



DES PROFESSIONNELS MULTIPLICATION-ACCOUVAGE

RENNES, JEUDI 29 JUIN 2017





DES PROFESSIONNELS MULTIPLICATION-ACCOUVAGE

Organisée à Rennes

Le Jeudi 29 juin 2017

Par l'ITAVI avec la collaboration du



SNA
Syndicat National des Accoueurs

Avec le soutien des Sociétés :



L'expertise nous réunit, L'efficacité vous réussit



DES PROFESSIONNELS MULTIPLICATION-ACCOUVAGE

Rennes, le jeudi 29 juin 2017

Maison de l'Agriculture

PROGRAMME

Présidée et animée par : Louis PERRAULT, Président du SNA

9 h 00 ● Accueil des participants

● Ouverture de la journée par le Président de séance.

- Mesures employées sur le terrain pour limiter l'impact du syndrome des œufs à extrémité de verre induit par *Mycoplasma synoviae* en élevage de poules pondeuses.**

Geoffrey CHIRON – ITAVI

- Evaluation de pratiques susceptibles de réduire la contamination des œufs à couvrir après la ponte.**

Julie PUTERFLAM – ITAVI dans le cadre de l'UMT SANIVOL

- Effet d'une restriction alimentaire et d'une supplémentation en acide gras oméga 3 sur les performances de la poule reproductrice et la qualité de la descendance.**

Joëlle DUPONT – INRA dans le cadre de l'UMT BIRD

- Optimiser le nombre et la qualité du poussin par l'emploi de sélénium organique.**

Jean-Luc ROBERTON – ADISSEO

- Point général sur le marché de la volaille et de l'œuf.**

Evolutions des exportations d'œufs 2015-2016 et impact de l'influenza aviaire.

Pascale MAGDELAINE – ITAVI

Déjeuner vers 12 h 30

- 14 h 00 ● Elaboration d'un guide européen de bonnes pratiques pour le transport de volailles : Cas du poussin.**

Laura WARIN – ITAVI

- Alternatives à l'élimination des poussins ponte mâles à un jour.**

Romarc CHENUT – ITAVI

- Table ronde : Vers une optimisation des techniques de multiplication et d'accouvage : nouveautés et perspectives.**

avec la participation de Yanne COURCOUX et Benoît SAVARY-société TIBOT (présentation du robot TIONE pour le dressage de la poule permettant de limiter la ponte au sol), Yann PICHOT- société TRONICO-ALCEN (technique de sexage précoce dans l'œuf), Luc GABRIEL-société PETERSIME (présentation du BIORESTORE pour les techniques de préchauffage des œufs à couvrir), Dominique GRASSET-société GALLIANCE (process d'éclosion à la ferme), Louis PERRAULT (La SASSO), Estelle LE HELLOCCO (couvoir LE HELLOCCO).

- Conclusions de la journée**

16 h 15 ● Fin de journée



**DES PROFESSIONNELS MULTIPLICATION-ACCOUVAGE
RENNES, JEUDI 29 JUIN 2017**

**Mesures employées sur le terrain pour limiter
l'impact du syndrome des œufs à extrémité
de verre induit par *Mycoplasma synoviae* en
élevage de poules pondeuses**

Geoffrey CHIRON – ITAVI





Mycoplasme synoviae :

Etat des lieux dans la filière pouleuse

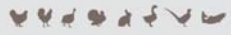
C. Mindus, G. Chiron, A. Huneau-Salaun, J. Puterflam

Avec l'appui de A. V. Gautier- Bouchardon et M. Cisneros-Tamayo

29 juin 2017





Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage

Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes





Les mycoplasmes, c'est quoi? Quelles espèces concernées? Quels symptômes?



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage

Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Les mycoplasmes aviaires

- ❖ 25 mycoplasmes aviaires, 4 principaux en tant qu'agents pathogènes : Mg, Ms, Mm, Mi
- ❖ Incidence mondiale
- ❖ Bactéries sans paroi
- ❖ Expression : respiratoire, génitale et articulaire
- ❖ Symptômes chez la poule, la dinde et la pintade principalement
- ❖ Prévalence : faible chez les reproducteurs
- ❖ Transmission horizontale (contact étroit) et verticale
- ❖ Législation :
 - Agrément d'échanges pour les échanges intracommunautaires (2000)
 - Législation européenne pour Mg et Mm qui sont régis par des programmes de contrôle sanitaire
 - OIE pour Ms et Mg uniquement (considérés comme les plus pathogènes)



Le Ms et le syndrome EAA en filière ponte - C. Mindus - 01/12/16

3



Mycoplasma synoviae

- ❖ Espèces touchées : poule, dinde, pintade
- ❖ Période d'incubation : 6 à 21 jours
- ❖ Portage soit sain ou à l'origine de diverses infections :
 - Subclinique des voies respiratoires supérieures → pondeuses : légère diminution des performances zootechniques
 - Infections aiguës souvent lors d'association à des virus ou des bactéries → Mycoplasmoses respiratoire
 - Synovite infectieuse (aigüe ou chronique) → poulet/dinde : problèmes articulaires
- ❖ Lésions
 - Exsudat visqueux, puis crémeux au niveau des membranes synoviales, des tendons
 - Ampoules de bréchet
 - Reins pâles
 - Sacs aériens plus ou moins touchés : aspect perlé, puis dépôts caséux blanchâtres puis jaunâtres



Source photo: Bourchardon, Anses



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Mycoplasma synoviae

- ❖ 1960 : Ms identifié comme un mycoplasme pathogène → 1ères stratégies de contrôle
- ❖ 1960 – 2000 : baisse des mycoplasmoses aviaires (effort d'éradication dans les troupeaux de sélection et multiplication)
- ❖ 2007 : souches plus virulentes de Ms dans les élevages de poulets de chair et dindes (problèmes articulaires)
- ❖ Actuellement : séroprévalence très forte, excède 70 % sur les autres continents

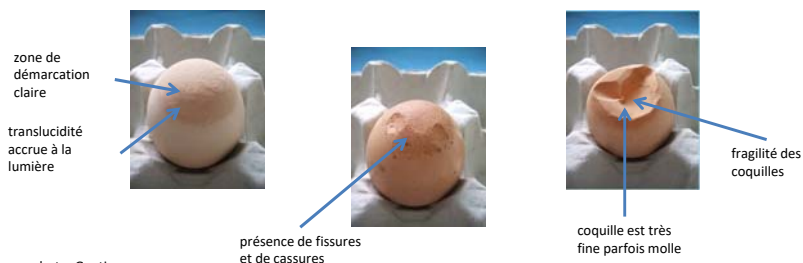


Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Ms et Le syndrome des œufs à apex de verre (EAA)

- ❖ Apparition d'un nouveau syndrome dit « des œufs à extrémité de verre » dans les années 2000 aux Pays-Bas , Pas de signe clinique chez les poules !
- ❖ Mise en évidence de souches de Ms à tropisme génital en gallus pondeuse et chair , en France en 2009



Source photo: Gautier-Bouchardon, Anses

Syndrome pas forcément visible au moment de la ponte mais devient évident dans les premières 24 h



Le Ms et le syndrome EAA en filière ponte - C. Mindus – 01/12/16

6

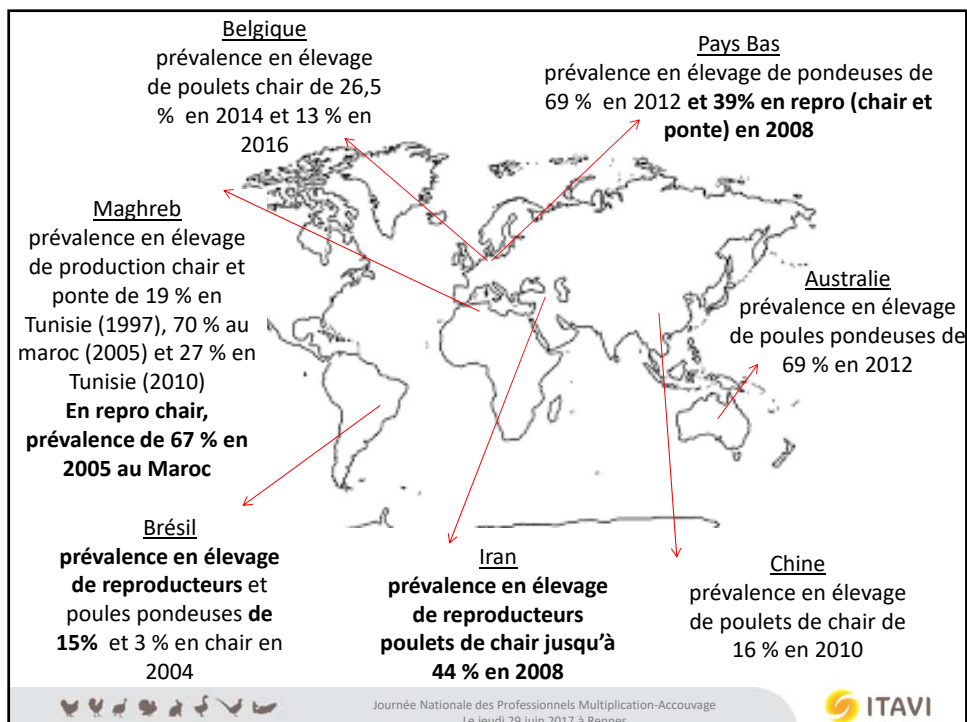


Prévalence

- ❖ Maillon reproduction peu touché par le pathogène (environ 1 million de reproducteurs)
- ❖ Prévalence au Ms de 60 à 70% en poules pondeuses mais seulement 2 à 13% touchés par le syndrome EAA
- ❖ Prévalence chair : 23 % chez les poulets labels, 9 % chez les dindes, portage asymptomatique (2003)



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Transmission et persistance

❖ Transmission directe :

- Voie verticale : contamination des œufs embryonnés résulte de la contiguïté des sacs aériens et de l'oviducte. Non systématique
- Voie horizontale : contact direct entre animaux par voie respiratoire, conjonctivale ou génitale. Germes aéroportés jusqu'à 2km

❖ Transmission indirecte : oiseaux sauvages / gibiers, insectes, matériel d'élevage, débris, poussières, homme.

