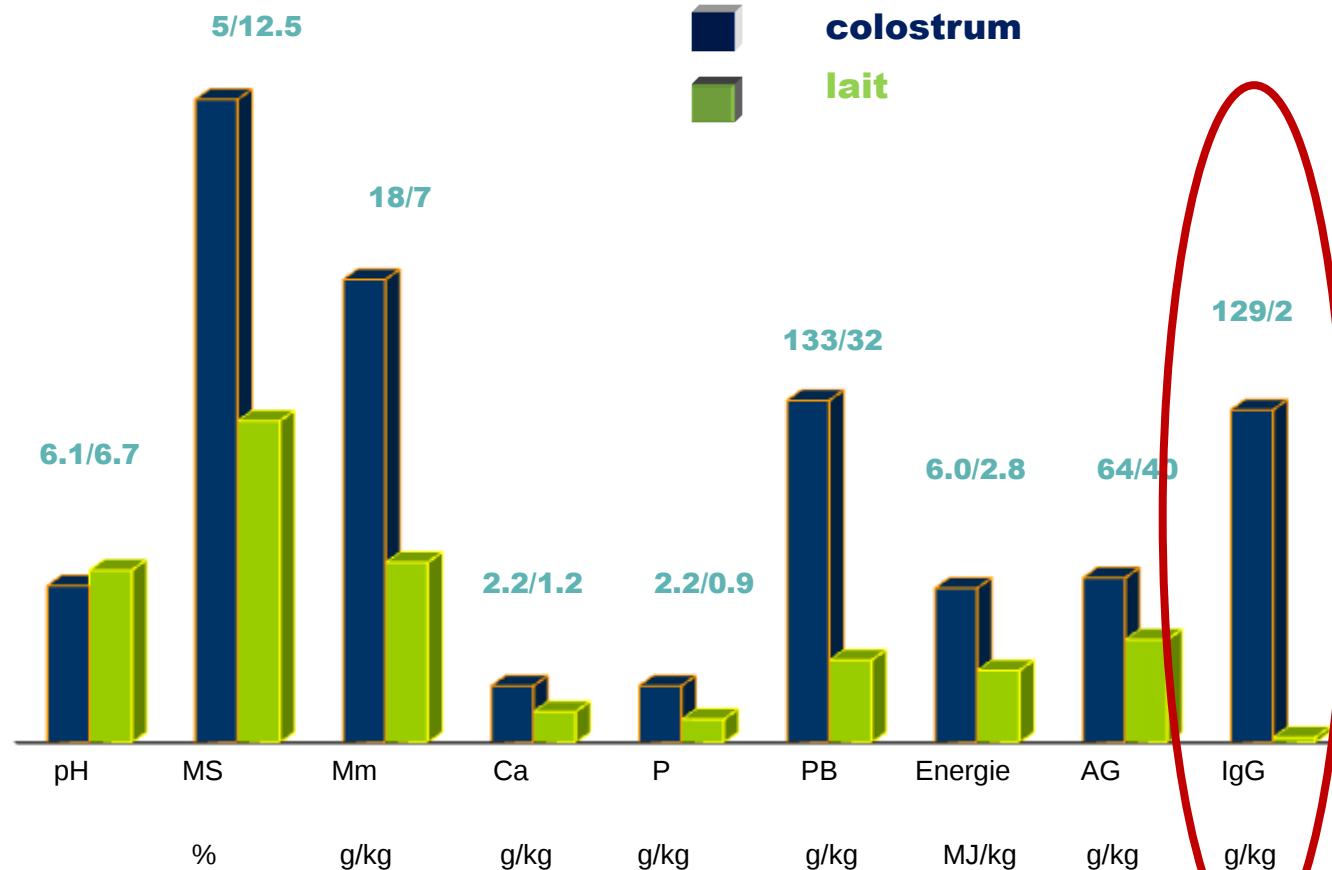
LE TIMING : LA FENÊTRE D'ABSORPTION SE FERME TRÈS VITE





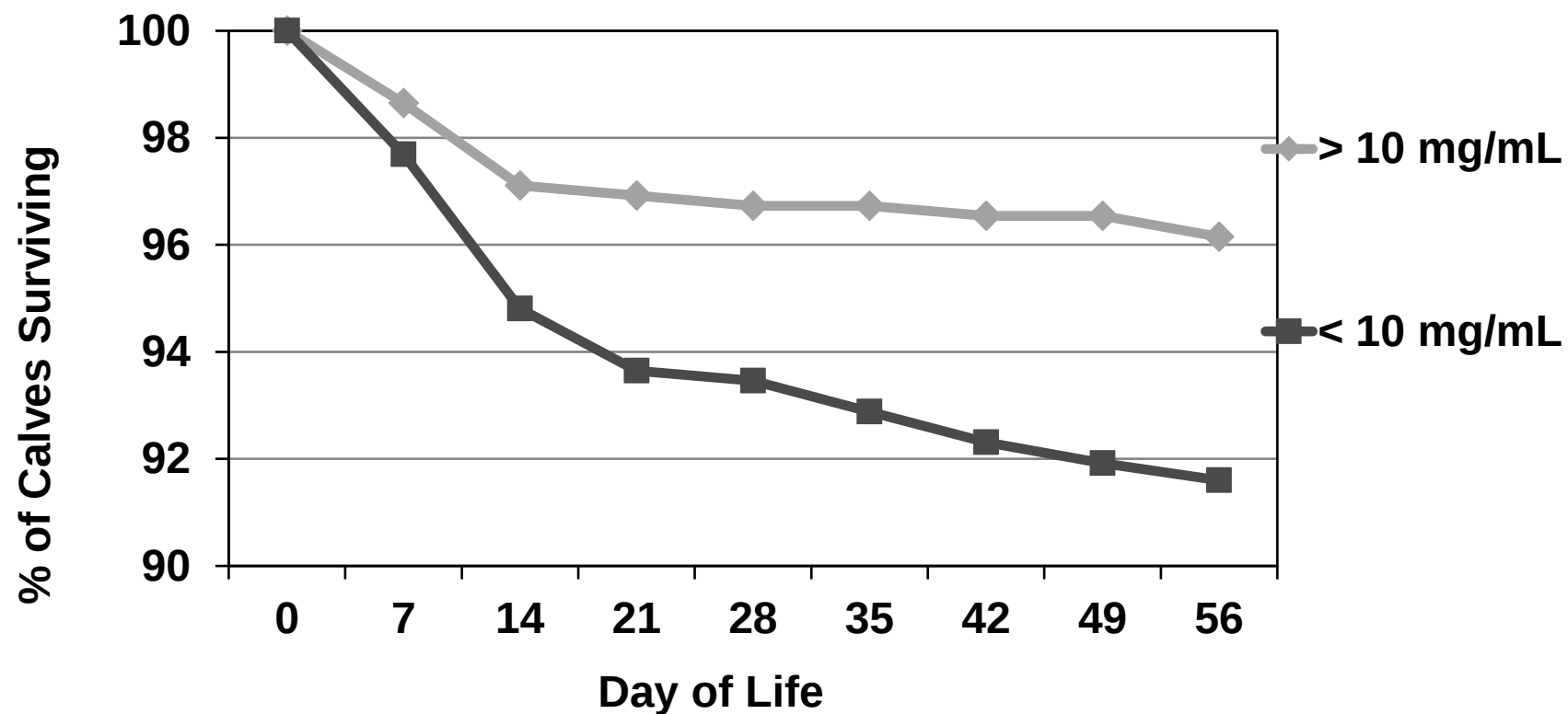
LES FONCTIONS DU COLOSTRUM?

1.NOURRIR 2.ACTIVER 3.PROTÉGER





QUALITÉ DE L'IMMUNITÉ COLOSTRALE ET SURVIE DES VEAUX



Source : Godson et al. 2003

Figure 5. Effet de la concentration sérique d'IgG sur le taux de survie des veaux jusqu'à l'âge de huit semaines

LES AUTRES COMPOSANTS DU COLOSTRUM

Rôle antimicrobien

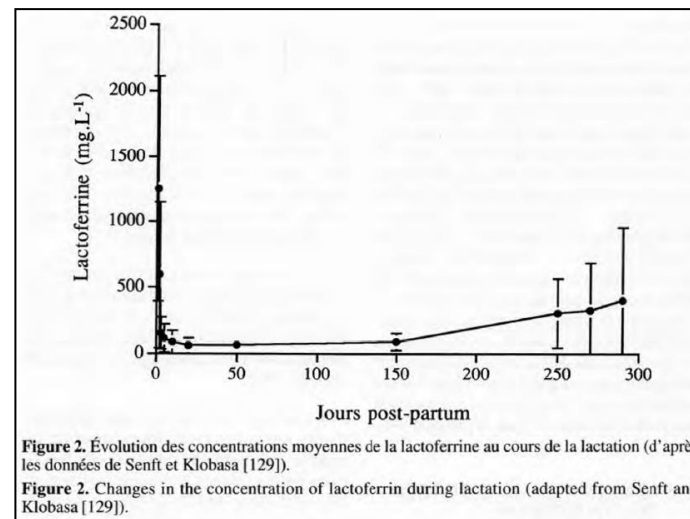
- Transferrine : **ralentit la prolifération bactérienne**
- Lactoferrine : **possède une lactoferricine**
 - se fixe aux lipopolysaccharides pariétaux (gram⁻)
 - se lie à l'acide lipotéichoïque (gram⁺)
 - fixe le fer

Tableau IV. Synthèse des données quantitatives sur les protéines dont le rapport de concentration entre le colostrum de première traite et le lait est ≥ 50 .

Tableau IV. Quantitative data for proteins having a ratio of their concentration in colostrum/milk ≥ 50 .

	Concentration (g·L ⁻¹)		Rapport Colostrum/lait
	Colostrum	Lait	
IgG ₁	60	0,5	120
IgM	4,0	0,04	100
Lactoferrine	4,5	0,09	50
Transferrine	1,03	0,02	52
α_1 -glycoprotéine	1,65	0,017	97*
α_2 -macroglobuline	0,4	0,005	80

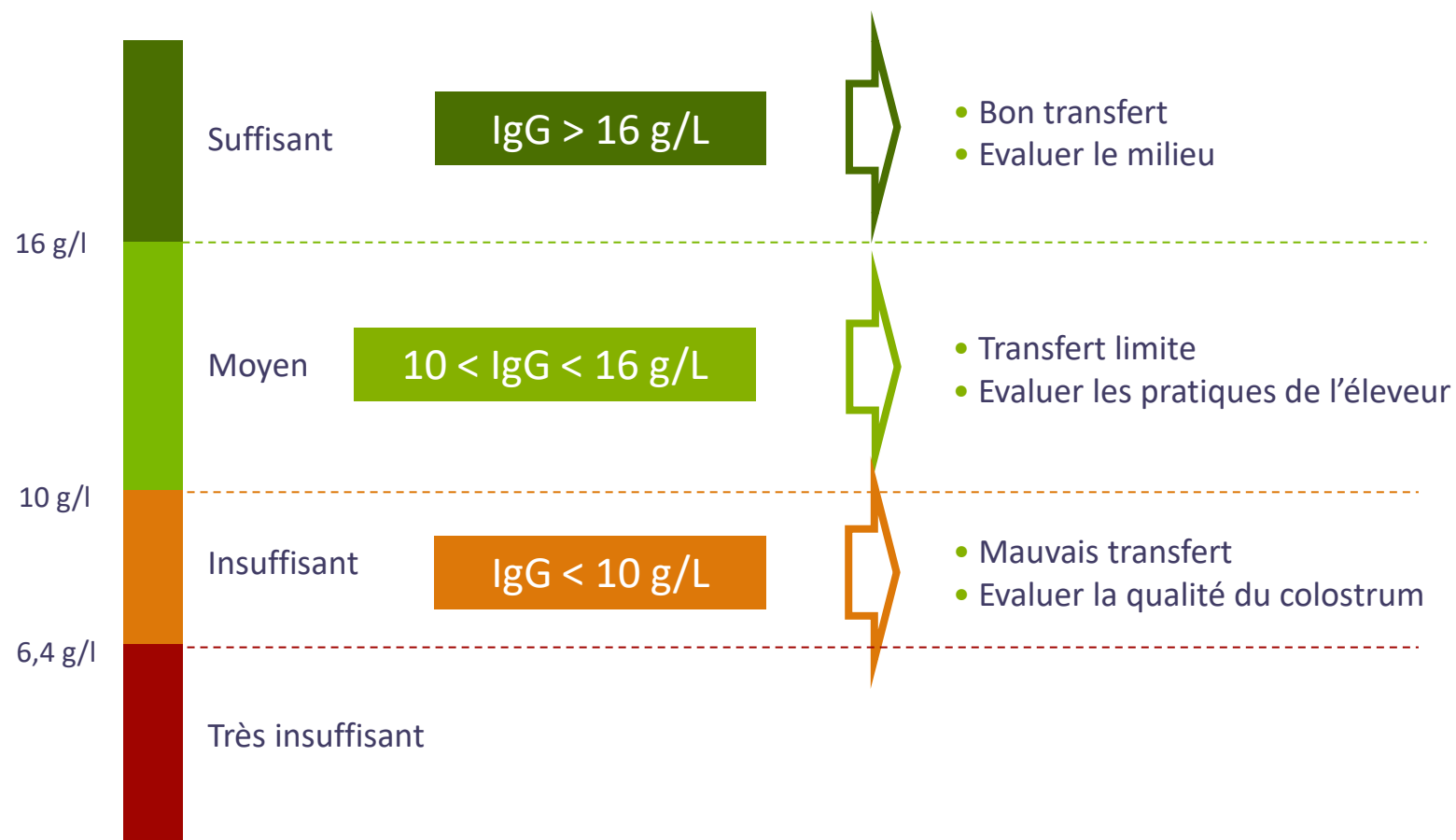
* Rapport théorique extrapolé à partir de la cinétique de décroissance décrite par Mesa et al. [92].
 * Theoretical ratio extrapolated from the kinetic described by Mesa et al. [92].



