



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 816172

Evaluation des performances de trois souches à double fin comme alternative à l'élimination des poussins mâles

S Lombard, H Pluschke, M Ferriz, M Reverchon, L Baldinger, A Roinsard, B Desaint, A Collin



PPILOW Quel devenir pour les frères de pondeuses ?

Sélection de femelles reproductrices

- Performances de ponte
- Antagonistes aux performances de croissance



© Photos / Wikipedia

Œufs fertilisés



© Photos / Wikipedia

Poussins



© Photos / Wikipedia



© Photos / Pluschke

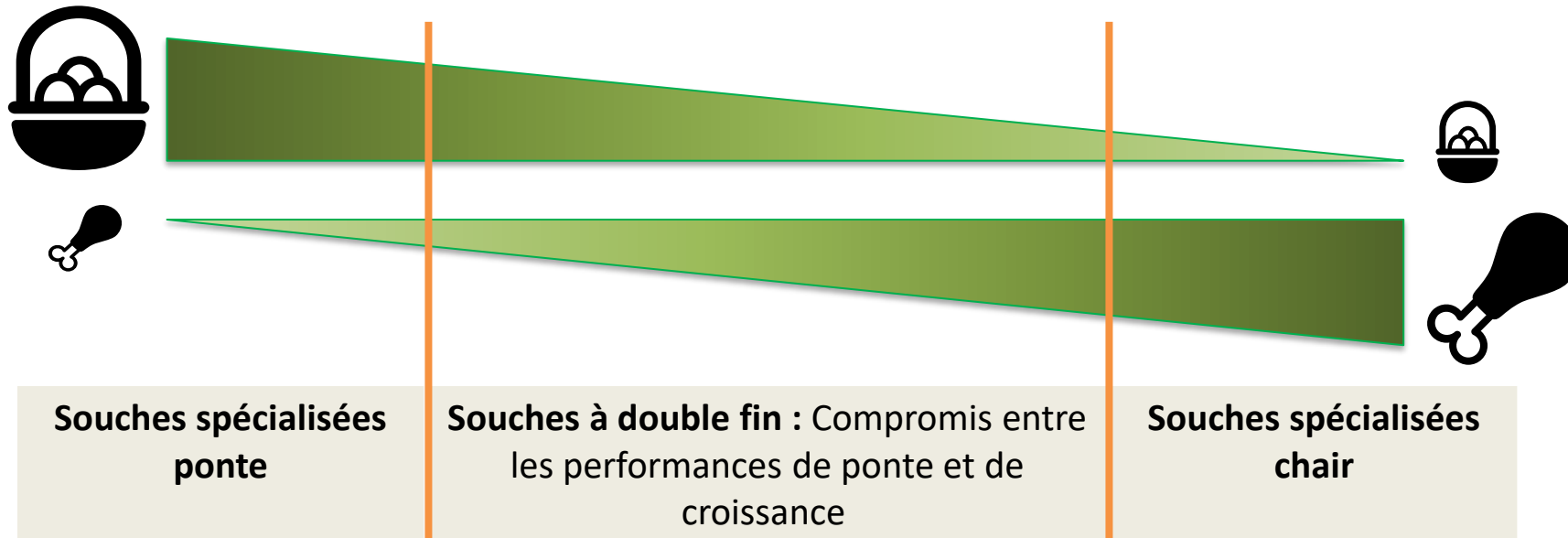


~~Elimination des poussins mâles d'1 jour~~

Stratégies :

- **Elever les mâles issus de souches pondeuses** → lignée génétique spécialisée ponte, mâles difficiles à valoriser économiquement pour leur viande (variable selon le niveau de production visé)
- **Ovo sexage** → détermination du sexe de l'embryon dans l'oeuf, méthode déployée en France et en Allemagne
- **Elevage de souches de volailles à double fin**

PPILOW Souche à double fins



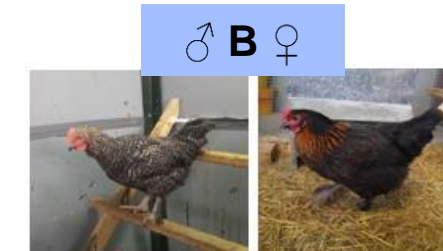
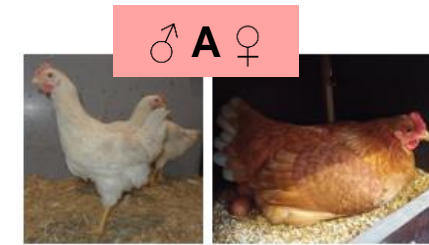
- Elevage des souches à double fin : femelles pour la production d'œufs & mâles pour la production de viande
 - niveaux de production inférieurs à ceux des souches spécialisées
 - selon les objectifs des éleveurs, ces souches à double fin peuvent être plus orientées sur la production d'œufs ou de chair

PPILOW Objectifs

Évaluer les caractéristiques de 3 souches à double fin en ce qui concerne les performances, l'alimentation, le comportement et certaines mesures de bien-être animal

3 souches génétiques différentes ont été évaluées en fermes expérimentales (production de chair et ponte) au Danemark, en Allemagne et en France sous cahier des charges AB :

- Génotype A : en faveur de la production de viande
- Génotype B: souche rustique (peu sélectionnée)
- Génotype C : en faveur de la production d'œufs



© Photos /
Pluschke



PPILOW Comparaison des performances de ponte en Allemagne et au Danemark

Genotype A	Danemark	Allemagne
Poids semaine 18, g	2288	2378
Nombre d'œufs sur 62 semaines	219	204
Genotype B	Danemark	Allemagne
Poids semaine 18, g	1924	1878
Nombre d'œufs sur 62 semaines	224	225
Genotype C	Danemark	Allemagne
Poids semaine 18, g	2051	1943
Nombre d'œufs sur 62 semaines	245	223

→ Publication en 2021

Open Access Article

Dual-Purpose Poultry in Organic Egg Production and Effects on Egg Quality Parameters

by [Marianne Hammershøj](#) ^{1,*} , [Gitte Hald Kristiansen](#) ¹  and [Sanna Steinfeldt](#) ² 

¹ Department of Food Science, Aarhus University, Agro Food Park 48, DK-8200 Aarhus, Denmark

² Department of Animal Science, Aarhus University, Blichers Alle 20, DK-8830 Tjele, Denmark

* Author to whom correspondence should be addressed.

