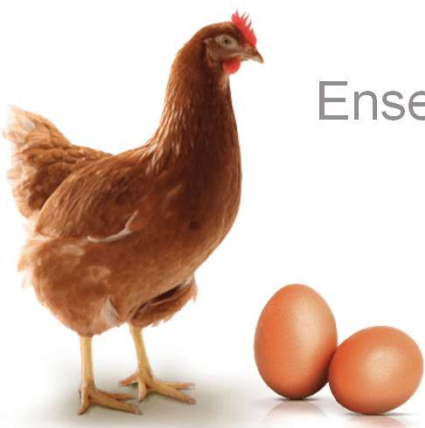


Comprendre et évaluer les dommages au bréchet des poules pondeuses

Enseignements d'une étude expérimentale en système type volière

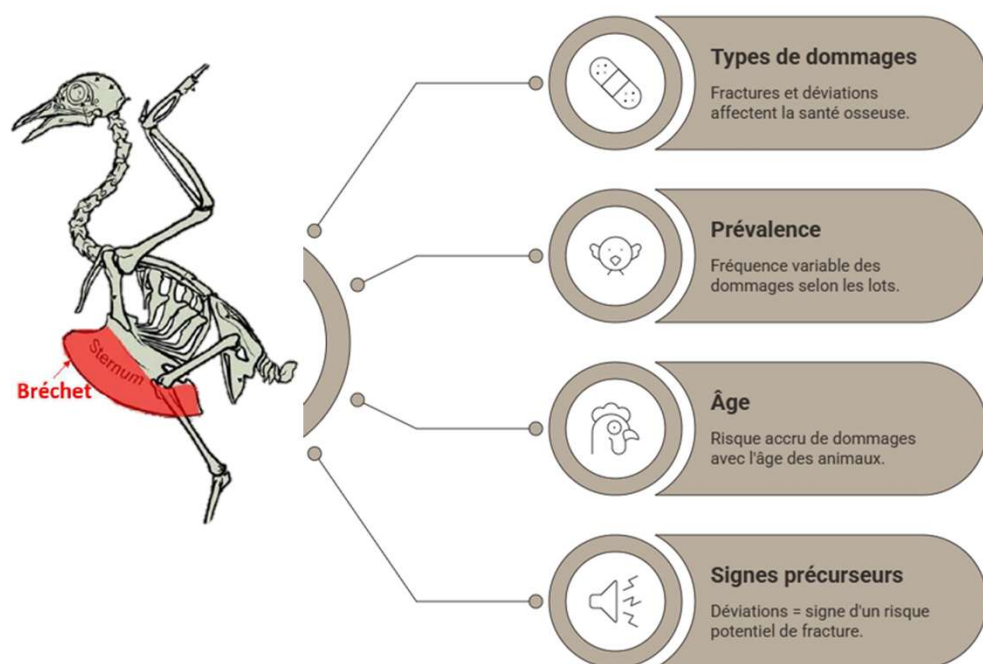


11 décembre 2025

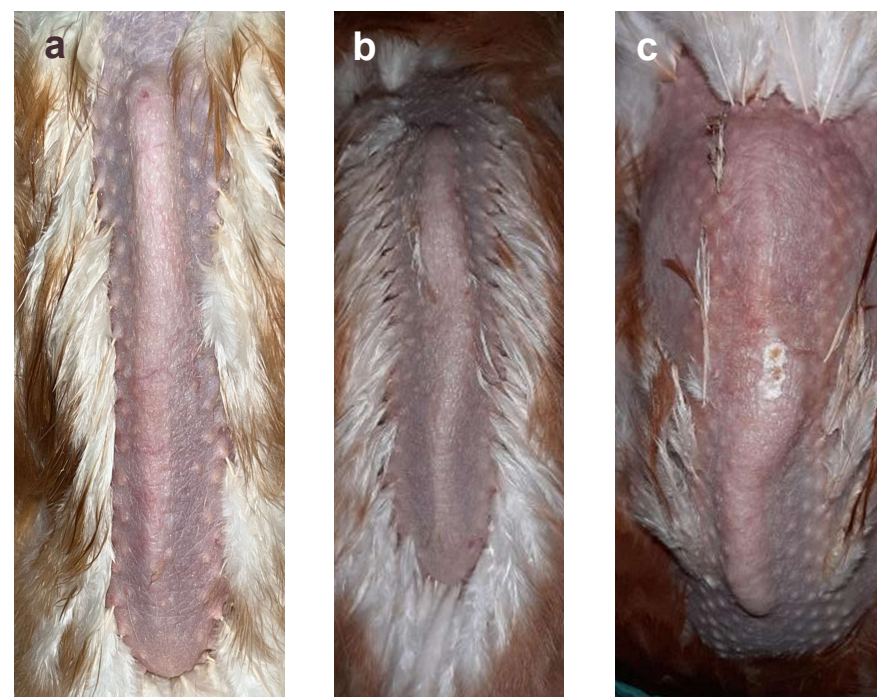
Auriane FOREAU



La santé du bréchet : importance pour le BEA



(Casey-Trott et al., (2017) ; Eusemann et al., (2018) ; Rufener et Makagon (2020))

