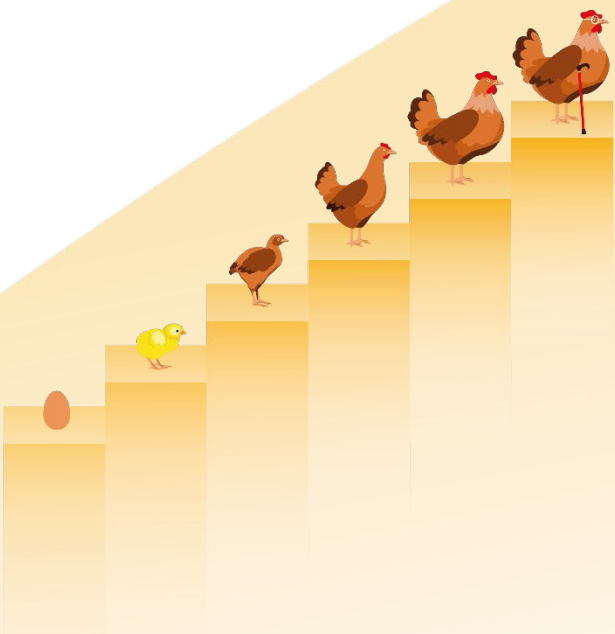




Cas cliniques liés au métabolisme phospho-calcique

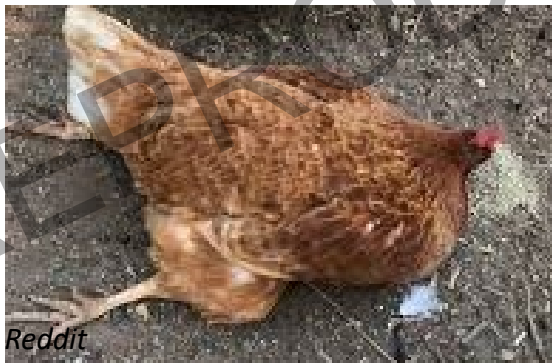
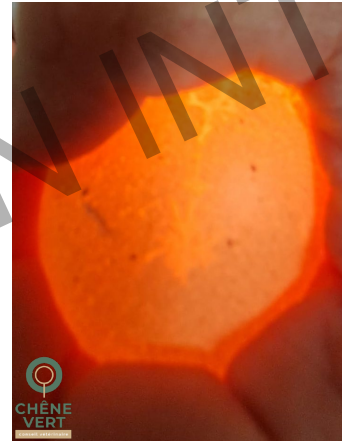
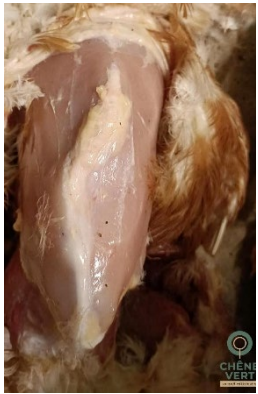
Chloé Guilloton
Vétérinaire – Chêne Vert Moréac

Contributeur :
Jean-Charles Donval
Vétérinaire – Chêne Vert Ploumagoar

Introduction

De quoi parle-t-on?

- Quels sont les signes cliniques rencontrés?

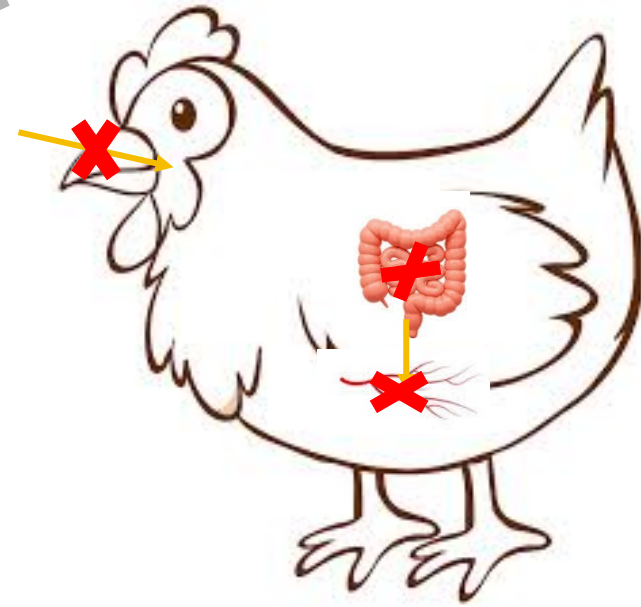


Reddit

Introduction

De quoi parle-t-on?