Aguilera, 1999 ; Jones, 1994



ÉVALUER LA TRANSFERT COLOSTRAL (TRANSFERT IMMUNITAIRE)





LE COLOSTRUM EN PRATIQUE EN ÉLEVAGE ALLAITANT

1^{ère} option : laisser le veau avec la mère

Avantages

- 1^{ère} prise colostrale rapide a priori
- à volonté sous forme de petit repas mais très rapprochés
- pas de travail supplémentaire

Inconvénients

- aucun contrôle de la prise effective
- risque sanitaire augmenté (Paratuberculose, IBR)
- la mère ne mange pas pendant ce temps là



VERIFIER LA TEMPERATURE DU VEAU

LE COLOSTRUM EN PRATIQUE EN ÉLEVAGE ALLAITANT

2^{ème} option : drencher le veau



Avantages

- contrôle effectif de la première prise colostrale
- vache rapidement séparée de son veau

Inconvénients

- travail supplémentaire
- risque (modéré) de fausse route

Précautions:

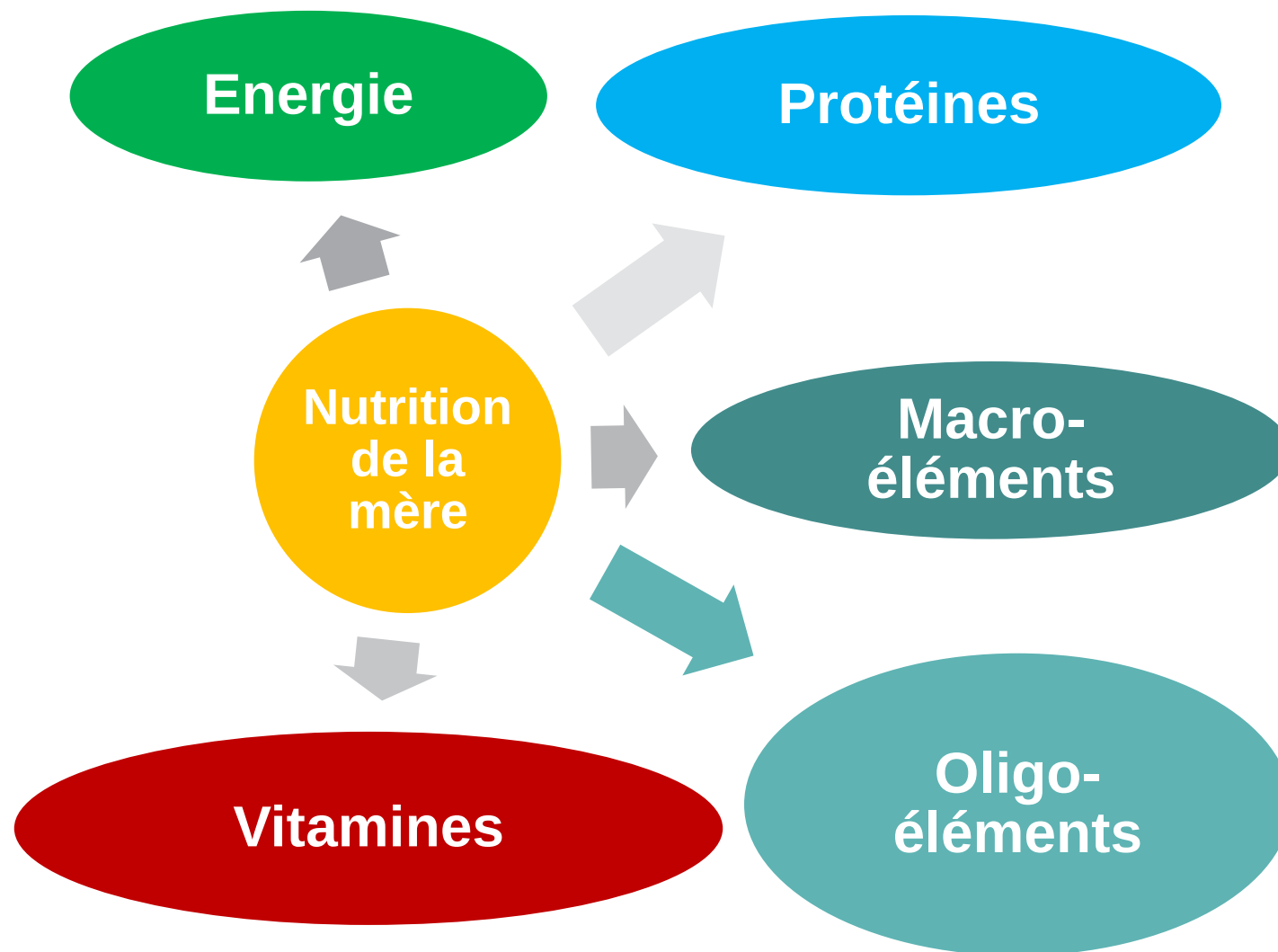
- Faire saliver avant sondage (sel sur la langue)

- Endroit calme

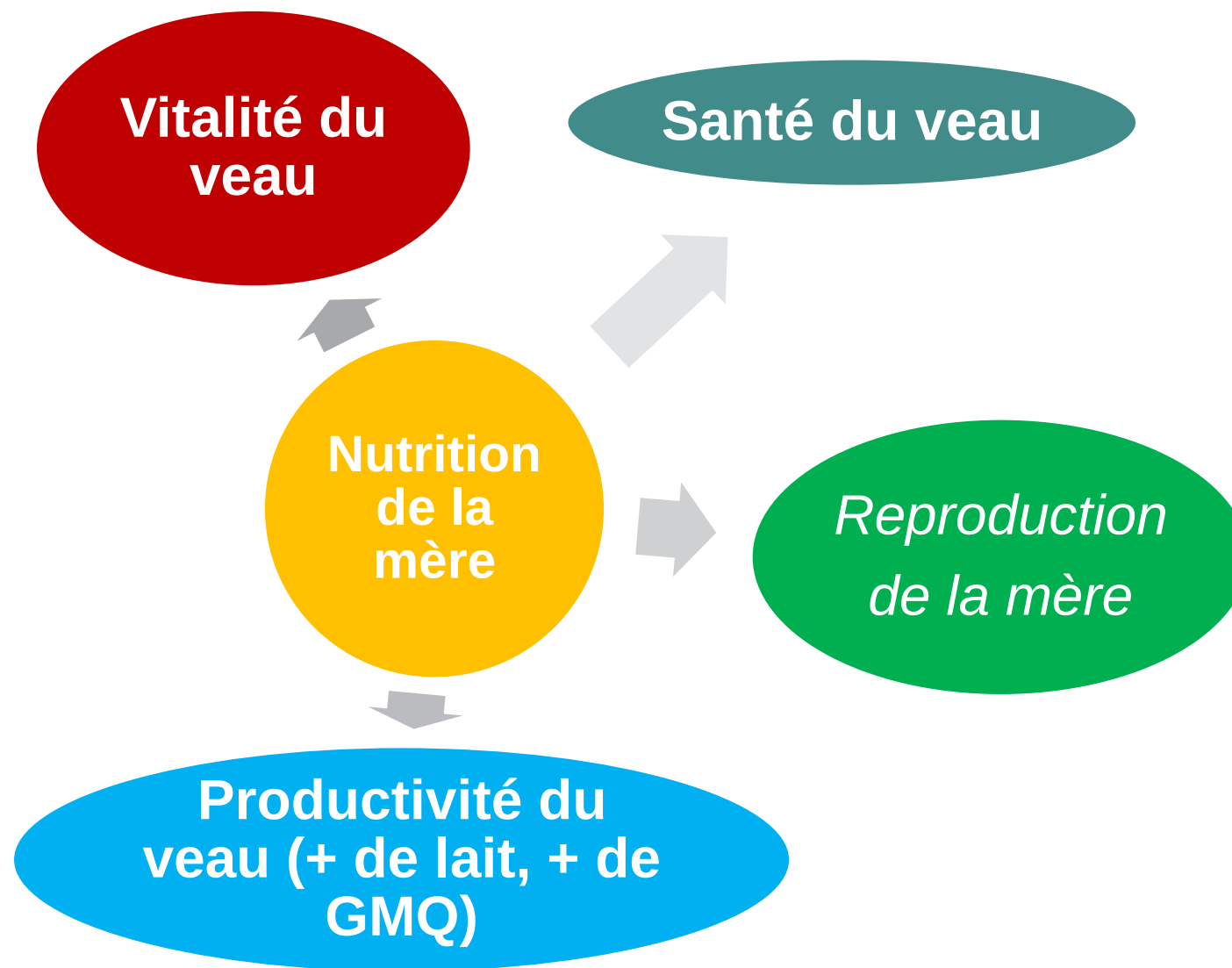




UNE BONNE IMMUNITÉ SE PRÉPARE : UNE VACHE BIEN NOURRIE



RÔLE DE L'ALIMENTATION



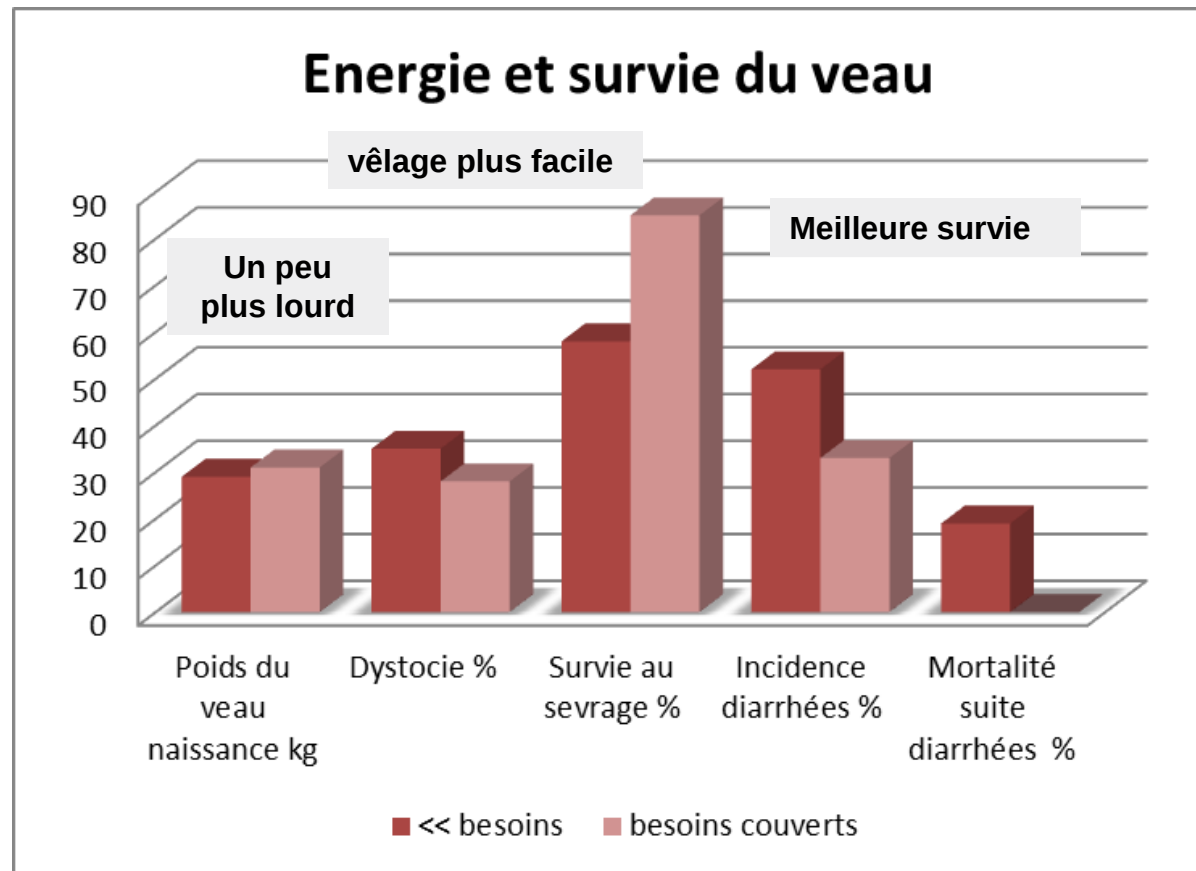


ZINPRO®

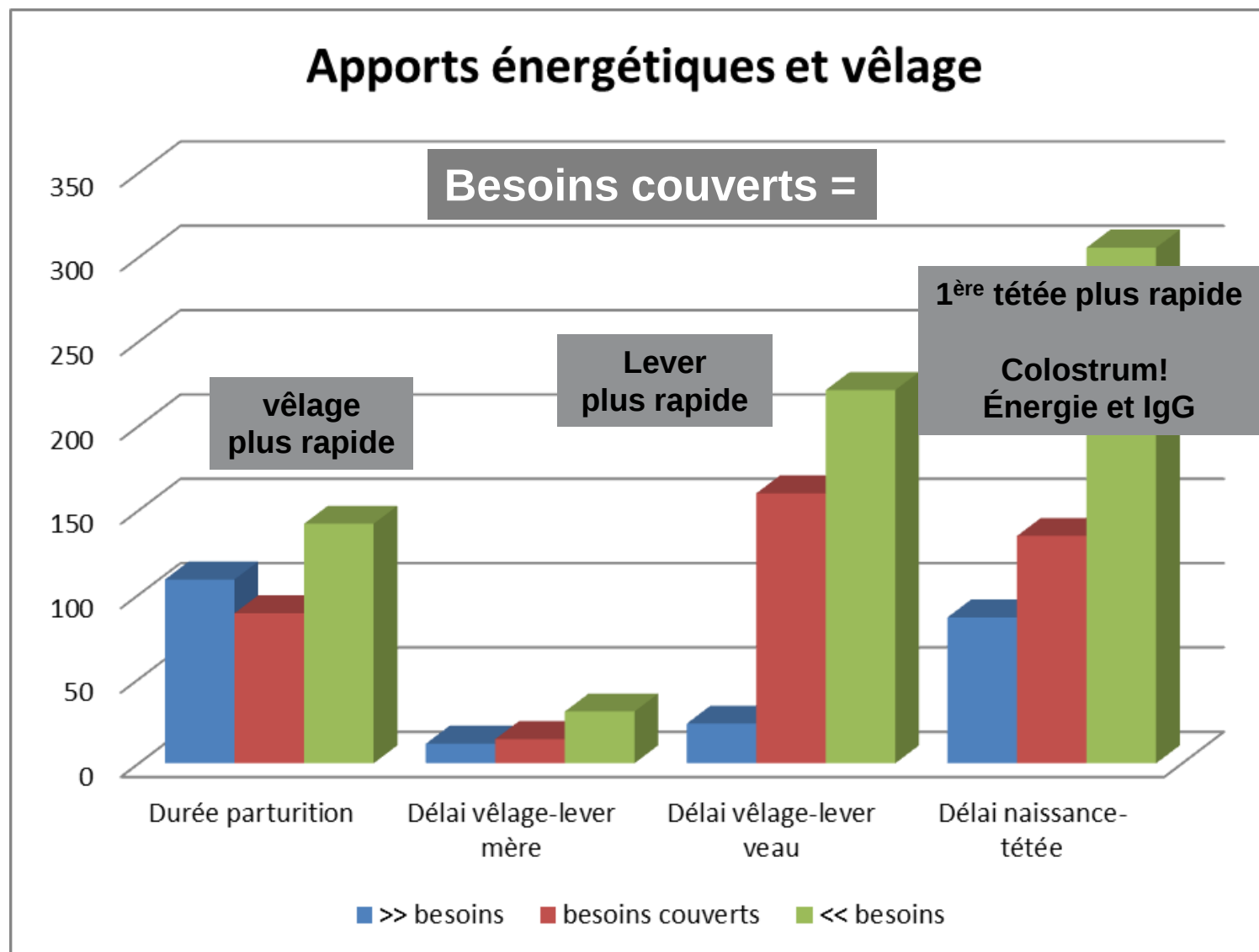
ENERGIE EN FIN DE GESTATION

Les vaches **bien nourries** avant vêlage :