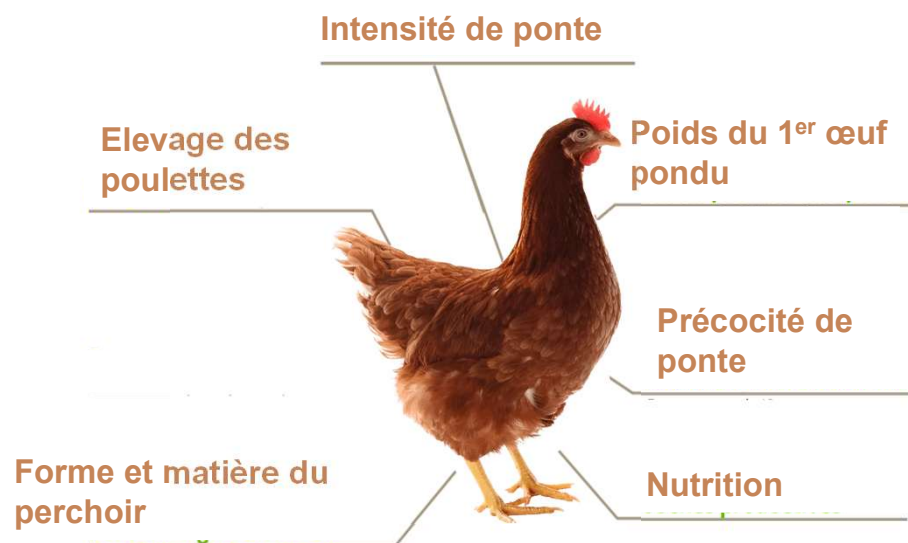


Bréchet sain (a), bréchet dévié (b) et bréchet fracturé (c) (source : ITAVI)



Disposer d'une méthode fiable et pratique

- Comprendre l'apparition des dommages
- Comment les évaluer en élevages ?
- Identifier les situations les moins propices



Dispositif expérimental



Caractéristiques

Régime
classique

Régime
protecteur

Régime
challenge

Composition
nutritionnelle

3,5 % Ca (30% farine 70%
semoulette)

3,5 % Ca (30% farine
70% semoulette) + enrichi
en vitamine D3

2,5 % CA (100% farine)

Source photos : ITAVI



Caractéristiques de l'étude

- 270 poules (H&N Brown) élevées en bâtiment fermé de **17 à 65 semaines**
- Bâtiment avec **3 volières expérimentales identiques** : 90 poules chacune
- Passage au **CT-scan** à 17, 30, 44 et 60 semaines



Source photos : ITAVI





Pas d'effet de l'alimentation sur la productivité

■ Pas d'effet sur les performances de ponte

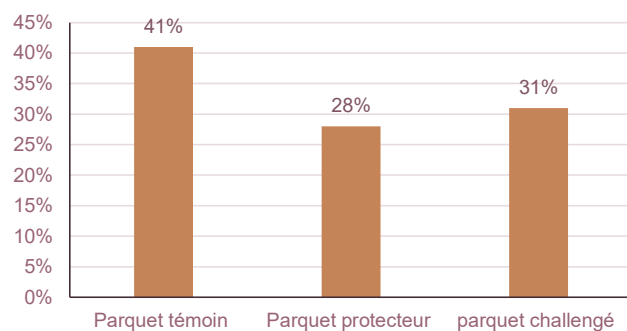
Poules élevées de 18 à 60 semaines

Traitement	Mortalité	Nb d'œufs/poule départ	Calibre moy des œufs (g)	Consommation d'aliment/poule départ (kg)	Indice de conso œuf
Témoin	1,11%	283,1	57,63	28,02	2,206
Protecteur	6,67%	265,2	58,09	27,38	2,266
Challengé	5,62%	266,1	56,32	27,69	2,367



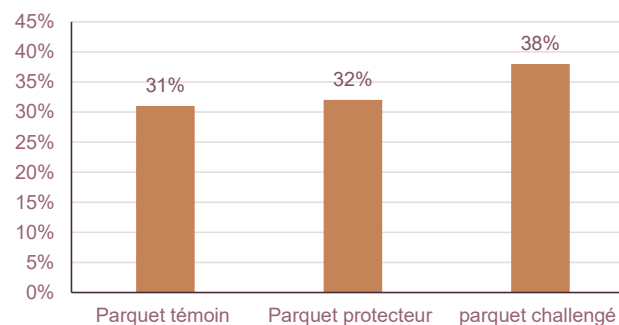
Pas d'effet du régime alimentaire sur le nombre de fractures