❖ Persistance dans l'environnement : Faible : jusqu'à 2 j dans terre et eau de boisson, 5 j dans l'aliment, 3 j dans les plumes, 12 h cheveux/nez, mais 15 à 21 j à l'état sec !



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Dépistage

- ❖ ARL : détecte les immunoglobulines (IgM et IgY), peu chère et rapide (1 semaine après contamination) mais risques de faux positifs, de faux négatifs
- ❖ Elisa : détecte les IGY, coûteuse, détecte 2 à 3 semaines après contamination
- ❖ PCR : conseillé de faire des cultures pour vérifier la positivité, délai d'attente long pour la culture



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Vaccination

❖ Vaccin vivant (chez des volailles exemptes de Ms)

- MS-H sous forme de gouttes oculaires
- Nobilis Ms Live en nébulisation fine.
- Immunité 4 semaines après la vaccination, augmente la résistance des animaux aux infections et réduit significativement l'occurrence du syndrome (environ 50 % d'œufs déclassés en moins), immunité des voies respiratoires

❖ Vaccin inactivé ou autovaccin :

- réalisé à partir de la souche d'un élevage, rappel conseillé
- stimule la réponse immunitaire mais pas de protection locale



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Réalisation d'une enquête terrain

Objectifs :

- Réalisation d'un état des lieux en France
- Analyser les moyens et méthodes mises en œuvre



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Enquêtes réalisées

Création de questionnaires

Cas précis de contamination en élevage

Cible : Eleveurs (Techniciens) PP œuf de consommation

Période : un lot contaminé depuis 2011

Contenu:

- le syndrome
- la prophylaxie
- la réforme
- le protocole de nettoyage et désinfection
- mesures de biosécurité
- bilan des surcoûts liés à la contamination

Point de vue global de Ms

Cible : Vétérinaires / Techniciens

Période : depuis 2010

Contenu:

- La composition des élevages suivis
- Le syndrome
- Prophylaxie
- Préconisations
- Avis sur les paramètres faisant varier les conséquences du syndrome
- Autres conséquences observées

Echantillonnage

Structure	Nb	Mailon
Elevage	7	Production
Groupeement	8	Production
Entreprise	3	Reproduction
Entreprise	3	Sélection
Vétérinaire	6	Sélection - Reproduction - Production
Laboratoire	6	Recherche - Analyses - Production
Scientifique	3	Recherche



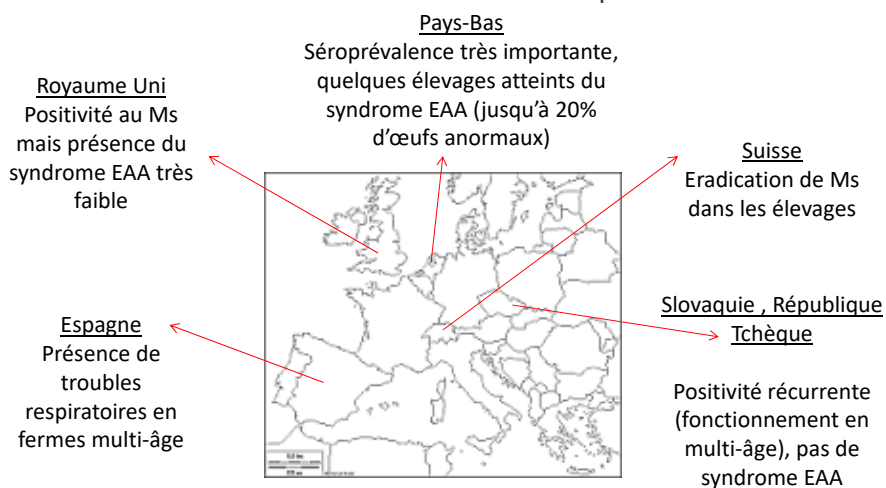
Le Ms et le syndrome EAA en filière ponte - C. Mindus - 01/12/16

13



Résultats : échelle européenne

❖ Retour d'information terrain d'une entreprise de sélection



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Résultats : Maillon sélection et reproduction

- ❖ En France : Cas très rares de positivité à Ms, pas de déclaration du syndrome EAA
- ❖ Pas de vaccination
- ❖ En France, les animaux parentaux sont garantis indemnes de Ms
- ❖ Mesures de biosécurité très strictes, systèmes de filtration d'air
- ❖ Dépistages réguliers
- ❖ En cas de positivité, abattage immédiat
- ❖ Vigilance accrue dans les zones de haute densité d'élevages (proximité avec élevage de pondeuses d'œufs de consommation)

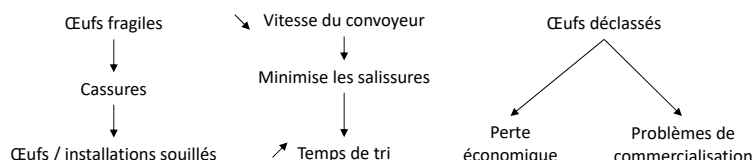


Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Résultats maillon production

- ❖ Prévalence
 - 2 à 13 % d'élevages français en pondeuses en 2011 présentant le syndrome EAA
 - 7,3 % en 2016
 - Estimation de 5 à 30 % des élevages lors de cette étude
- ❖ Expression du syndrome EAA → augmentation de 1 à 11 points de déclassés type 2 et 1 à 6 points de type 3
 - Prévalence semble plus forte chez les élevages en cages
 - Pas d'autres symptômes visibles (baisse de production, mortalité) mais sensibilité accrue aux pathogènes
- ❖ Conséquences



Moyen de contrôle : Effet des antibiotiques limité, compléments alimentaires, réforme précoce si syndrome trop sévère, passage en âge unique, renforcement du protocole de nettoyage désinfection



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Estimation de la fréquence de vaccination par un laboratoire

Pays	Reproductrice	Future pondeuse	Pondeuse
France	+	+++	++
Belgique	+++		
Allemagne	++		-
Pays Bas	politique d'éradication du Ms		
Espagne	+		
Italie			+++
Pologne	+++		
Ukraine	+++		
Australie	systématique		
Mexique	+++		
Iran	+++		
Asie	+++		
USA	politique d'éradication du Ms - vaccination lors d'épidémies		



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Conclusion

- La positivité à Ms entraîne de lourdes conséquences économiques au maillon sélection/multiplication (abattage). En production pertes économiques importantes uniquement si cela est couplé au syndrome EAA
- La politique sanitaire stricte et l'abattage systématique réduit les cas en maillon sélection/multiplication alors que la prévalence est très élevée en production.
- Concernant le syndrome EAA, de simples mesures en réduisent fortement l'impact et les surcoûts sont extrêmement variables en fonction du système d'élevage, la taille du troupeau, l'impact sur les œufs...
- L'ANSES continue de travailler sur le sujet pour caractériser les souches de Ms qui induisent le syndrome EAA et celles qui sont asymptomatiques

Remerciements

- L'Anses
- L'ensemble des professionnels



18



Le Ms et le syndrome EAA en filière ponte - C. Mindus - 01/12/16

18

Merci de votre attention !





DES PROFESSIONNELS MULTIPLICATION-ACCOUVAGE
RENNES, JEUDI 29 JUIN 2017

**Evaluation de pratiques susceptibles de
réduire la contamination des œufs à couver
après la ponte**

Julie PUTERFLAM – ITAVI

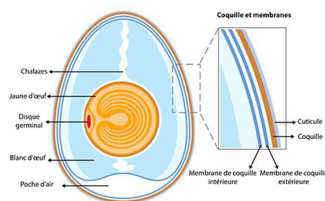
Comment réduire la contamination des œufs à couver après la ponte?