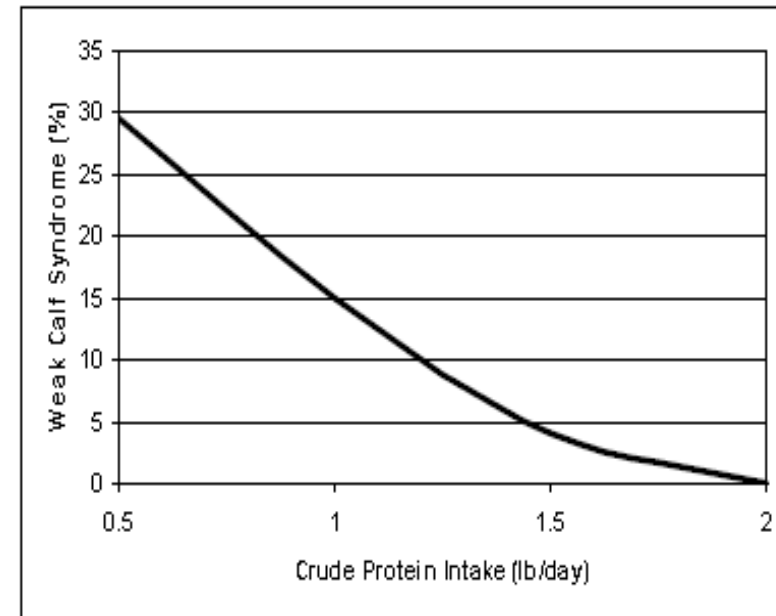
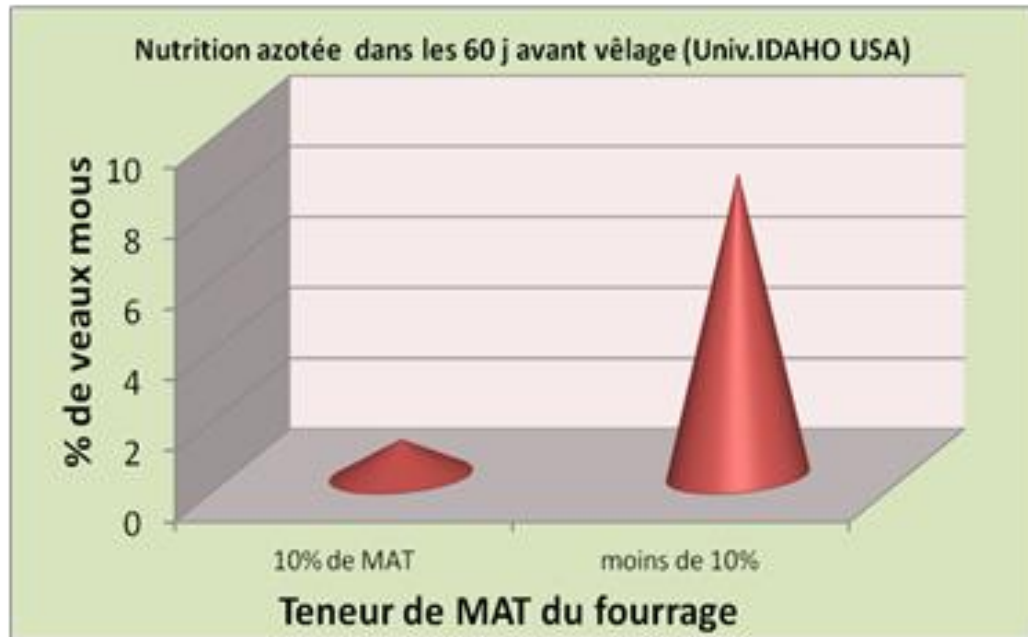
- ont des veaux un **peu plus gros**
- mais **vêlent aussi bien**



ÉNERGIE EN FIN DE GESTATION



DES PROTÉINES EN FIN DE GESTATION



Relation forte entre protéines et vitalité du veau

DES PROTÉINES EN FIN DE GESTATION

Table 2. Serum immunoglobulin concentrations in calves at 24 h post-initial-feeding

	Moitié moins d'anticorps	Moins de protéines	Apport normal	SD [‡]
	mg/100 mL			
IgG1	693.2	1257.7	200.1	
IgG2	409.8	721.8	92.2	
IgA	95.9	120.4	37.1	
IgM	92.4	217.5	51.4	

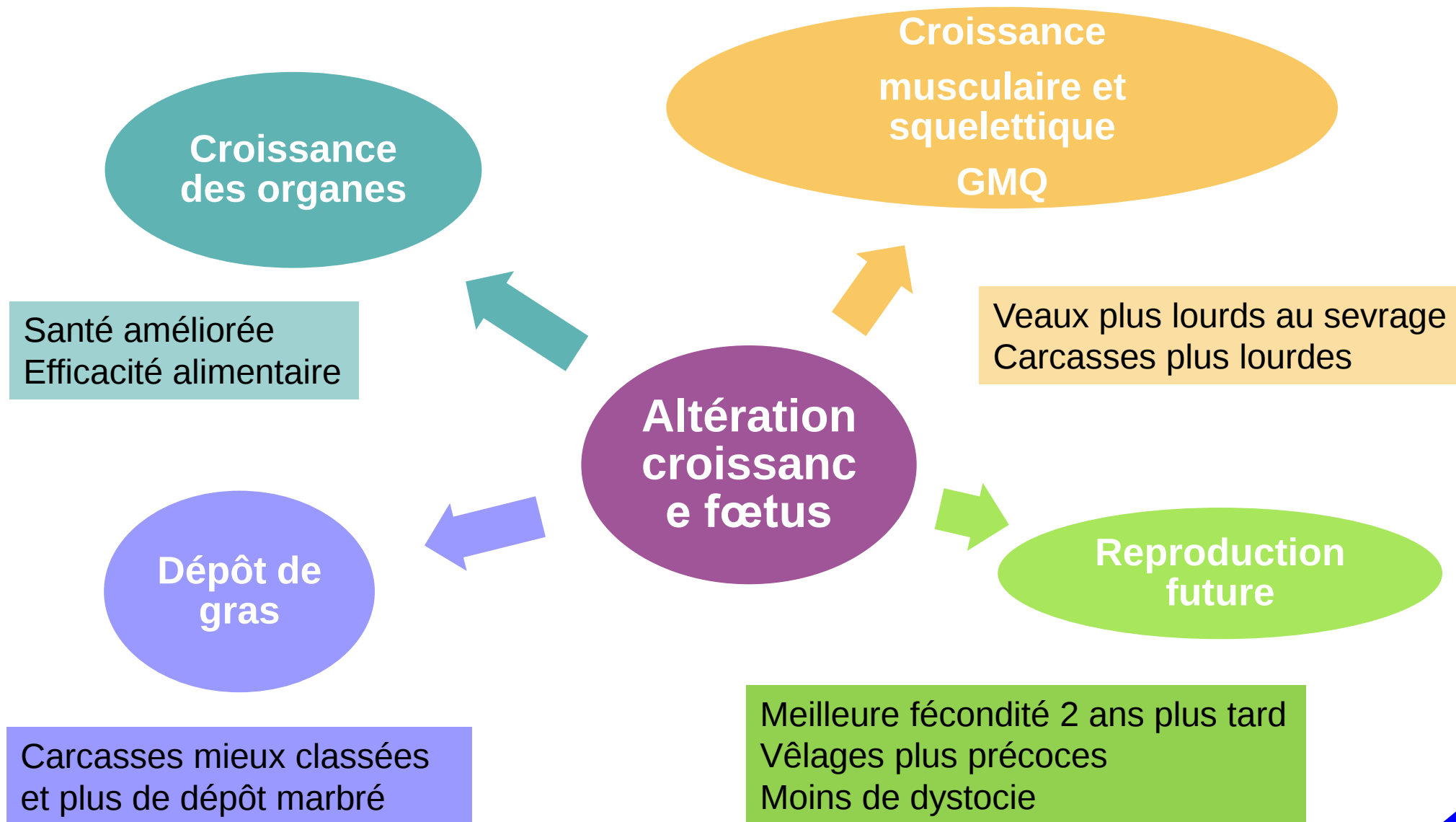
[†]Treatment effect is significant at $P < 0.05$.

[‡]SD = Standard deviation.

L'assimilation des anticorps est plus faible lorsque la vache n'a pas assez de protéines en fin de gestation



DES PROTÉINES EN FIN DE GESTATION





OLIGO-ELEMENTS

Les veaux carencés mettent

2 fois plus de temps à trouver la mamelle.

3 fois plus de temps à téter.

Les veaux carencés ont en moyenne

11 fois plus de risque de mourir avant 4 j.

9 fois plus de risque d'être malade.

15 fois plus de risque de mal réagir à une vaccination.

7 fois plus de risque d'avoir une croissance anormale.

Vitalité à la naissance

Résistance aux maladies

Croissance



ZIN

COMMENT SUPPLÉMENTER À L'HERBE

Des granulés ?

Du minéral ?

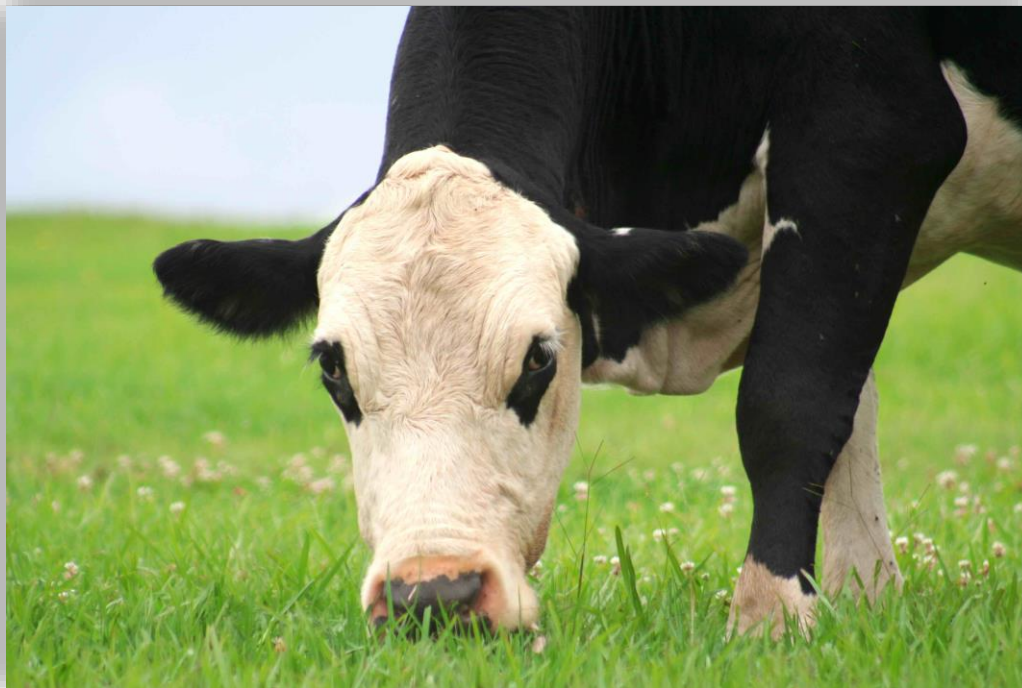


Des bolus ?

Des seaux à lécher ?