Répartition des poules avec fractures à 30 SA



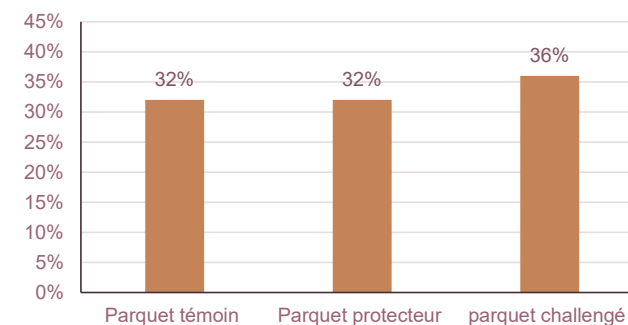
Total fractures = 29

Répartition des poules avec fractures à 45 SA



Total fractures = 82

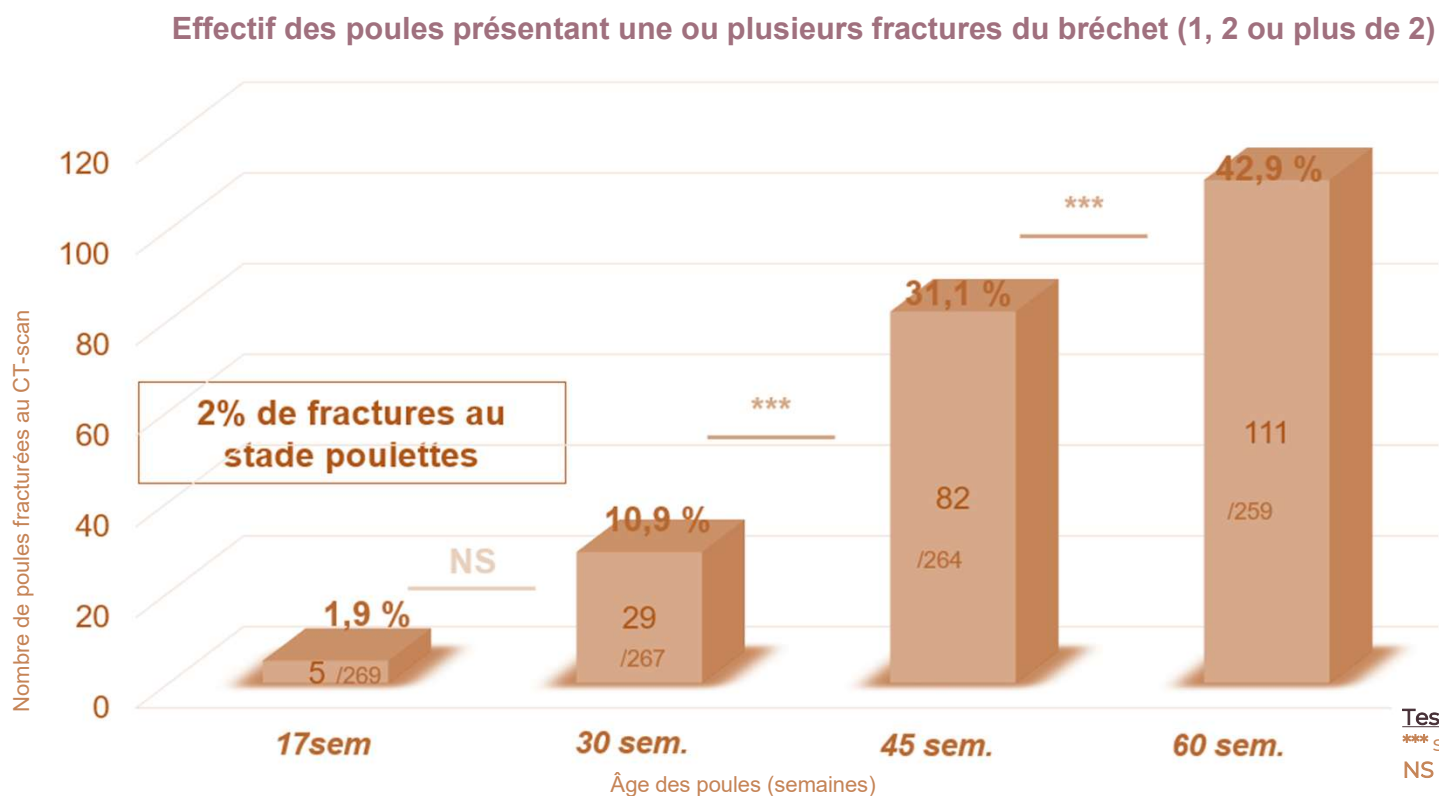
Répartition des poules avec fractures à 60 SA