- Pourquoi?
 - Origine des carences - en phosphore, calcium et/ou vitamine D3
 - ✓ Nutritionnelles
 - ✓ Niveaux de consommation
 - ✓ Ingéré
 - ✓ Composition
 - ✓ Présentation
 - ✓ Fonctionnement du digestif
 - ✓ Entérites
 - ✓ Brachyspires
 - ✓ Parasitisme
 - ✓ ...
 - ✓ Déséquilibre des niveaux sanguins
 - ✓ Environnement (chaleur)



Introduction

De quoi parle-t-on?

- Pourquoi?
 - Excès en phosphore et/ou calcium

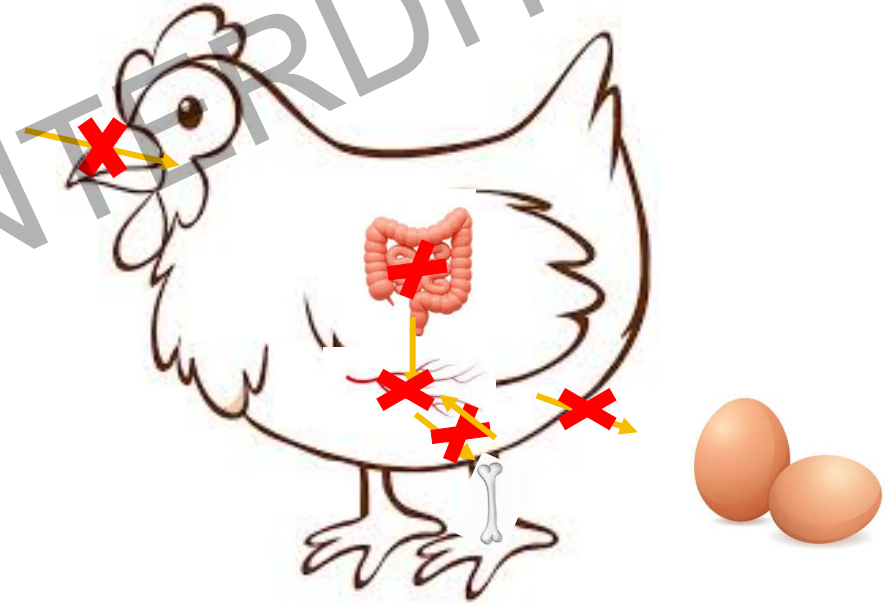
	Calcium normal	Excès de calcium
Phosphore normal		Risque de sous-consommation
Excès de phosphore	Carence en calcium	Impact limité

REPRODUCTION INTERDITE

Introduction

De quoi parle-t-on?

- Conséquences des déséquilibres
 - Pathologies du système locomoteur
 - Dégradation de la qualité de coquille
 - ✓ Solidité
 - ✓ Aspect



Quels sont les mécanismes des pathologies? Comment les prévenir?



Problématiques du système locomoteur

REPRODUCTION INTERDITE

Symptômes pouvant être liés à des déséquilibres du métabolisme phospho-calcique

Symptômes locomoteurs



Reddit

Symptômes pouvant être liés à des déséquilibres du métabolisme phospho-calcique

Déviation - fracture du bréchet

- Découverte lors de manipulations et/ou examens cliniques
- Impacts
 - Technico-économique - encore mal pris en compte sur le terrain
 - Bien-être animal - majeur (FAWC, 2010)
 - ↔ pododermatites en chair?

- Pourquoi des déviations/fractures?

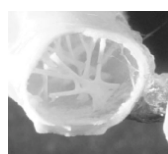
Ossification tardive
du bréchet

(~ 40 semaines)

Os fragile

+

Os médullaire en cours



Réserve en calcium
limitée

+

Début de la
ponte

Besoins en
calcium +++

=

si carence

Déviation - fracture
du bréchet

Avant 50
semaines

Pathologie
chronique

Possibles carences en phosphore, calcium et/ou D3 en poulettes
et/ou début de production