Foods **2021**, *10*(4), 897; <https://doi.org/10.3390/foods10040897>



PPILOW Comparaison des performances de croissance des mâles

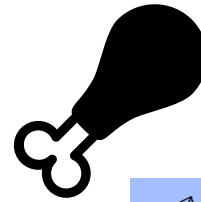
Génotype A	Danemark	Allemagne	France Printemps / été	France Automne / hiver
Poids vif semaine 12, g	2019	2203	1977	1885
Indice de consommation	3,1	3,4	3,3	3,4

Génotype B	Danemark	Allemagne	France Printemps / été	France Automne / hiver
Poids vif semaine 12, g	1645	1763	1577	1466
Indice de consommation	3,3	3,5	3,4	3,7

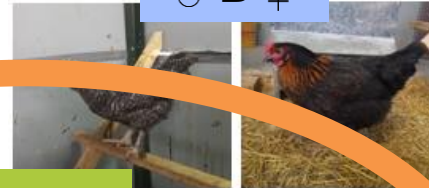
Génotype C	Danemark	Allemagne	France Printemps / été	France Automne / hiver
Poids vif semaine 12, g	1732	1634	1393	1551
Indice de consommation	3,1	3,7	3,2	3,6

PPILOW Génotypes & décisions des groupes de professionnels

Elevage des mâles en fermes expérimentales : production de chair



♂ B ♀



Elevage des poules en fermes expérimentales : production d'œufs

♂ C ♀



Sur la base de ces résultats, les groupes de professionnels de la filière de chaque pays ont choisi quel génotype mettre en place en élevage



© Photos / Pluschke



© Photos / Pluschke

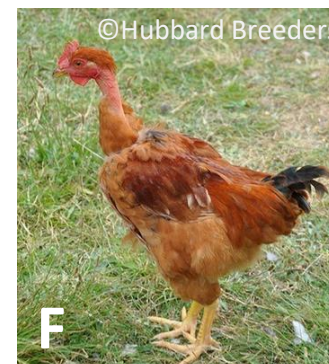


This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 816172

Les males issus de souches à double fins

Conditions d'élevage différentes en France et en Allemagne

	France	Allemagne
Nombre d'animaux	C 220/F 220	C 220/D 520
Même lot de poussins	✓	✓
Alimentation	Différente	Différente
Consommation alimentaire	✓	✓
Indice de conso.	✓	✓
Obs. comportementales	✗	✓
Indicateurs de BEA	✗	✓
Mortalité	✓	✓
Age à l'abattage (sem)	13 et 15	C 16 / D 13
Poids carcasses	✓	✓
Poids des pièces	✓	✗

