

# Wet-aging vs dry-aging : influence sur la tendreté et la stabilité oxydative des viandes Charolaises

P. H. IMAZAKI\*, A. TEIXEIRA GONÇALVES, M. KRANTZ, J. THIMISTER ET A. CLINQUART

Fundamental and Applied Research for Animal & Health (FARAH), Laboratoire de Technologie des Denrées alimentaires, Faculté de Médecine vétérinaire, Université of Liège

\* PH.Imazaki@ulg.ac.be



## INTRODUCTION

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

**BUT**

Evaluer l'effet potentiel de la durée (7, 28, 49 et 70 jours) et de la technique de maturation (*wet-aging vs dry-aging*) sur le pH, la tendreté et la stabilité oxydative des viandes Charolaises.

### Wet-aging

Maturation de la viande conditionnée sous vide.



<http://modifiedatmospherepackaging.com/modified-atmosphere-packaging/resources/vacuum-packaging/>

### Dry-aging

Maturation de la viande nue sous atmosphère contrôlée en humidité.

- ⇒ qualité supérieure
- ⇒ destinée au marché haut de gamme

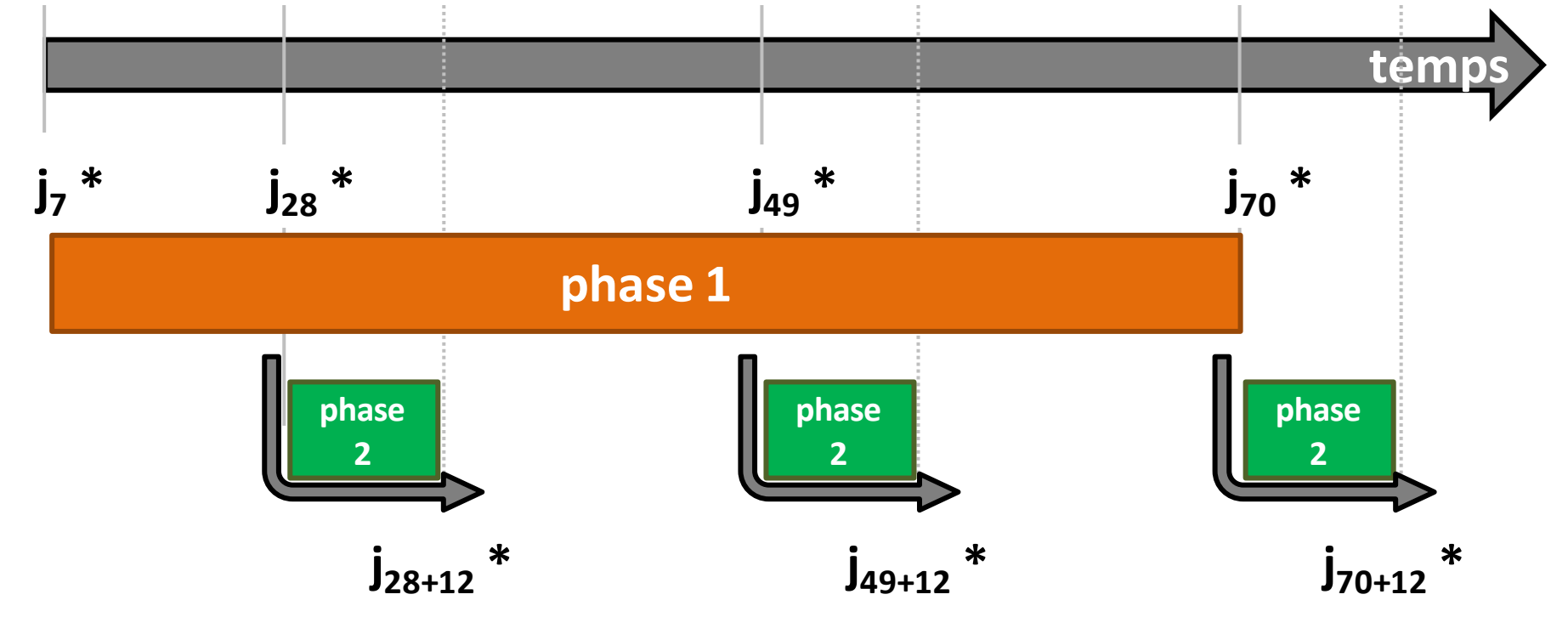


<http://farcant.com.tr/cerik/27dry-aged.html>

### Echantillons

- 3 x 1/2 longissimus dorsi (*wet aging*)
- + 3 x 1/2 longissimus dorsi (*dry aging*)
- de 2 vaches Charolaises (âge = 7 ans)

### Schéma expérimental



### \* Analyses

- pH
- Tendreté (force de cisaillement Warner-Bratzler)
- Couleur axe vert → rouge (CIE L\*a\*b\*)
- Oxydation de la myoglobine (K/S<sub>572</sub>:K/S<sub>525</sub> ratio)
- Oxydation des lipides (TBARS : mg équivalent MDA/kg)
- Statistiques (ANOVA + Tukey test)