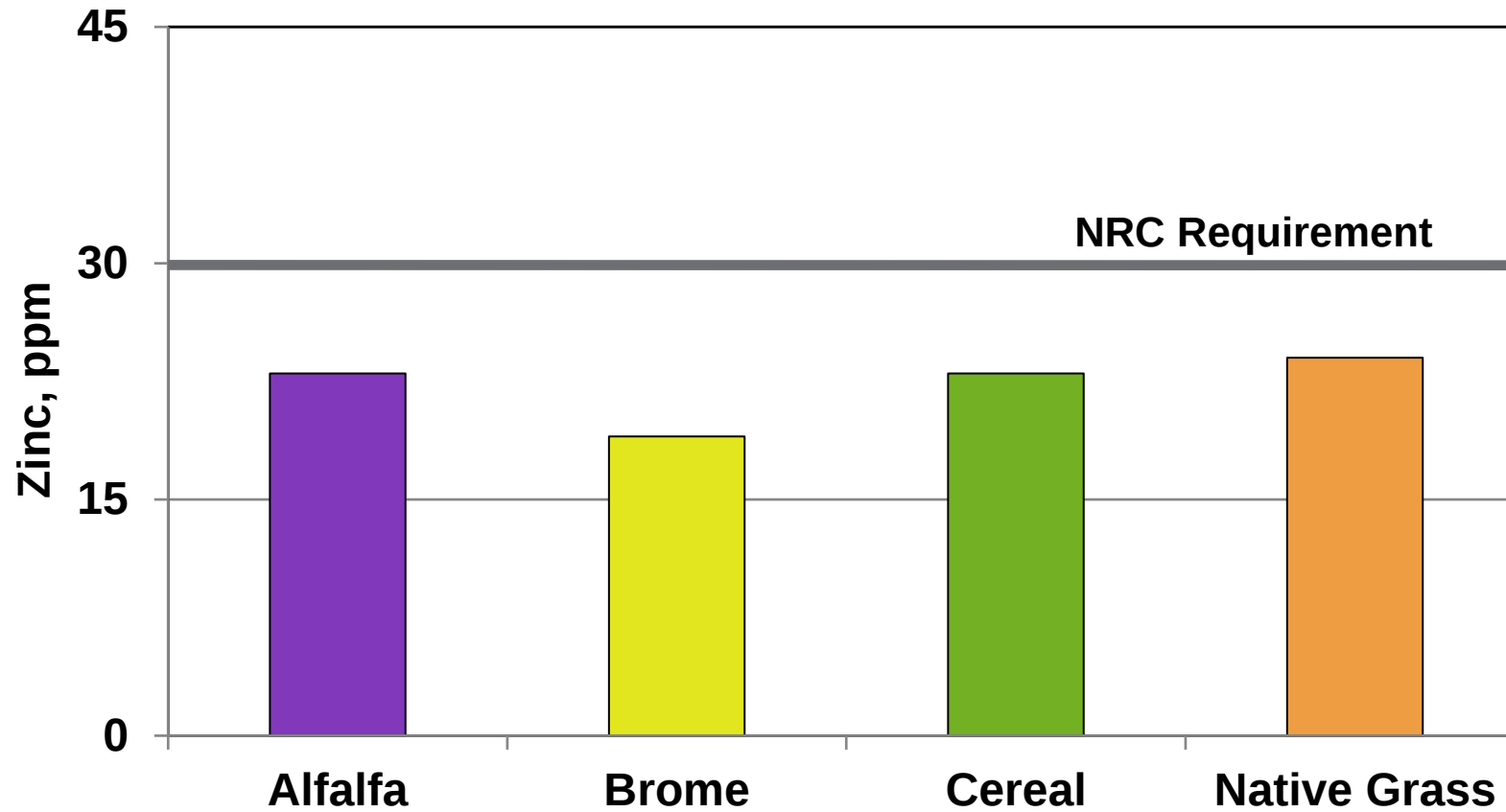
MINÉRAUX SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉFICIENTS CHEZ LES ANIMAUX DE PÂTURAGE



- Cuivre
- Zinc
- Cobalt
- Sélénium
- Manganèse

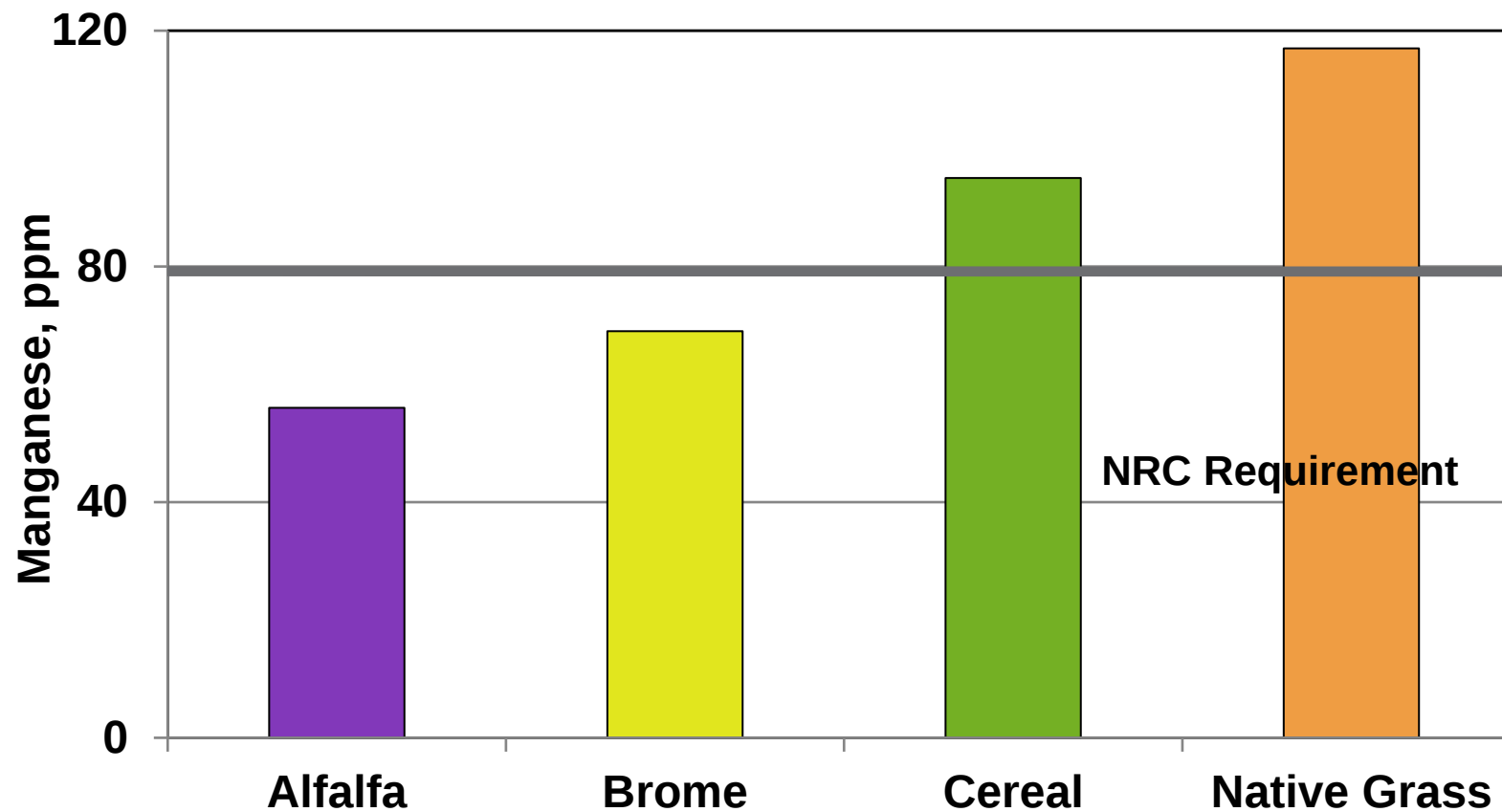


NIVEAU MOYEN DE ZINC DANS LES FORRAGES

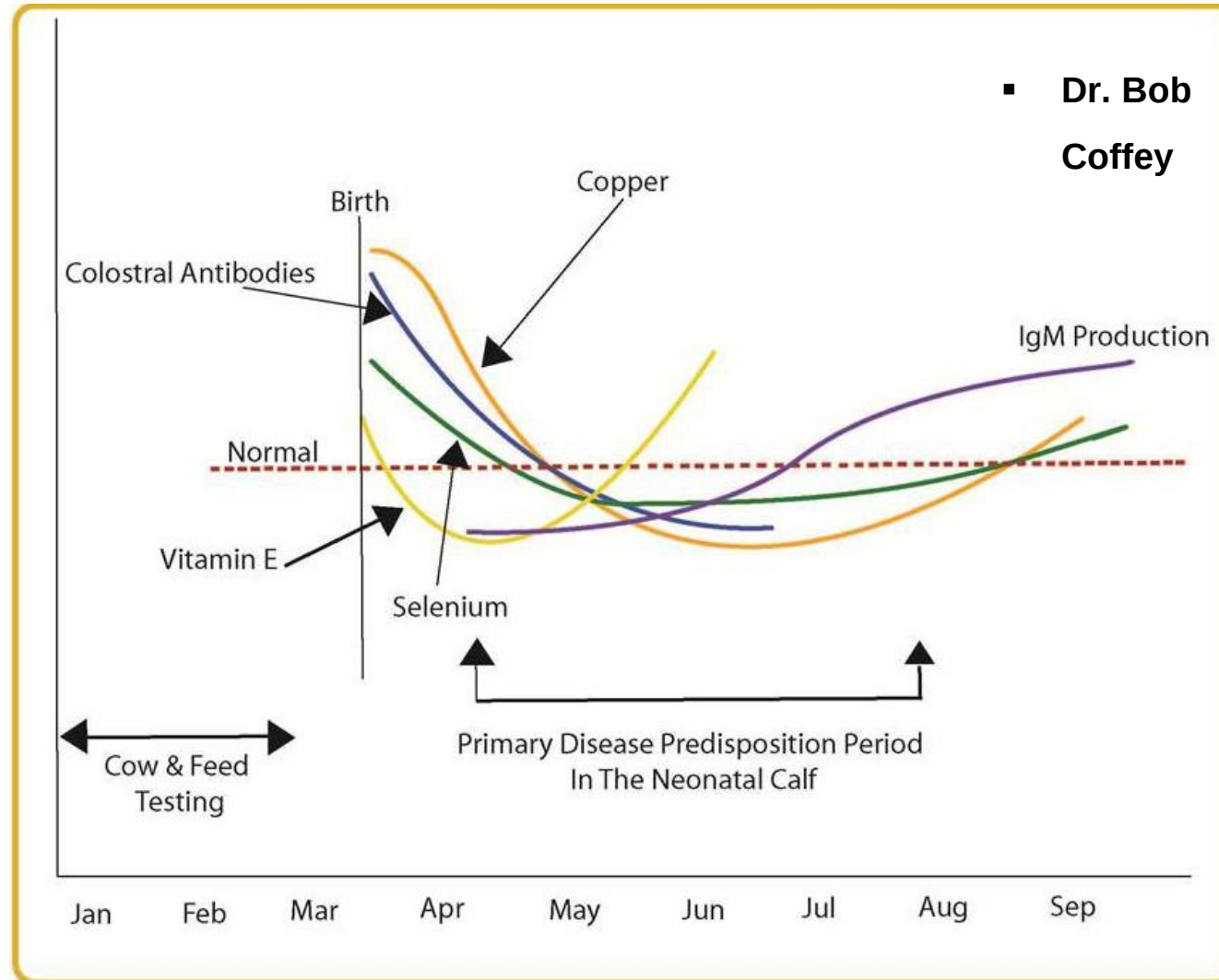




NIVEAU MOYEN DE MANGANESE DANS LES FORRAGES

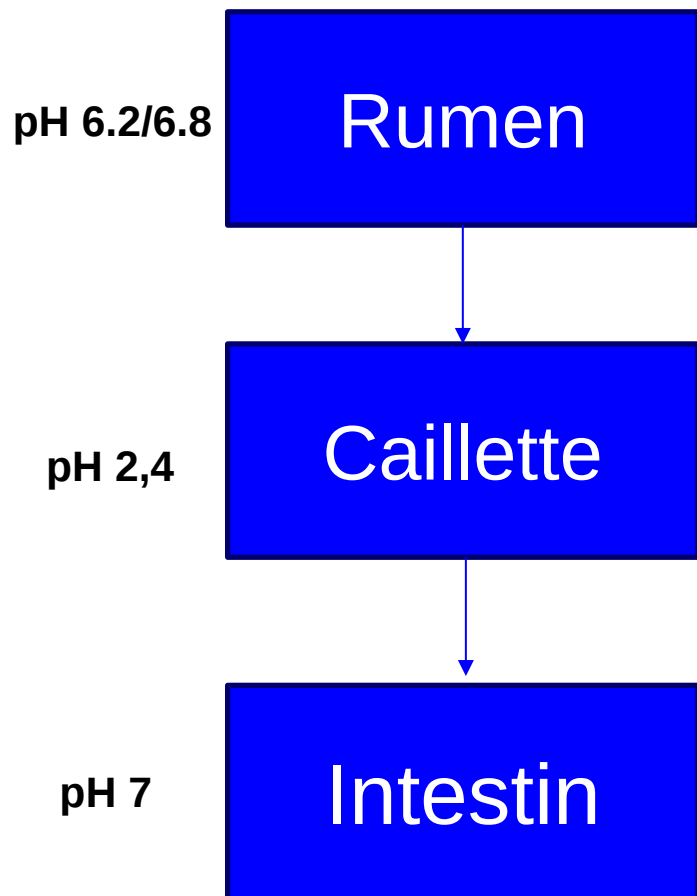


UTILISATION PHYSIOLOGIQUE DES OE AUTOUR DU VELAGE





QU'EST-CE QUE DEFINIT LA NATURE D'UN MINERAL ORGANIQUE



- ✓ Le complexe mineral doit etre **soluble** dans un milieu aqueux
- ✓ Le complexe mineral doit etre **stable** dans **différents pH**
- ✓ Le complexe mineral doit etre **stable** en présence d'agents chélatants et antagonistes
- ✓ Le complexe mineral doit etre **absorbable** dans l'intestin
- ✓ Le complexe mineral doit **prouver** sa contribution à l'amélioration des performances

Le caractère partiellement salin du complexe rend la molécule **soluble**.