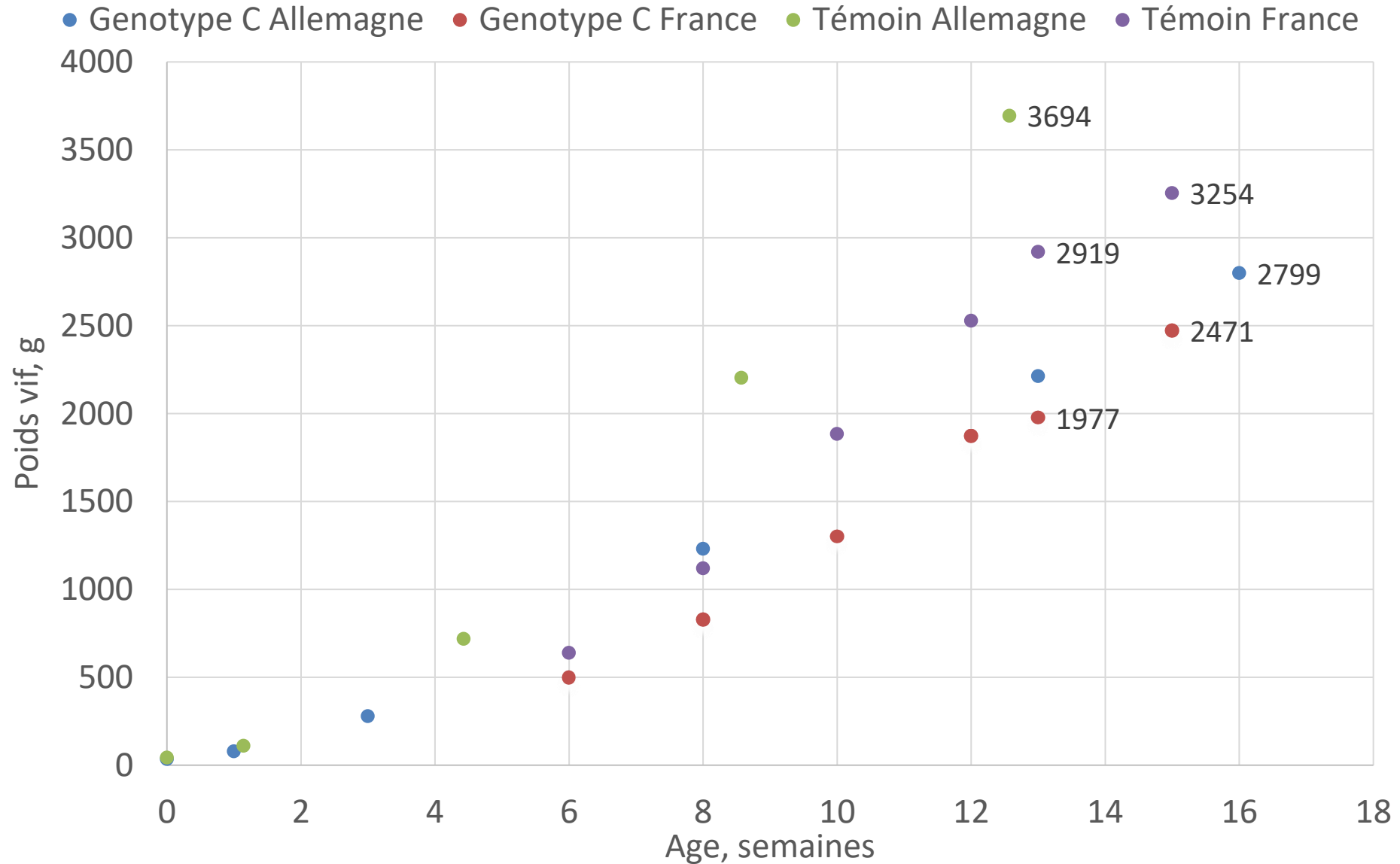


FR: Génotype témoin (S757N)



ALL: Génotype témoin (JA757)

PPILOW Essais en ferme – courbes de croissance



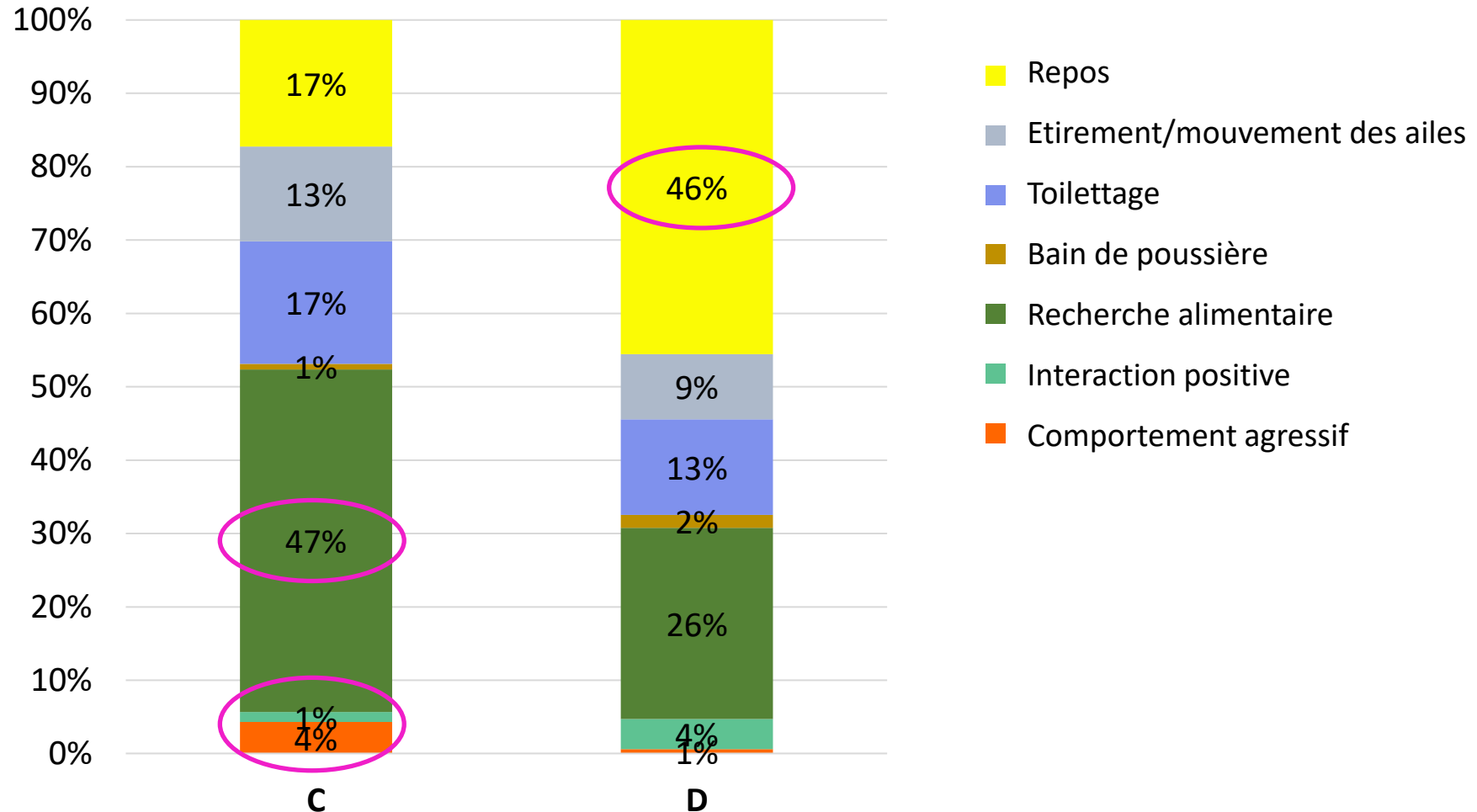
PPILOW Essais en fermes – Résultats techniques