### Phase 1

- Maturation (jusqu'à 70 jours à 2 °C)

*wet-aging* (WA)  
ou  
*dry-aging* (DA)

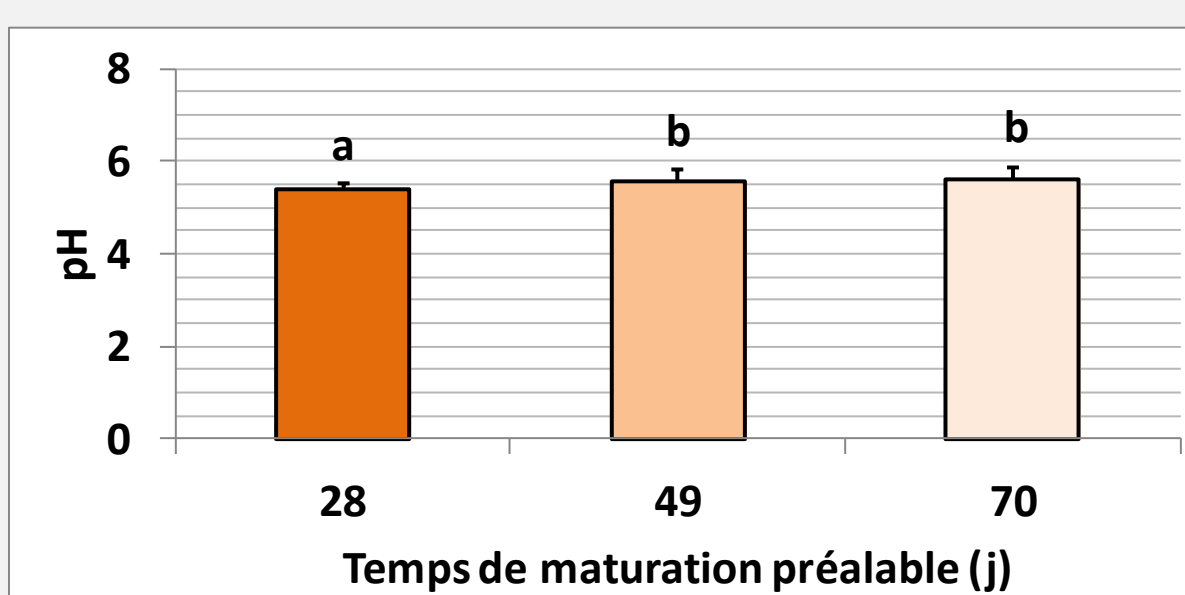
### Phase 2

- conservation des portions consommateur (4 jours à 4 °C + 8 jours à 8 °C)

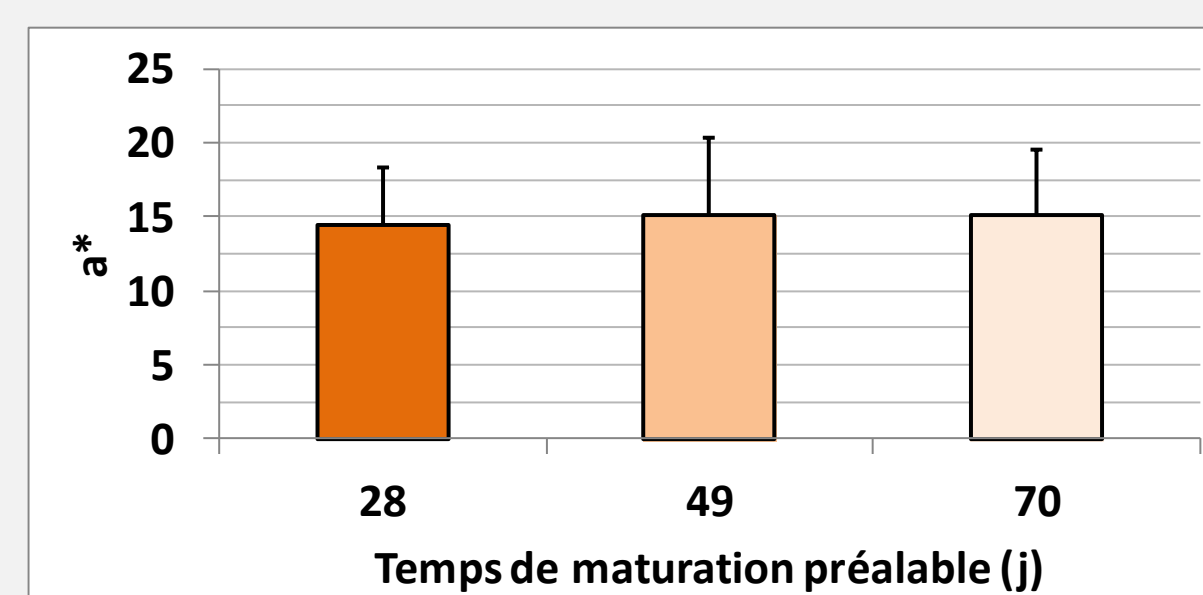
sous vide (VP)  
ou  
sous film étirable (FW)