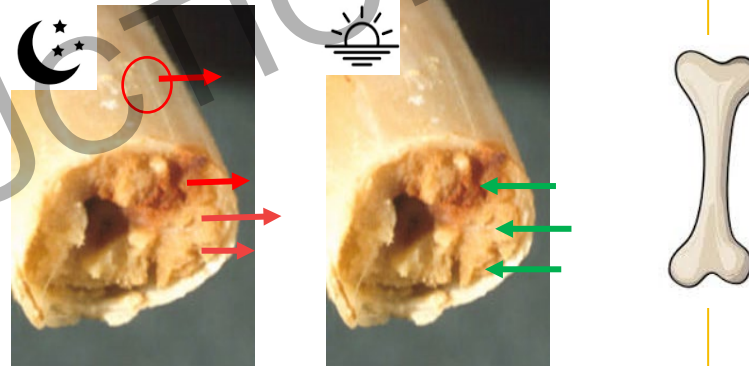


Symptômes pouvant être liés à des déséquilibres du métabolisme phospho-calcique

Fracture des os longs

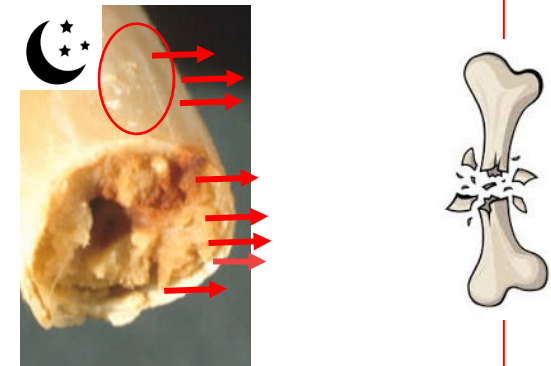
- ▶ Impact
 - Mortalité
- ▶ Pourquoi ces fractures?

▶ Au quotidien (Whitehead, 2004)



Pas de fracture mais fragilité osseuse ➤

▶ Mécanisme lors d'un épisode de carence



➤ brutale fragilité osseuse

Carences en calcium et/ou vitamine D3 ($\pm$ phosphore)

Pathologie chronique



Symptômes pouvant être liés à des déséquilibres du métabolisme phospho-calcique

Déviation + Fractures - prévention

Réussir la croissance de 0 à 35 semaines

→ Plus le squelette est grand plus il peut contenir de calcium

✓ Les deux points-clés

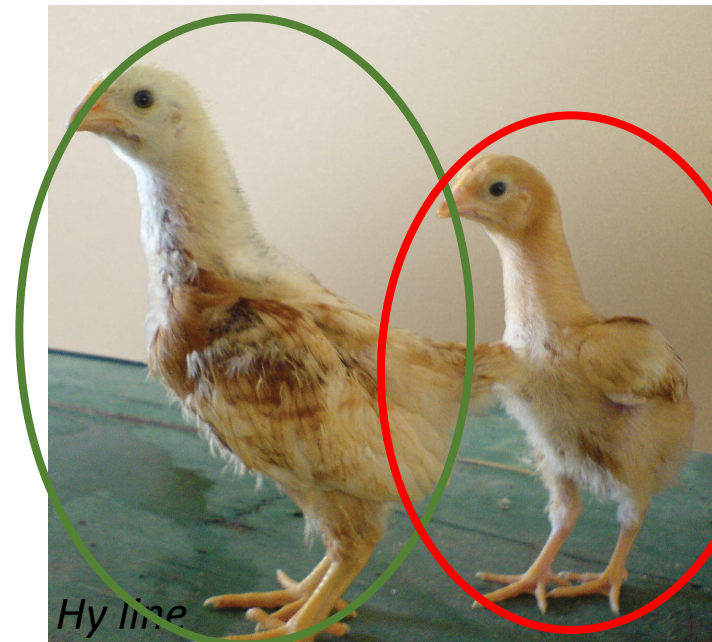
- Poids à 5-6 semaines
- Homogénéité au transfert

✓ Stimulation précoce / poids poules

- Cage ≠ alternatif

✓ Eviter les carences (consommation, digestif maîtrisé)

- Poussinière : coccidioses, entérites
- Au transfert: formules adéquates
- Début - pic de ponte : transitions, niveaux de consommation



Hy line

Symptômes pouvant être liés à des déséquilibres du métabolisme phospho-calcique

Paralysie



► Impacts

✓ Mortalité

✓ Travail supplémentaire

- Poule retrouvée paralysée au sol → mise en infirmerie

► Événement déclencheur : sous-consommation

Pourquoi le phénomène apparaît?

- Début de sous-consommation + retard d'adaptation du système reproducteur = carences ioniques

Carences brutales en calcium, phosphore et/ou vitamine D3

Pathologie aigüe

Symptômes pouvant être liés à des déséquilibres du métabolisme phospho-calcique

Paralysie (suite)

- Pourquoi le phénomène continue après la reprise de la consommation?