	France		Allemagne	
	C	Témoin	C	Témoin
Mortalité, %	4.6	1.4	11	1.2
Indice de consommation (13 semaines)	3.7	2.7	3.7	2.7
Poids carcasse à 13 semaines, kg	1.38*	1,98*		2.4
Poids carcasse à 15 semaines, kg	1.72*	2.41*		
Poids carcasse à 16 semaines, kg			1.8	

* Cou inclu

PPILOW Essais en fermes – Observations comportementales en Allemagne

Proportion de chacun des comportements lors d'observations continues la semaine avant l'abattage



PPILOW Essais en fermes – Caractéristiques des carcasses en France

Abattage à 13 semaines: Moy ± ES

Poids	C	Témoin
Cuisses (g)	448 ± 9	668 ± 12
Ailes (g)	180 ± 3	246 ± 4
Filets (g)	201 ± 5	354 ± 11

Abattage à 15 semaines : Moy ± ES

Poids	C	Témoin
Cuisses (g)	574 ± 12	838 ± 9
Ailes (g)	219 ± 6	286 ± 3
Filets (g)	269 ± 4	462 ± 6

Conformation des carcasses

	Genotype	Score 0	Score 1	Score 2
Sem 13	F	100%	0	0
	C	0	0	100%
Sem 15	F	97%	3%	0
	C	4%	39%	58%



Témoignage de Michel Ferriz – La Bassecour Bio

- Qu'est ce qui vous à marquer pendant la phase d'élevage des mâles ?

Témoignage de Michel Ferriz – La Bassecour Bio

- En termes de commercialisation, quels sont vos retours sur cette expérience ?

Témoignage de Michel Ferriz – La Bassecour Bio

- Seriez vous prêt à élever de nouveau des mâles de souches à double fin sur votre exploitation?



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 816172

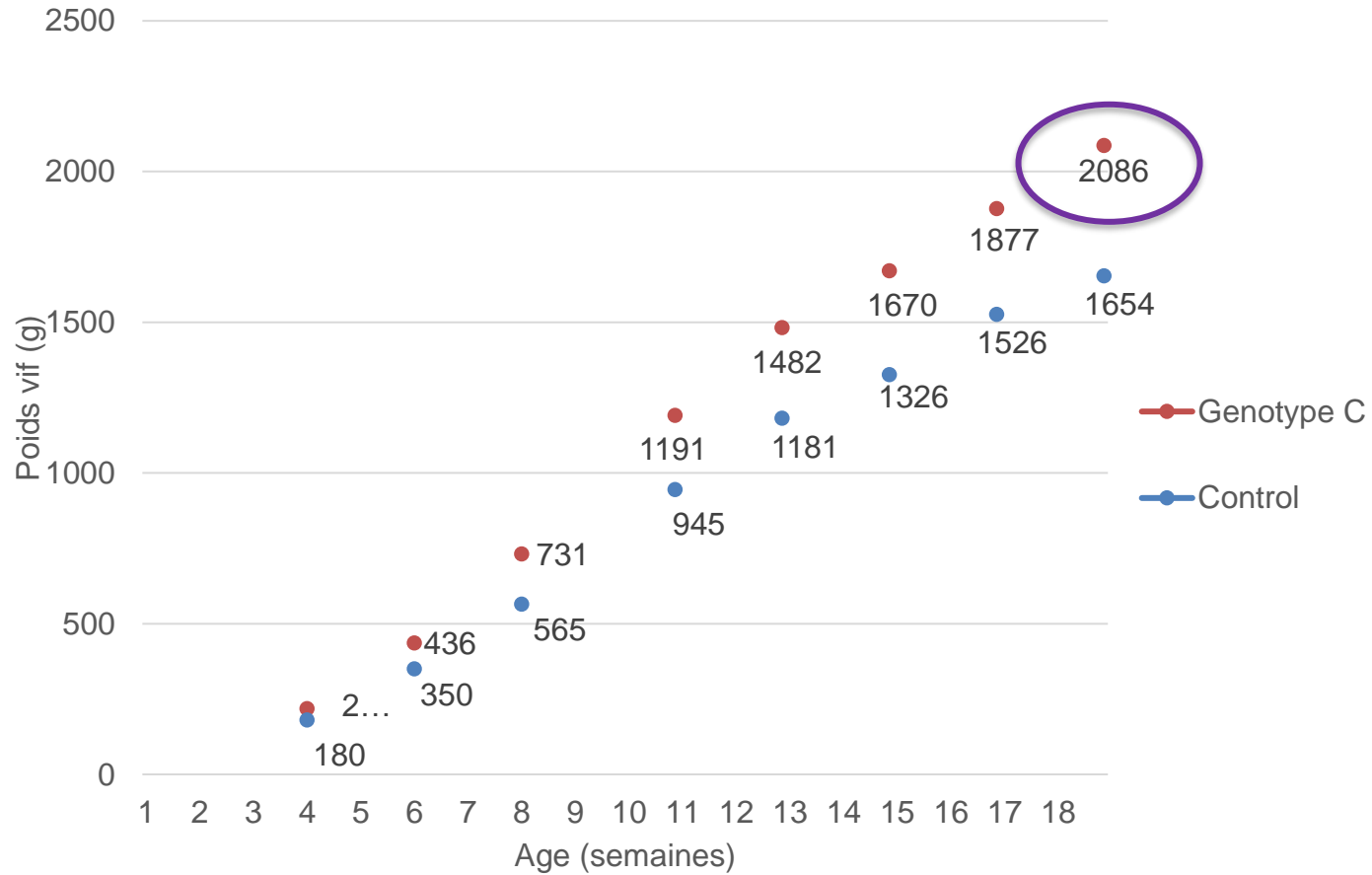
Les femelles issues de souches à double fins