## RÉSULTATS ET DISCUSSION

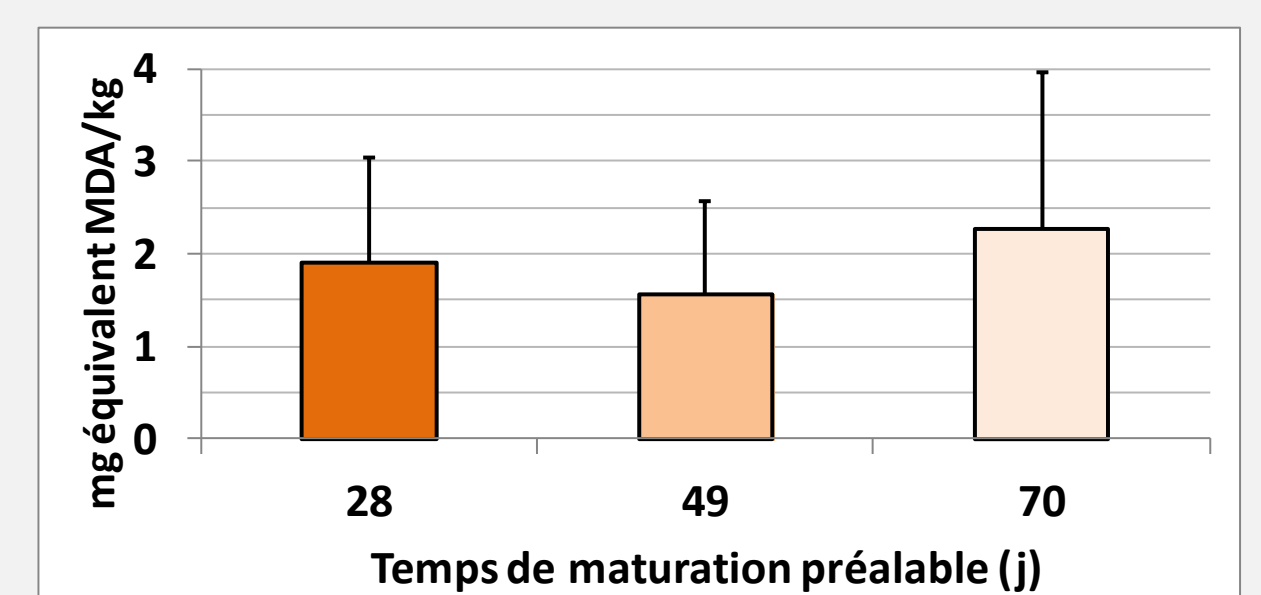
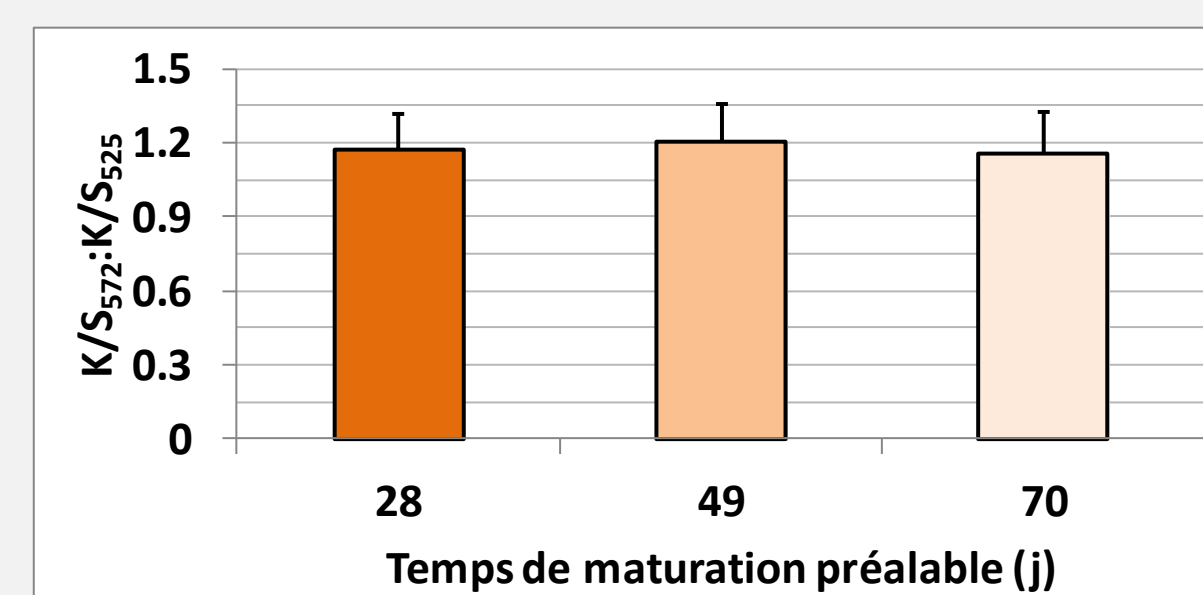
### Effet du temps de maturation préalable sur les portions consommateur après 12 jours de conservation (4 jours à 4 °C + 8 jours à 8 °C)