Sa structure à cinq membres rend la molécule **stable** à faible pH

Sa structure à cinq membres rend la molécule **stable** en présence d'antagonistes

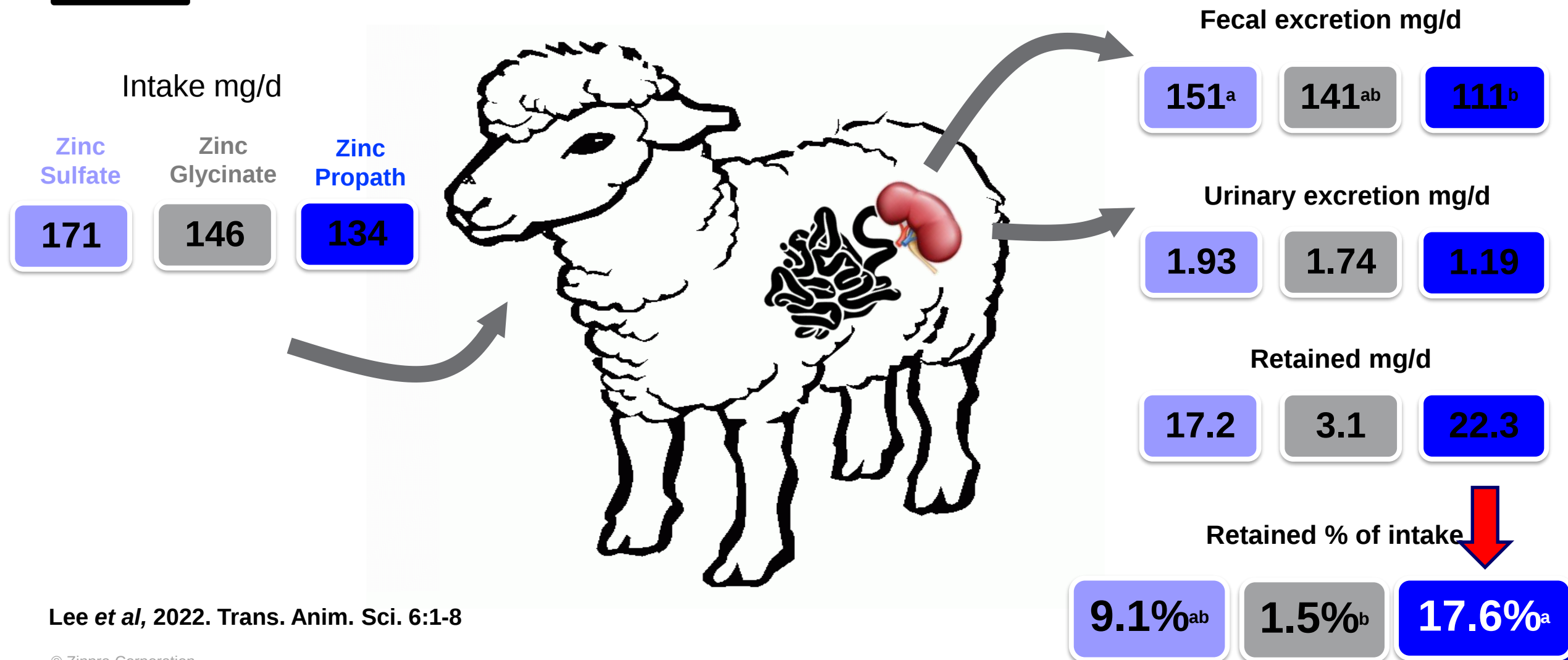
Sa structure avec une méthionine permet l'**absorption par la voie exclusive des AA**

plus de 400 recherches publiées prouvant les effets sur les performances



ZINPRO MINERALS MEUILLERE BIODISPONIBILITE

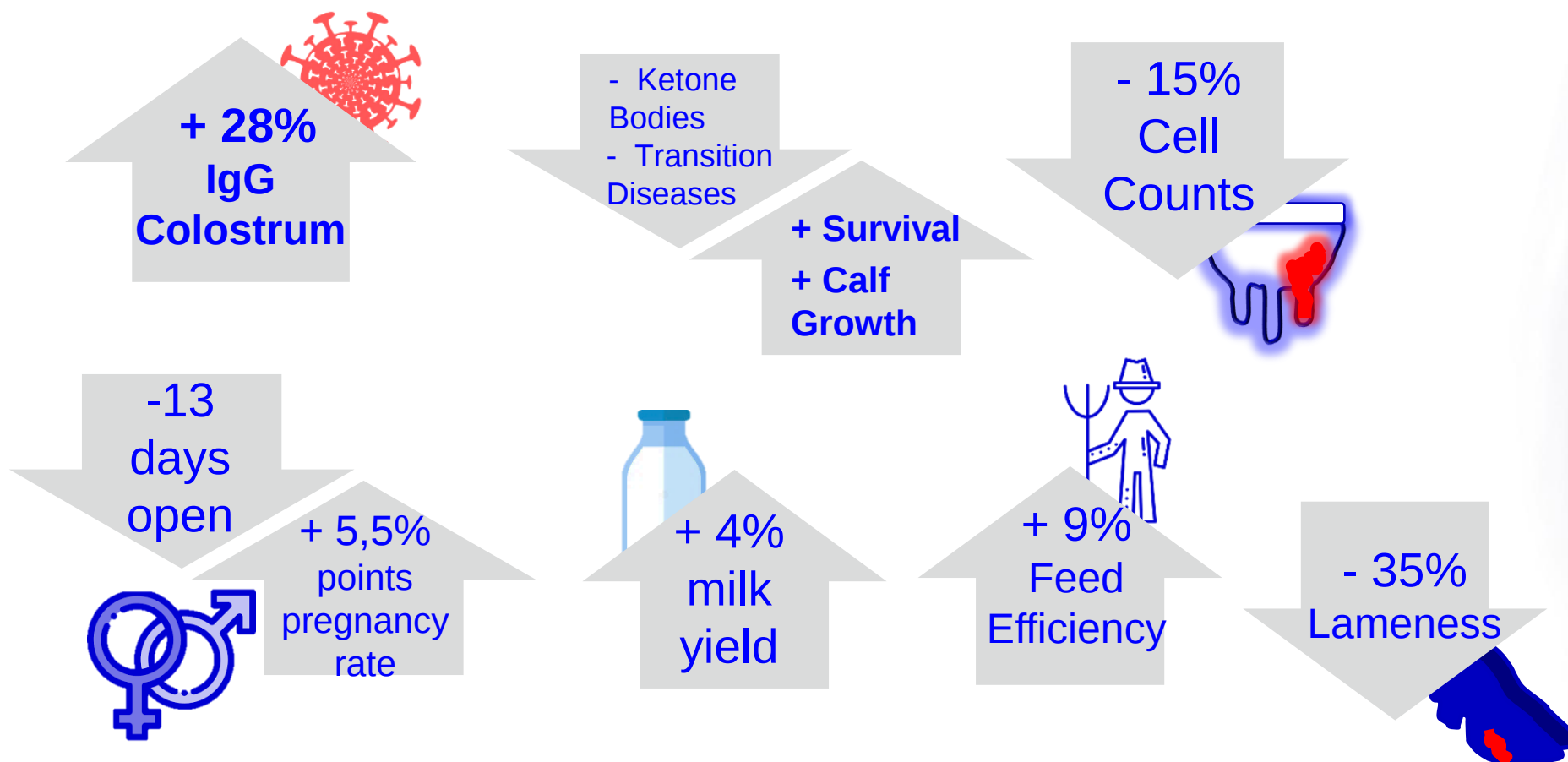
Bioavailability = Intake -
Feces
Retention = Intake - Feces -
Urine