PPILOW Elevage des poulettes

- Poussins C plus faibles que le lot témoin à l'arrivée sur la ferme
- Poulettes non époinçées
- Mauvais management au démarrage
- Elevage de poulettes en claustration : difficile pour les poulettes du génotype C
- Apparition de picage dans le lot C



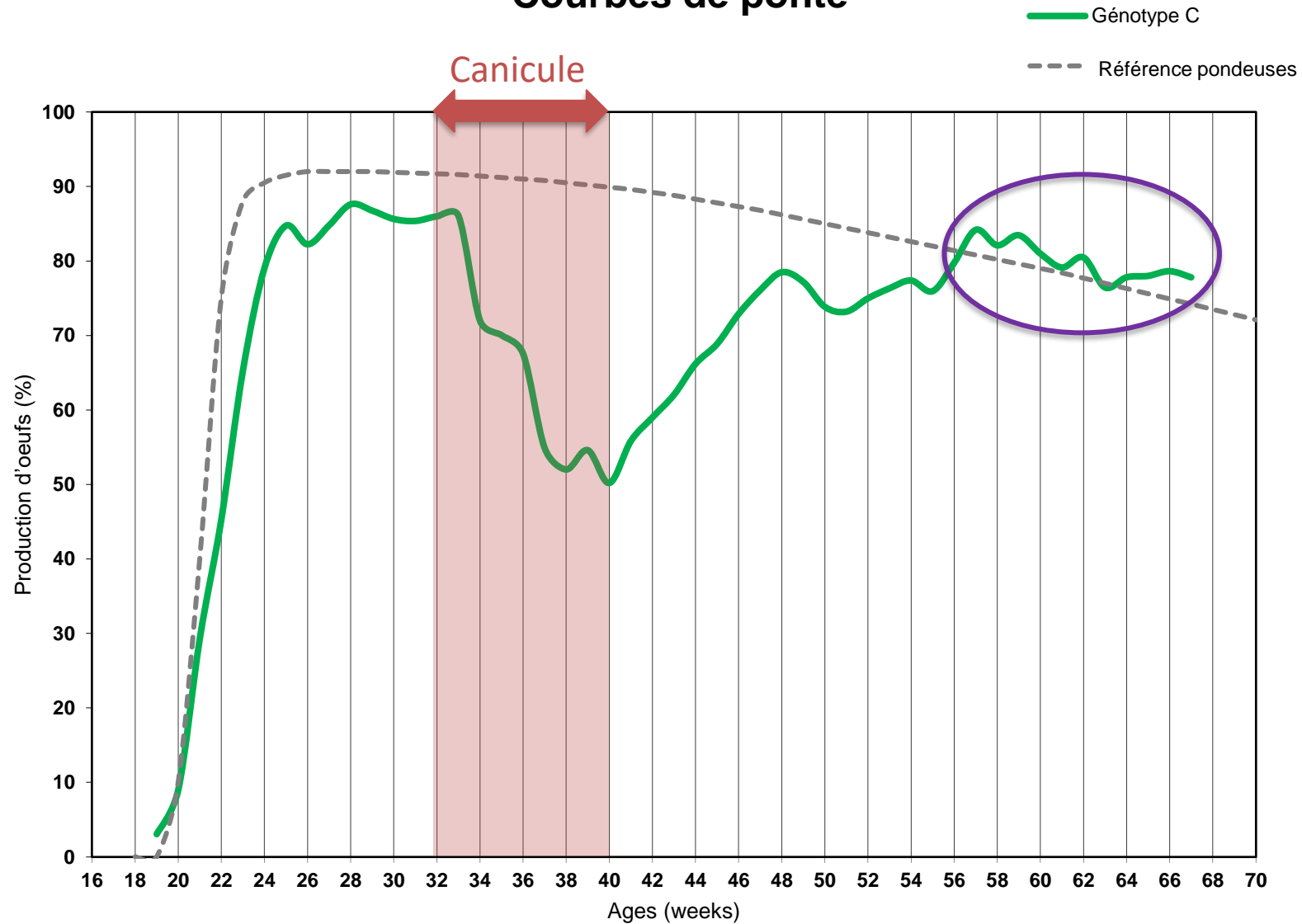
Courbes de croissance des poulettes



PPILOW Données collectées en ferme sur les femelles

- Transfert des poulettes prêtes à pondre vers un autre élevage le 5/4/2022
- 196 poules génotype C
- Données collectées :
 - Mortalité
 - Distribution d'aliment
 - Nombre d'œufs pondus/jour
 - Calibres des œufs
 - %age d'œufs déclassés

Courbes de ponte



Difficultés rencontrées

- Des conditions externes peu favorables : nouvel élevage, canicule, élevage poulettes
- Picage
- Ponte au sol
 - Pas suffisamment de données pour tirer des conclusions sur la partie femelles
 - Besoin de cumuler plus d'essais, adapter la conduite d'élevage
 - Il y a du potentiel mais besoin de plus de recherche pour définir les recommandations permettant d'atteindre le potentiel génétique de ces souches

PPILOW Conclusion



- Les mâles du genotype C ont été élevés dans deux environnements différents
- Jusqu'à 15 ou 16 semaines
 - IC et poids carcasses proches
 - Animaux très actifs
- Les femelles du génotype C ont été élevées (un seul lot) en France
- L'essai est non concluant, recherches à poursuivre

En Europe : un intérêt grandissant pour ces souches à double fins

PPILOW Conclusion

- ❑ Une période d'élevage plus longue pour les mâles pour une production moindre que celle des témoins
- ❑ Un IC plus élevé pour les femelles → coûts d'alimentation plus élevés pour le génotype C

- Possible économiquement si prix de vente de la viande et des oeufs plus élevés

- ❑ Perspectives :

Les performances de production des mâles et des femelles doivent être prises en compte pour une évaluation économique complète du génotype C.