Reprise de la consommation alimentaire



Fabrication de nouvelles cellules



Utilisation du phosphore, calcium, magnésium pour ces cellules(+ autres ions)

= carence en ions dans le sang



Manque de phosphore, calcium, magnésium, ... au moment de la ponte
= PARALYSIE

Apparition sur des poules avec peu de réserves

Symptômes pouvant être liés à des déséquilibres du métabolisme phospho-calciq

Paralysies - prévention

Comment éviter les paralysies?

- Un lot prêt à encaisser
 - ✓ Poids suffisant
 - ✓ Homogénéité correcte
- Limiter l'impact des sous-consommations
 - ✓ Passages viraux
 - ✓ Déséquilibre digestif
 - ✓ Modification alimentaire
 - ✓ ...

Comment évaluer rapidement l'impact des sous-consommations?

- Eviter la perte de poids et/ou l'hétérogénéité



✓ Suivi du poids du lot

- ✓ A minima toutes les 2 semaines jusqu'à 35 semaines
- ✓ Mensuel jusqu'à la fin

✓ Gestion de la prise alimentaire

- ✓ Vide de chaîne
- ✓ Quantité distribuée
- ✓ Comportement alimentaire

- Réagir en cas de dégradation du digestif

✓ Observation des fientes



Problématiques liées à la coquille

REPRODUCTION INTERDITE

Symptômes pouvant être liés à des déséquilibres du métabolisme phospho-calcique

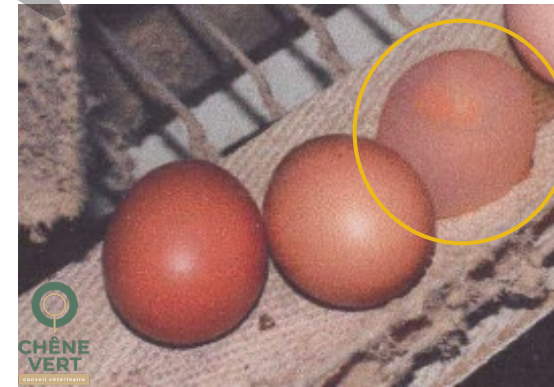
Problématiques liées à la solidité de coquille



Déclassés centre



Déclassés élevage



Ponte insuffisante

Symptômes pouvant être liés à des déséquilibres du métabolisme phospho-calcique

Problématiques liées à la solidité de coquille

Apparition de carences comme conséquence d'un autre problème

➤ Infectieux

- ✓ EDS
- ✓ BI, SIGT
- ✓ Mycoplasmes

➤ Non-infectieux

- ✓ Eau de boisson (chimie, bactériologie)
- ✓ Problématique digestive
- ✓ Problématique hépatique

Carences causées directement par la nutrition

➤ Âge du lot

➤ Modifications techniques/changement alimentaire récents

- ✓ Variations de consommation
- ✓ Vide de chaîne
- ✓ Transitions alimentaires

➤ Saison/ambiance du bâtiment

Importance du diagnostic différentiel

Symptômes pouvant être liés à des déséquilibres du métabolisme phospho-calcique

Problématiques liées à l'apparence de la coquille



Impact variable selon le débouché

Symptômes pouvant être liés à des déséquilibres du métabolisme phospho-calcique

Problématiques liées à l'apparence de la coquille



début de ponte



fin de ponte



Suite incident

➤ Œufs roses

- ✓ Dépôt excessif de calcium sur un petit œuf
- ✓ Apparaît
 - Avant 30 semaines
 - Après un stress (passage viral, ...)

➤ Œufs avec dépôts ± étendus

- ✓ Baisse de production + dysfonctionnement de la glande coquillère
- = Cycle de calcification irrégulier

➤ Œufs avec surface irrégulière

- ✓ Passage viral -> Perte d'élasticité de l'oviducte
- = Calcification de l'œuf avec la forme de l'oviducte
- ✓ Cicatrisation longue

Pas de curatif pour ces problématiques

Conclusion



- Métabolisme phospho-calcique = équilibre subtil
Beaucoup de facteurs de risques techniques, sanitaires, environnementaux
- ➔ La poule pondeuse : une marathonnienne de niveau olympique!
 - ➔ Ne pas rater le départ : quantité de squelette
 - ➔ Prendre large au premier virage : qualité de la poule en début de production
 - ➔ Accélérer dans la ligne droite : finir correctement la croissance (35 semaines)
 - ➔ Trouver sa vitesse de croisière : éviter les incidents techniques, sanitaires, alimentaires
 - ➔ Trouver un 2nd souffle pour la dernière ligne droite : compléter les apports en fin de lot

REPRODUCTION INTERDITE

Merci de votre attention