Puterflam Julie¹, Cormier Jennifer¹, Huneau-Salaun Adeline²

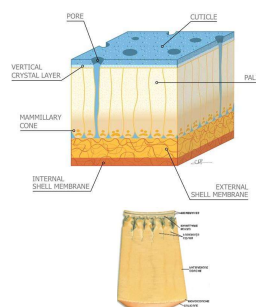
¹ITAVI, 41, rue de Beaucemaine, 22440 Ploufragan

²ANSES, BP 53, 22440 Ploufragan

Quel risque de contamination pour l'œuf?



- Stérilité
- Défenses naturelles



Risque passage
contaminants

Les conséquences possibles

Passage de microorganismes à l'embryon



Libération de microorganismes pendant l'éclosion



Augmentation de la mortalité embryonnaire



Contamination des poussins



Baisse des performances d'éclosion



Risque de mortalité

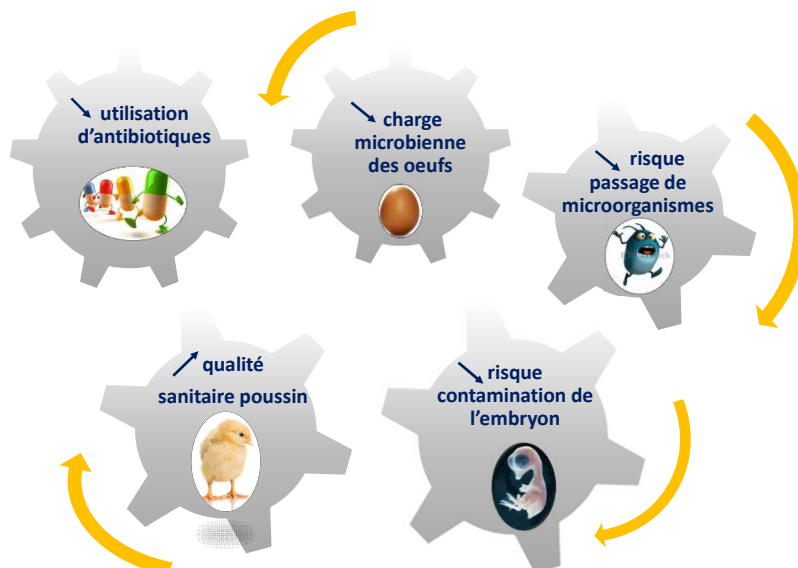


3

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

ITAVI
L'INSTITUT FRANÇAIS DES NUTRIS
ANIMAUX, VÉGÉTAUX ET HUMAINS

Les objectifs: sécuriser le process



4

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage Le jeudi 29 juin 2017 à
Rennes

ITAVI
L'INSTITUT FRANÇAIS DES NUTRIS
ANIMAUX, VÉGÉTAUX ET HUMAINS

Les leviers testés: de 2 natures

Aménage-
ments de
la salle
d'élevage



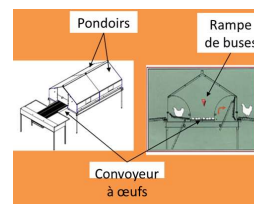
Stockage
des œufs
hors de la
salle
d'élevage



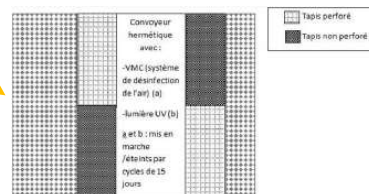
Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



L'origine des œufs



- 2 sous-unités identiques
- Convoyeur central : VMC
- Nids étanches



50% tapis perforés



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Aménagement de la salle d'élevage

Conception des nids

Attractivité

Hygiène des
oeufs

Étanchéité



7

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Leviers - Aménagement de la salle d'élevage

Revêtements

Revêtements
moins souillés

Hygiène des
oeufs

Réduction
Micro-fêlures



8

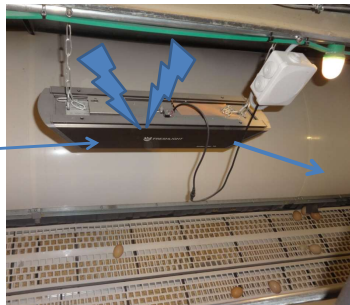
Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Leviers - Aménagements de la salle d'élevage : Désinfection de l'ambiance du convoyeur par VMC

UV + ionisation

Renouvellement de
300m³ d'air par heure

Cycles de 2 x
2 semaines



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Leviers - Stockage des œufs hors de la salle d'élevage

Salle d'élevage



Convoyeur



Local salle d'élevage



Sas sanitaire

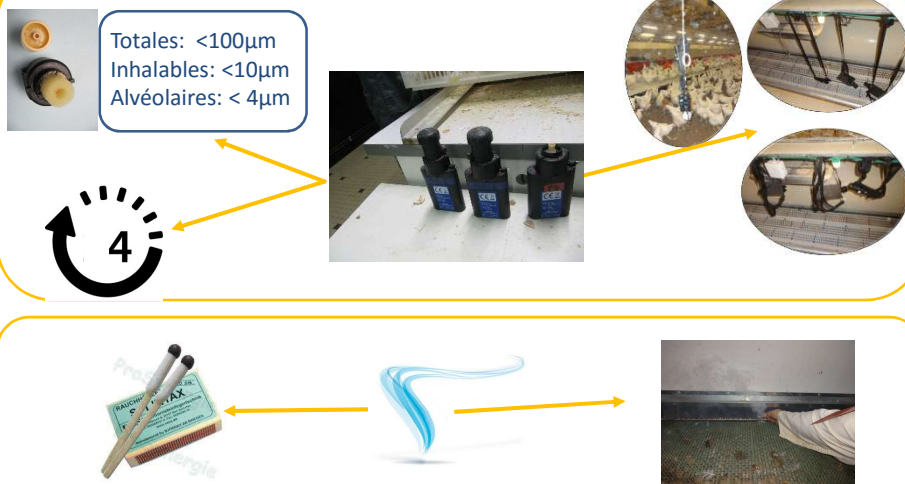


Refrigerateur



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Mesures - Poussières et flux d'air



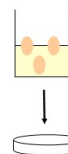
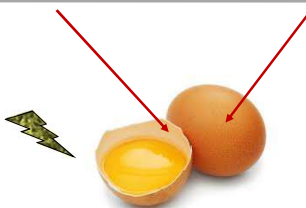
11

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Mesures - Analyses bactériologiques

Dénombrement de la flore aérobie mésophile totale
(log₁₀ UFC/œuf)

Echantillon
30 OAC par modalité
X 4 répétitions



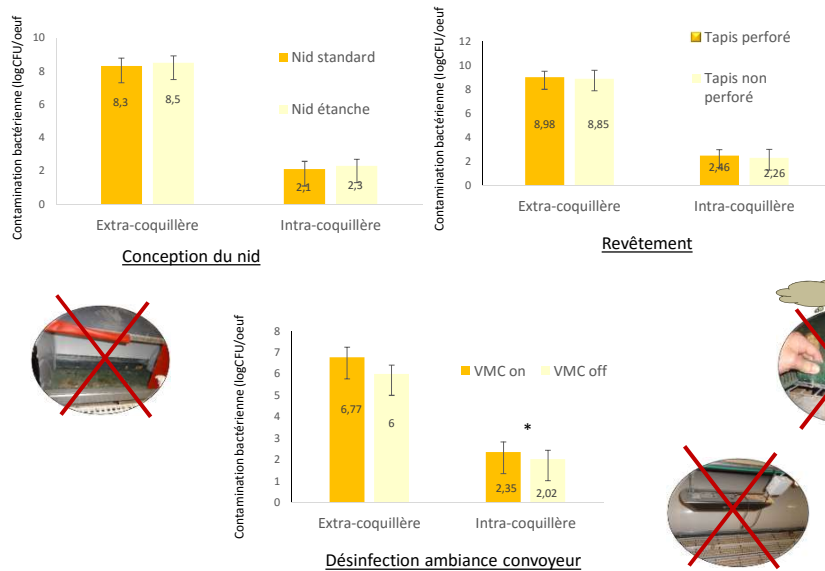
méthode XP V 08-34



12

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

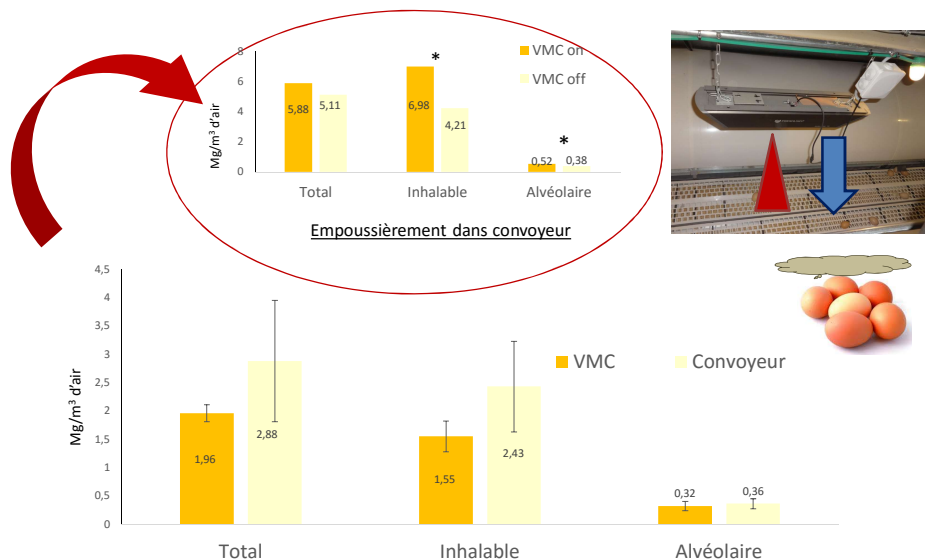
Résultats - Aménagements salle d'élevage