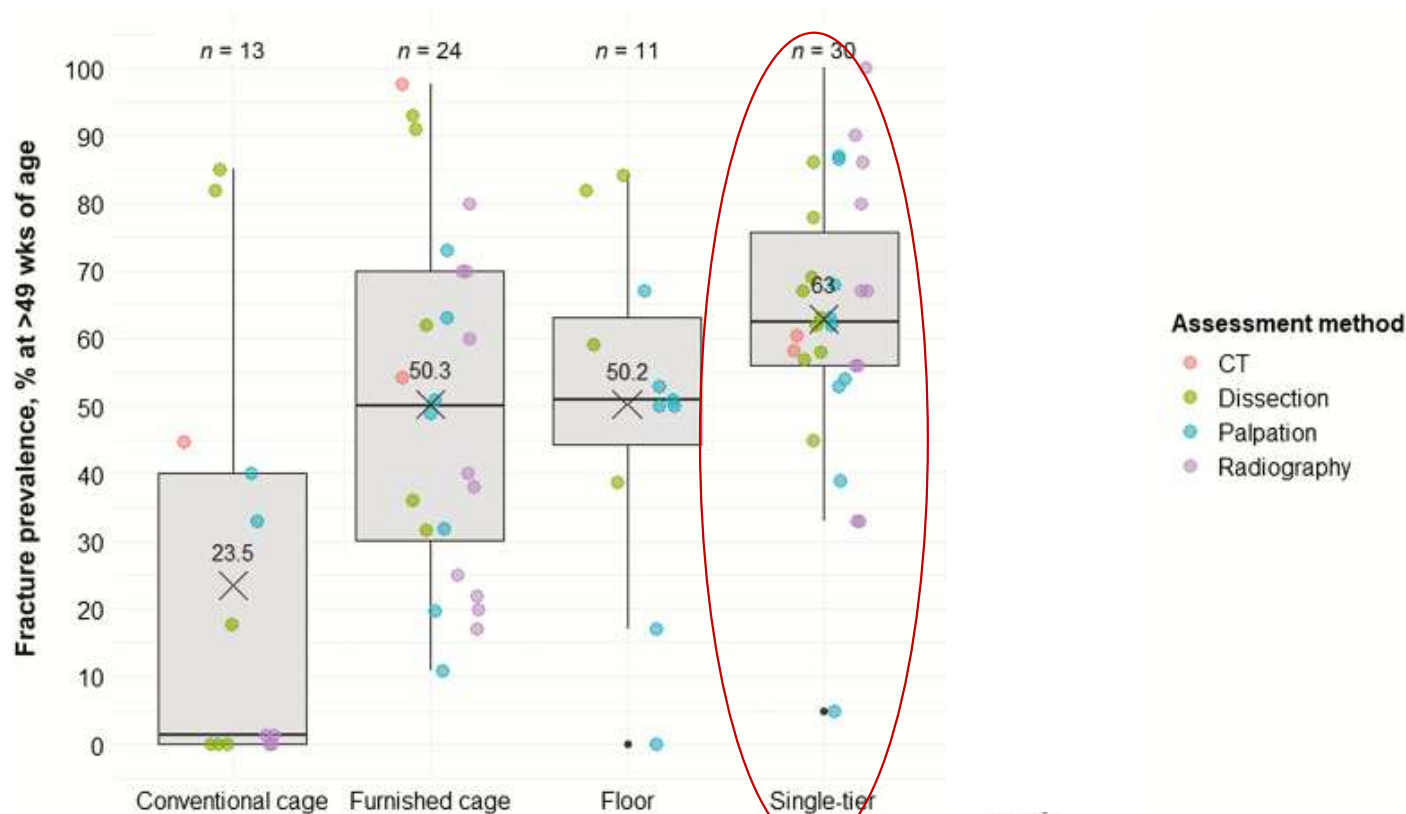
Total fractures = 111



Une proportion de fractures qui augmente avec l'âge...