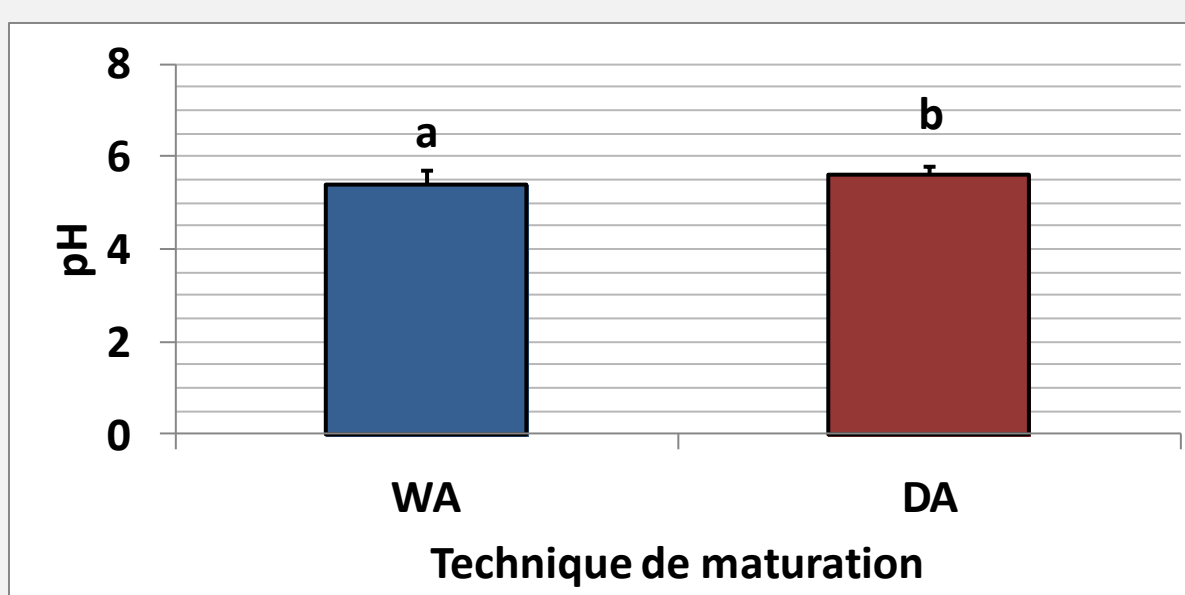
Une augmentation du pH a été observée au cours de la maturation.



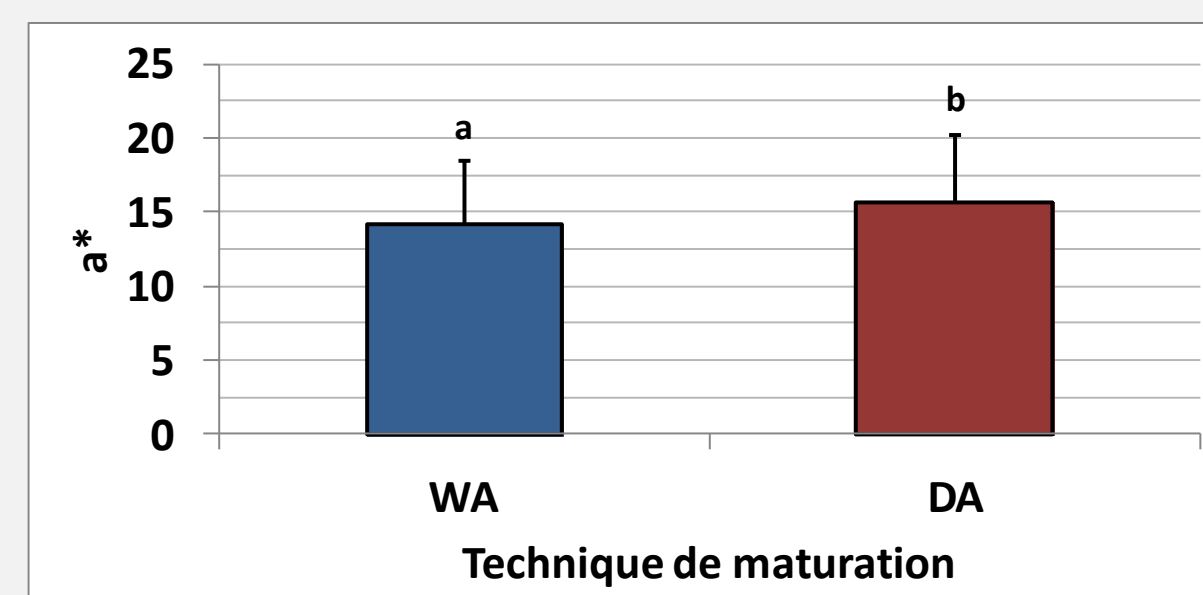
Aucun effet du temps de maturation préalable sur la couleur (a\*), sur l'oxydation de la myoglobine (ratio K/S<sub>572</sub>:K/S<sub>525</sub>) et sur l'oxydation des lipides (TBARS : mg équivalent MDA/kg n'a été observé.