13

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

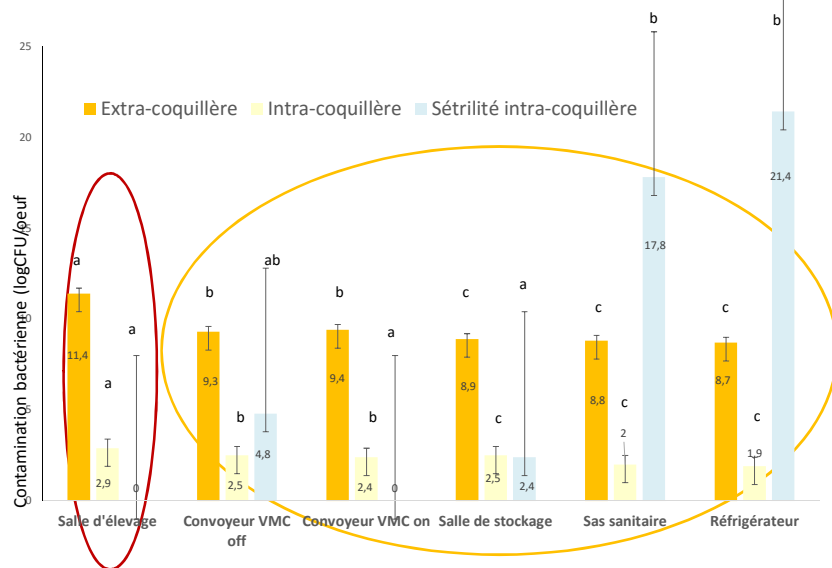
Résultats - Poussière



14

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

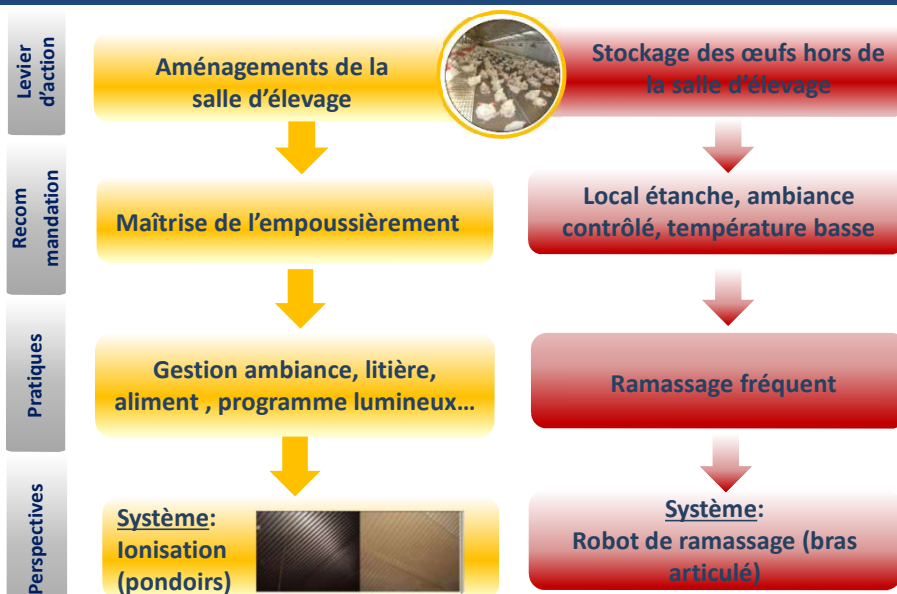
Résultats - Stockage des œufs hors salle d'élevage



15

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accouage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Conclusions: comment maîtriser la contamination des OAC?



16

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accouage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

ITAVI
INSTITUT TECHNIQUE DES AVICULTURES
UNIVERSITÉ DE BRETAGNE

Merci de votre attention





DES PROFESSIONNELS MULTIPLICATION-ACCOUVAGE
RENNES, JEUDI 29 JUIN 2017

**Effet d'une restriction alimentaire et d'une
supplémentation en acide gras oméga 3 sur
les performances de la poule reproductrice et
la qualité de la descendance**

Joëlle DUPONT – INRA



DES PROFESSIONNELS MULTIPLICATION-ACCOUVAGE
RENNES, JEUDI 29 JUIN 2017

**Optimiser le nombre et la qualité du poussin
par l'emploi de sélénium organique**

Jean-Luc ROBERTON – ADISSEO

Optimiser le nombre et la qualité du poussin par l'emploi du sélénium organique

Jean-Luc Roberton – Adisseo



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
 Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Logo entreprise



Sélénium: meilleure connaissance de son rôle comme anti-oxydant

Sélénium (Se); un métalloïde dans la même colonne que l'oxygène (O) et le soufre (S).

Table périodique

Oligo-éléments; co-facteurs, SOD, catalase, hémoglobine etc... pas sous formes organiques

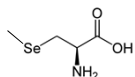
Se, O et S existe sous une forme organique – liaison Carbone ... CO₂, acides aminés soufrés, acides aminés sélénisés



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Sélénium organique

Sélinométhionine (SeMet)



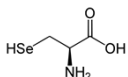
Acide aminé « équivalent » à la
Méthionine (Se/S)

Animaux ne peuvent pas produire de la
méthionine et de sélinométhionine

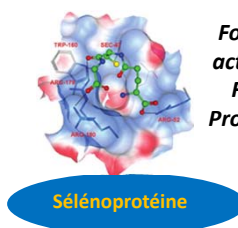


forme de stockage
du sélénium
forme stable

Sélinocystéine (SeCys)



Acide aminé « équivalent » à la Cystéine
21^{ème} acide aminé



Forme biologique
active du sélénium
Forme instable
Production de novo

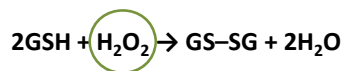


Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage. Le jeudi 29 juin 2017 à
Rennes

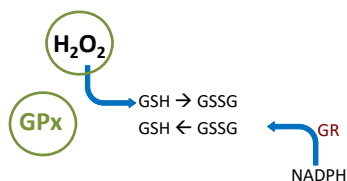


Les sélinoprotéines: les glutathion peroxydases

GPx, éléments importants du dispositif de protection contre le stress
oxydatif, inactivation du peroxyde d'oxygène (total GPx 8)



GPx1	U
GPx2	U
GPx3	U
GPx4	U
GPx6	U



GPx2 > GPx4 >> GPx3 = GPx1

Dans le tube
digestif

Dans les
membrane
phospholipidique

Extra
cellulaire
plasma, lait

Intracellulaire
cystolique



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage. Le jeudi 29 juin 2017 à
Rennes

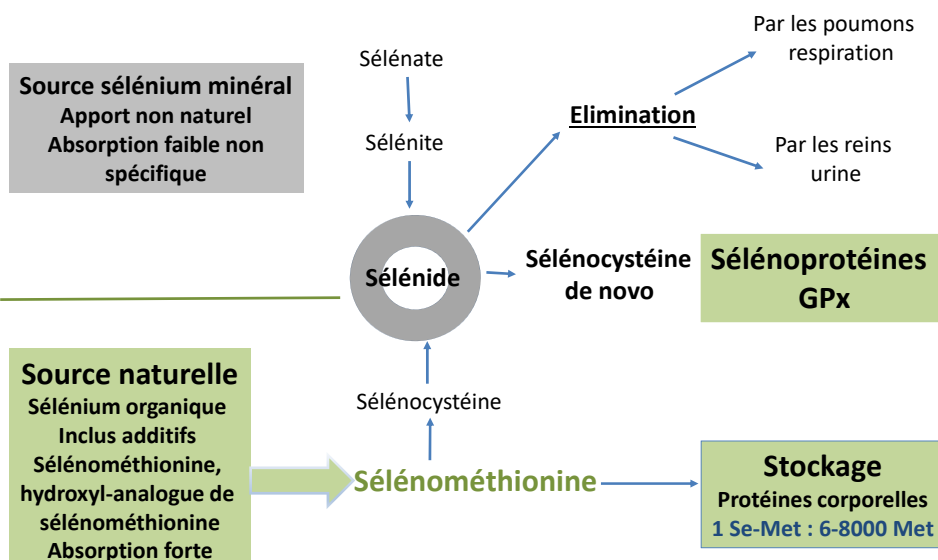


Les sources de sélénium pour les animaux (et l'homme)

