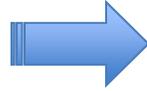


Pour une parfaite réussite de la vaccination In Ovo



O. ABBES ; D. FEDIDA ; Z. CHTIOUI ; H. NASRI

Aviculture : Evolution



www.poultry.allotment.org.uk

En 40 ans

Année	Nombre d'œufs par poule	% du troupeau perdu
1955	160	50% à 70%
1995	282	4.5% à 5%

+ 142

- 50 %

Contraintes & besoins au développement



❑ **Contraintes:**

- Nouvelles souches virales, nouvelles pathologies,

❑ **Nouveaux besoins pour maintenir cette évolution**

- Un bon local
- Un bon poussin : poids, homogénéité, aspect, vacciné ...
- Un bon aliment
- De bons vaccins et médicaments
- Parfaite maîtrise de la vaccination
- Une bonne conduite d'élevage

La vaccination In Ovo: Avantages

□ Gestion des ouvriers :

• Moins d'ouvriers dédiés à la vaccination

- ✓ Les ouvriers peuvent être utilisés pour d'autres tâches/ nettoyage et désinfection → **Une meilleure biosécurité dans le couvoir**

• Vitesse de vaccination plus élevée: 50.000 OAC/ heure

- ✓ La capacité de vacciner tous les poussins: Avant In Ovo : 100.000 poussins durant 6h avec 9 ouvriers contre 2h30 avec 4 ouvriers avec l'In Ovo



□ Une livraison rapide des poussins après éclosion

- ✓ Moins de temps d'occupation de la salle de vaccination
- ➔ Plus de temps pour le nettoyage et la désinfection la salle de triage et de la vaccination
- ➔ **meilleur statut sanitaire du couvoir**
- ✓ Accès rapide des poussins à l'aliment ➔ **meilleures Performances**

La vaccination In Ovo: Avantages

☐ Qualité des OAC:

- **Des audits au niveau des élevages reproducteurs:** garantir une bonne qualité bactériologique et physiques des OAC à la réception

☐ Qualité de vaccination:

- **Un monitoring rigoureux de la qualité de vaccination**
 - ✓ Un technicien est spécialement dédié au contrôle de la qualité de vaccination
 - ✓ Tests de contrôle de la qualité de vaccination: test dosage, test de position d'injection...
 - ➔ **l'objectif est d'avoir 100% des OAC vaccinés**

☐ Statut sanitaire du couvoir

- **Un monitoring continu du statut sanitaire du couvoir**
 - ✓ Des prélèvements périodiques au niveau de tous les points critiques du couvoir pour recherche : FMT, Pseudomonas, Aspergillus ➔ **Meilleur statut sanitaire du couvoir ➔ des poussins de bonne qualité**

Les trois piliers de la vaccination In Ovo

Qualité des OAC



Statut sanitaire du couvoir



Équipement conçu pour être sûr



Pour une parfaite réussite de la vaccination In Ovo

☐ **Trois étapes sont fondamentales:**

1- Pré-Installation

2- Installation

3- Après-installation: Monitoring

Pré-installation

☐ Audits des élevages reproducteurs

- ✓ Biosécurité & gestion des OAC → **Garantir des OAC de bonne qualité**

☐ Audit général du couvoir:

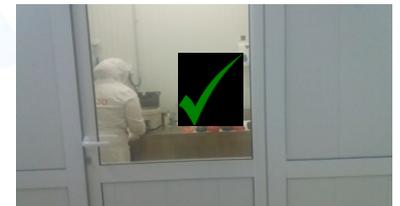
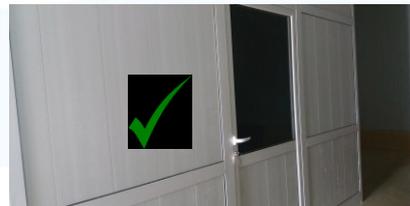
- ✓ Conception et statut sanitaire → **Garantir la possibilité de l'installation de l'équipement de vaccination et garantir un bon état sanitaire du couvoir**

☐ Embryologie

- ✓ Identification de l'âge réel de l'embryon et fixation de l'heure exacte de la vaccination → **Garantir la réussite de la prise vaccinale**

➤ Exemples de recommandations :

- ✓ Amélioration de la gestion des OAC sales et pondus au sol
- ✓ Installation et arrangement d'une salle de préparation du vaccin dans la zone propre



