



La lumière naturelle en élevages de poulets

De nombreux bénéfices pour les éleveurs et les animaux sous réserve d'une bonne maîtrise technique

Laura Warin (ITAVI)

Audrey Besançon (éleveuse)



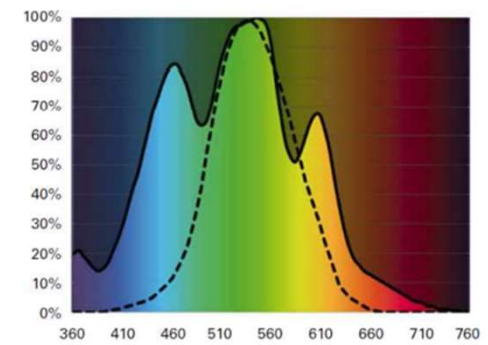
**LIT
EXPERT
3ème
édition**

**17 octobre
2023**



La vision des oiseaux

- Vision : sens prédominant des oiseaux
- La perception de l'environnement influence :
 - Les déplacements
 - La prise alimentaire
- Les oiseaux ne perçoivent pas la lumière comme nous →



Comparaison de la sensibilité (en %) aux différentes longueurs d'ondes (nanomètres) entre la vision humaine (pointillés) et celle des volailles (trait plein)

L'éclairage des bâtiments avicoles est un paramètre fondamental de la production

La lumière naturelle, pourquoi ?

- Les poulets semblent préférer un environnement avec lumière naturelle
(Sans et al., 2021)
- Les poulets utilisent mieux les enrichissements mis à disposition en présence de lumière naturelle *(De Jong et al., 2019)*
- Elever les poulets avec lumière naturelle aide au respect du rythme circadien



Lohmann

Sans, E.C.d.O., Tuytens, F.A.M., Taconeli, C.A., Pedrazzani, A.S., Vale, M.M., Molento, C.F.M. ; 2021. From the Point of View of the Chickens: What Difference Does a Window Make? *Animals*, 11, 3397
I. C. de Jong et H. Gunnink, 2019. Effects of a commercial broiler enrichment programme with or without natural light on behaviour and other welfare indicators. *Anim. Int. J. Anim. Biosci.*, vol. 13, no 2, p. 384-391

La lumière naturelle, pourquoi ?

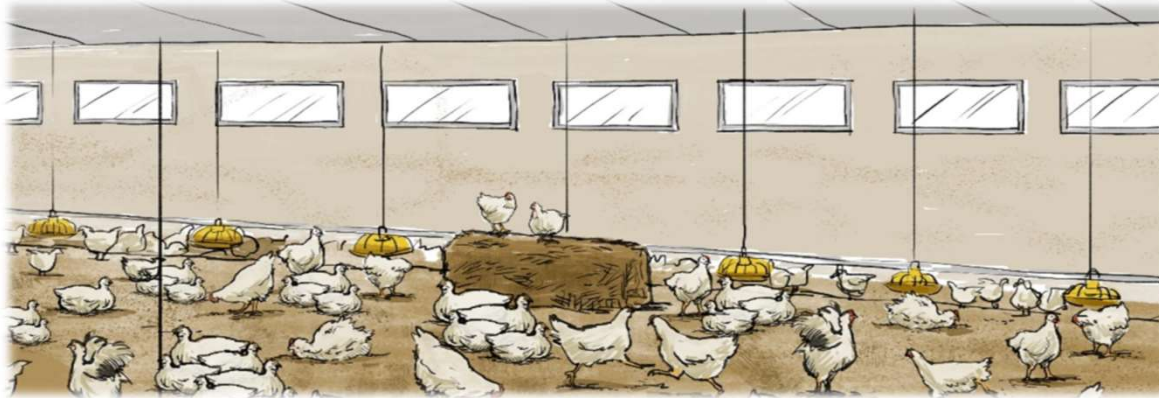
- Spectre naturel = large et variable dans la journée / saison
 - Bon équilibre entre les couleurs de lumière (*ex : la lumière bleue en excès induit du stress*)
 - Absence de scintillement
 - Le poulet voit 150-200 images/sec
 - L'Homme voit 25-30 images/sec
- ➔ Le poulet peut voir [l'effet stroboscope](#) provoqué par le clignotement de certaines lumières !