- ❖ **La source naturelle:** le sélénium organique – la L-sélénométhionine contenue dans les plantes, ou les produits d'origine animale (œufs, viande etc...)
- ❖ **Le sélénium minéral: additif autorisé** sous forme de sélénite principalement, mise en place pour lutter contre les carences mais en limitant son incorporation du fait de sa toxicité. Produit industriel, pas cher en apport systématique dans les aliments (toutes les espèces)
- ❖ **Le sélénium organique: additif autorisé;** la sélénométhionine (dont les levures sélénisées) et hydroxy-analogue de sélénométhionine



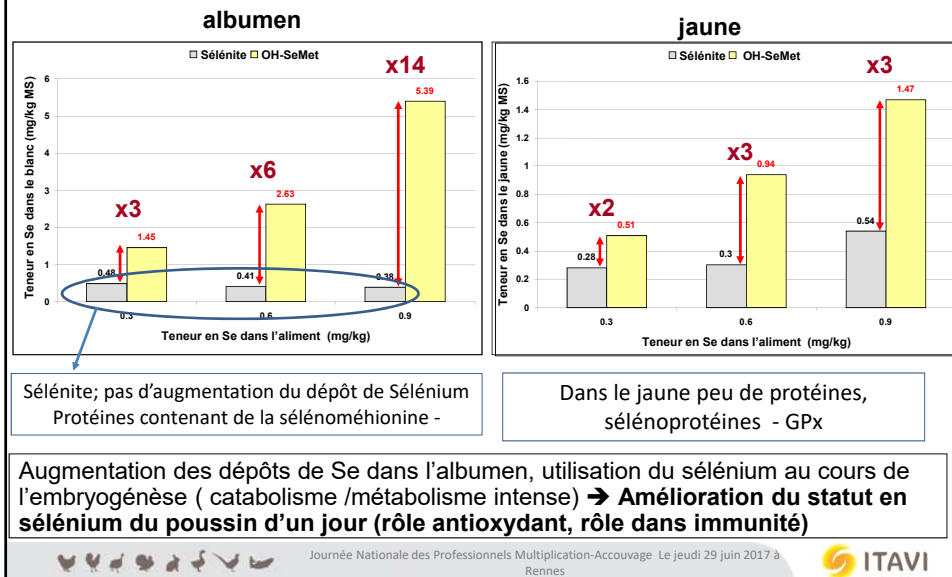
Utilisation du sélénium des sources de sélénium



D'après Jacques, 2001



Relations entre les concentrations dans les aliments, le dépôt dans les oeufs



Relations entre la teneur en vitamine E le pourcentage d'acide gras insaturés et les apports de sélénium organique

		Aliment témoin*	+ 0.2 ppm OH-SeMet	
Vitamine E	mg/g	7.88	9.54	HS
Total des acides gras saturés	% du total	36.50	33.80	S
Total des acides gras polyinsaturés	des acides gras	32.16	33.40	S

* Aliment contenant 0.2 ppm de sélénite de sodium

d'après V. Tufarelli et al., 2015

- Essai réalisé pour montrer l'effet bénéfique d'une supplémentation en sélénium organique sur les qualités nutritionnelles des œufs (œufs enrichis en sélénium)
- Augmentation du dépôt en vitamine E dans les jaunes
- Préservation des acides gras polyinsaturés



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Relations entre la teneur en vitamine E, le dépôt en sélénium et la source de sélénium

Source de Se additif	Concentration en Sélénium et α -tocophérol				
	dans l'aliment (mg/kg)		dans le filet (mg/kg MS)		Fèces (mg/kg MS)
	Sélénium	α -tocophérol	Sélénium	α -tocophérol	Sélénium
Sans	1 0.11	35	2 0.47a	25.9a	0.25a
Sélénite de Na 0.3 ppm	0.38	37	0.59b	3 27.6a	1.02b
Se organique* 0.3 ppm	0.36	39	1.32c	33.2c	0.37a

* Levures sélénisées

d'après Skřivan et al., 2008b

- 1- Niveau de sélénium organique dans l'aliment (sous forme de L-SeMet)) -
- 2- Dépôt du sélénium organique contenu dans l'aliment
- 3- Effet d'épargne de la vitamine E avec le sélénium organique + augmentation du dépôt de sélénium dans le muscle (effet pro-oxidant du sélénite de sodium)

9 

Effets attendus d'une source de sélénium organique

- ❖ Effet indirect sur le poussin d'un jour; Augmentation du statut en sélénium du poussin:
 - Sélénium organique: augmentation de la quantité de sélénium dans les œufs, proportionnel à la quantité de sélénium organique contenu dans l'aliment
 - Sélénium minéral: pas de possibilité de stockage
- ❖ Préservation de la qualité des œufs, vitamine E et quantité des PUFA
 - stabilité pendant le stockage des œufs avant incubation, amélioration de l'éclosabilité
 - Diminution de la mortalité en coquille
- ❖ Effet direct sur les reproducteurs (mâles et femelles) Augmenter le statut en sélénium des reproducteurs
 - Fertilité par amélioration de la qualité des spermatozoïdes (PUFA)
 - Augmentation du nombre de poussins

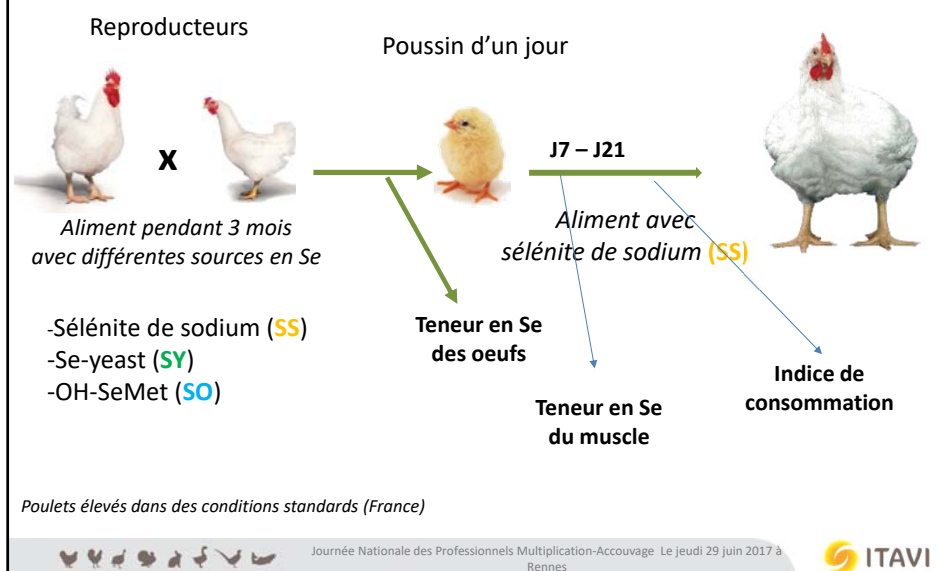
« Selenium in Poultry breeder nutrition: an update » par P.F. Surai, V.I. Fisinin



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

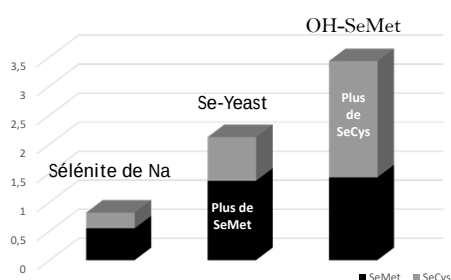


OH-SeMet dans l'aliment des reproducteurs Qualité du poussin d'un jour

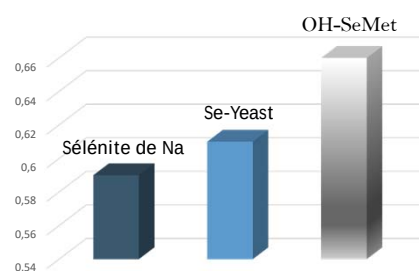


OH-SeMet dans l'aliment des reproducteurs Qualité du poussin d'un jour

Teneur en Sélénium dans les oeufs
mg Se/kg MS



Teneur en Sélénium à J7
mg Se/kg MS



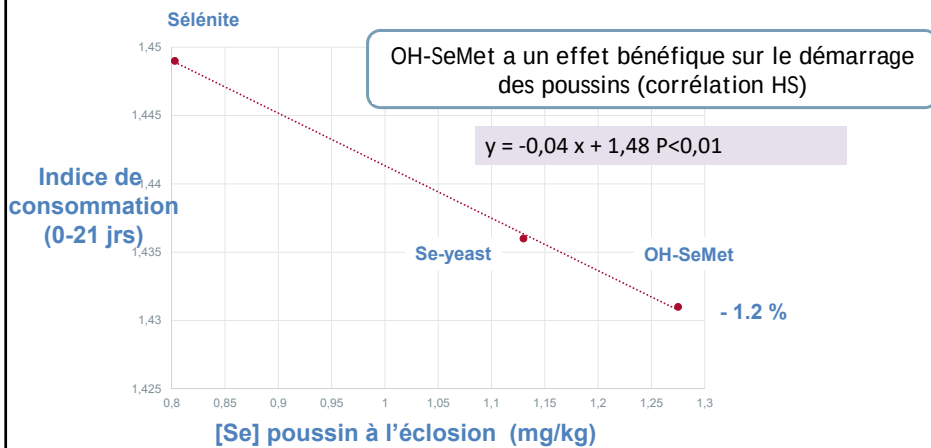
- Plus de Sélénium dans les oeufs pour le OH-SeMet vs sélénite de sodium et levures sélénisées
- Plus de Sélénium dans les muscles du poussin de 7 j pour le OH-SeMet vs sélénite de sodium et levures sélénisées



