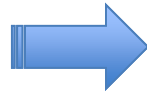


# Pour une parfaite réussite de la vaccination In Ovo



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

# Aviculture : Evolution



[www.poultry.allotment.org.uk](http://www.poultry.allotment.org.uk)

**En 40 ans**

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

**+ 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:

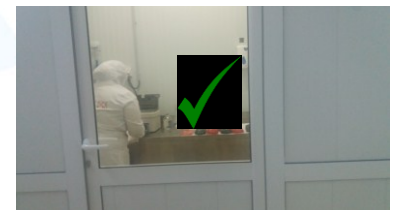
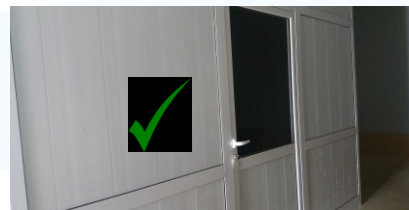
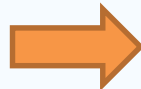
- ✓ Conception et statut sanitaire → **Garantir la possibilité de l'installation de l'équipement de vaccination et garantir un bon état sanitaire du couvoir**

## ☐ 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:



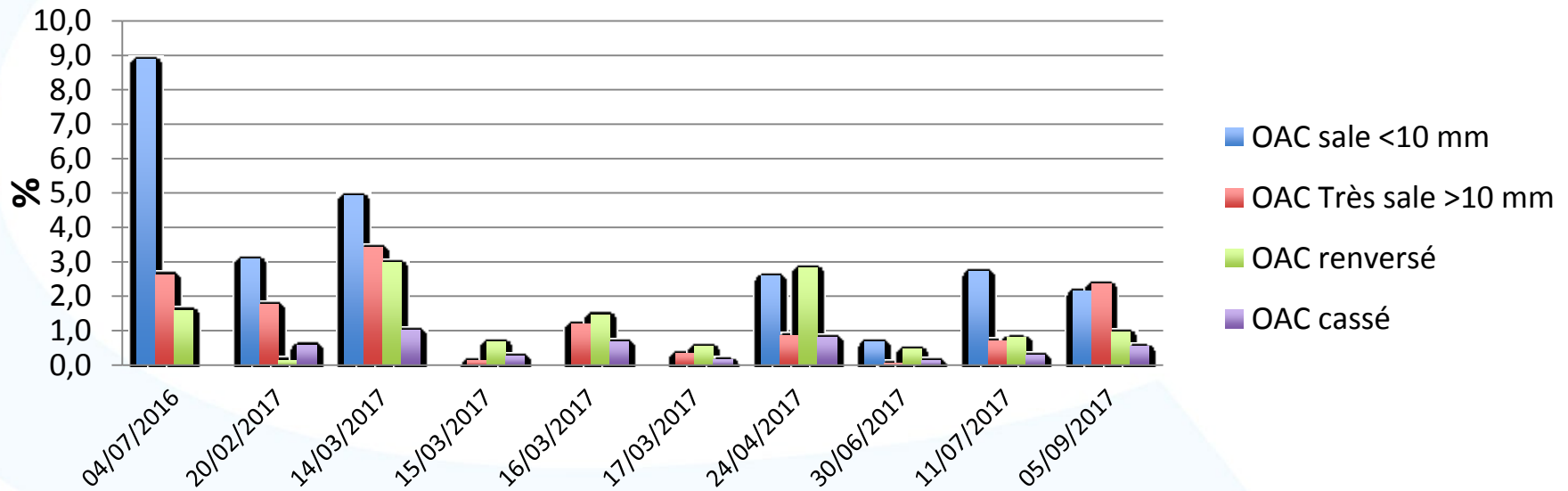
**Des prélèvements réalisés selon des procédures bien définies**

✓ 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 de l'animal et de la qualité de la vaccination est effectué à chaque contrat de service

