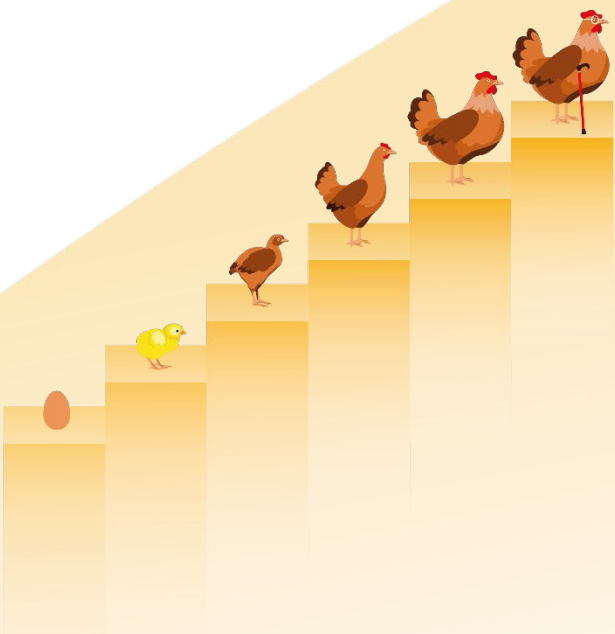


An illustration in the top left corner shows a series of yellow steps ascending towards the top left. On each step, there is a chicken of increasing size and age, starting from a small yellow chick on the first step and ending with a large brown hen on the top step. A large, diagonal watermark reading 'REPRODUCTION INTERDITE' is overlaid across the center of the slide.

Vieillissement des poules : des indicateurs concrets pour une meilleure qualité de production

Lucas LE MER

Ingénieur R&D en apprentissage, Synthèse Élevage

Comprendre la physiologie phospho-calcique : clé d'un cycle de ponte prolongé

1 Ossification des jeunes poules



Développement du squelette de structure (cortical et trabéculaire)

Âge, en semaines

1

Développement des tissus et du squelette

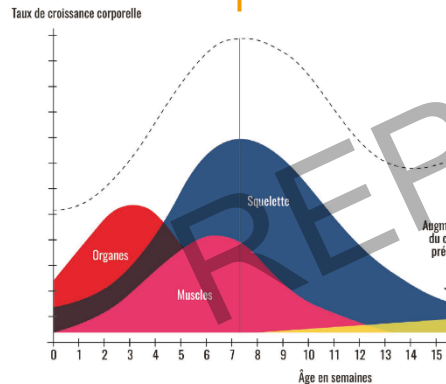
15

Maturité sexuelle

20

Production des œufs

70



Os médullaire

Principale réserve de calcium mobilisable pour la formation de la coquille

2 Vieilles poules : coquille et ostéoporose



Dégradation qualité de coquille



Ostéoporose

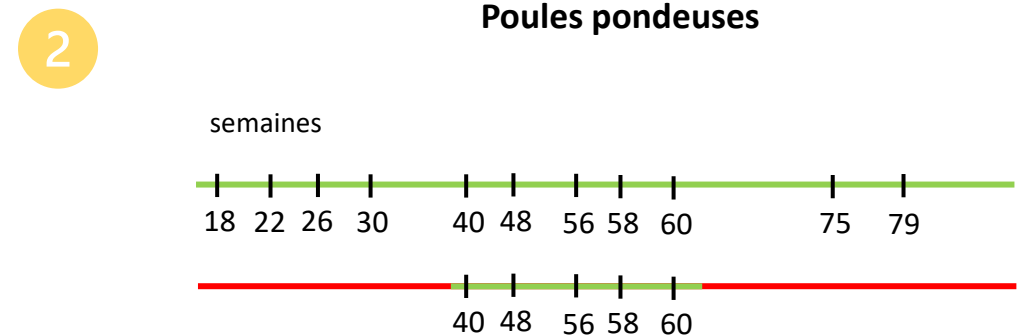
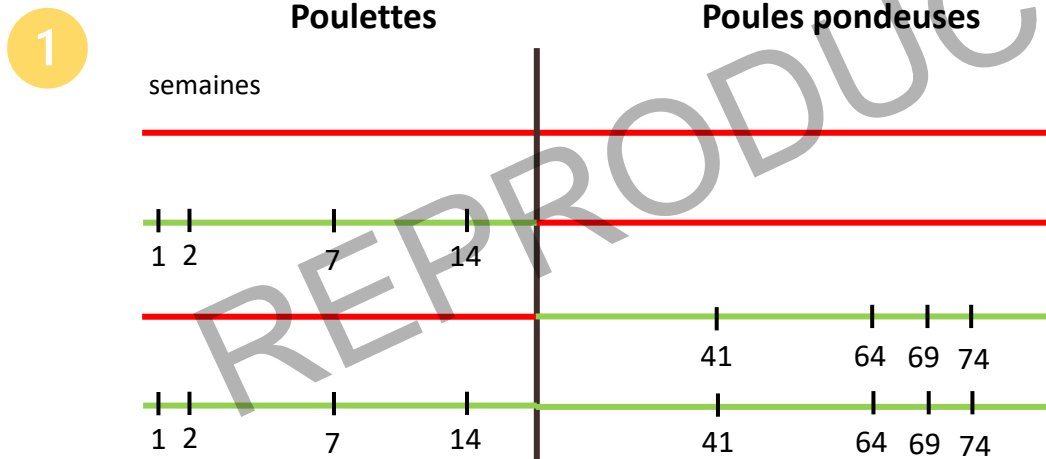
Quel intérêt du Provitos et pour quelles phases de la vie de la poule ?