Lee *et al*, 2022. Trans. Anim. Sci. 6:1-8

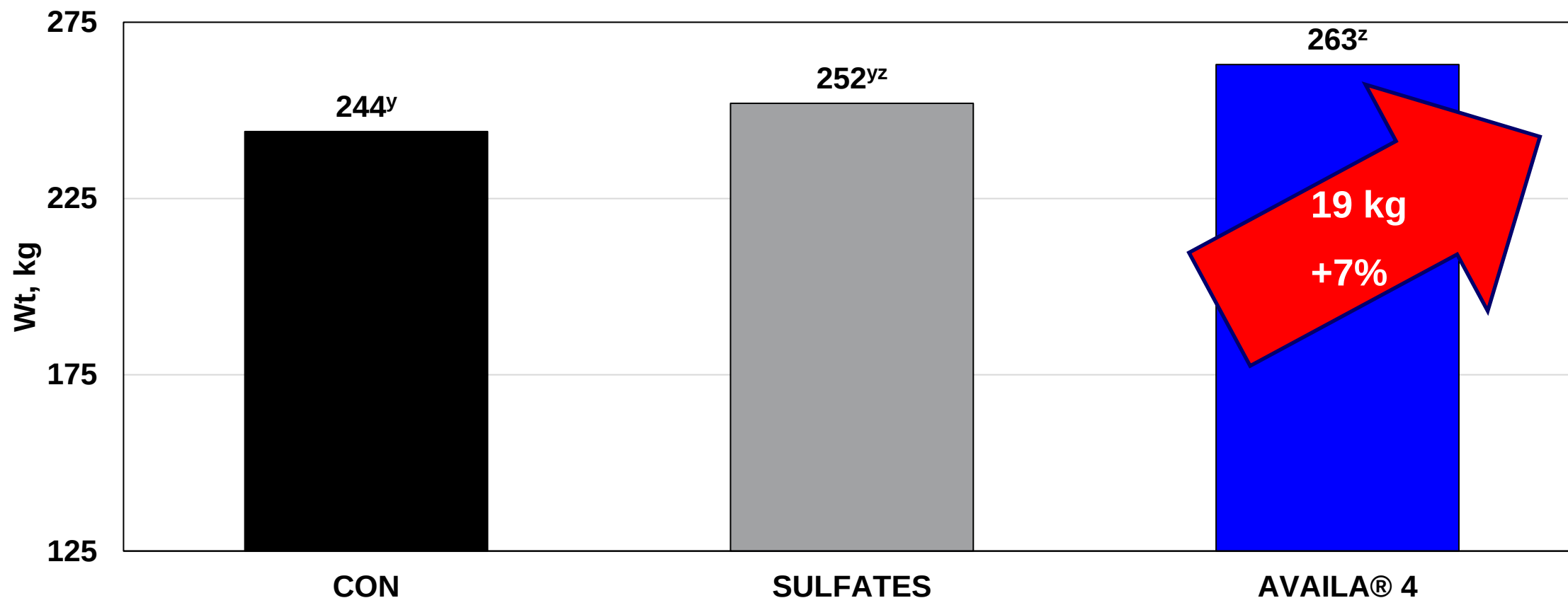


Benefits of feeding Zinpro® Availa® Dairy



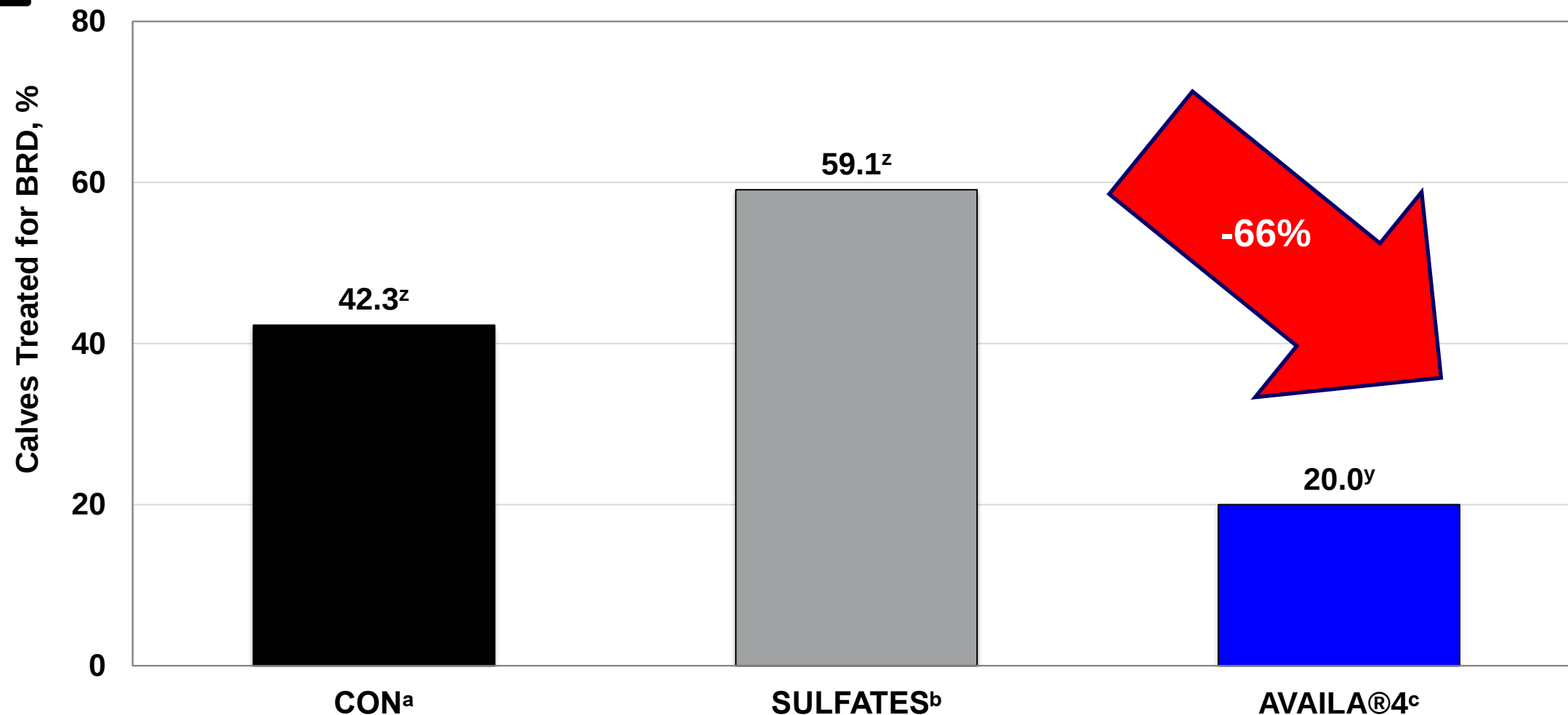


POIDS AU SEVRAGE DES VEAUX ISSUS DE VACHES À VIANDE AYANT REÇU UN SUPPLÉMENT DE MINÉRAUX ZINPRO AU DERNIER TRIMESTRE



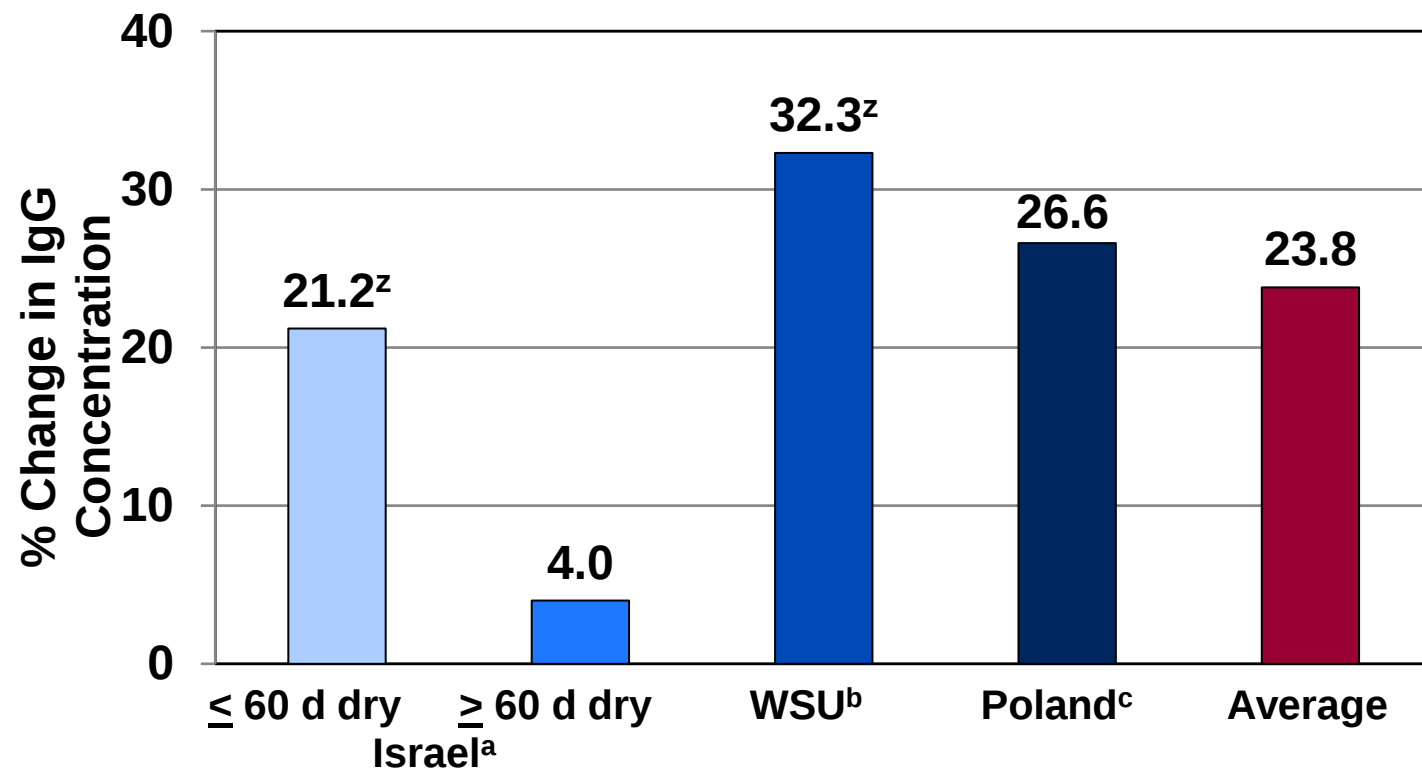


POURCENTAGES DE TRAITEMENT DE LA BRD POUR LES VEAUX ISSUS DE VACHES AYANT REÇU DES DE MINERAUX ZINPRO AU DERNIER TRIMESTRE





ZINPRO MINERALS AUGMENTE LA CONCENTRATION EN IGG DANS LE COLOSTRUM





ZINPRO MINERALS INFLUENCE L'IMMUNITÉ DES VEAUX

Suppléer les vaches en pré-partum avec 40 mg de Zn-Met/kg de MS améliore le transfert passif de l'immunité



J. Dairy Sci. 103:8976–8985
<https://doi.org/10.3168/jds.2019-17991>
© 2020 American Dairy Science Association®. Published by Elsevier Inc. and Fass Inc. All rights reserved.

Effects of prepartum zinc-methionine supplementation on feed digestibility, rumen fermentation patterns, immunity status, and passive transfer of immunity in dairy cows

Fengting Chen,^{1*} Yan Li,^{2*} Yizhao Shen,^{1*†} Yanfei Guo,¹ Xiaojing Zhao,³ Qiufeng Li,^{1,4} Yufeng Cao,^{1,4} Xiujiang Zhang,⁵ Yunqi Li,¹ Zhonghua Wang,⁶ Yanxia Gao,^{1,4†} and Jianguo Li^{1,4†}
¹College of Animal Science and Technology, Hebei Agricultural University, Baoding 071001, Hebei, P.R. China
²College of Veterinary Medicine, Hebei Agricultural University, Baoding 071001, Hebei, P.R. China
³Baoding Vocational and Technical College, Baoding 071000, Hebei, P.R. China
⁴Hebei Cattle and Sheep Embryo Engineering Technology Research Center, Baoding 071001, Hebei, P.R. China
⁵Baoding Husbandry Work Station, Baoding 071001, Hebei, P.R. China
⁶Shandong Agricultural University, Taian 271000, Shandong, P.R. China

Table 6. Effects of Zn supplementation on the concentration of Zn and immunoglobulins in maternal blood, colostrum, and calf blood

Item	Zn, mg/kg of DM				SEM	P-value ¹	
	0	20	40	60		L	Q
Maternal blood							
Zn, µmol/L	10.3	11.9	12.1	12.0	0.72	0.14	0.30
IgA, µg/mL	2.54	2.94	2.95	2.98	0.261	0.27	0.49
IgG, µg/mL	21.8	23.3	21.5	24.9	2.30	0.47	0.68
IgM, µg/mL	4.77	5.50	5.48	5.43	0.550	0.45	0.68
Colostrum							
Zn, mg/L	6.04 ^b	6.07 ^b	7.41 ^a	8.46 ^a	0.404	0.01	0.01
IgA, mg/mL	12.0	13.8	17.3	17.3	2.03	0.01	0.01
IgG, mg/mL	76.7 ^b	79.7 ^b	90.5 ^a	89.8 ^a	3.09	0.01	0.01
IgM, mg/mL	21.4	23.0	28.0	27.9	4.50	0.01	0.86
Calf blood							
Zn, µmol/L	9.1 ^d	10.7 ^c	11.8 ^b	12.8 ^a	0.32	0.01	0.39
IgA, mg/mL	2.24	2.27	2.36	2.36	0.176	0.57	0.94
IgG, mg/mL	28.8	28.8	29.4	29.1	1.42	0.80	0.92
IgM, mg/mL	4.17	4.13	4.19	4.15	0.226	0.98	1.00

^{a-d}Different superscripts within a row represent significant differences ($P < 0.05$).

¹L and Q = linear and quadratic effects of Zn supplementation dose (0, 20, 40, 60 mg/kg of DM).

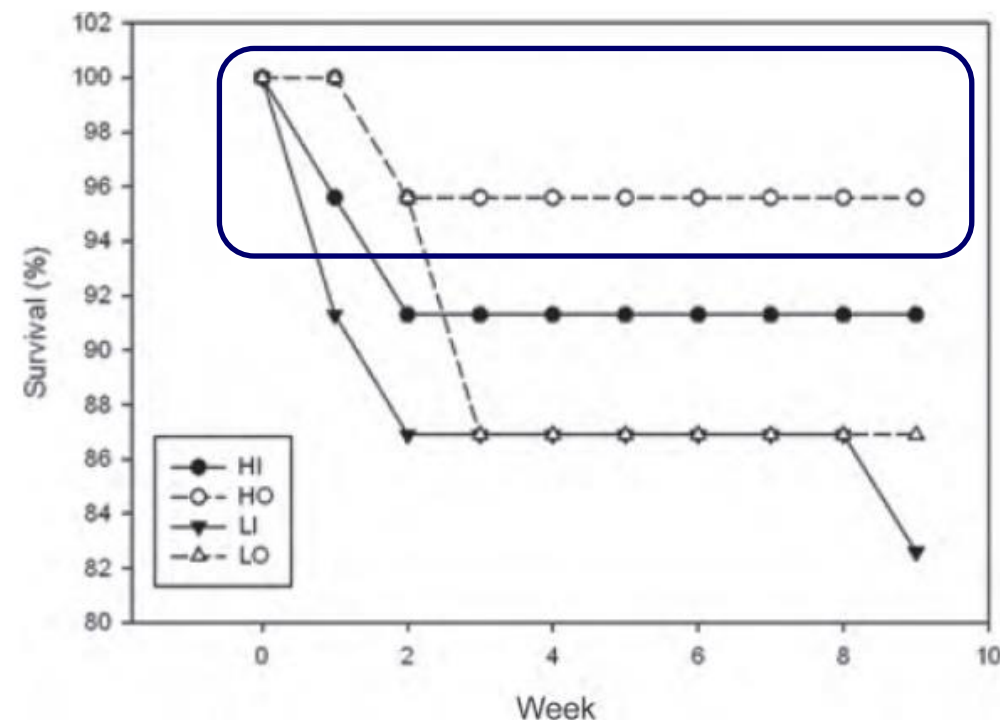


ZIMPRO MINERALS AUGMENTE LE TAUX DE SURVIE DES VEAUX

Table 8. Mortality characteristics, arrival mean IgG, daily fecal scores, days of scours, electrolytes, and antibiotics from wk 1 through 9 for calves fed treatments varying in plane of nutrition (PN) and trace minerals (TM) source

Variable	Treatment ¹				SEM ²	Contrast ³		
	LI	LO	HI	HO		I vs. O	H vs. L	PN × TM ⁴
Mortality (%)	13.0	13.0	9.1	4.5	—	0.30	0.72	0.67
Age at mortality (d)	26	18	8	13	—			
IgG (mg/dL)	1,074	1,193	1,420	1,409	212	0.77	0.12	0.72
Fecal scores	1.35 ^c	1.53 ^b	1.71 ^a	1.60 ^{ab}	0.06	0.54	<0.001	0.02
Fecal score >3 (d)	5 ^b	9 ^a	11 ^a	10 ^a	1.0	0.30	0.001	0.01
Electrolytes (d)	1 ^b	2 ^b	3 ^a	1 ^b	0.5	0.23	0.11	0.005
Antibiotics ⁵ (d)	2	1	2	2	0.5	0.22	0.46	0.65

LI = low plane of nutrition (PN), inorganic trace minerals (TM); LO = low PN, organic TM; HI = high PN, inorganic TM; HO = high PN, organic TM. Inorganic trace minerals (Zn, Mn, Cu, and Co) were provided in sulfate forms. Organic trace minerals (Zn, Mn, Cu, and Co) were supplied by ZINPRO, MANPRO, CuPLEX, and COPRO. Zn 50 ppm, Mn 50 ppm, Cu 10 ppm, Iron 100 ppm

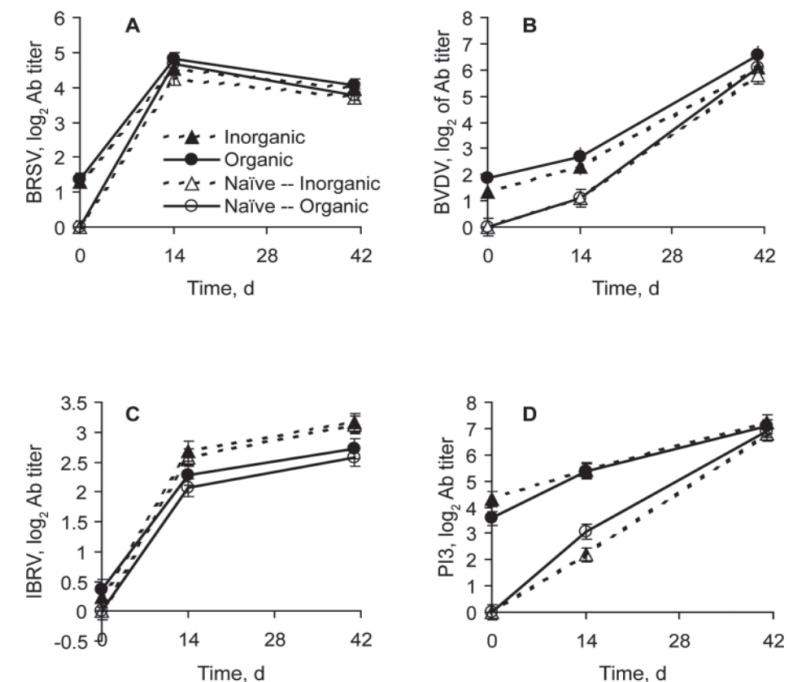
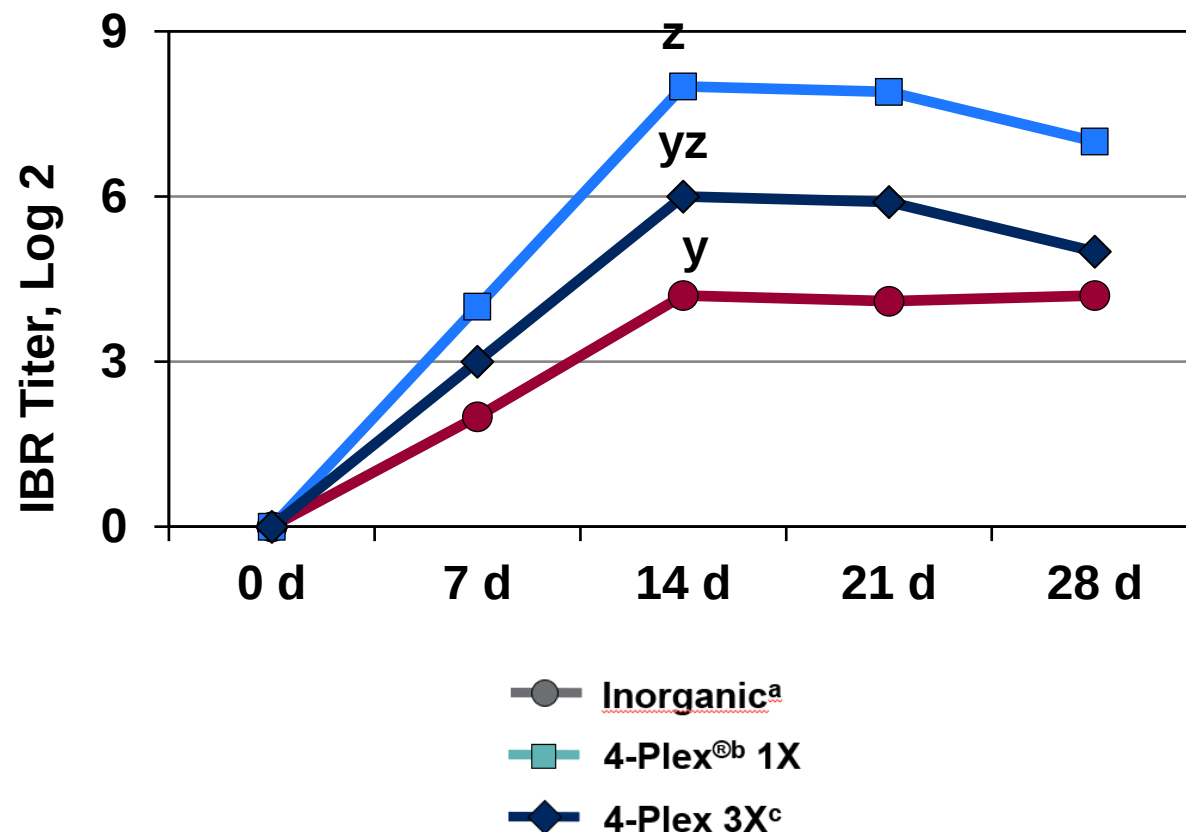