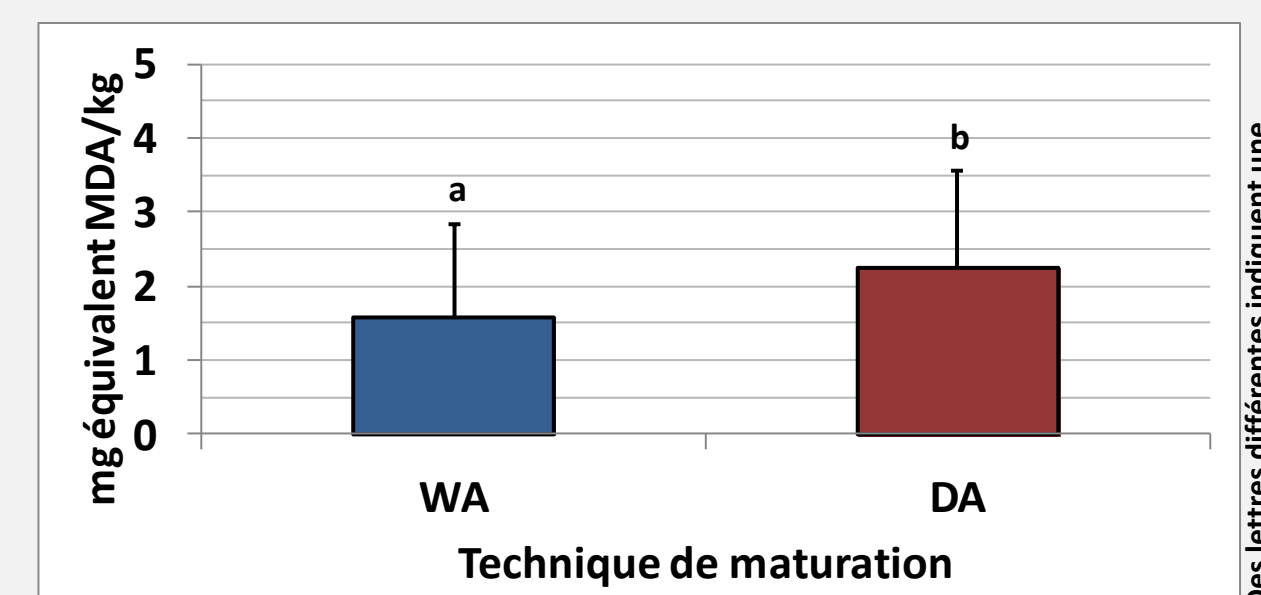
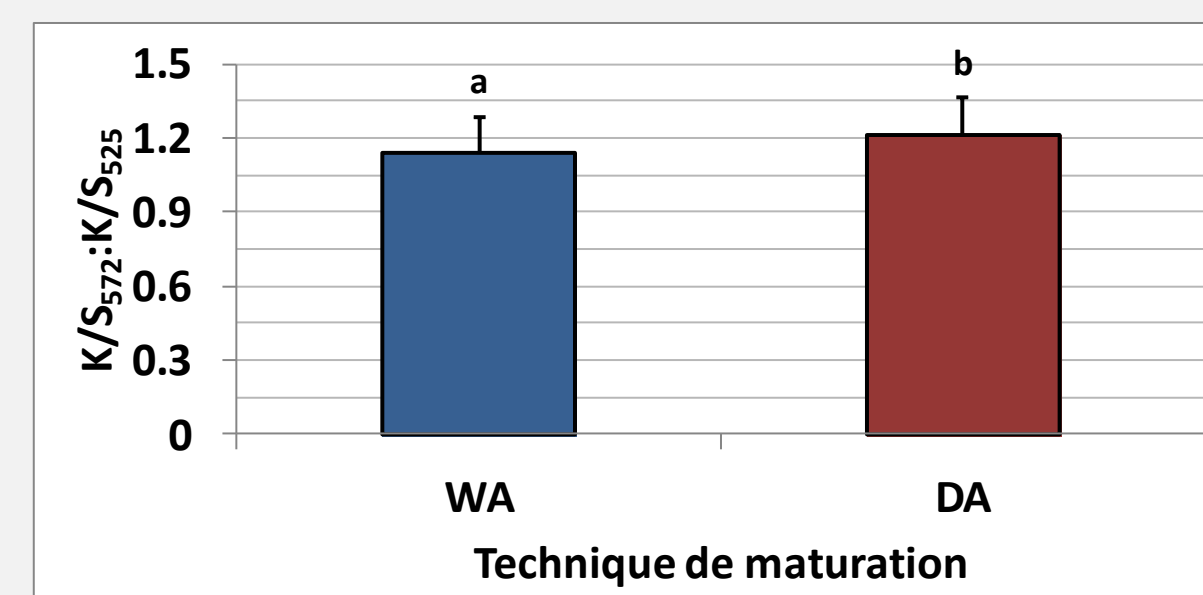
### Effet de la technique de maturation sur les portions consommateur après 12 jours de conservation (4 jours à 4 °C + 8 jours à 8 °C)