- Complément alimentaire **liquide à base de 25-OH-D₃**

- 1 Soutenir les phases de croissance : poulettes et début de ponte
- 2 Accompagnement de la poule âgée en fin de ponte

Deux suivis terrains réalisés :

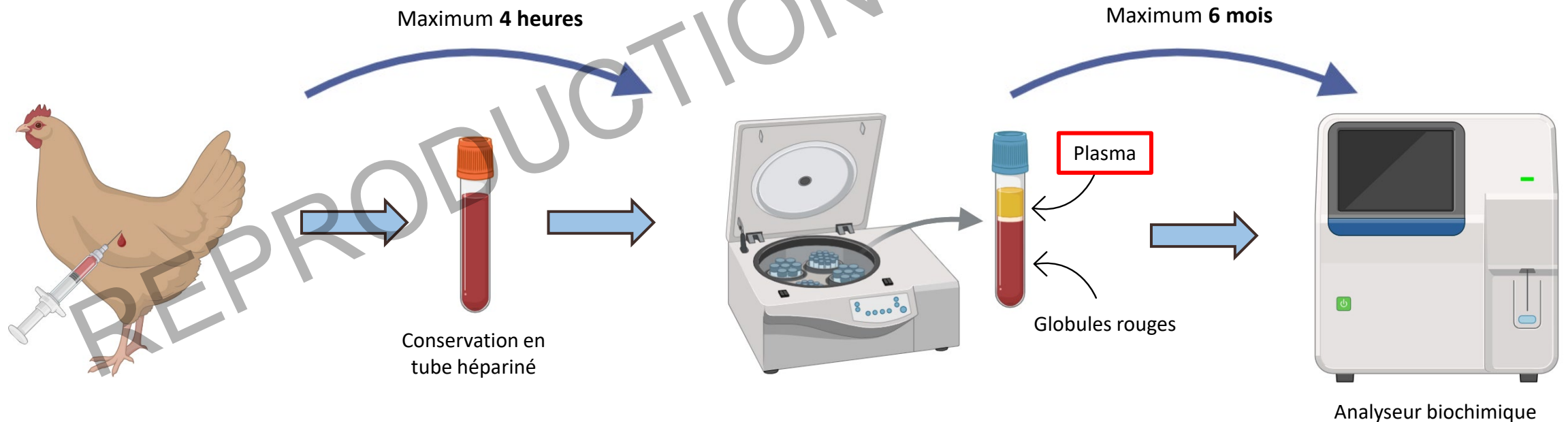


La qualité de minéralisation osseuse

Les phosphatases alcalines (PAL), c'est quoi ?

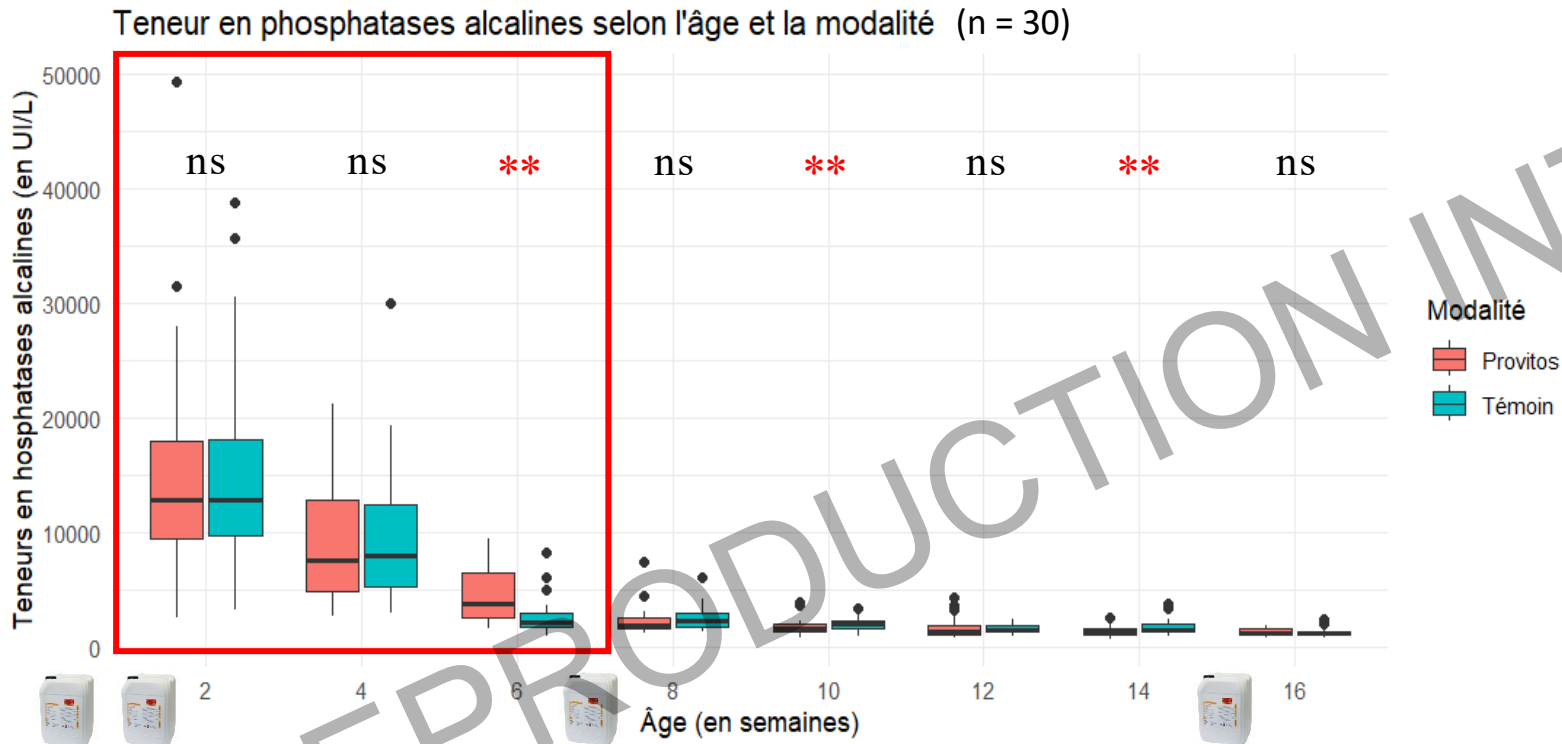
- Les PAL sont des enzymes **d'origines osseuses** chez les volailles
- **Marqueur de l'activité des ostéoblastes** (cellules responsables de la formation de matrice osseuse) → Indicateur fiable de l'activité de minéralisation osseuse
- Une **activité élevée** traduit une modification osseuse : **croissance ou réparation osseuse**

Comment réaliser cette mesure ?



