



Le miracle  
de l'œuf

# Contenu

---

- La couleur de la coquille
- L'écalage des œufs
- Décoloration bleu-verdâtre du jaune
- Propriétés fonctionnelles de l'œuf



# La couleur de la coquille

## Elle vient d'où?



La coloration s'effectue dans la glande coquillière de la poule.

Un gène est responsable pour la coloration de la coquille d'œuf.



# La couleur de la coquille

## Elle vient d'où?



Si le gène manque, l'œuf est blanc.

Si le gène il est présent, la coloration dépend de 2 facteurs:

- Des colorants
- Quantité de colorant distribuée



# Colorants

- Produits de dégradation du sang ou de la bile

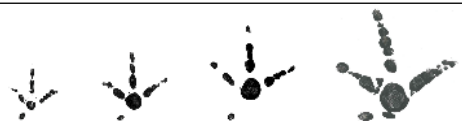


- Les pigments rouges, verts et jaunes proviennent de l'hémoglobine
- Les pigments verts et jaunes proviennent de la bile
- Stockage temporaire dans le foie



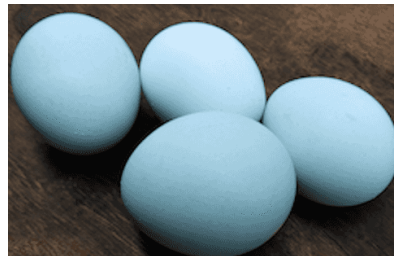
# La couleur de la coquille (base)

- Rouge + jaune = 
- Rouge (bilirubine, forte distribution) = 
- Vert = 
- Rouge (bilirubine, faible distribution) = 
- Les autres couleurs s'obtiennent par croisement

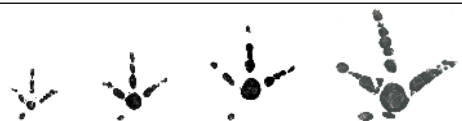
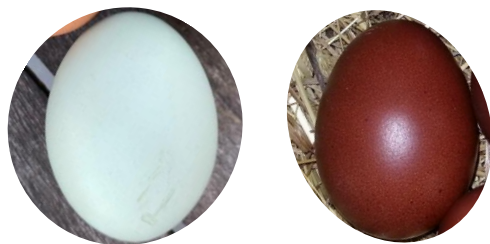


# La couleur de la coquille (croisement)

- Vert + blanc = bleu



- Vert + rouge = Vert olive





# OEufs trop frais cuits...





# Influence sur l'écalage des œufs

- Stockage/pH du blanc d'œuf

- Œuf frais = pH de 7.6
- Œuf stocké = pH de 9.5

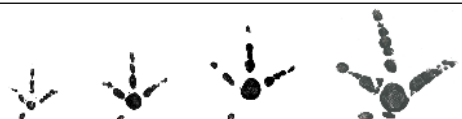


- À partir d'un pH de 8.7 les œufs cuits sont faciles à écaler

- Stockage de 1 – 2 semaine avant le cuisson
- Température basse ↑, température haute ↓



- Le pH modifie les propriétés du blanc d'œuf coagulé, ce qui le rend moins adhérent à la peau de la coquille.

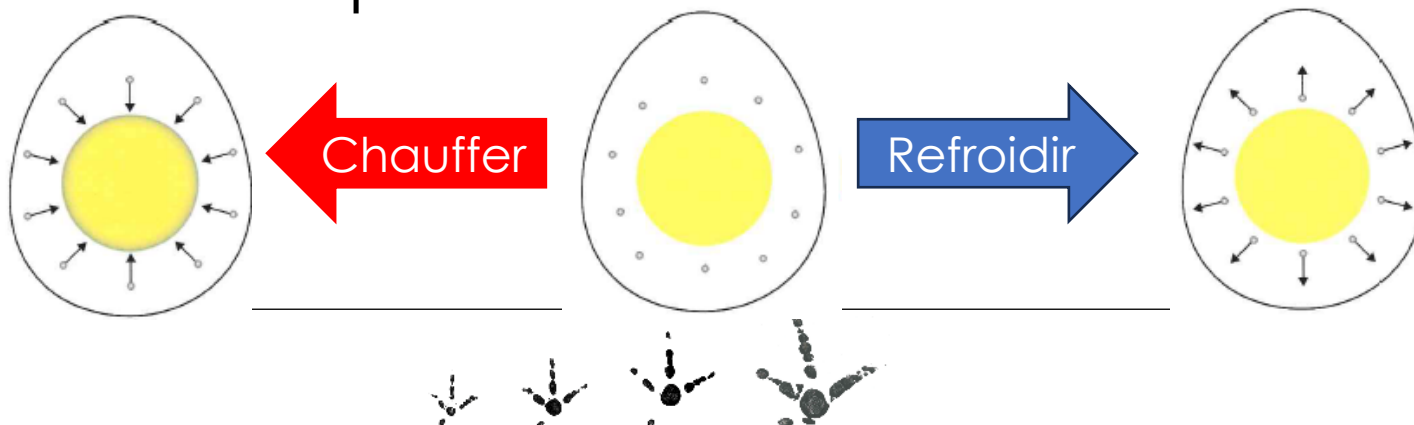


# Décoloration bleu-verdâtre du jaune



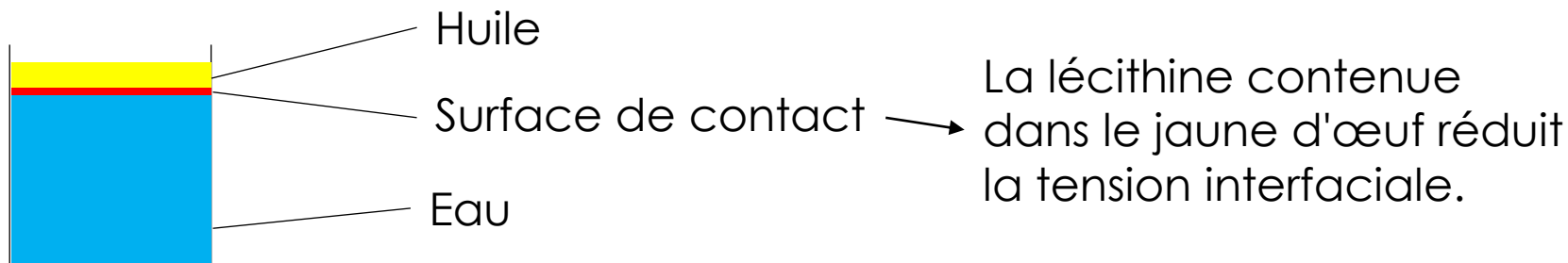
# Décoloration bleu-verdâtre du jaune

- Formation de sulfure de fer
  - le fer contenu dans le jaune réagit...
  - avec le soufre libre (qui est libéré durant la cuisson) dans le blanc
- Favorisé par :
  - «vieux» œufs/œufs mal stocké (faible membrane vitelline)
  - temps de cuisson prolongé
- Prévention par:



# Propriétés fonctionnelles de l'œuf

- Capacité d'émulsionner (jaune d'œuf)



# Propriétés fonctionnelles de l'œuf

- Effet colorant





# Propriétés fonctionnelles de l'œuf

- Capacité de formation de mousse (blanc d'œuf)
- Propriétés de cuisson: Effet liant par coagulation (Pâtisseries : stabilisation de la structure aérée; rétention des liquides)