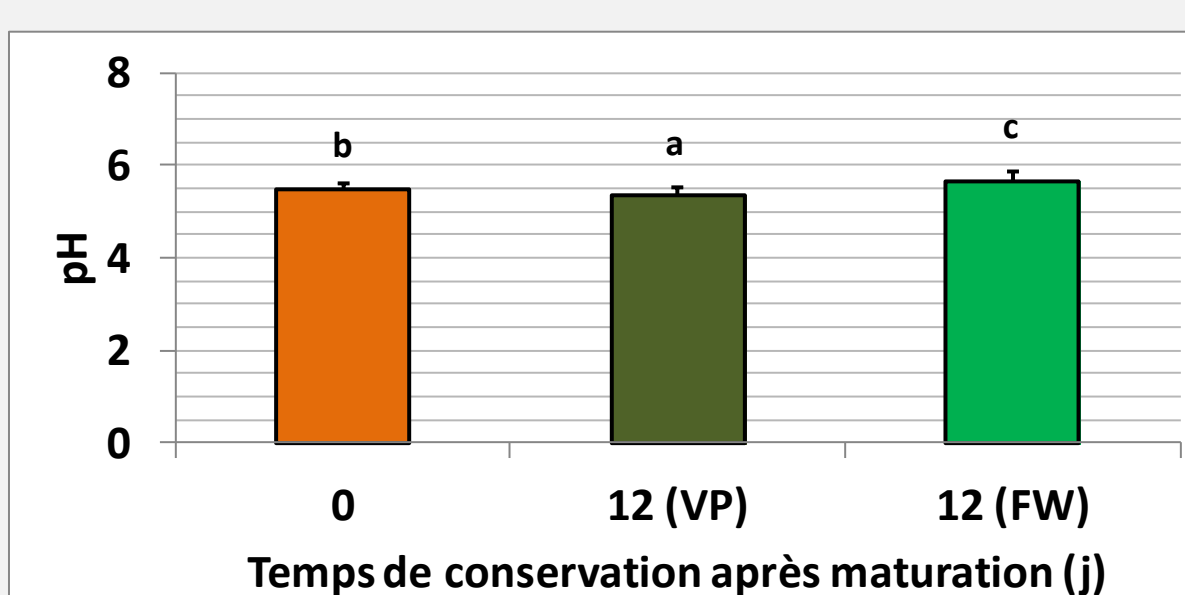
La différence de pH observée peut être liée au développement des bactéries protéolytiques (p. ex. *Pseudomonas*) en conditions aérobies (DA) et des bactéries lactiques en faibles concentrations d'oxygène (WA).



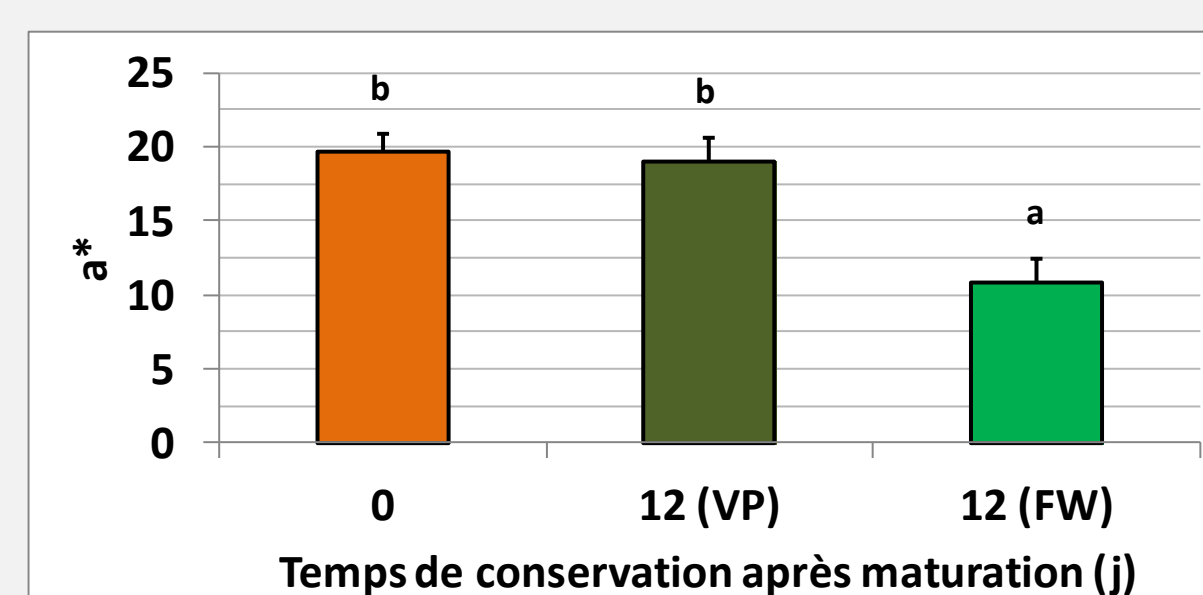
La technique *wet-aging* a été associée à la décoloration (diminution de la valeur a\*) et à l'oxydation de la myoglobine (diminution du ratio K/S<sub>572</sub>:K/S<sub>525</sub>). Inversement, la technique *dry-aging* a été associée à l'oxydation des lipides (augmentation de l'indice TBARS : mg équivalent MDA/kg).