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



Quelques exemples  
possibles de



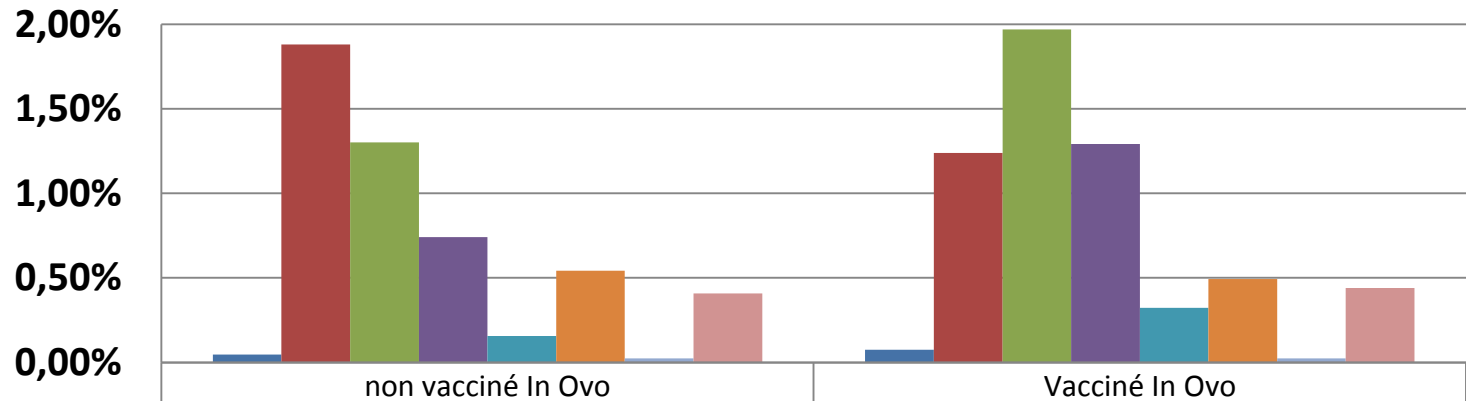
# Après-installation

## Monitoring rigoureux:

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

Fréquence : Chaque 4 semaines

## Exemple de sondage d'éclosion



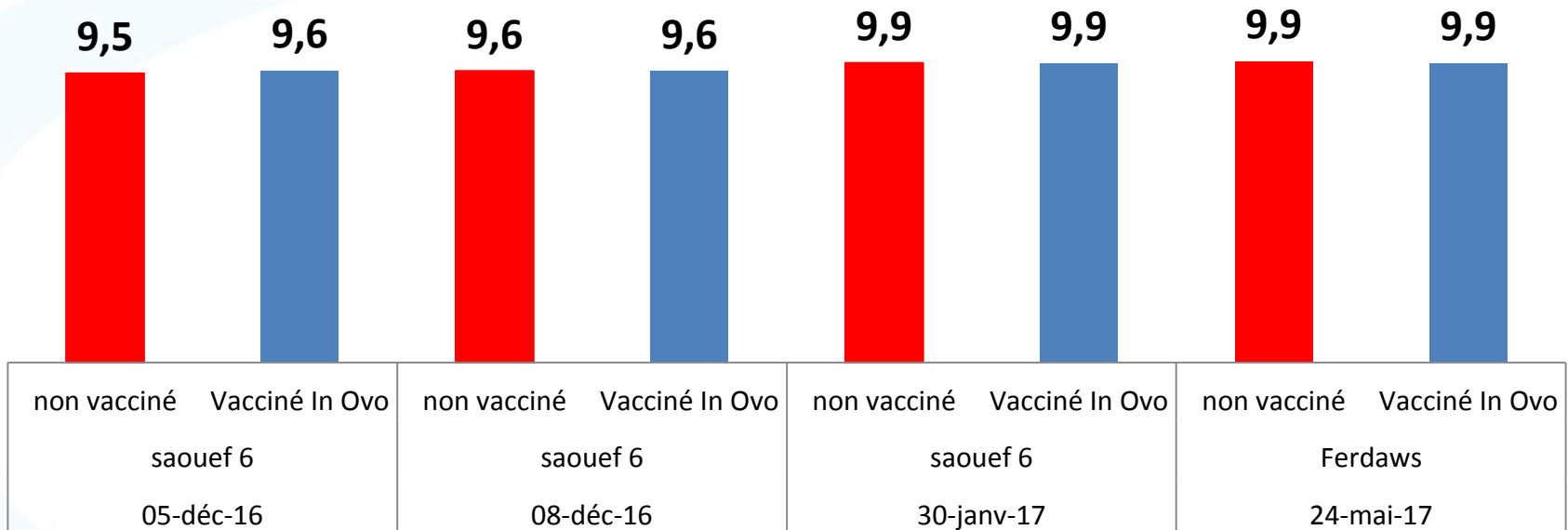
	non vacciné In Ovo	Vacciné In Ovo
pourrie	0,05%	0,08%
infertile+mortalité précoce	1,88%	1,24%
sans ptentiel d'éclosion	1,30%	1,97%
mortalité tardive	0,74%	1,29%
renversé	0,16%	0,32%
poussins non commercialisables	0,54%	0,49%
moisit	0,02%	0,02%
Embryons contaminés	0,41%	0,44%