Le Provitos : un soutien pour la formation des os de structure

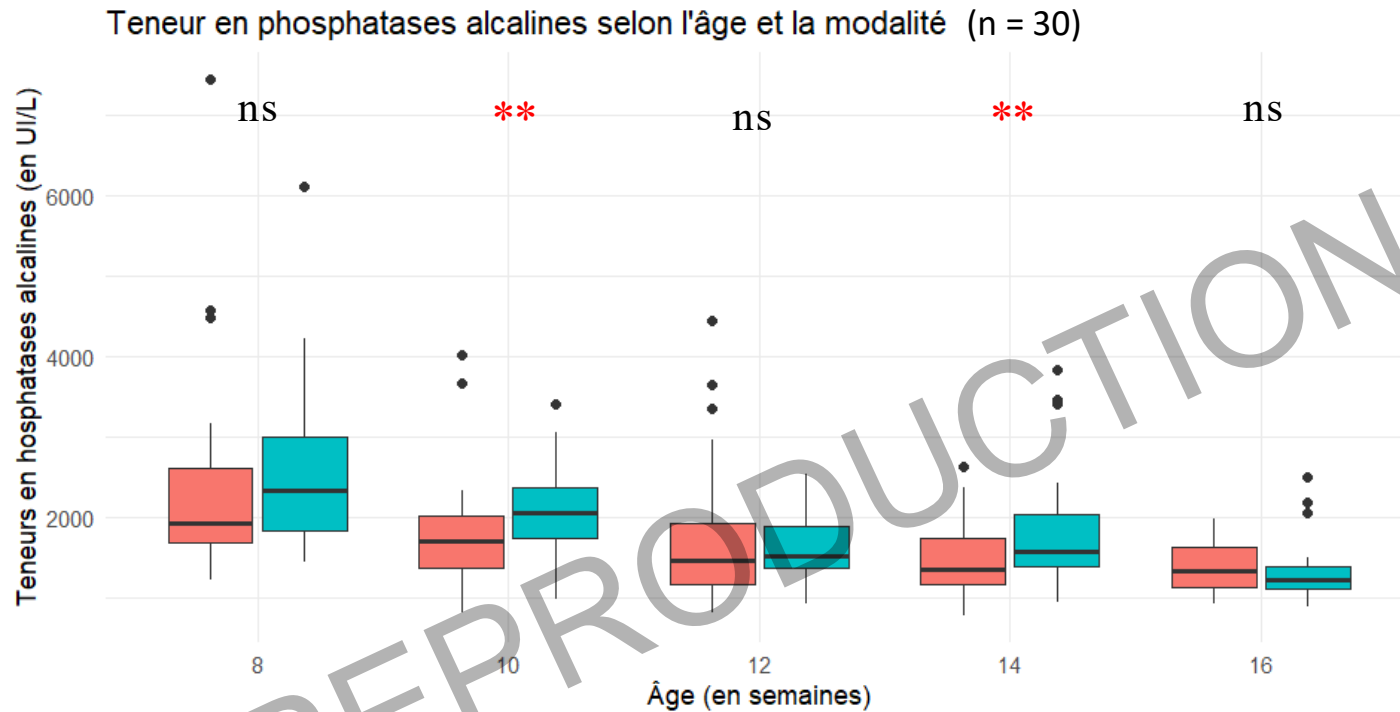
Supplémentations en poulettes



- À 6 semaines : Provitos > Témoin
- À 10 et 14 semaines : Témoin > Provitos

Le Provitos : un soutien pour la formation des os de structure

Supplémentations en poulettes



Décalage dans la dynamique de croissance osseuse

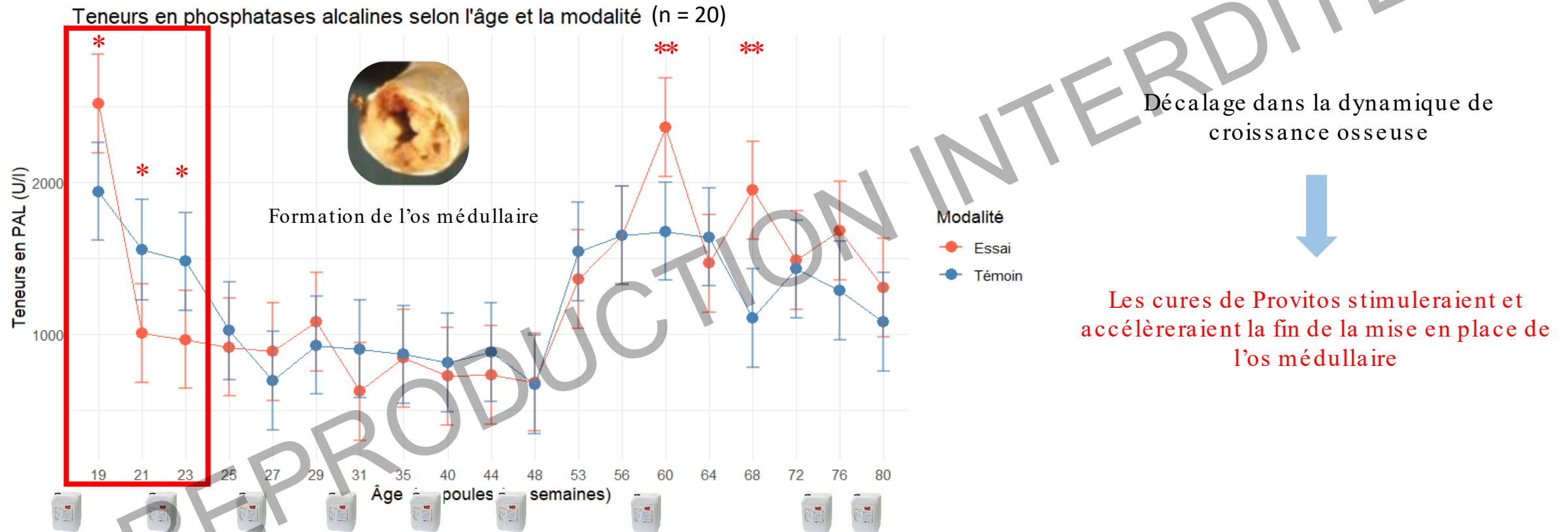


Les cures de Provitos favoriseraient une minéralisation plus rapide et plus précoce des os de structure