- Appliquer un surcoût/oeuf : une solution pour compenser les coûts d'élevage des mâles ?
- Les animaux du génotype C pourraient-ils valoriser des co-produits de l'industrie agro-alimentaires pour limiter les coûts d'alimentation?

PPILOW PARTENAIRES



Merci pour votre attention

Contacts :

sarah.lombard@itab.asso.fr

h.pluschke@thuenen.de

www.ppilow.eu



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 816172

Évaluation économique des performances de trois souches à double fin comme alternative à l'élimination des poussins mâles

P Thobe, C Chibanda, H Pluschke





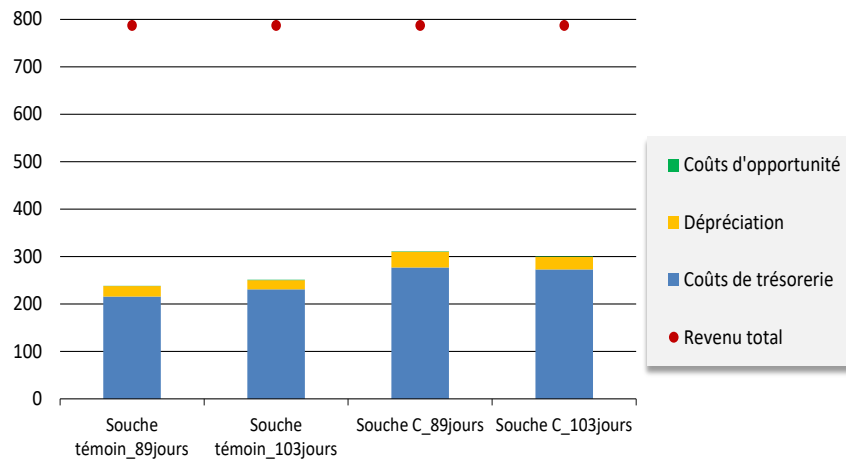
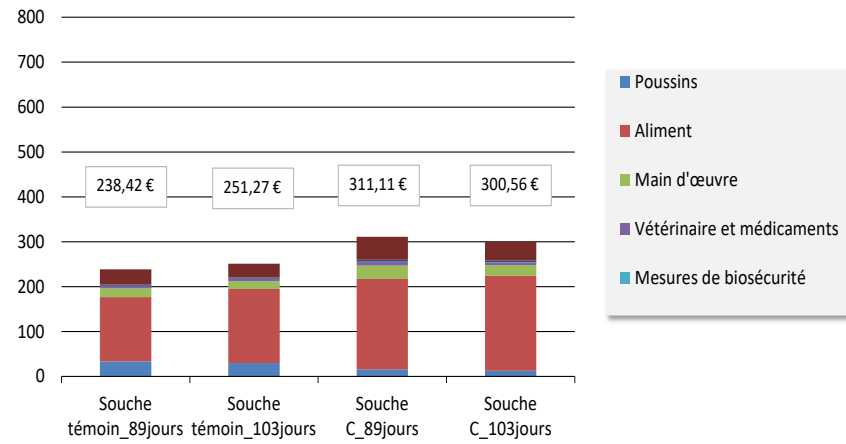
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 816172

Résultats économiques des mâles de souches à double fin



PPILOW WP 7 – Évaluation économique – premiers résultats

Coûts de production et rentabilité des mâles de souche à double fin des expérimentations en ferme en France (EUR/100 kg de poids vif)