... mais une relativisation nécessaire

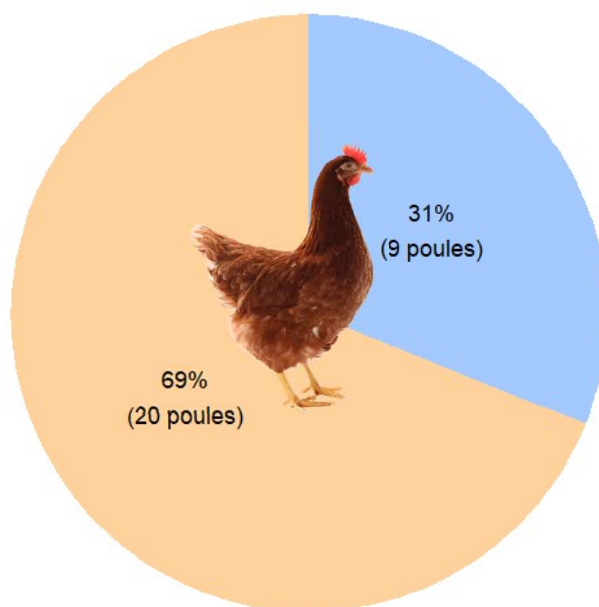


Prévalence des fractures du bréchet (%) chez les poules âgées de plus de 49 semaines dans tous les types de systèmes de logement utilisés pendant la ponte (Rufener et Makagon, 2020).

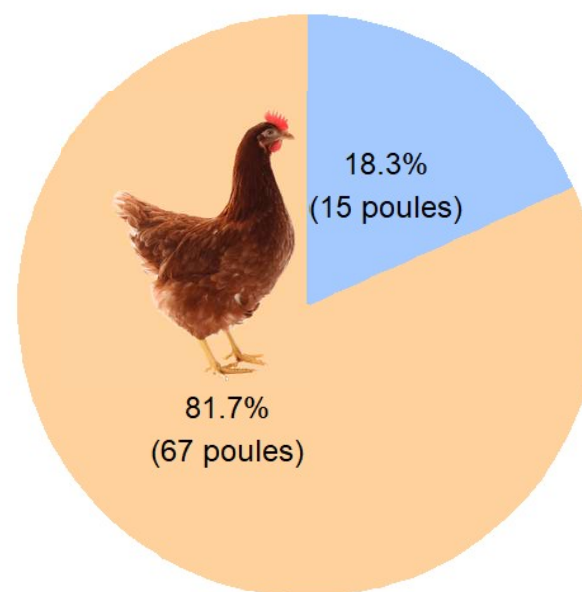


Une résorption possible des fractures

- 1 seule poule identifiée avec fractures à toutes les sessions
- Pas d'effet du régime alimentaire sur la résorption



1/3 entre 30 et 45 semaines



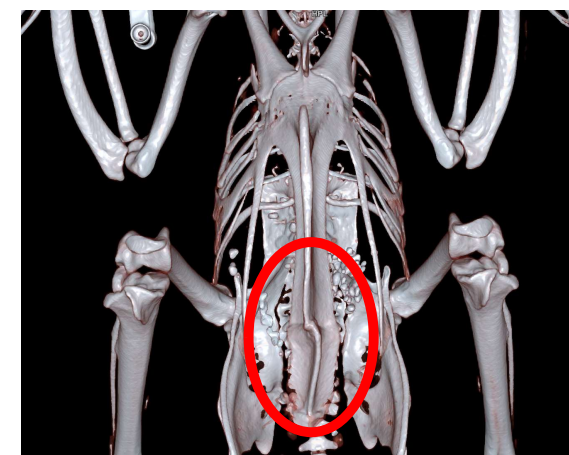
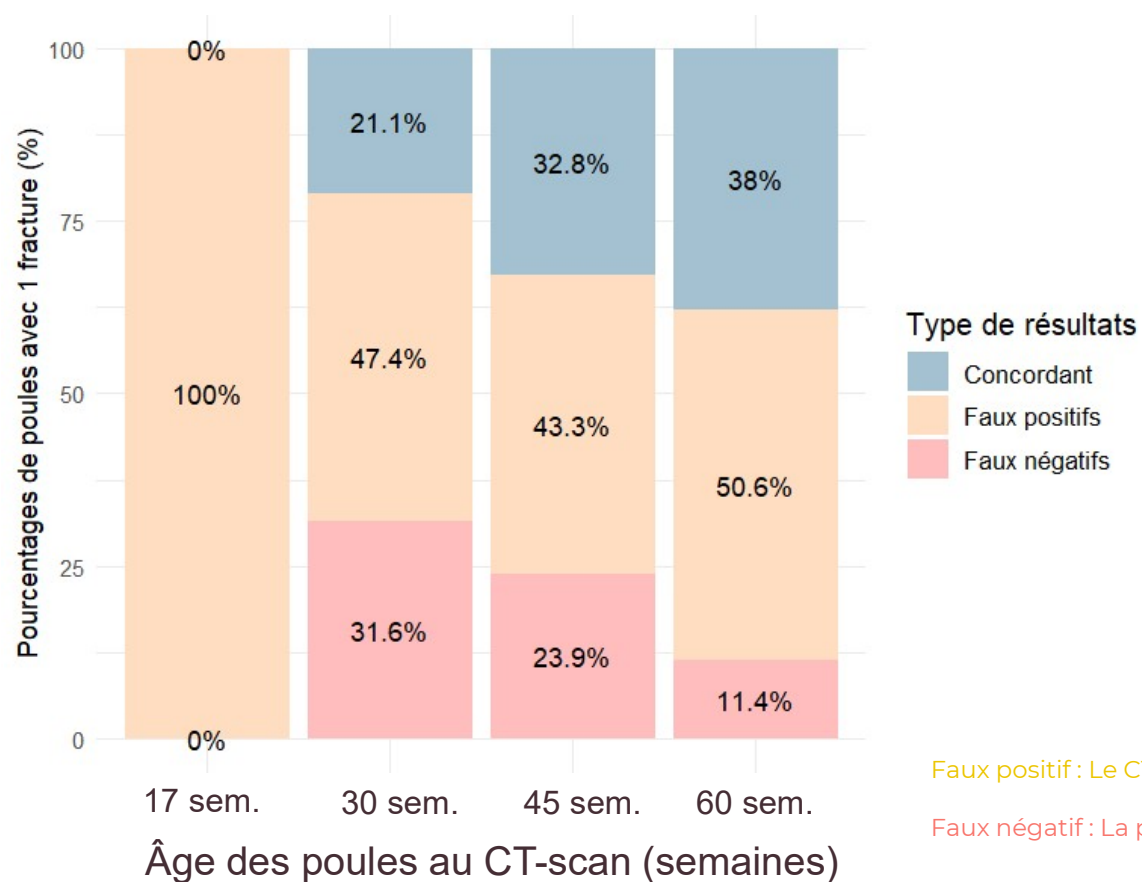
18% entre 45 et 60 semaines