- À 6 semaines : Provitos > Témoin
- À 10 et 14 semaines : Témoin > Provitos

Le Provitos : un soutien pour la formation de l'os médullaire

Supplémentations en début de ponte



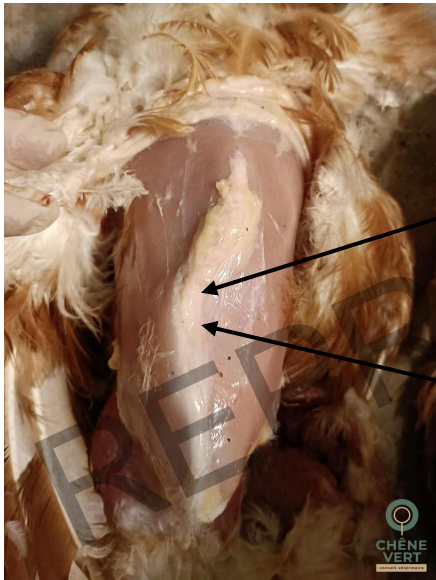
- À 19 semaines : Provitos > Témoin
- À 21 et 23 semaines : Témoin > Provitos

La qualité de minéralisation osseuse

Les déviations de bréchets, c'est quoi ?

- Courbure **non naturelle** de l'os du bréchet
- Résultent de **contraintes mécaniques** (perchoirs, chocs) ou d'une **minéralisation osseuse insuffisante**
- Indicateur de **bien-être locomoteur** et de **solidité du squelette**

Comment réaliser cette mesure ?