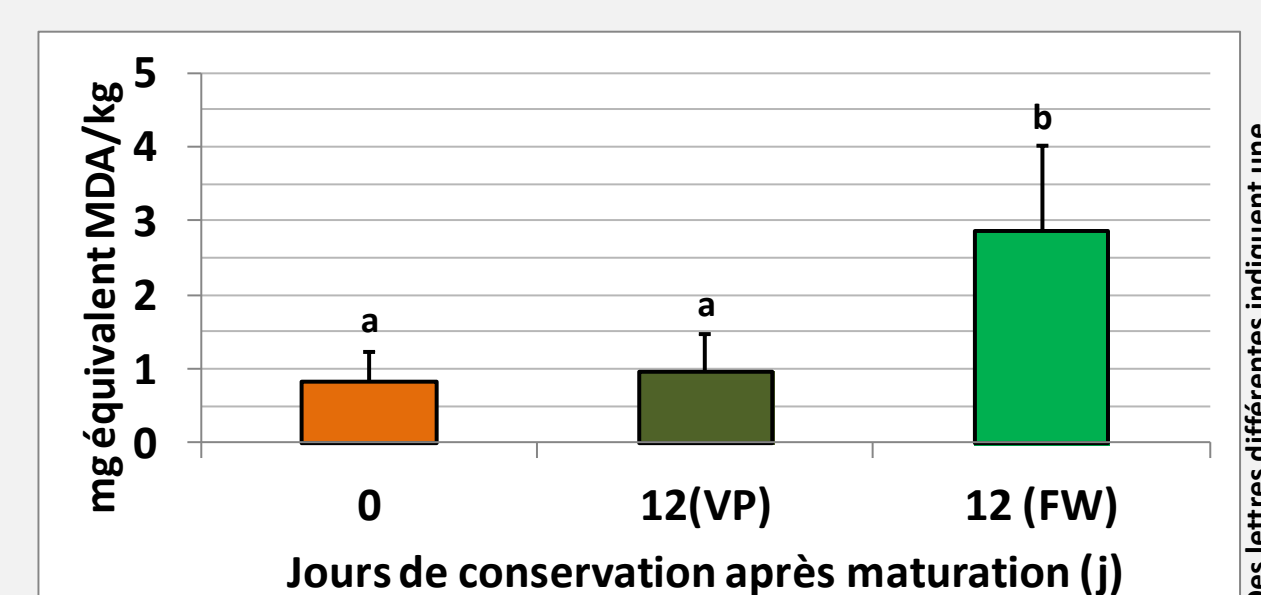
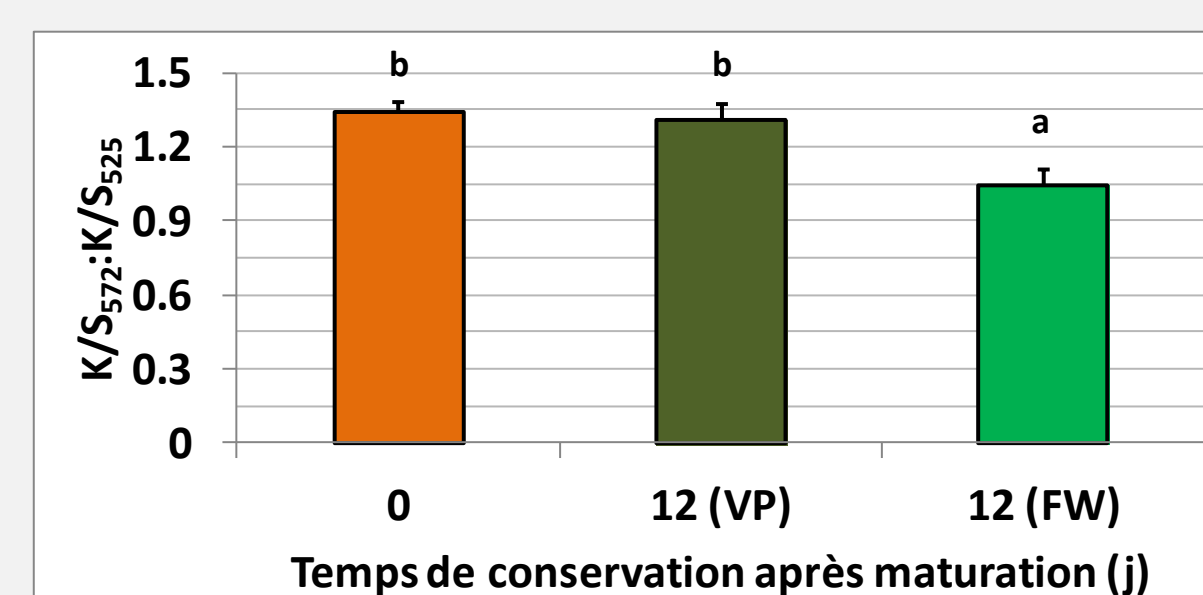
### Effet du conditionnement sur les portions consommateur après 12 jours de conservation (4 jours à 4 °C + 8 jours à 8 °C)