❑ **Période d'installation:** Pour une période d'un mois

➔ Installation et suivi du bon fonctionnement de l'équipement

➔ Formation des techniciens couvoir sur le bon fonctionnement de l'équipement

➔ Monitoring microbiologique du couvoir



Après-installation

☐ Monitoring rigoureux:

- ✓ **Entretien des injecteurs:** Une fois par semaine les injecteurs sont démontés, nettoyés, désinfectés et entretenus
- ✓ **Test Chlore** (contrôler le dosage du chlore utilisé dans la désinfection) : une fois par mois et à chaque achat d'un nouveau lot d'eau de Javel.
- ✓ **Test dosage:** Une fois par semaine pour évaluer la précision de la dose pour chaque injecteur
- ✓ **Contrat de service:** une fois chaque six semaines un entretien total de l'équipement de vaccination



Kit spécial pour le dosage du chlore



Après-installation

□ Monitoring rigoureux:

✓ Monitoring microbiologique:



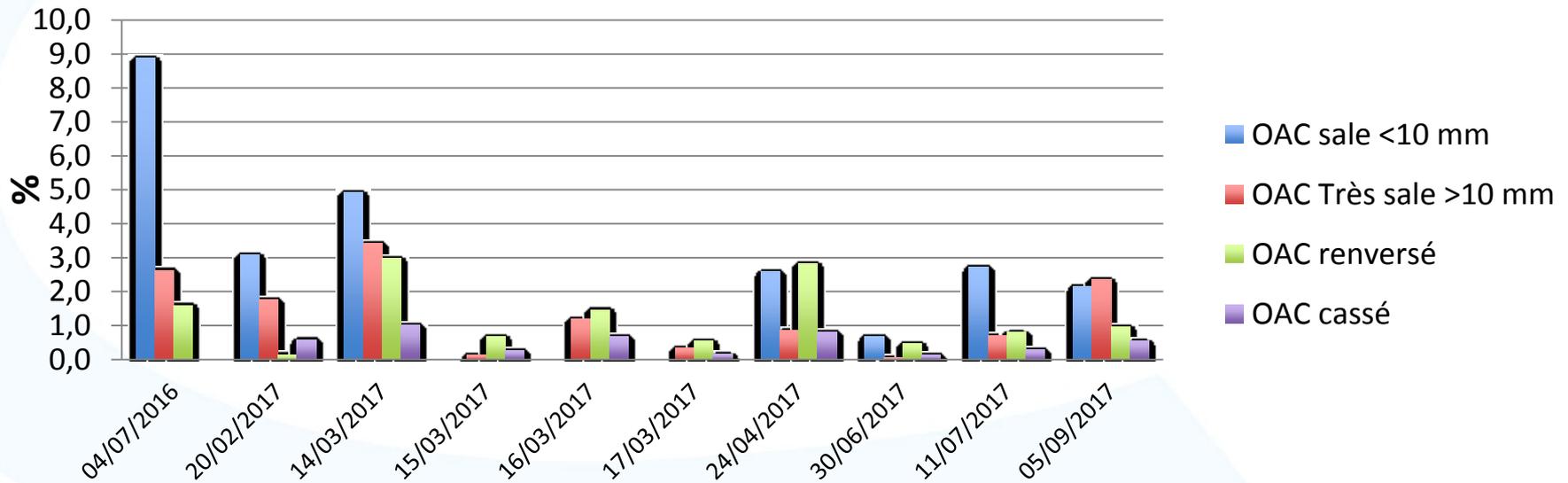
Des prélèvements réalisés selon des procédures bien définies

✓ Selon les résultats d'analyses, des recommandations de correction sont données

Monitoring rigoureux:

- ✓ **Évaluation de la qualité des OAC au stockage:** selon des normes strictes afin de préserver le bon statut sanitaire du couvoir

- ✓ **Exemple de suivi d'un couvoir:**



➔ Des solutions et des recommandations ont été données pour éviter ces problèmes

Après-installation

☐ Monitoring rigoureux:

✓ **Évaluation de l'âge des embryons au transfert:** une fois par mois sur tous les lots d'OAC vaccinés.

Dans le cas d'entrée d'un nouveau lot d'OAC l'évaluation est systématiquement effectuée avant de commencer la vaccination In-Ovo.