Lohmann

Sans, E.C.d.O., Tuytens, F.A.M., Taconeli, C.A., Pedrazzani, A.S., Vale, M.M., Molento, C.F.M. ; 2021. *From the Point of View of the Chickens: What Difference Does a Window Make?* *Animals*, 11, 3397
I. C. de Jong et H. Gunnink, 2019. *Effects of a commercial broiler enrichment programme with or without natural light on behaviour and other welfare indicators.* *Anim. Int. J. Anim. Biosci.*, vol. 13, no 2, p. 384-391

La lumière naturelle, où en est-on en France ?



- Réglementation actuelle (Directive 2007/43/CE)
 - >20 Lux sur au moins 80% de la surface du bâtiment
 - Mini 6h d'obscurité par jour (dont 4h d'obscurité ininterrompue)

→ Aucune obligation de lumière naturelle

La lumière naturelle, où en est-on en France ?

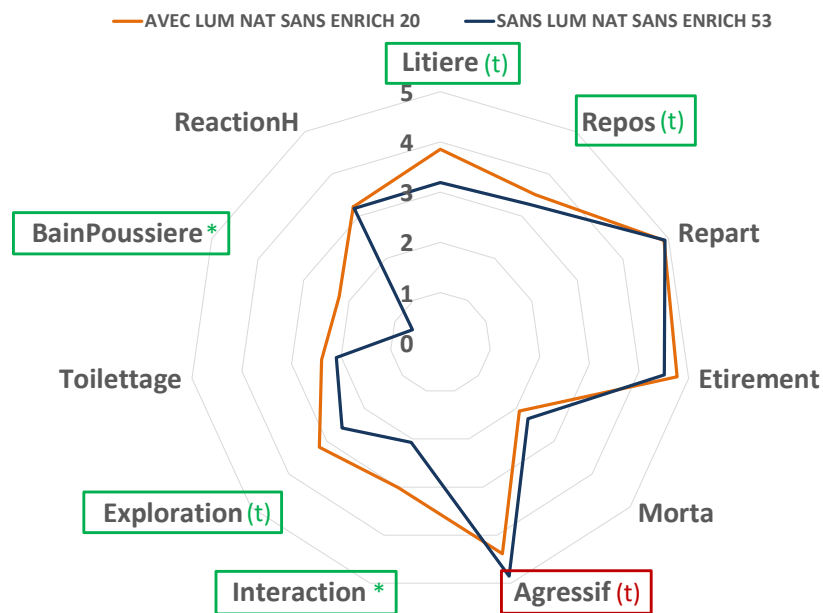


- Engagement de la filière (ANVOL) : **30 % des poulaillers standards avec fenêtres d'ici 2025**
 - Fenêtres ajoutées dans de nombreux bâtiments quand cela est possible
 - Fenêtres intégrées aux nouveaux bâtiments construits
- Surface en vitrage : **3% de la surface utile du poulailler** (45m² de vitrage pour un bâtiment de 1500m²)
 - Correspond aux niveaux A à D de l'étiquetage bien-être animal
 - Correspond aux exigences ECC

Des poulets plus actifs sous lumière naturelle...

73 évaluations EBENE® analysées – Scores d'un extrait d'indicateurs (0-5) :

- 53 évaluations sans enrichissement et sans lumière naturelle
- 20 évaluations sans enrichissement et avec lumière naturelle



Avec lumière naturelle :



Des poulets plus actifs...