État de la fracture

- Non Résorbée
- Résorbée



La palpation : 38% des fractures détectées



Faux positif : présence d'une fracture au CT mais pas à la palpation (source : ITAVI)

Faux positif : Le CT détecte une fracture que la palpation ne détecte pas

Faux négatif : La palpation détecte une fracture non relevée au CT



La palpation : 38% des fractures détectées

- La palpation ne suffit pas
- Faible sensibilité diagnostique
- Sous-estimation des dommages



Faux positif : présence d'une fracture au CT mais pas à la palpation (source : ITAVI)

17 sem. 30 sem. 45 sem. 60 sem.
Âge des poules au CT-scan (semaines)

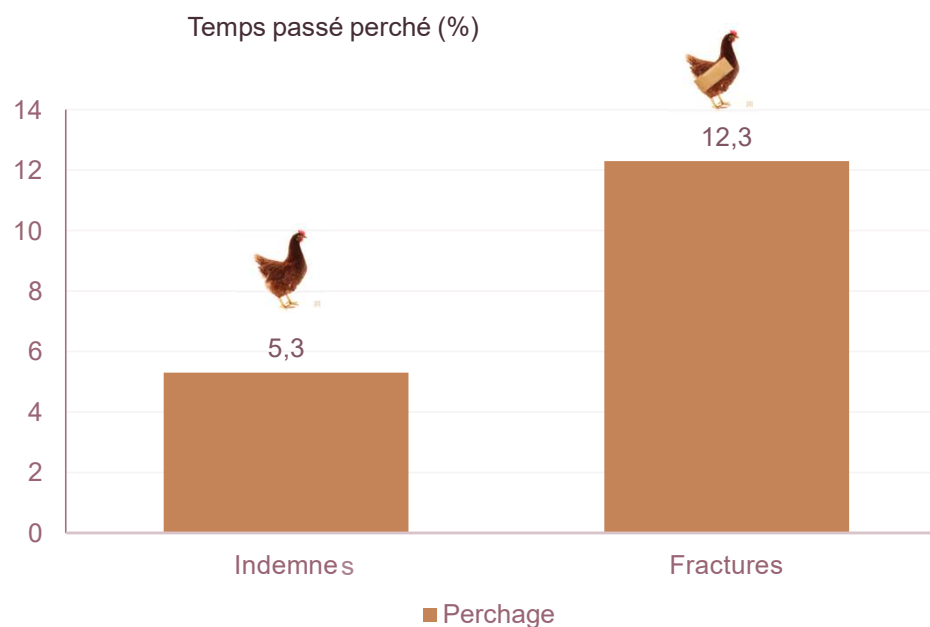
Faux positif : Le CT détecte une fracture que la palpation ne détecte pas