L'âge idéal de l'embryon pour obtenir une bonne qualité de vaccination= 18,5 jours

Après-installation

☐ Monitoring rigoureux:

- ✓ **Monitoring de la préparation du vaccin:** vaccin congelé et vaccin lyophilisé
- ✓ **Monitoring de la qualité de vaccination:** évaluation du bon état des OAC
est effectué à chaque contrat de service

Notre objectif est d'avoir 100% des OAC correctement vaccinés



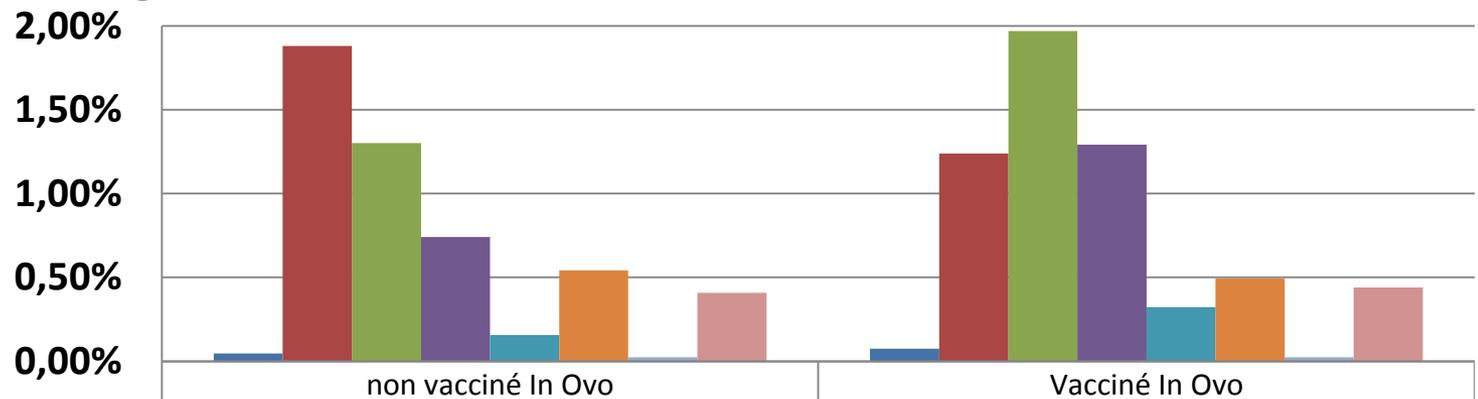
Après-installation

Monitoring rigoureux:

✓ **Suivi de l'éclosabilité:** Etude de l'éclosabilité des OAC vaccinés In Ovo

Fréquence : Chaque 4 semaines

Exemple de sondage d'éclosion



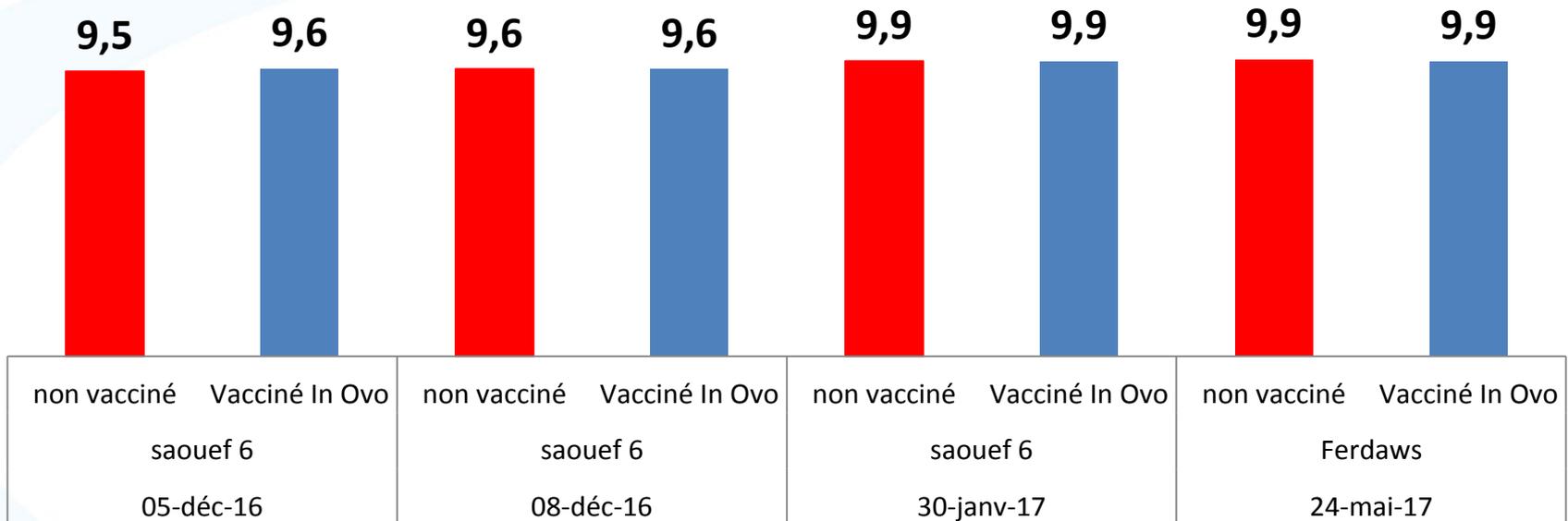
	non vacciné In Ovo	Vacciné In Ovo
pourrie	0,05%	0,08%
infertile+mortalité précoce	1,88%	1,24%
sans ptentiel d'éclosion	1,30%	1,97%
mortalité tardive	0,74%	1,29%
renversé	0,16%	0,32%
poussins non commercialisables	0,54%	0,49%
moisit	0,02%	0,02%
Embryons contaminés	0,41%	0,44%