Impact sur les coûts de production en ferme

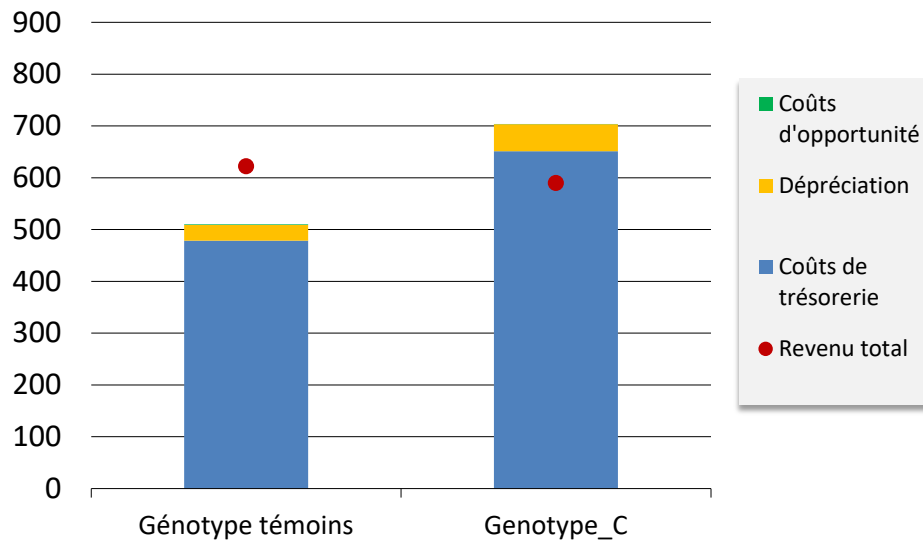
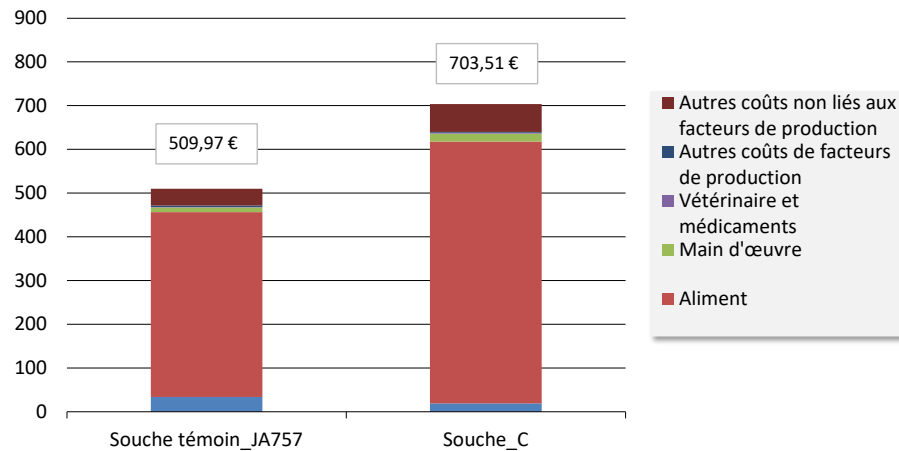
- Les poulets souche témoin ont des coûts de production inférieurs à ceux des poulets souche C, principalement en raison des coûts élevés de l'alimentation.
- Les poulets souche C sont moins efficaces en termes d'utilisation de l'aliment (Indice de consommation plus élevé). L'élevage des mâles jusqu'à 103 jours entraîne une légère baisse des coûts de production.

Conclusions

- Elevage des témoins rentable à court, moyen et long terme.
- L'élevage des poussins mâles de souche à double fin est rentable seulement si le prix de vente au kg est plus élevé.

PPILOW WP 7 – Evaluation économique – premiers résultats

Coûts de production et rentabilité des mâles de souches à double fin des expérimentations en ferme en Allemagne (EUR/100 kg de poids vif)



Impact sur les coûts de production en ferme :

- Les poulets témoins ont des coûts de production inférieurs à ceux des poulets du génotype C.
- Le génotype C a des coûts de production plus élevés en raison des coûts de consommation plus élevés (l'indice de consommation est 40 % plus élevé et le gain de poids par jour est inférieur de 60 %).

Conclusions

- L'élevage de poulets du génotype témoins est rentable, tandis que l'élevage du génotype C ne l'est pas, en raison des coûts d'aliment relativement au prix de vente.



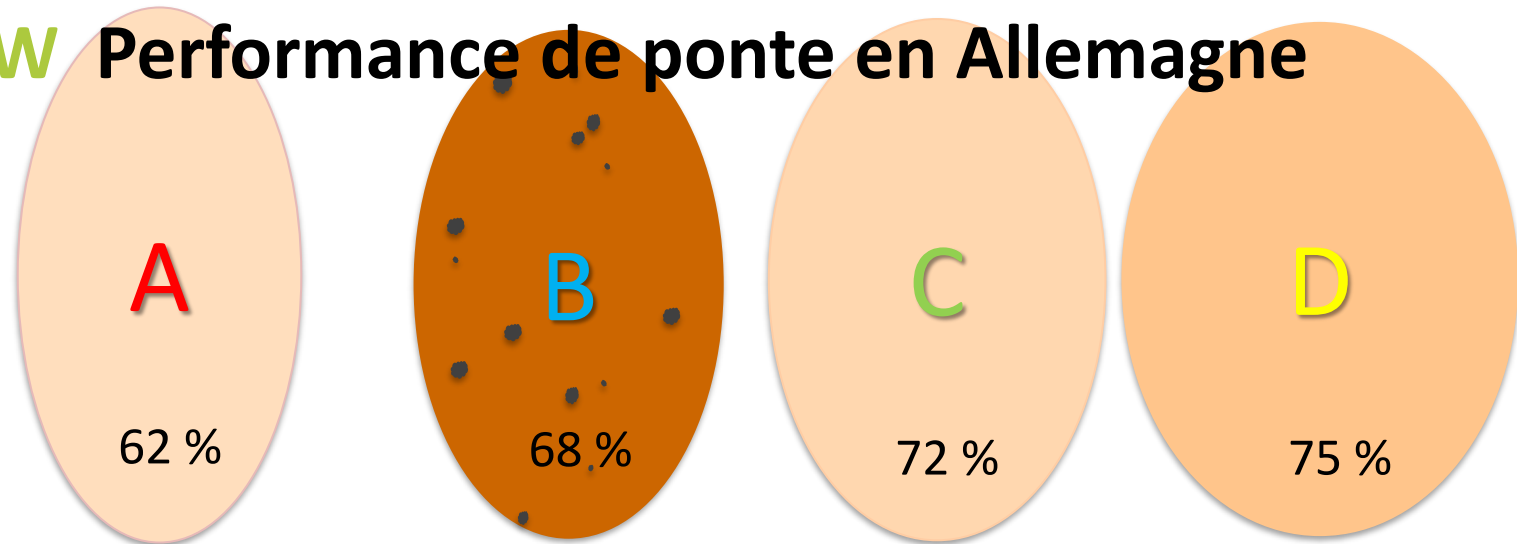
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 816172