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Qualité du poussin d'un jour



Plus de Sélénium à l'éclosion → meilleur démarrage traduit par une amélioration de l'efficacité alimentaire

Amélioration de l'immunité

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage Le jeudi 29 juin 2017 à
Rennes



essai terrain - protocole

[illegible]Aliment complémentaire
liquide Vit E/ OH-SeMet

D'après J. Roberton – couvoir Nord - France



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Intérêt en volaille reproductrice essai terrain – résultats

DOC / œufs fertiles

	Semaine 6 à 27 - année 2015								
6	4 semaines Observations	12	4 semaines Traitement	16	5 semaines observation	21	3 semaines traitement	24	4 semaines observation
	87.9%		90.6 %		89.6 %		92.4 %		C 132
							89.6 %		87.6 %
									C 131 - C 132
									86.1 %
									C 131 W 133
									76.2 %

Absence de rémanence



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Intérêt en volaille reproductrice essai terrain – observation résultats sur les poulets de chair

Reproducteurs Cures vitE/ OH-SeMet	Poulets témoins Non	Poulets tests oui
Poulets - nombre	1 930 020	333 600
Poids vif moyen (g)	2 260	+16
Age à l'abattage (j)	40.03	-0.018
Gain moyen quotidien (g)	56.41	+ 0.42
Indice de consommation	1.66	-0.005
Mortalité %	3.057	+0.44
Saisies %	0.55	-0.6%



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Pourquoi ne plus utiliser le sélénium minéral

- ❖ Le sélénite de sodium n'est pas la forme nutritionnelle naturelle du sélénium
- ❖ Le sélénite de sodium est faiblement absorbé comme les minéraux, possible phénomènes de compétition. Le sélénium est retrouvé dans les fèces
- ❖ Le sélénium minéral est transformé uniquement en Sélénocystéine et ne peut pas être stocké. Le surplus doit être éliminé par l'organisme – coût de l'élimination (le Sélénium étant toxique pour la cellule)
- ❖ Le sélénium minéral ne peut pas être transformé en sélénométhionine, et n'est pas transféré dans les œufs, les embryons, la viande et le lait.
- ❖ Le sélénite minéral est très toxique et possède un pouvoir pro-oxydant (le sélénite devant être réduit en sélénide)
- ❖ Pas d'équivalence avec les formes organiques, les associations sont contreproductives



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage. Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



CONCLUSION:

Comment optimiser le nombre et la qualité des poussins

Optimiser le statut en sélénium des œufs à couver (et poussins);

➤ Dans l'aliment ;

- utiliser une source de sélénium organique – à la dose de 0.2 ppm (maximum pour l'ensemble des additifs classés comme « sélénium organique »).
- Privilégier les sources de sélénium organique les plus efficaces (comme OH-SeMet, avec une efficacité de 100% ➔ 0.2 ppm de Selisseo® = 0.2 ppm de sélénium organique)
- Ne pas utiliser le sélénite de sodium – aucun effet sur le statut en sélénium de L'œuf à couver – antagoniste des sources de sélénium organique

➤ Dans l'eau de boisson :

- faire des cures de vitamine E / sélénium – 5 jours maximum
- utiliser que du sélénium organique
- dans le respect de la réglementation – maximum 0.5 ppm de sélénium maximum dans la ration quotidienne

L'utilisation de sélénium organique dans l'aliment et eau de boisson permet aussi d'améliorer le statut en sélénium des reproducteurs



18





DES PROFESSIONNELS MULTIPLICATION-ACCOUVAGE
RENNES, JEUDI 29 JUIN 2017

**Point général sur le marché de la volaille et
de l'œuf. Evolution des exportations d'œufs
2015-2016 et impact de l'influenza aviaire**

Pascale MAGDELAINE – ITAVI

Situation des marchés avicoles chair et ponte

Pascale Magdelaine
Service Economie ITAVI



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

PLAN DE L'INTERVENTION

1. Les volailles de chair
 - Contexte européen et international
 - Points clés sur le marché français
2. Les œufs et ovoproduits
 - Contexte européen et international
 - Points clés sur le marché français
3. Les OAC et poussins d'un jour
 - Chiffres clés et impact de l'IA sur les échanges extérieurs



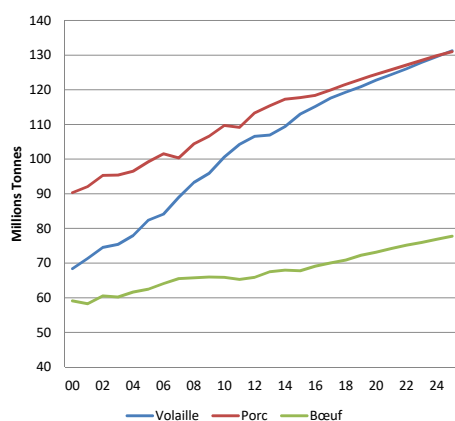
LES VOLAILLES DE CHAIR

Contexte européen et international

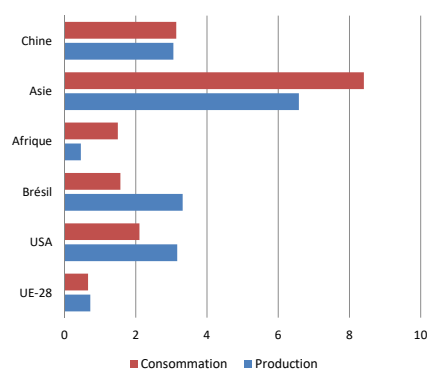


LA VOLAILLE, 1^{ÈRE} VIANDE PRODUITE DANS LE MONDE EN 2025

Production mondiale de viande



Evolution de l'offre et de la demande en volaille 2015-2025

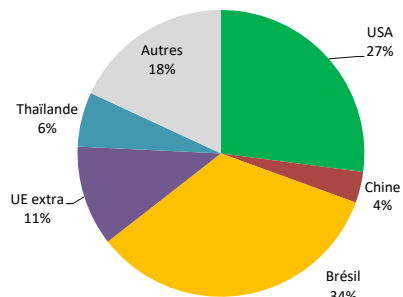


Source: Perspectives OCDE FAO 2015-2025

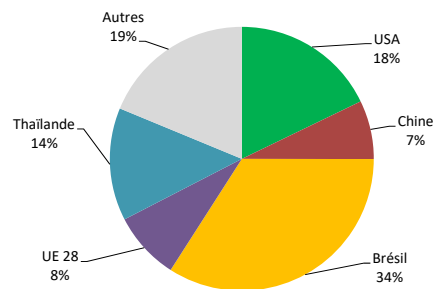


Principaux acteurs du commerce mondial

Parts de marché en volume (2016)



Parts de marché en valeur (2016)



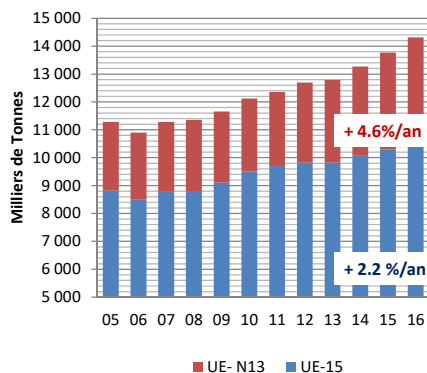
5

ITAVI d'après TradeMap



Chiffres clés marché européen 2016

Production de volailles



- **Production 14 315 milliers T**
- **Import 895 000 t eq. carcasse**
- **Export 1 480 000 t eq. Carcasse**
- **Solde net 586 000 t eq. Carcasse**
- **Solde net valeur - 174 M€**
- **Consommation 13 730 milliers T**
 - ❖ Soit 23.6 kg /pers poids détail
 - ❖ Soit 26.8 kg /pers eq. carcasse