- Bains de poussière et Interactions,
- Exploration et Repos (tendance)



...et un peu plus Agressif (tendance)



Une meilleure qualité de litière (tendance)

Peu de différence sur les autres indicateurs

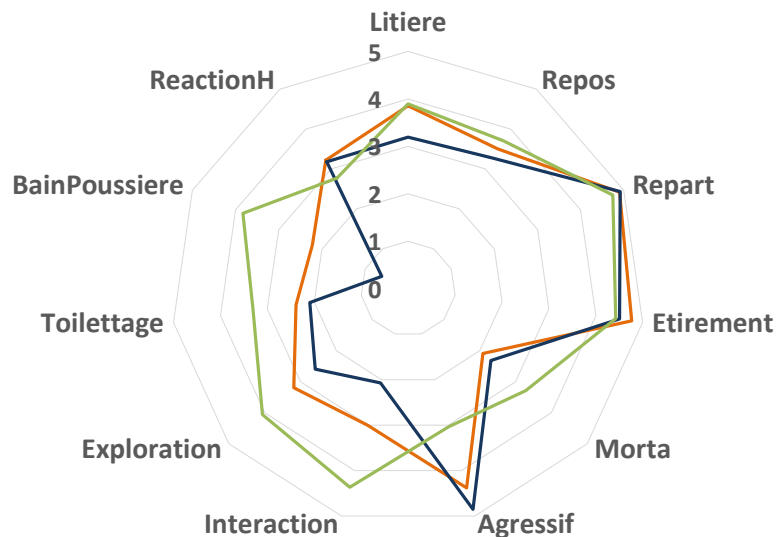
Cohérent avec la littérature scientifique
(ex : *Bailie et al., 2013*)

...et d'autant plus en présence d'enrichissements

121 évaluations EBENE® analysées – Scores d'un extrait d'indicateurs (0-5) :

- 53 évaluations sans enrichissement et sans lumière naturelle
- 20 évaluations sans enrichissement et avec lumière naturelle
- 48 évaluations avec enrichissements et avec lumière naturelle

— AVEC LUM NAT SANS ENRICH 20 — SANS LUM NAT SANS ENRICH 53 — AVEC LUM NAT & ENRICH 48



Avec lumière naturelle ET enrichissements :

- 😊 Des poulets encore plus actifs
- 😊 Une moindre mortalité
- 😞 Davantage d'interactions agressives

Peu de différence sur les autres indicateurs

Quelques préconisations pour limiter la nervosité

- Démarrages avec lumière naturelle à privilégier
 - Plus les animaux sont habitués à la lumière naturelle jeunes, moins ils y réagissent
 - Equiper les fenêtres d'occultants :
 - Limite l'augmentation de T° en cas de fortes chaleurs
 - Evite les rayons directs à certaines heures de la journée
 - Observer plus fréquemment les poulets
 - Répartition dans le bâtiment
 - Nervosité
- ➔ Pour ajuster la gestion des occultants par ex



Différents types d'occultants : plaque occultante (A), volet roulant (B), guillotine (C), charnière (D), intégré à la trappe d'air (E)

La lumière naturelle, comment fait-on en pratique ?

- **Positions possibles**

- Longs pans majoritaires voire pignon en complément
 - Bénéfiques pour les animaux ET pour les éleveurs en fonction de la hauteur
- Toiture (voire faîtage)
 - Davantage de rayonnements directs, accessibilité réduite

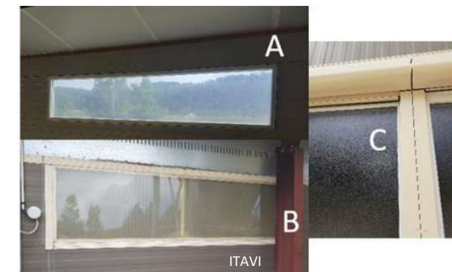
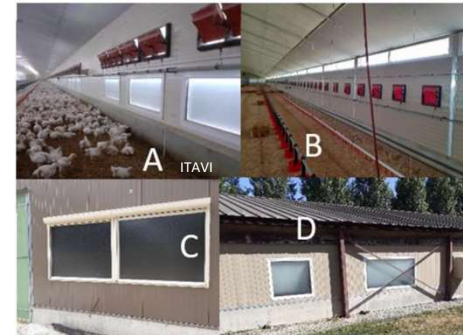
➔ Attention, la position ne doit pas entraver la ventilation !