Après-installation

☐ Exemple de suivi de la qualité des poussins:

L'évaluation de la qualité des poussins est effectuée sur la base du Pasgar Score:

Total



Absence d'une différence entre le score d'évaluation de la qualité de Poussin (Pasgar Score) calculé sur les lots vaccinés In Ovo et les lots non vaccinés In Ovo

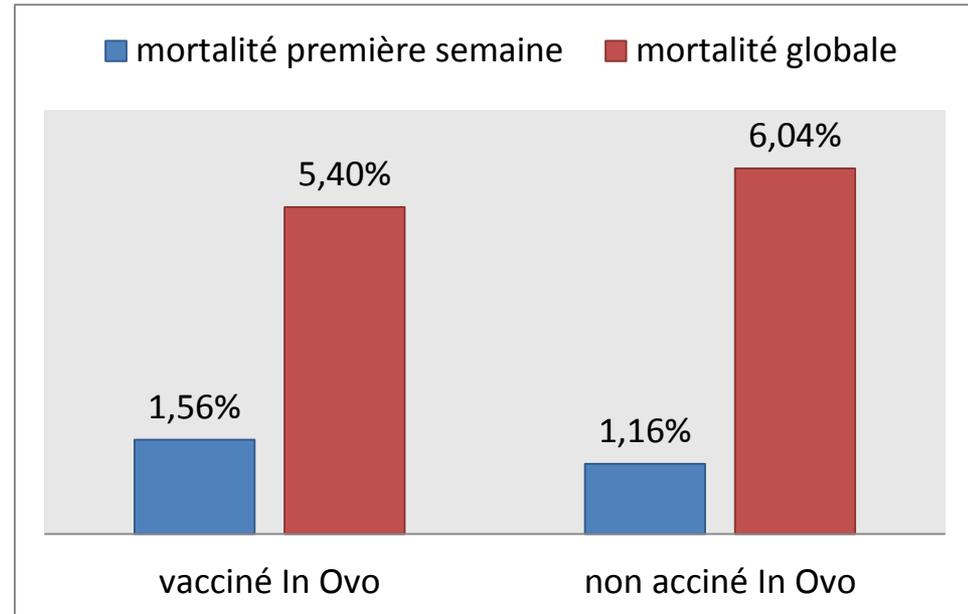
Suivi des performances zootechniques

- ✓ Un suivi sur une période de 9 premiers mois de 2017
- ✓ Juste pour avoir idée sur la tendance
- ✓ Une étude statistique complète est encours

Résultats Zootechniques

☐ Taux de mortalité

	Vacciné In Ovo	vacciné non In Ovo	P (degré de signification = P<0,05)
Effectif	7 764 157	868 296	
Taux de mortalité 1ere sem.	1,56%	1,16%	0.050
Taux de mortalité totale	5,40%	6,04%	0.52