J. Dairy Sci. 95:5831-5844

<http://dx.doi.org/10.3168/jds.2011-5042>



ZINPRO MINERALS AUGMENTE LA PRODUCTION D'AC APRES VACCINATION

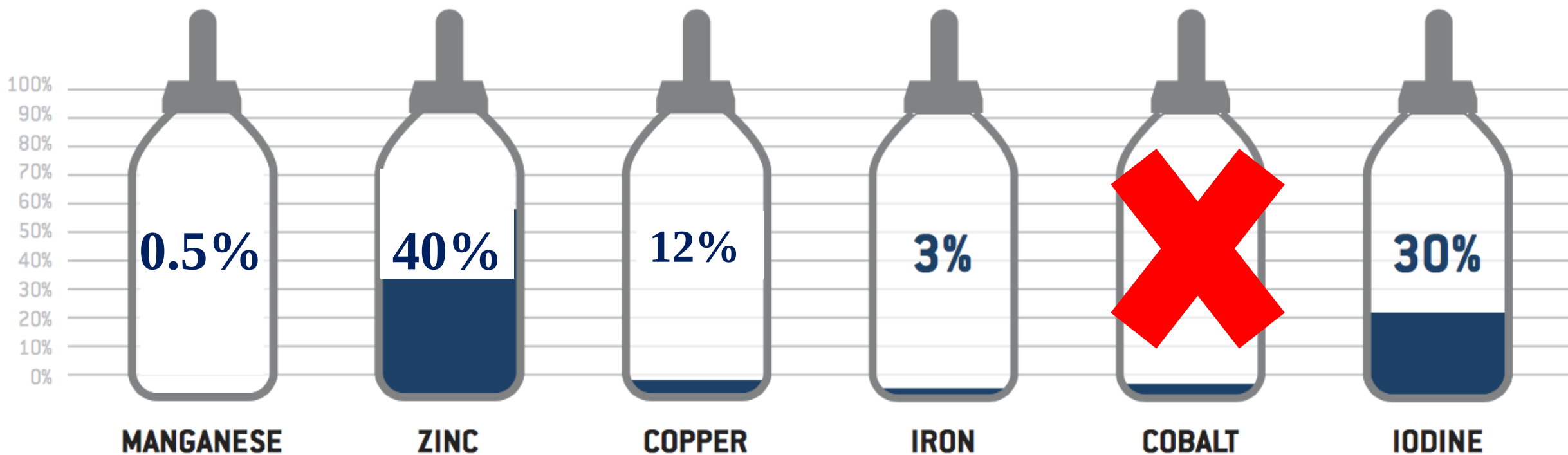


Kegley et al., Professional Animal Scientist 28 (2012)

George et al., 1997. Prof. Anim. Sci. 13:84-89



PAS SEULEMENT DES GRAISSES ET DES PROTÉINES...



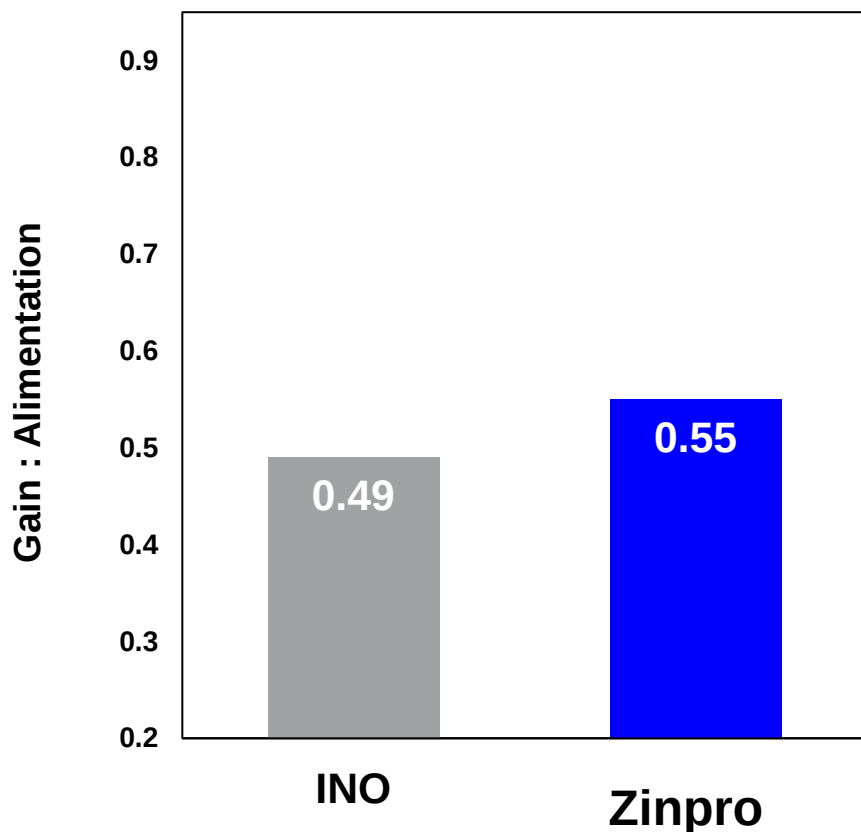


L'EFFICACITÉ ALIMENTAIRE EST AMÉLIORÉE AVEC LES MINÉRAUX ZINPRO



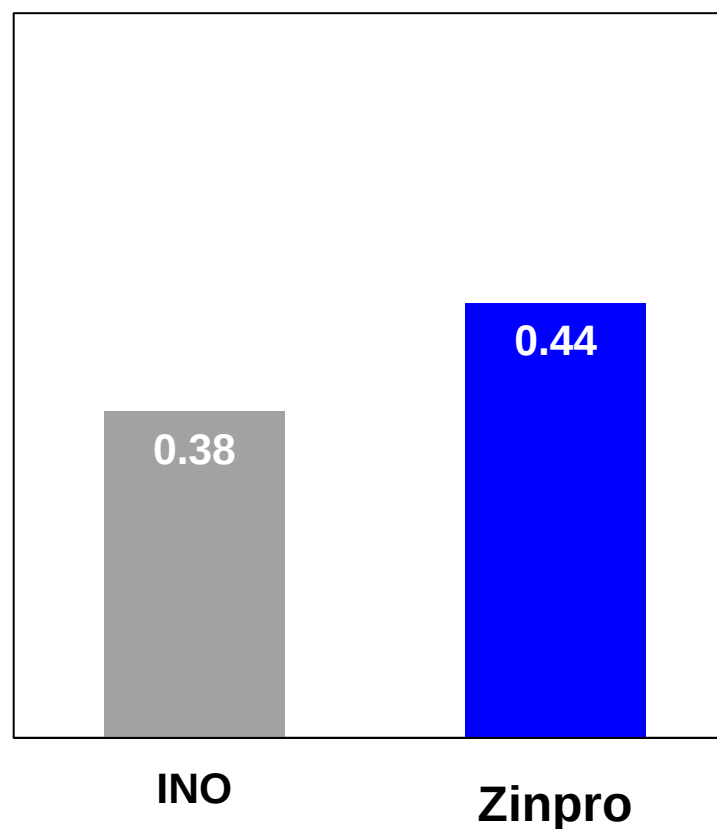
Augmentation de 13,2 %

100% AD dans PDL + starter avec combinaison AD/INO vs. INO dans PDL et starter, Illinois



Augmentation de 13,6 %

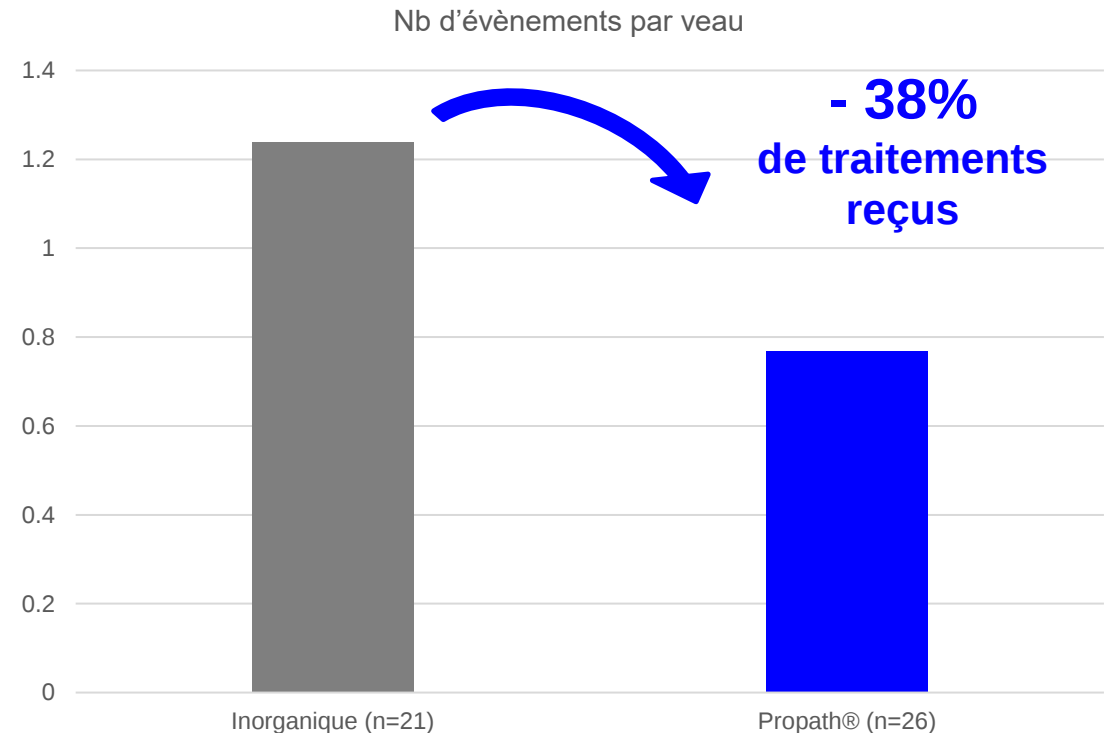
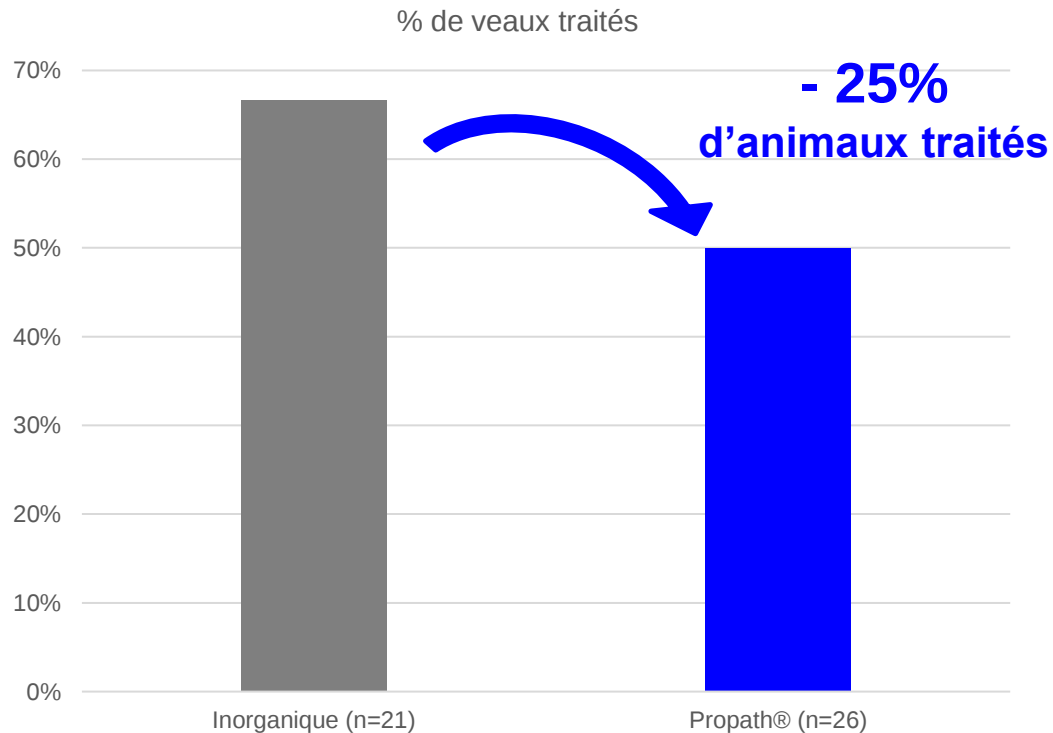
100% ProPath dans PDL vs. INO dans PDL + starter avec combinaison AD/INO dans les deux groupes, North Carolina