Résultats économiques des femelles de souche à double fins



PPILOW Performance de ponte en Allemagne

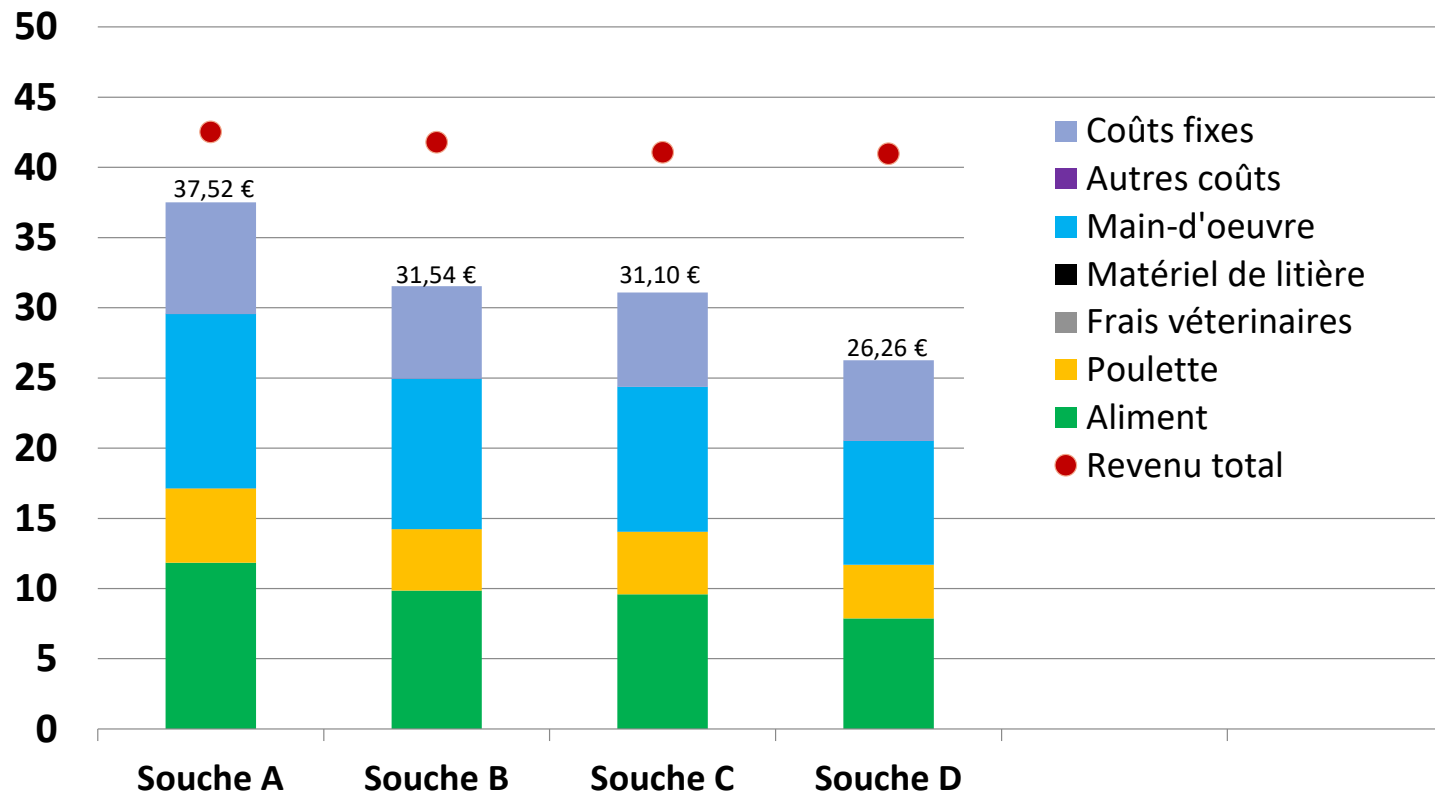
Oeufs à commercialiser



Σ Oeufs	238	263	273	312
Poids d'œuf moyen (g)	61,9	63,2	62,9	64,7
IC/j	3,39	2,77	2,60	2,12
Aliment g/j	131	128	126	122

PPILOW Évaluation économique : Poule – „en-station“

Comparaison des coûts complets (€ centimes par œuf)



- Prix des œufs pour le bâtiment fixe : 34 centimes par œuf
- Prix des œufs en bâtiment mobile : 38 centimes par œuf
- C par rapport au groupe de témoins D : + 4,8 centimes par œuf (+ 18 %)
- A par rapport au groupe de témoins D : + 11,3 centimes par œuf (+43 %)

Point de vue économique:

- Performances économiques de ponte et de croissance de souche C moins bonnes que celles des souches spécialisées.
- Élevage de souches à double fin possible qu'avec une augmentation des prix de vente par rapport aux produits "habituels".



Perspectives / Les paramètres d'une production économiquement viable:

- Grande importance des **stratégies d'aliment alternatives**
- **Cabane économique** (e.g. anciens bâtiments)
- **Structure de commercialisation** en fonction de la situation géographique
- **Prix couvrant les coûts** pour les œufs et la viande
- **Label** pour les souches à double fin justifié?
- **Quotas obligatoires** de souches à double fin?
- **Soutien financier** de l'État
- La mise en valeur: une **stratégie de communication** appropriée (sensibilisation)

PPILOW PARTENAIRES



Merci pour votre attention

Contacts :

*p.thobe@thuenen.de
h.pluschke@thuenen.de
sarah.lombard@itab.asso.fr*

www.ppilow.eu