# 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**



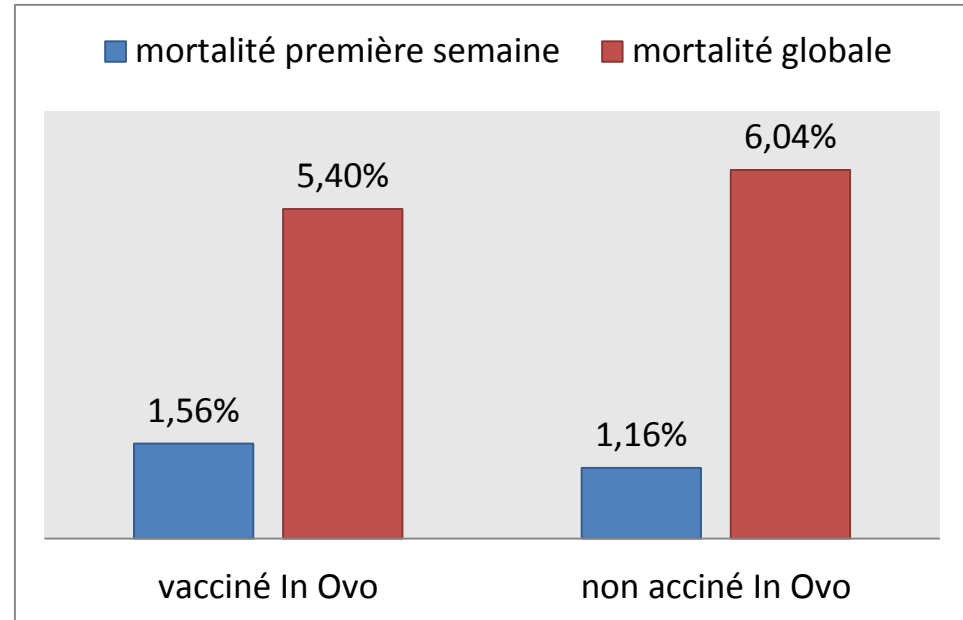
# Suivi des performances zootechniques

- ✓ 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



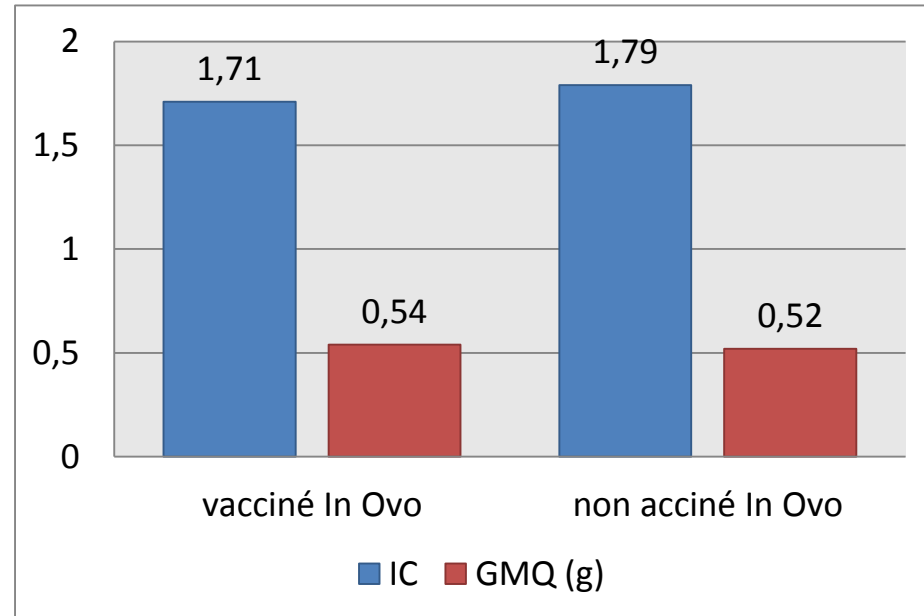
=> Une baisse du taux de mortalité globale avec la vaccination In Ovo de 0.64%.

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



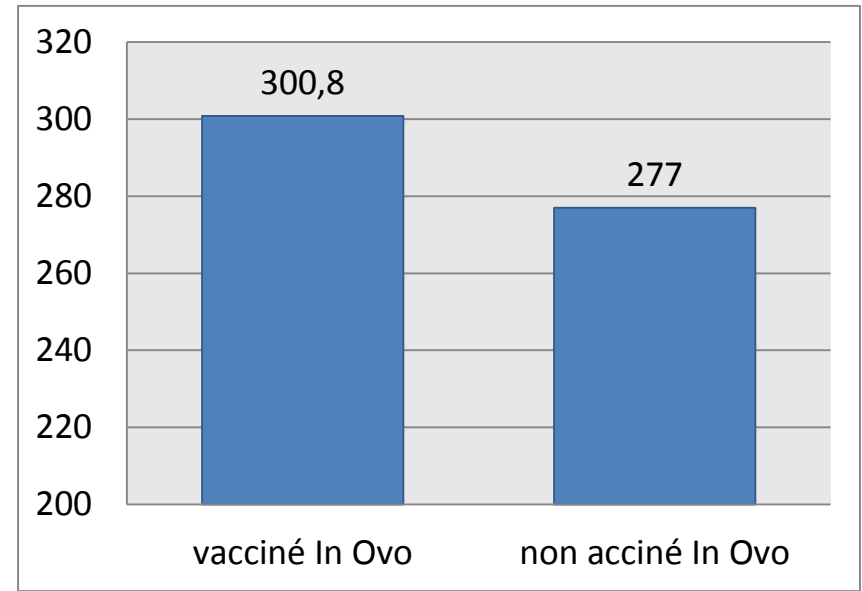
**Les lots vaccinés In Ovo ont un meilleur:**

- ✓ 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