ESSAI TERRAIN – FRANCE 2024



- **Résultats santé : au total, 26 traitements réalisés sur 14 animaux dans le groupe Témoin, 20 traitements réalisés sur 13 animaux dans le groupe Traité. 1 veau mort dans chaque groupe**





LES 3 LEVIERS LES PLUS EFFICACES

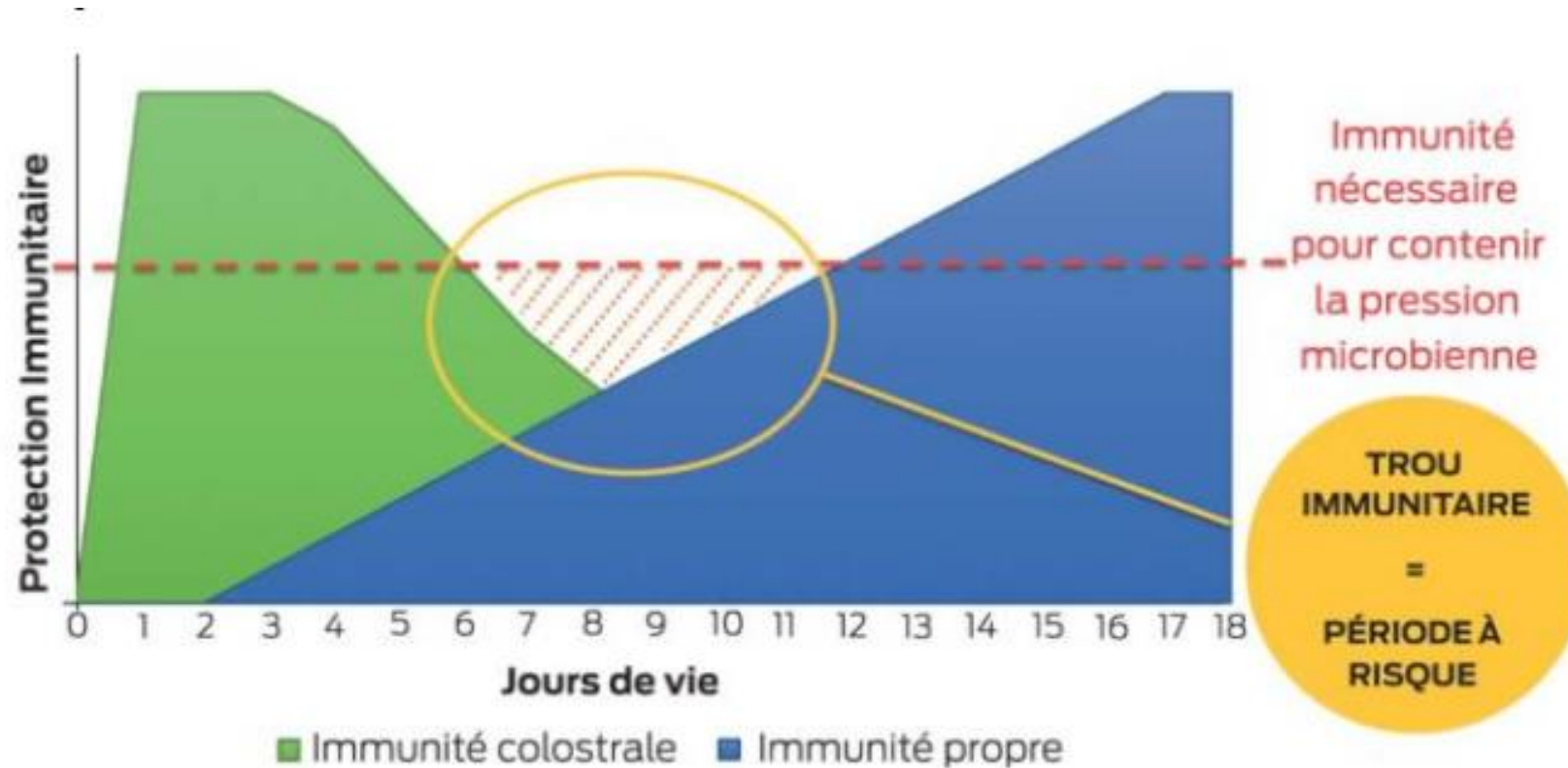
1) Hygiène

2) Renforcer l'immunité dès la naissance : Colostrum

3) Organisation, surveillance et détection précoce



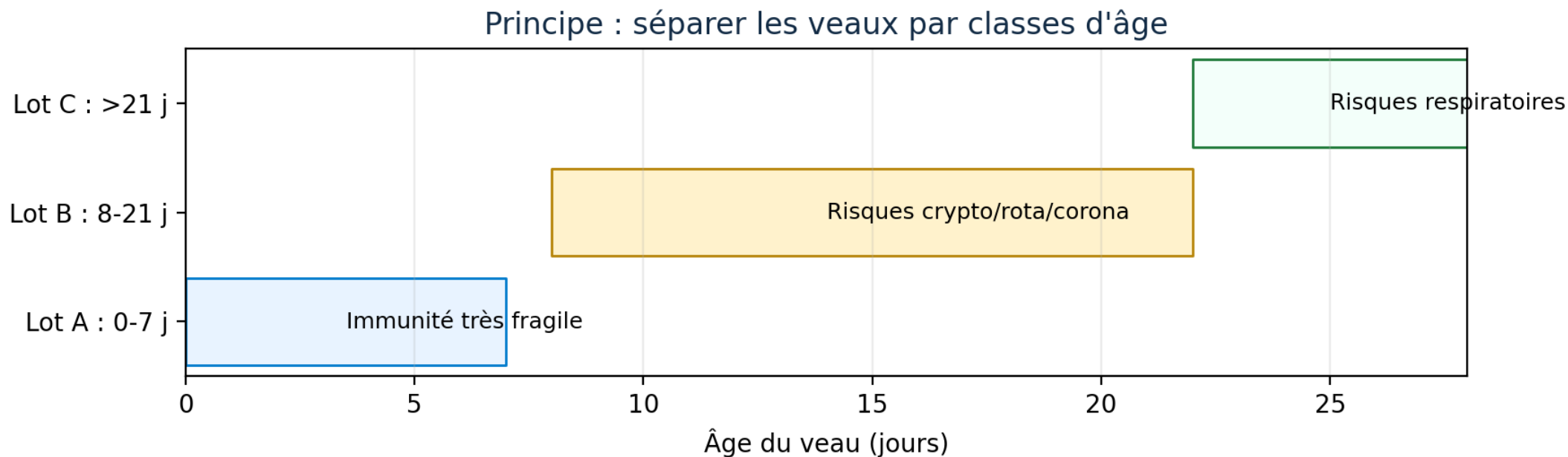
DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME IMMUNITAIRE



NE PAS TOMBER DANS UN TROU (IMMUNITAIRE)



SÉPARATION PAR ÂGE : UN PRINCIPE SIMPLE QUI MARCHE



ÉVITER QU'UN VEAU DE 2 JOURS CÔTOIE DES VEAUX DE 2 SEMAINES

CRÉER DES LOTS 'TOURNANTS' (PETIT → MOYEN → GRAND) AVEC CURAGE ENTRE LOTS



LES 24 PREMIÈRES HEURES

BEAUCOUP DE CHANCES DE REUSSITE SONT COMPROMISES PAR LES PREMIERES INSTANTS OU HEURES DE VIE

CHECK-LIST 'VEAU OK'

- 1) Respire bien / pas de détresse
- 2) Tonus : se lève, cherche la mamelle
- 3) Tétée / prise colostrum confirmée
- 4) Température : surveiller prise colostrale et éviter l'hypothermie
- 5) Nombril traité
- 6) Observation de la mère : lait, comportement, éventuelles difficultés





SIGNES D'ALERTE : AGIR TÔT

- ✓ Diarrhée + déshydratation : déshydratation cause principale de mortalité
- ✓ Signes : œil creux, pli de peau persistant, veau couché/abattu
- ✓ Température : $< 38,5^{\circ}\text{C}$ (hypothermie) ou $> 40^{\circ}\text{C}$ (fièvre)
- ✓ Absence de réflexe de succion
- ✓ Gengives
- ✓ Conduite : isoler + réhydrater + appeler le vétérinaire si besoin



SIGNS OF GOOD HEALTH AND VIGOUR	LOOK FOR EARLY SIGNS OF DISEASE	LATE SIGNS OF DISEASE
• Bright • Playful • Curious • Keen to drink milk	• Quiet • Slow to stand • Still drinking milk	• Dull • Reluctant to stand unaided • Off milk
		
		
• Clear eyes and nose • No cough Normal temperature ($38-39^{\circ}\text{C}$ or $100-102^{\circ}\text{F}$)	• Discharge from eyes and nose • Cough on movement High temperature ($>39.5^{\circ}\text{C}$ or 103°F)	• Severe discharge with pus • Frequent coughing/wheezing High temperature ($>39.5^{\circ}\text{C}$ or 103°F)
		
• Clean hindquarters • Well formed faeces Normal temperature ($38-39^{\circ}\text{C}$ or $100-102^{\circ}\text{F}$)	• Dirty hindquarters • Loose faeces Variable temperature	• Wet hindquarters • Hair loss • Dehydrated • Watery faeces Variable temperature



BIOSÉCURITÉ 'SIMPLE' EN PÉRIODE DE VÊLAGES GROUPÉS

- ✓ Séparer 'propre' vs 'sale' : bottes, gants, matériel
- ✓ Ordre des tâches : aller des veaux les plus jeunes → plus âgés
- ✓ Matériel dédié : un seau/tétine pour colostrum, un autre pour réhydratation
- ✓ Nettoyer + sécher (le séchage est un désinfectant)
- ✓ Score de paillage (nesting)
- ✓ Protocole de vaccination : plus de facteurs de risque => anticiper



VEAL
Farmers
of Ontario
Your calf care partners

A PRODUCER GUIDE TO EVALUATING NESTING SCORES

Calf managers want simple and economical solutions to their calf health challenges. Not every problem can be solved with an easy solution, but three calf care challenges-respiratory disease, scours, and reduced growth-can all be minimized with an easy fix: deep straw bedding.

Nesting scores should be evaluated when the calf is lying down. It is important to provide lots of dry, long, straw bedding when it is cold to provide insulation for the calf. There should be enough bedding for the calf to nestle down in it to reduce heat loss and for further protection from drafts. Add bedding often instead of adding large amounts all at once. This will keep the top layer fluffy (rather than compacted) and dry.

The University of Wisconsin-Madison has developed a nesting score system. During different times of year, producers may be looking for a different type of score. Adding a calf coat can also impact the nesting score.

Nesting Score		Description
1		When the calf is lying down, bedding does not cover any part of the foot or leg. This nesting score would be observed in the summer, when the calf is bedded with sand or shavings, but is not appropriate for winter.
2		When the calf is lying down, it is nestled slightly in the bedding. Part of upper leg is visible, and part of the lower leg is covered by bedding. In the winter, this score would indicate there is not enough bedding to nest in, unless the calf is wearing a calf jacket, which can increase the nesting score by 1.
3		Deep straw bedding allows a calf to nest and trap warm air around their body. When calves are lying down, their legs should not be visible. Usually 3 to 4 inches (7.6 to 10 centimetres (cm)) of shavings topped with 12 inches (30 cm) of straw is ideal.

Do not forget to do the kneel test!



INVESTIR DANS LA PREPARATION DE LA SAISON

Avant (J-30 à J0)

- Préparer lots pré-vêlage
- Ration + minéraux
- Plan vaccins (si choisi)
- Curage => Nettoyage => Désinfection

- ✓ *Gants, savon, lubrifiants*
- ✓ *Cordelettes lavées*
- ✓ *Matériel colostrum prêt*
- ✓ *Refractomètre*
- ✓ *Thermomètre*
- ✓ *Lampe chauffante*
- ✓ *Couverture*
- ✓ *Electrolytes / réhydratants*
- ✓ *Iode 7% ou chlorhexidine + gobelet*

Pendant (0-7 jours)

- Colostrum <2h
- Nombril trempé
- Case sèche
- Séparer âges
- Surveillance 2x/j mini

- ✓ *Mesurer BRIX du colostrum*
- ✓ *Surveiller transfert immunitaire par PS*
- ✓ *Vaccination IN?*

Après (7-21 jours)

- Suivre les croissances
- Réhydrater tôt en cas de signes évocateurs
- Curage/assèchement des cases
- Ajuster organisation

- ✓ *Mesurer les croissances*
- ✓ *Planifier vaccination et traitement antiparasitaires*
- ✓ *Profiter du bonheur et du temps libres des éleveurs qui n'ont pas de veaux malades*



MESSAGES CLÉS À RETENIR POUR AFFRONTER SEREINEMENT UNE PÉRIODE DE VÊLAGES GROUPES

- ✓ **Améliorer l'hygiène**
- ✓ **Renforcer le système immunitaire**
- ✓ **Avoir une bonne organisation**
- ✓ **Le colostrum est la meilleure assurance santé du veau**
- ✓ **En vêlages groupés : propreté + séparation des âges = gros levier**
- ✓ **Surveillance accrue**
- ✓ **Nombril : geste simple, gros impact**
- ✓ **Vaccination = outil complémentaire intéressant**





ERREURS LE PLUS FREQUENTS FRÉQUENTES

- ✓ **Faire l'impasse sur la préparation au vêlage parce que les vaches sont au champ**
- ✓ **Attendre 'plus tard' pour le colostrum (la fenêtre se ferme)**
- ✓ **Se fier au volume sans mesurer la qualité (Brix)**
- ✓ **Matériel mal lavé (contamination)**
- ✓ **Mélanger les âges (veau 2 j avec veau 21 j)**
- ✓ **Litière humide et/ou insuffisante (froid + germes)**
- ✓ **Oublier le nombril / désinfection insuffisante**
- ✓ **Traiter 'à l'aveugle' sans réhydrater correctement**
- ✓ **Penser que la vaccination suffit à elle seule**





**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**



Bring Out Their Best
That's the **Zinpro Effect**