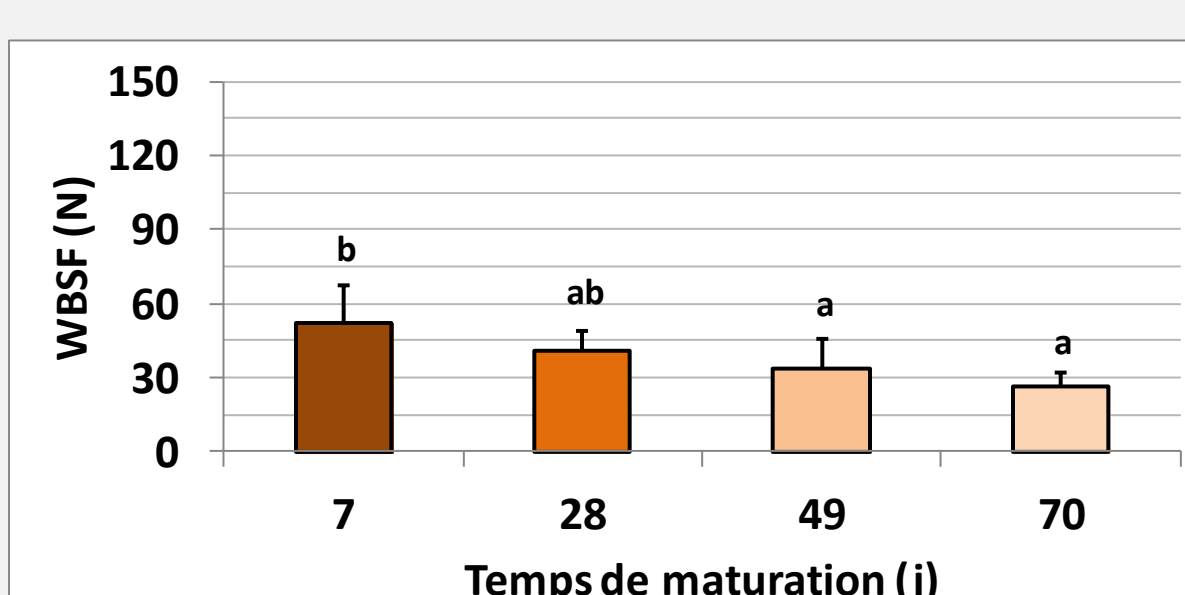
La différence de pH observée peut être liée au développement des bactéries protéolytiques (p. ex. *Pseudomonas*) en conditions aérobies (DA) et des bactéries lactiques en faibles concentrations d'oxygène (WA).



Le reconditionnement sous film étirable (FW) a été associé à la décoloration (diminution de la valeur a\*), à l'oxydation de la myoglobine (diminution du ratio K/S<sub>572</sub>:K/S<sub>525</sub>) et à l'oxydation des lipides (augmentation de l'indice TBARS : mg équivalent MDA/kg). Inversement, le reconditionnement sous vide (VP) n'a pas eu d'influence sur la stabilité oxydative des échantillons pendant 12 jours de conservation (4 jours à 4 °C + 8 jours à 8 °C)



### Effet du temps de maturation sur la tendreté



La tendreté n'a plus évolué après 28 jours de maturation.

## CONCLUSIONS

Une sensibilité à l'oxydation de la myoglobine plus importante a été observée dans les échantillons maturés selon la technique *wet-aging*. La technique *dry-aging* a été associée à l'oxydation des lipides. Une maturation de 28 jours a été suffisante pour obtenir une tendreté maximale. D'autres études seront nécessaires pour évaluer la capacité antioxydante de ces viandes ainsi que la qualité microbologique de celles-ci.