Score 0
Pas de déviation



Score 1
Déviation légère

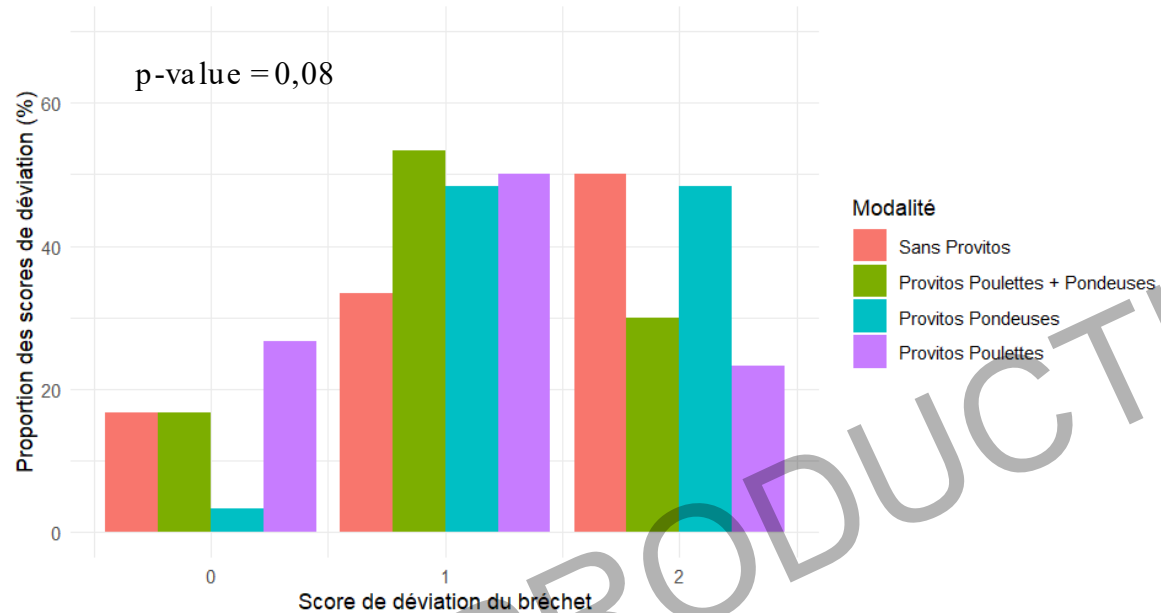


Score 2
Déviation sévère

Le Provitos : une meilleure qualité des bréchets en fin de ponte

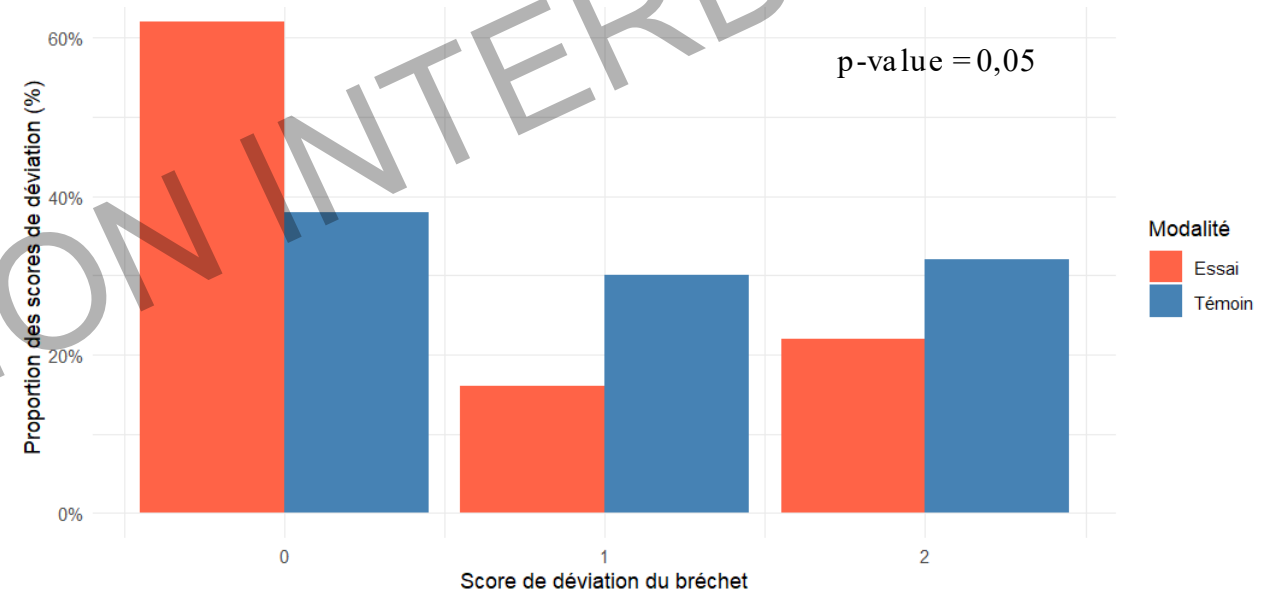
Supplémentations en poulettes

n = 50



Supplémentations en début de ponte

n = 50



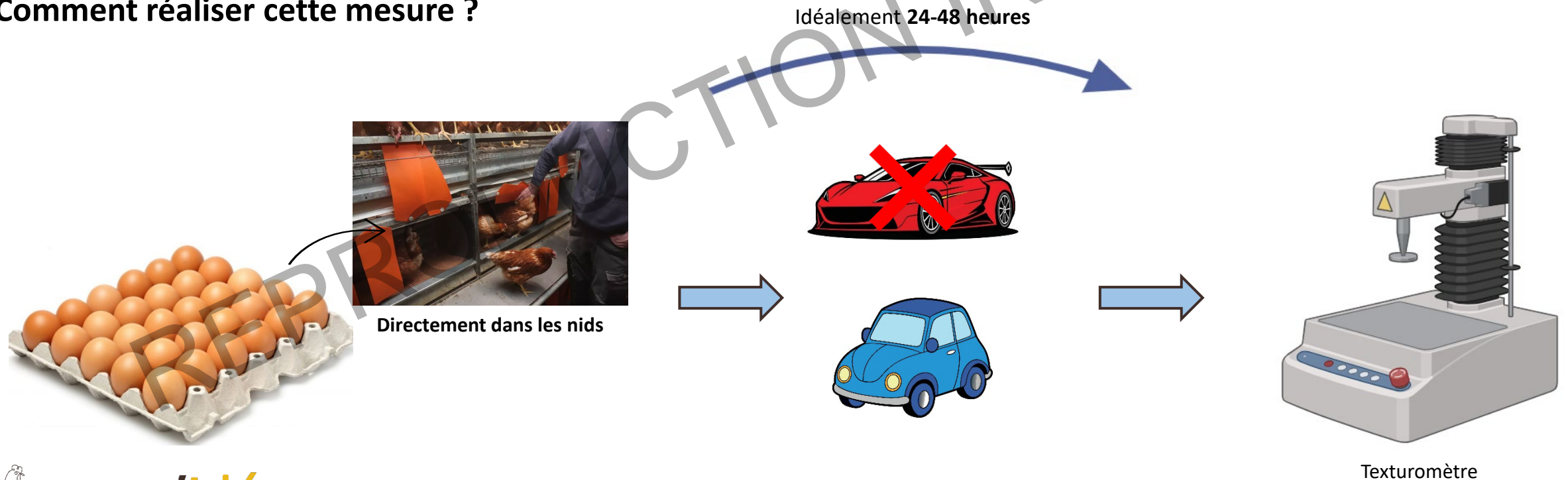
Diminution de la proportion des déviations de bréchets avec un apport précoce de Provitos

La qualité de coquille des œufs

La résistance de la coquille à la rupture, c'est quoi ?

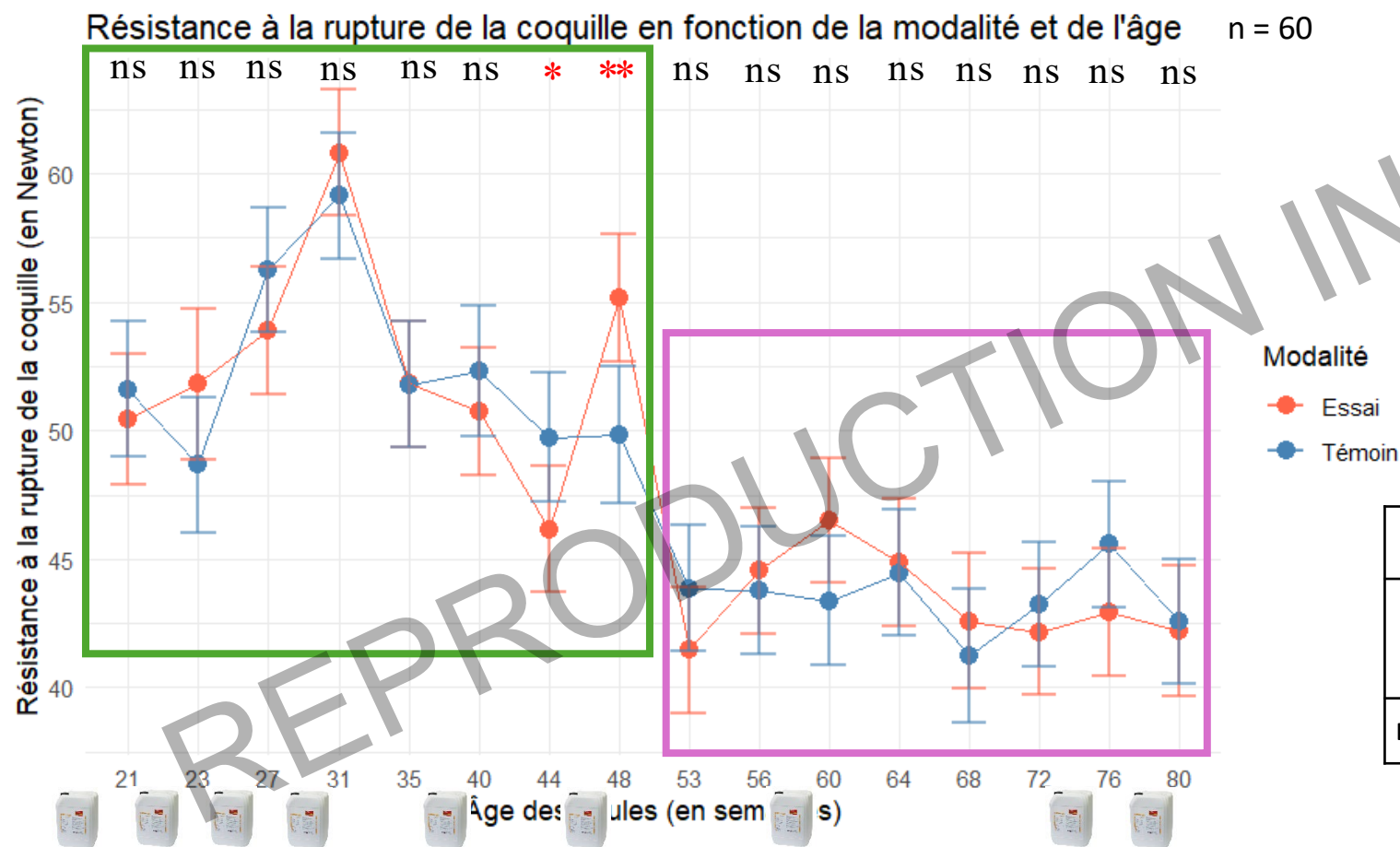
- Capacité de la coquille d'un œuf à **résister à une charge appliquée avant de se casser**
- Reflète **la solidité de la coquille**
- Plus la **force nécessaire** à la rupture est **élevée**, plus la coquille est **résistante**