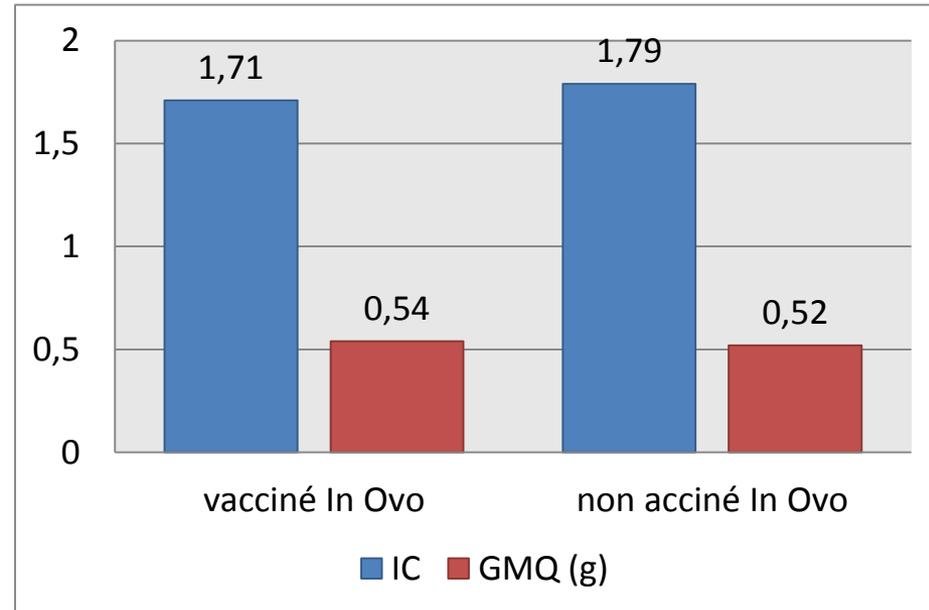
=> Une baisse du taux de mortalité globale avec la vaccination In Ovo de 0.64%.

NB: pour la mortalité la première semaine, une investigation est en cours pour trouver les causes

Résultats Zootechniques

☐ IC et GMQ

	vacciné In Ovo	vacciné non In Ovo	P (degré de signification = $P < 0,05$)
Effectif	7 764 157	868 296	
GMQ (g)	54.1	52.11	0.2
IC	1.71	1.79	0.01



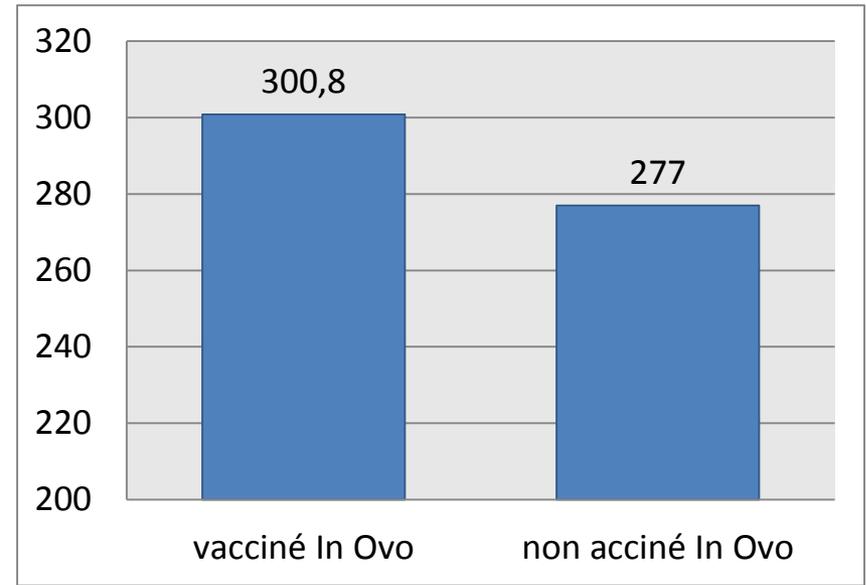
Les lots vaccinés In Ovo ont un meilleur:

- ✓ GMQ: + 0.02 Gr
- ✓ IC: -0.08 points

Résultats Zootechniques

☐ Indexe de Performance

	Vacciné In Ovo	vacciné non In Ovo	P (degré de signification = $P < 0,05$)
Effectif	7 764 157	868 296	
IP	301	277	0.07



Les vaccinés In Ovo ont une indice de production supérieur à celui des lots non vaccinés In Ovo par 28 points.

❑ La vaccination In Ovo n'est pas une simple vaccination:

- ➔ Une bonne machine de vaccination est obligatoire
- ➔ Un bon vaccin pour une bon contrôlé des pathologies
- ➔ Meilleure qualité des OAC
- ➔ Application stricte des mesures de biosécurité
- ➔ Monitoring rigoureux et strict de tous les paramètres
- ➔ ...

La vaccination In Ovo:

- ✓ C'est toute une expertise, c'est un savoir faire et une rigueur dans l'application des procédures
- ✓ C'est un changement total de tous les processus de fonctionnement d'une société