Faux négatif : La palpation détecte une fracture non relevée au CT



Les dommages ont peu d'effets sur le comportement des poules

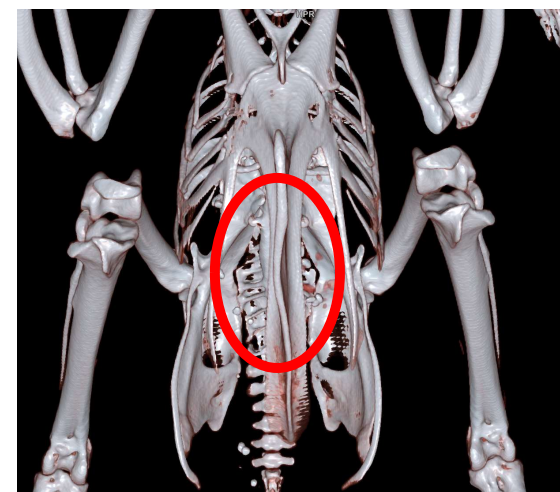
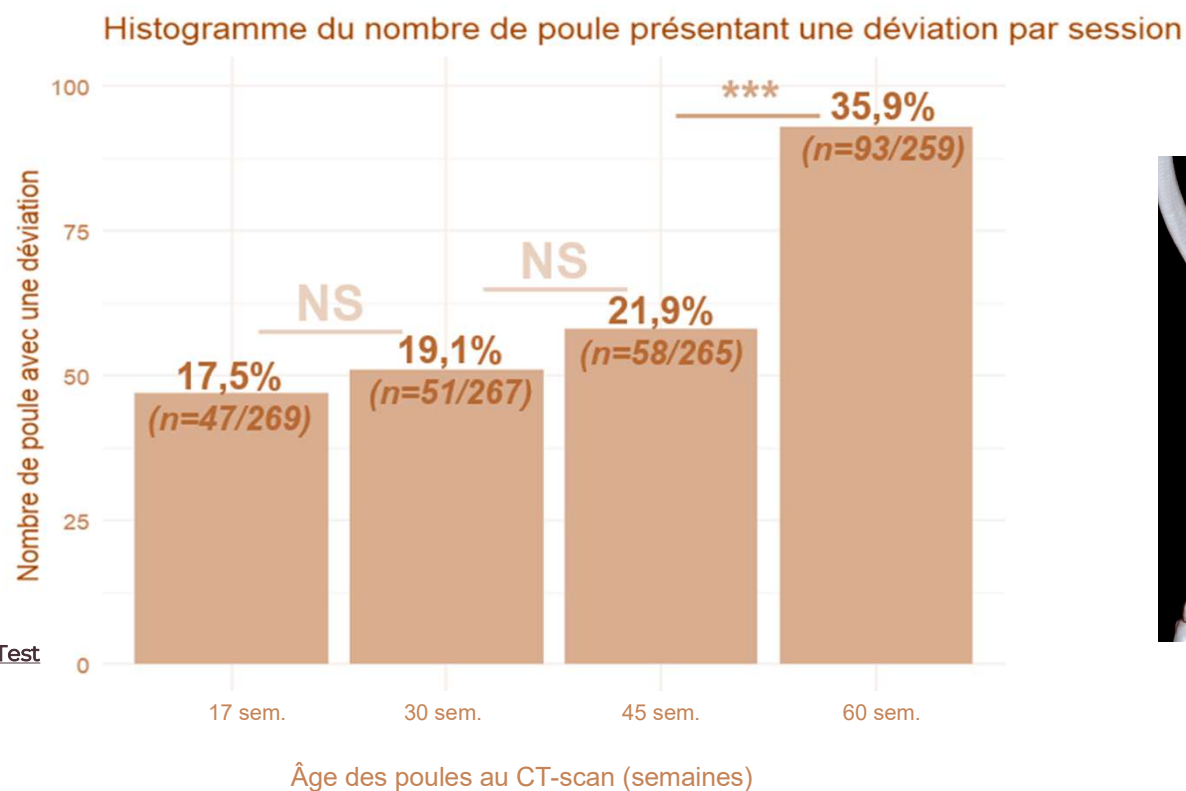
- Pas d'effet des déviations sur le comportement
- Plus de perchage à 60 semaines chez les poules fracturées que les indemnes
- Plus de perchage chez les poules avec fractures moyennes que fractures sévères



Test de KW:
 *** si $p < 0,05$
 NS si $p > 0,05$



Des déviations présentent dès 17 semaines



Source photo : ITAVI



Plus de risque de fractures lorsqu'une déviation est présente

	Fracture absente (%)	Fracture présente (%)
Déviati on absente	83,2	16,8
Déviati on présente	71,5	28,5***