Comment réaliser cette mesure ?



Le Provitos : un atout pour la qualité de coquille ?

Supplémentations en début de ponte



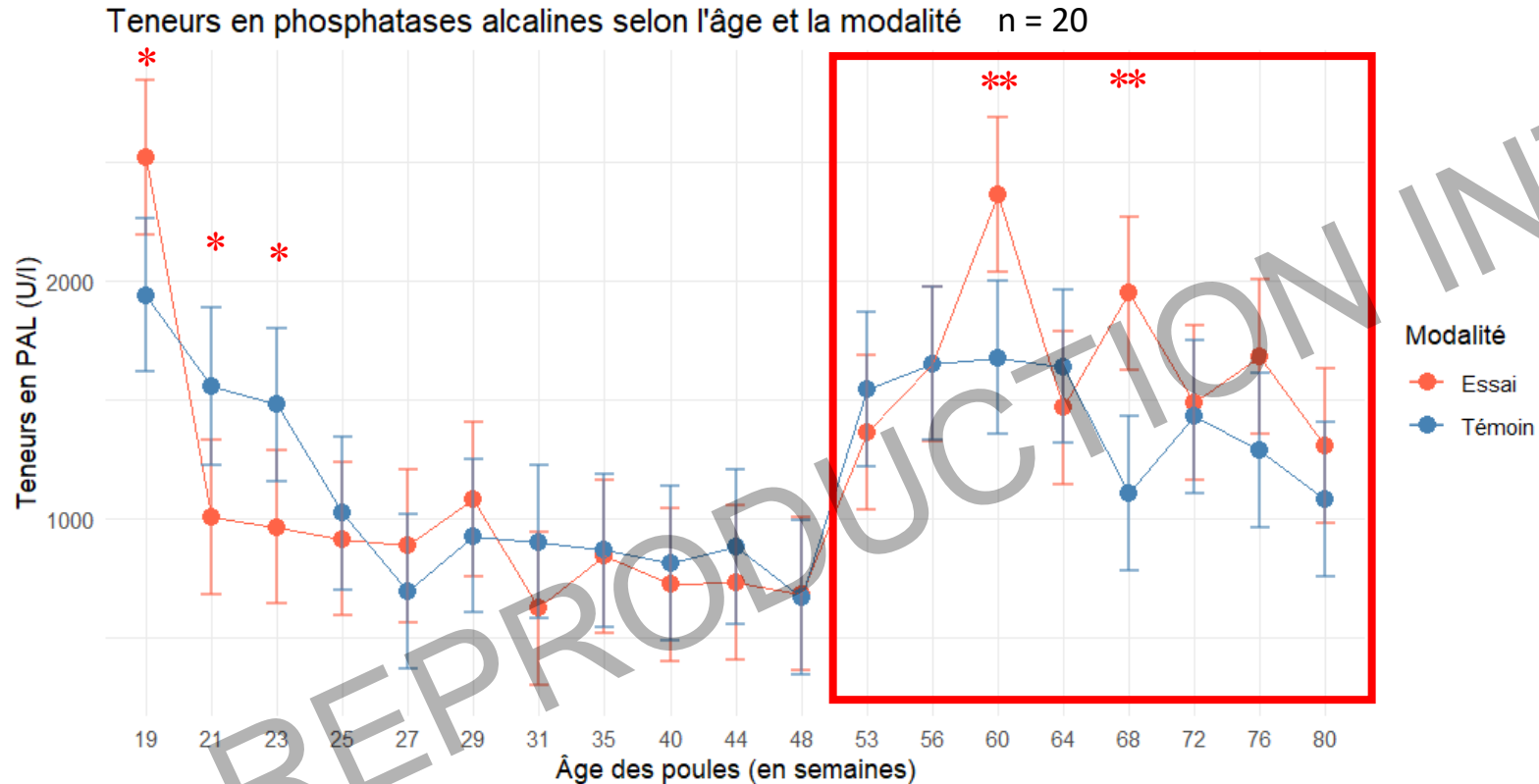
Chute de qualité de coquille à 53 semaines

Échec de transition d'aliment à 50 semaines + niveau de calcium inadéquat dans l'aliment en fin de ponte

	Référence Hy-Line	Témoin	Essai
Ingéré de calcium (g/j/poule)	4,47	4,31	4,06
Delta référence (%)		- 3,6 %	- 9,5 %

Le Provitos : un atout pour la qualité de coquille ?