6

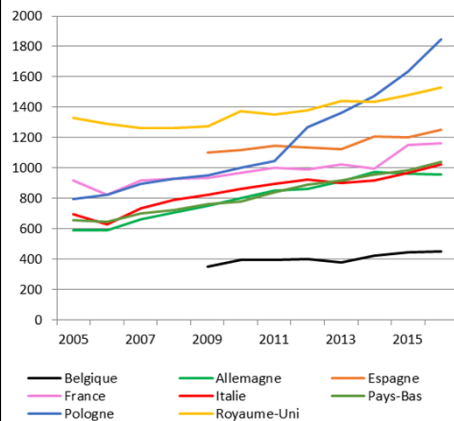


D'après Commission Medium term Outlook report décembre 2016

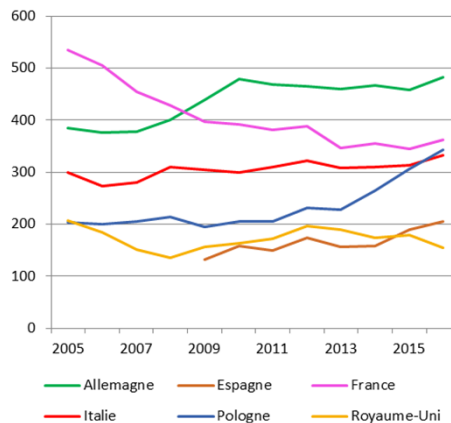


Dynamiques des principaux pays producteurs européens

Abattages de Poulet (1000 t)



Abattages de Dinde (1000 t)



Itavi d'après Eurostat

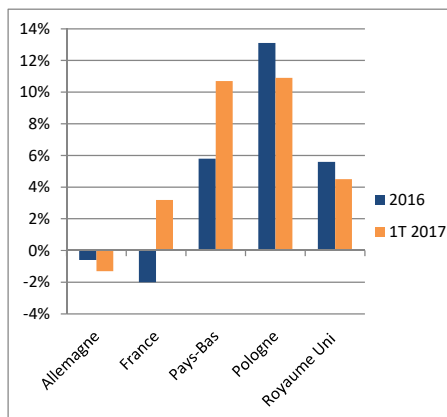


Evolution des abattages européens

Poulet

+ 5.5 % en 2016

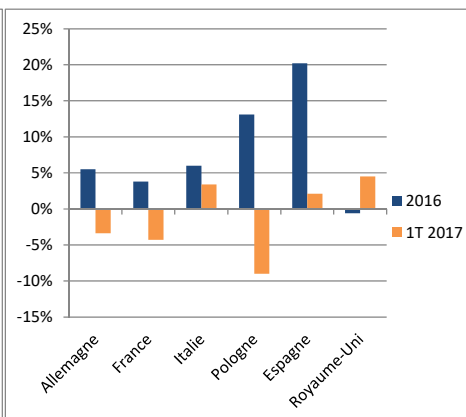
+ 4 % sur 3 mois UE-28



Dinde

+ 5.4 % en 2016

- 2.5 % sur 3 mois UE-28



ITAVI d'après Eurostat



Echanges extra communautaires en volume

Importations 2016 : + 2.8 %

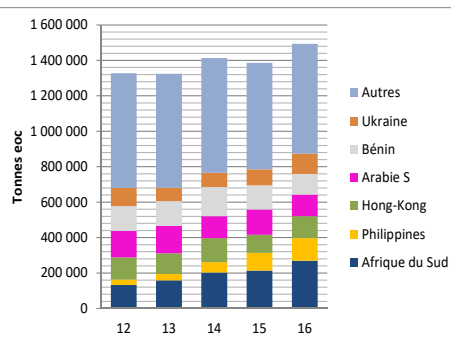
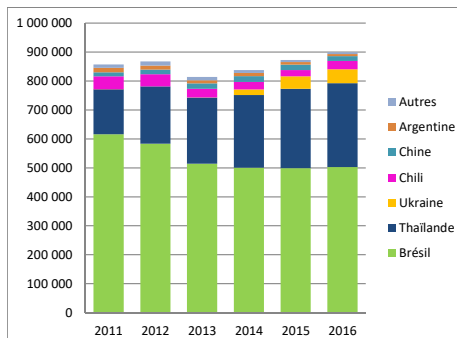
Tendance 3 mois 2017 Recul de 2.6 %

Brésil - 4%, Thaïlande - 6 %, Ukraine + 43 %

Exportations 2016 : + 8.5 %

Tendance 3 mois 2017: +1.6 %

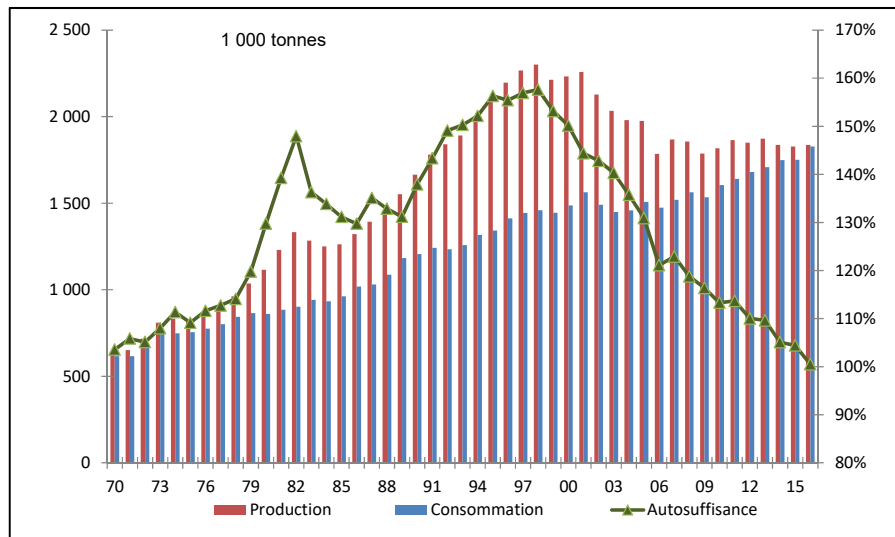
Hong-Kong + 42 %, Ukraine +49 %, Arabie — 8 %, Afrique du Sud - 53 %



LES VOLAILLES DE CHAIR

Points clés sur le marché français

La production de viande de volailles en France (en milliers de tec, sur la période 1970-2016)



11

ITAVI d'après SSP

ITAVI

INDICATEURS CLÉS – ANNÉE 2016

	Volailles	Poulet	Dinde	Canard	Pintade
Production 1000 tec (modèle SSP)	1836.8 (+ 0.5%)	1138.3 (- 0.1%)	373.5 (+ 5.2%)	208.8 (- 9.8 %)	ND
Abattages 1 000 ttec	1 660 (- 2.9%)	1 026 (-1,7%)	350,6 (+ 3,1%)	197,1 (R : 94,1 G : 103) R (-1,3 %) G (-25,7%)	32,5 (-1,1%)
Evol tec	(- 3.8 %)	(- 3 %)	(- 0.8 %)	R (-1,8 %) G (-26,6 %)	(+1,2 %)
Achats des ménages (Δ 2015/2016 13P, %)	-2,0%	-1,3%	-3,1%	-9,7%	-8,5%
Exportations (viandes & prep.) 1 000 ttec	544,7 (-7,5%)	404,6 (-10,2%)	85,6 (+2,5%)	41,5 (-0,9%)	5,8 (-0,8%)
Exportations UE 1 000 ttec	262,4 (+3,6%)	154,5 (+5,2%)	62,9 (-1,6%)	34,2 (+6,3%)	4,9 (-1,2%)
Exportations PT 1 000 ttec	282,3 (-15,8%)	250,1 (-17,6%)	22,6 (+16,1%)	7,3 (-25%)	0,9 (+1,1%)
Importations (viandes & prep.) 1 000 ttec	589,6 (+4,3%)	516,4 (+4,1%)	45,5 (- 2,1%)	19,1 (+21,7%)	n.s.
Consommation apparente 1000 teoc	1827.7 (+ 4,4 %)	1210.4 (+ 5,9 %)	320.1 (+ 3,9 %)	183.1 (- 8,7 %)	26,7 ND
Conso calculée d'après production	(+ 1,1 %)	(+ 4,5 %)	(+ 2,5 %)	(-15,9 %)	(-1,2%)
Conso calculée d'après abattages					