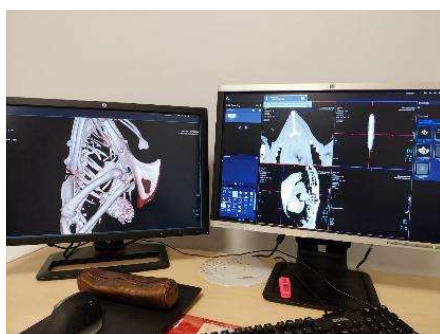
Résultat Test du Chi 2 : $7,92 \times 10^{-5}$



- Dans une population où les poules présentent des déviations, il y a plus de risque de fractures



Perspectives et méthode de détection innovante



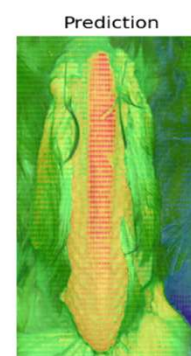
Imagerie médicale

Radiographie pour un diagnostic précis



Déviations comme proxy

Utiliser les déviations comme indicateur des fractures

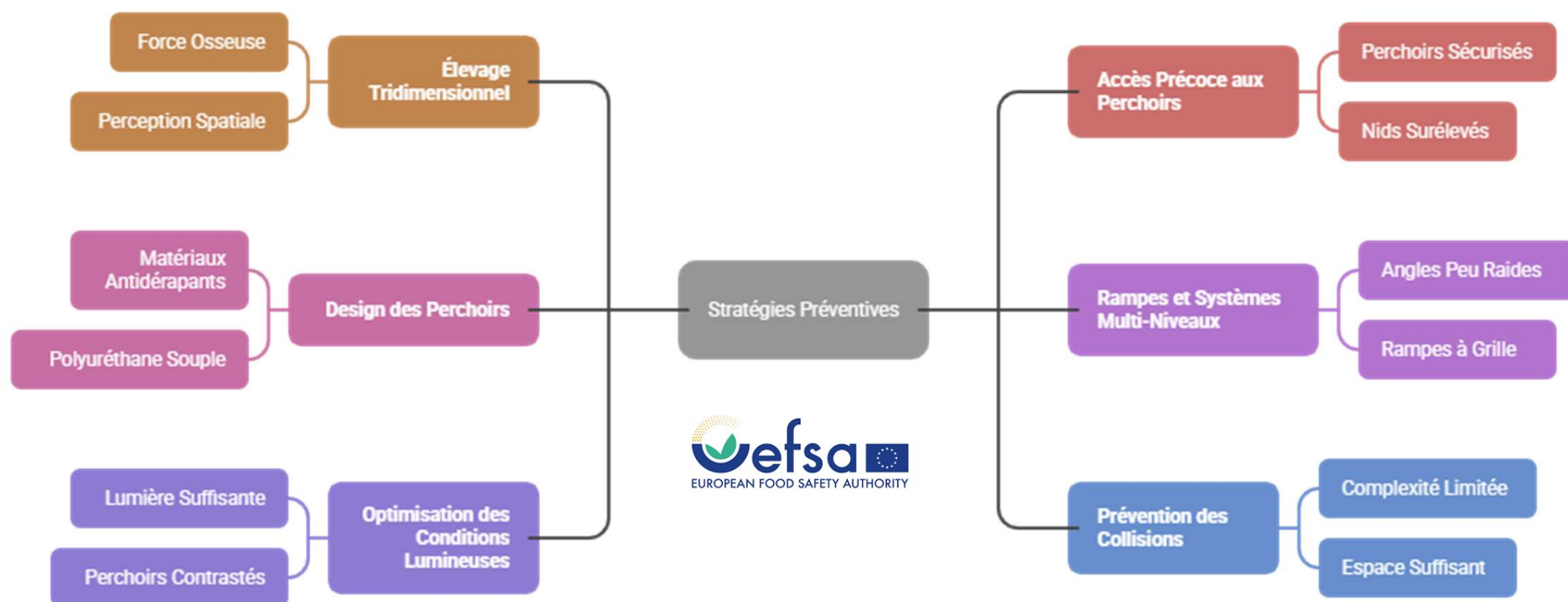


Analyses d'images par téléphone

Résultats de prediction meilleurs que la palpation



Prévention des risques selon l'EFSA



Enseignements clés : Que retenir ?

Des dommages relativement faibles

Les taux de dommages restent modérés, même en conditions alimentaires contraignantes

Des comportements peu informatifs

Les comportements semblent limités comme indicateurs indirects de la présence d'un dommage

Présence de dommages au stade poulette

A 17 semaines, les poules présentaient déjà des fractures et des déviations

Diagnostics à améliorer

L'imagerie, l'intelligence artificielle et/ou les déviations offrent des alternatives à la palpation

Prévention par l'aménagement

Comprendre les mouvements en volière pour piloter les risques efficacement





MERCI DE VOTRE ATTENTION

Contact : foreau@itavi.asso.fr