Supplémentations en début de ponte



Chute de qualité de coquille à 53 semaines

Échec de transition d'aliment à 50 semaines + niveau de calcium inadéquat dans l'aliment en fin de ponte

↗ concomitante de l'activité des PAL à 53 semaines

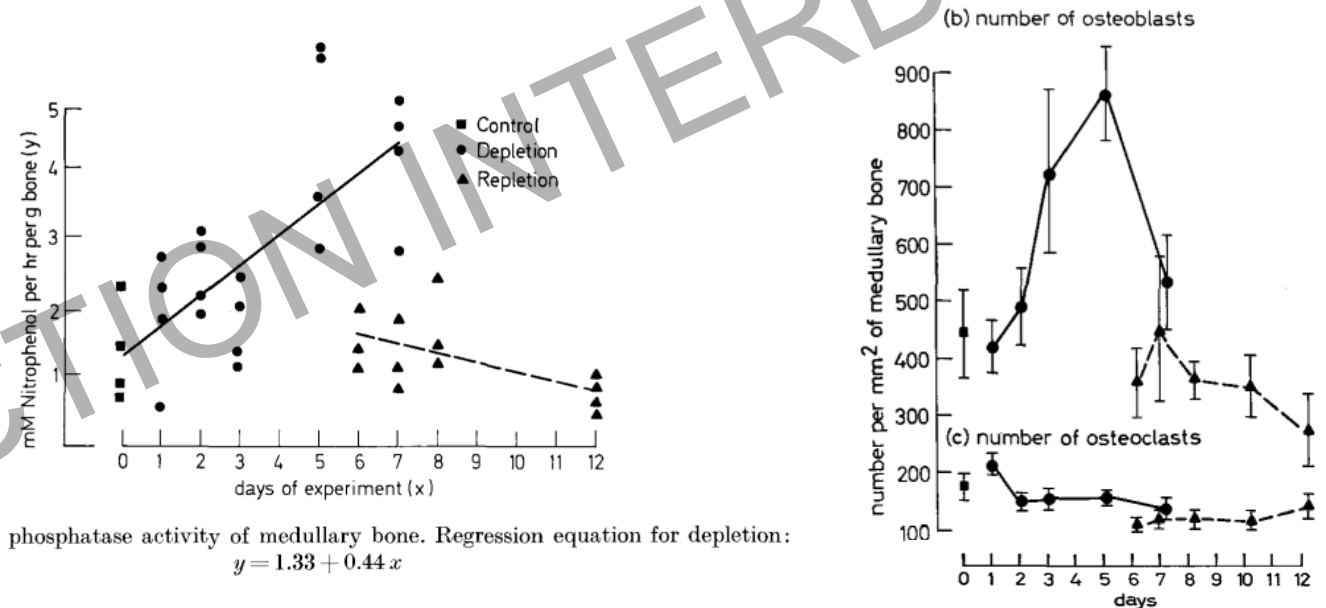
Les PAL : un réel indicateur d'une carence en calcium alimentaire

Une augmentation temporaire massive des PAL reflète une stimulation du processus de recalcification ostéoblastique déclenchée par la perte de calcium squelettique nécessaire à la formation des coquilles d'œufs (Bell, 1960).

Protocole

Phase 1 : Déplétion en calcium sur 7 jours : 0,13 % de Ca

Phase 2 : Retour au régime classique : 3,2 % de Ca

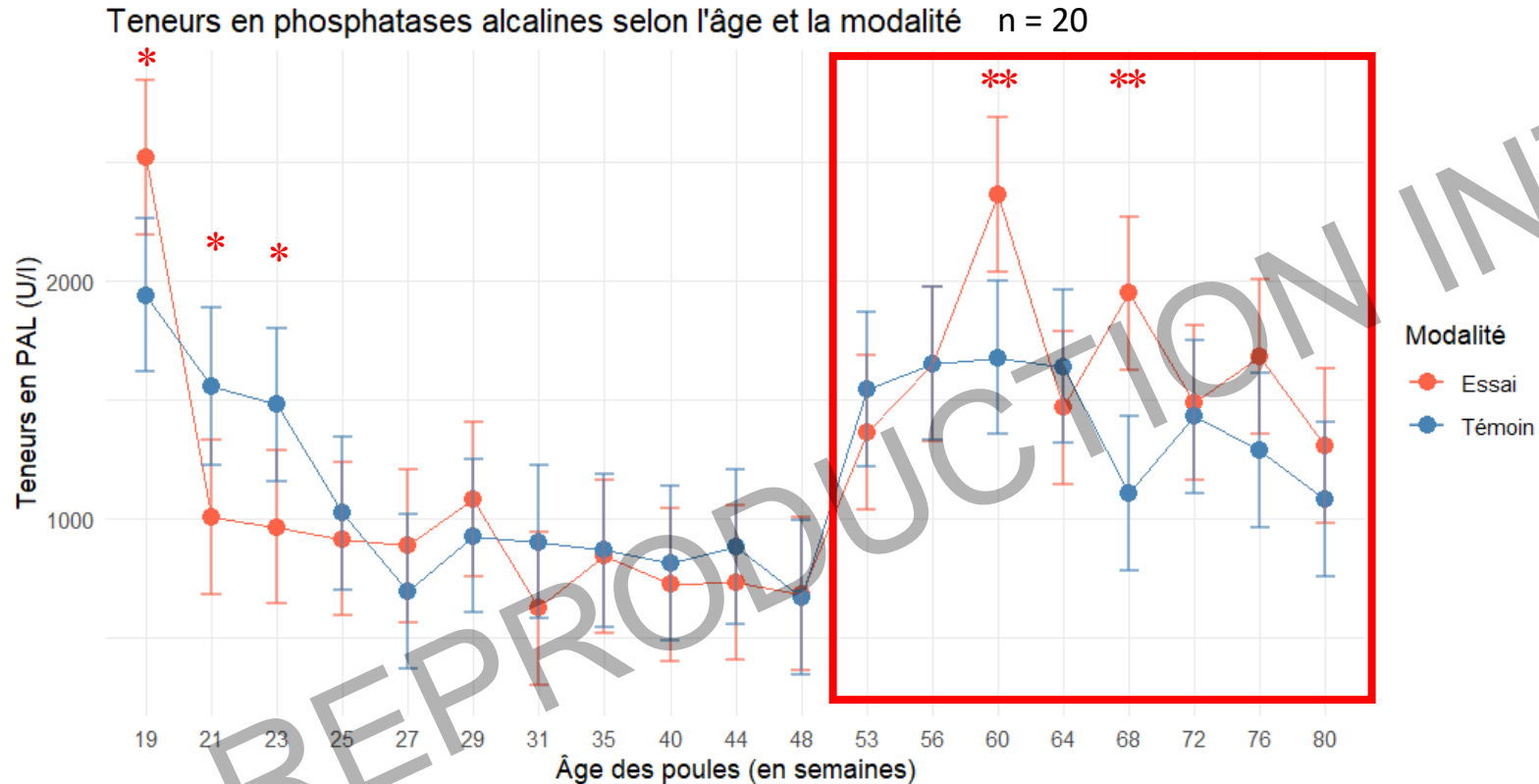


Source : Zallone et Mueller, 1969

- Augmentation de l'activité des PAL et du nombre d'ostéoblastes dans l'os médullaire pendant la déplétion
- Diminution directe des deux paramètres après la reprise du programme alimentaire classique

Le Provitos : un atout pour la qualité de coquille ?