- **Double vitrage à privilégier**

- Meilleure isolation en cas de froid / chaud (meilleur confort éleveurs / animaux)
- Durabilité dans le temps

- **Transparence des vitres**

- Variable en fonction du CDC auquel l'éleveur doit répondre
- Plus agréable pour l'éleveur avec du vitrage transparent



La lumière naturelle, comment fait-on en pratique ?

- Rayonnements directs à éviter
 - Rayons directs sur les lignes d'abreuvement
 - \nearrow T° eau
 - Rayons directs sur la sonde de température
 - Dérèglements de la régulation d'ambiance du bâtiment
- Intensité trop vive localisée
 - Perception différente par les animaux qui évitent souvent ces zones



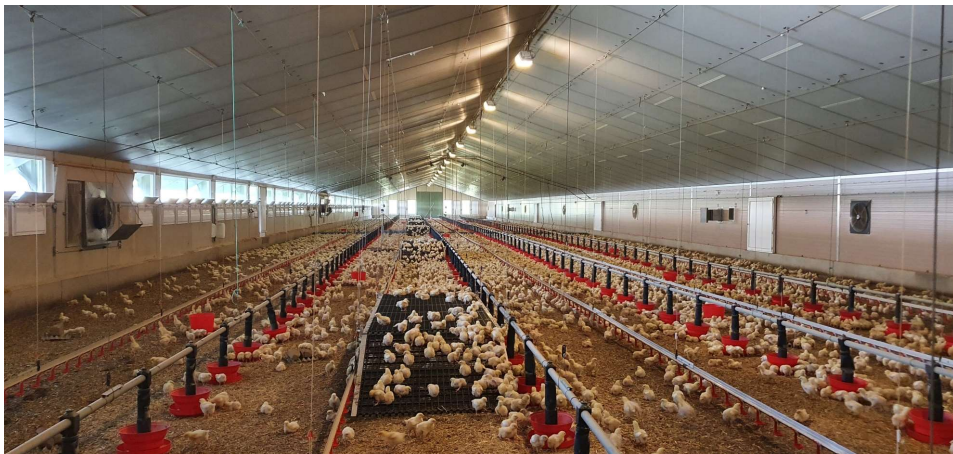
Crédit ITAVI

Augmentation de la T° plus difficile à maîtriser en période de fortes chaleurs !

La lumière naturelle, quel coût ?

- Cas de la rénovation :
 - Si bâtiments amiantés = ajout de fenêtres trop cher pour être réaliste
 - Si bâtiments non amiantés = coût de la rénovation (longs pans) :
 - $\approx 20\text{€}/\text{m}^2$ de surface utile (fenêtres, système d'occultation et pose des équipements)
 - 30k€ pour un bâtiment de 1500m^2

La lumière naturelle vue par les éleveurs - Témoignage



Impact sur le travail au quotidien

Impact sur les animaux

Difficultés rencontrées

Points de vigilance



En conclusion



Augmentation de l'activité
(amélioration de la qualité de la litière)
Rythme jour / nuit naturel



Amélioration des
conditions de travail



Coûteux en
rénovation

L'ajout de fenêtres est une solution déjà adoptée sur le terrain, pertinente pour améliorer le bien-être des poulets. Accessible d'un point de vue technique et économique pour les bâtiments neufs, la faisabilité en cas de rénovation doit être discutée au cas par cas. La gestion technique de ces bâtiments doit être correctement maîtrisée.

Pour aller plus loin

- J'optimise l'éclairage de mes bâtiments en élevage de poulets de chair – ITAVI, SNGTV
- Comment profiter du meilleur de la lumière naturelle ? Fiche technique Elinnove, ITAVI, CA
- Contacts ITAVI sur le sujet de la lumière naturelle :
 - warin@itavi.asso.fr
 - creach@itavi.asso.fr



Merci pour votre attention