Supplémentations en début de ponte



Chute de qualité de coquille à 53 semaines

Échec de transition d'aliment à 50 semaines + niveau de calcium inadéquat dans l'aliment en fin de ponte

↗ de l'activité des PAL à 53 semaines

Apport insuffisant en calcium dans l'aliment entraîne une ↗ des PAL
(Hurwitz et Griminger., 1961 ; Zallone et Mueller., 1969)

Mobilisation accrue du calcium dans l'os médullaire pour compenser un déficit en calcium alimentaire

Le Provitos : une amélioration de l'indice de consommation ?

Supplémentations en poulettes

Période de ponte	Sans PROVITOS	PROVITOS poulettes	PROVITOS poulettes + pondeuses ET PROVITOS Pondeuses	p-value
23-80 semaines	2,26 a	2,19 b	2,20 b	< 0,01
DELTA (%)	/	- 3,20 %	- 2,73 %	

Supplémentations en début de ponte

Période de ponte	Sans PROVITOS début de ponte	PROVITOS début de ponte	DELTA (%)
20-81 semaines	2,34	2,23	- 4,93 %

Ce qu'il faut retenir



Les phosphatases alcalines, un double indicateur

Mesurer l'activité de minéralisation osseuse

Identifier une carence en calcium alimentaire

Provitos pour soutenir la formation des os de structure

Provitos pour soutenir la formation de l'os médullaire

Programme associé de
Provitos + Ca/P en équilibre adapté

1

Poulette et début de ponte

20

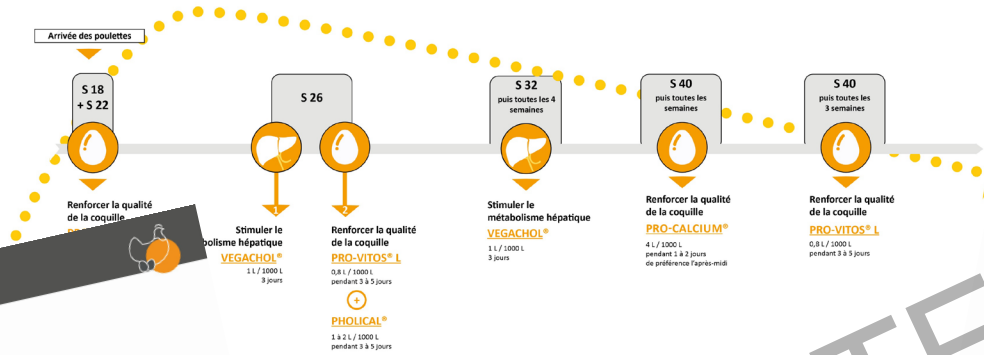
70

Fin de ponte



Amélioration de l'IC → intérêt économique important

PROGRAMME DIETETIQUE POULE PONDEUSE Production longue

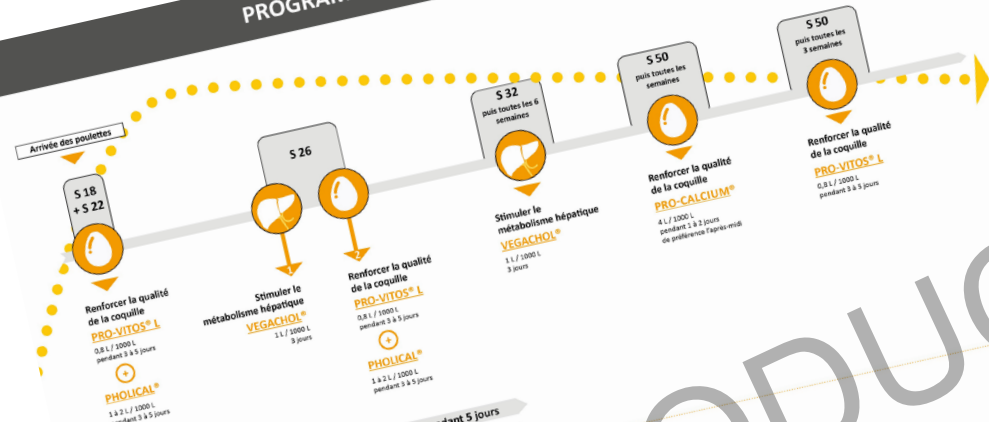


En cas de diminution des performances : REPROMIX 1 L / 1000 L pendant 5 jours

En cas de stress / événement stressant : PROSELEN 0,5 L / 1000 L de J-1 à J2

Plumeleuc
contact@syntheseelevage.com

PROGRAMME DIETETIQUE POULE PONDEUSE



En cas de diminution des performances : REPROMIX 1 L / 1000 L pendant 5 jours

En période de stress / événement stressant : PROSELEN 0,5 L / 1000 L de J-1 à J2

Nos conseils pour votre élevage :



SYNTHESE ELEVAGE - 11 Rue Marie Curie - 35137 Plumeleuc
Tél : 02 99 06 10 06 - Fax : 02 99 06 10 11 - Email : contact@syntheseelevage.com

PROGRAMME DIETETIQUE POULETTES



Nos conseils pour votre élevage :

En cas de sous-consommation ou après problème digestif : REPROMIX 1 L / 1000 L pendant 3 jours



SYNTHESE ELEVAGE - 11 Rue Marie Curie - 35137 Plumeleuc
Tél : 02 99 06 10 06 - Fax : 02 99 06 10 11 - Email : contact@syntheseelevage.com

10/2025



coqu'idées
POUR LE BIEN DES PONDEUSES