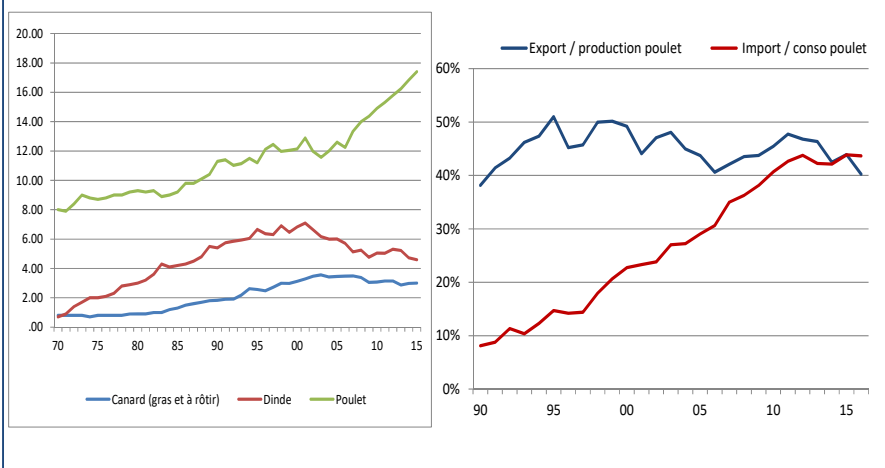
11

Source: SSP, Douanes françaises et KantarWorld Panel

ITAVI

Une consommation de poulet dynamique qui profite aux importations

Consommation en kg /habitant



ITAVI d'après SSP

13

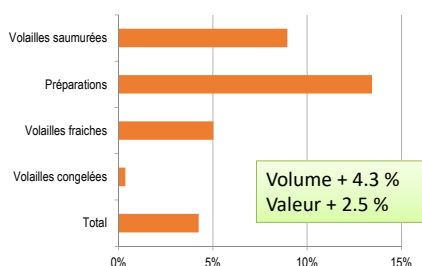


ITAVI d'après SSP

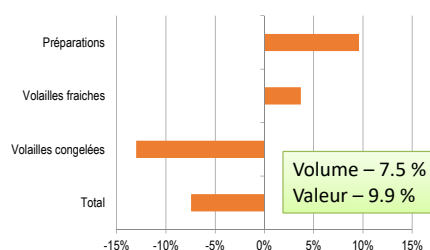


Solde déficitaire en viandes de volailles en 2016 en valeur et en volume (- 124,1 M€ ; - 44 932 TEC)

Evolution des importations de volailles en t€ en %



Evolution des exportations de volailles en t€ en %



- **Hausse en provenance de l'UE (+ 4,0 %) qui représente 95 % du volume importé par la France:** Belgique et Pays-Bas en tête, Pologne 3ème fournisseur

- **Baisse vers les Pays tiers (- 15,8 %/2015):** Hausse vers l'UE (+ 3,6 %): Allemagne, Pays-Bas, Portugal et Hong-Kong

Estimation 2016: Part de la consommation importée

- ✓ en viande de volaille: 32 %
- ✓ en viande de poulet: 43 %
- ✓ en viande de dinde: 14 %

14



ITAVI d'après Douanes françaises



Chiffres clés des échanges extérieurs français 2016

1 000 t�c	EXPORTATIONS		IMPORTATIONS	
	2016	16/15 %	2016	16/15 %
Viandes de volailles et préparations	544,7	- 7,5	589,6	+ 4,3
Dont UE 28	262,4	+ 3,6	560,5	+ 4,0
Dont Pays Tiers	282,3	- 15,8	29,1	+ 10,0
Viande et préparations de poulet	404,6	- 10,2	516,4	+ 4,1
Dont UE 28	154,5	+ 5,2	490,8	+ 3,6
Dont Pays Tiers	250,1	- 17,6	25,6	+ 14,8
Dont PMO	160,6	- 18,6		
Viande et préparations de dinde	85,6	+ 2,5	45,5	- 2,1
Dont UE 28	62,9	- 1,6	43,5	- 0,4
Viande et préparations de canard	41,5	- 0,9	19,1	+ 21,7

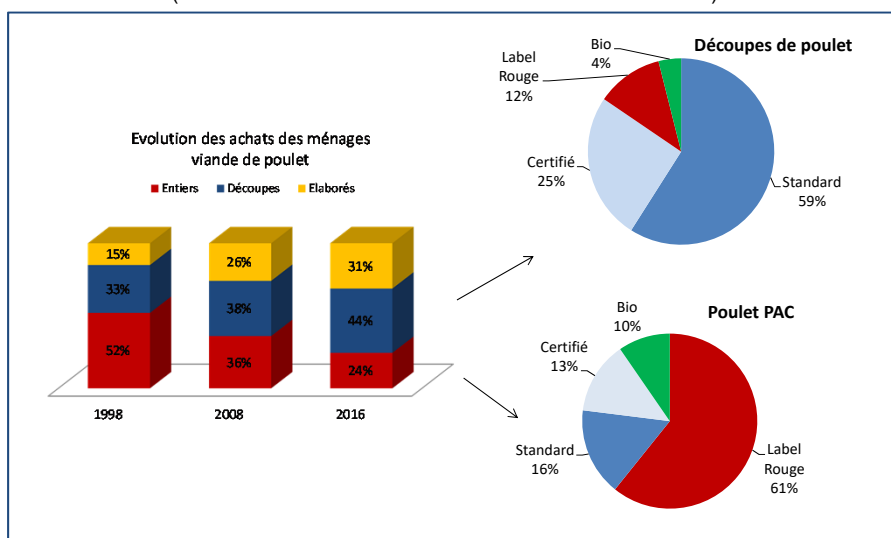
15

ITAVI d'après Douanes françaises



Une évolution de la segmentation du marché du poulet

(ACHATS DES MÉNAGES EN VIANDE DE POULET- ANNÉE 2016)

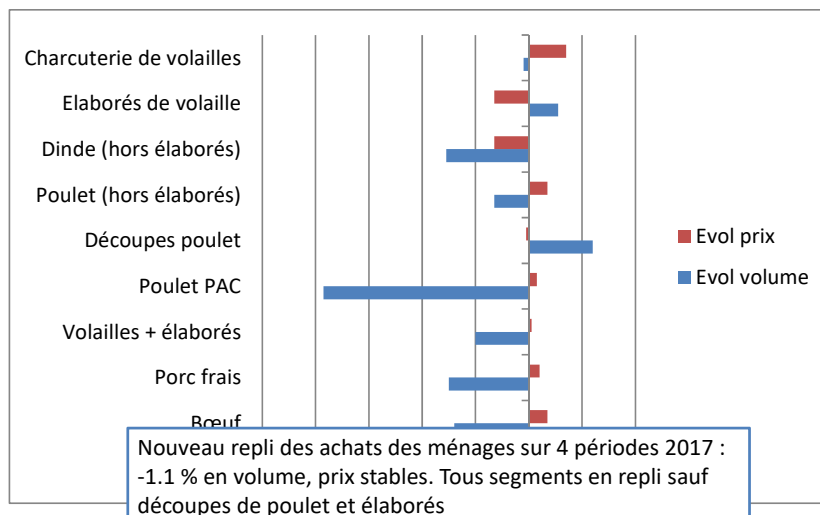


16

ITAVI d'après Kantar Worldpanel



Achats des ménages 2016 : recul du poulet PAC (- 7,7 %) progression des découpes (+ 2,4 %) et des élaborés (+ 1,1 %)



17



Source: Kantar Worldpanel



LES ŒUFS ET OVOPRODUITS

Contexte européen

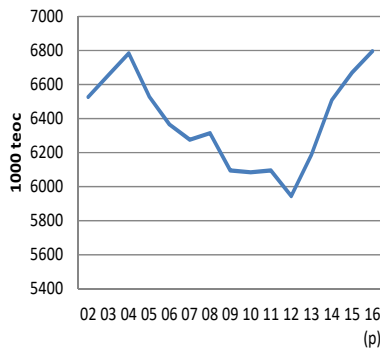
18



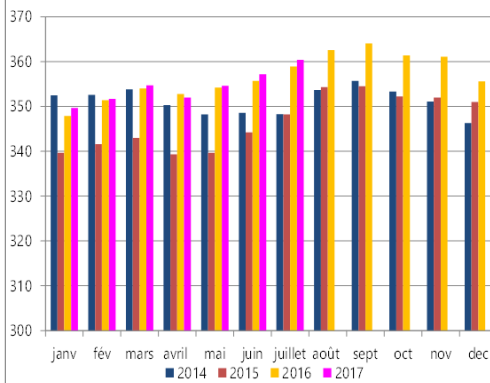
Production UE-28 en hausse de 1.2 % en 2016

Potentiel de production en hausse de 1.3 % en 2016
stable début 2017

Production UE-28



Millions de PP en production



19

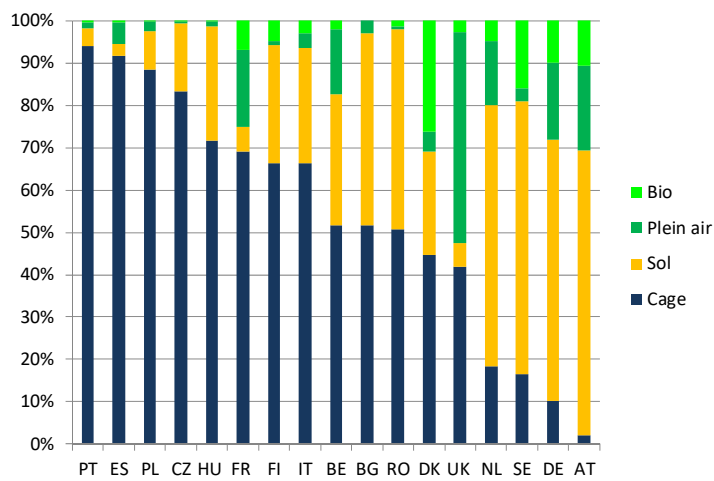


Source Commission des experts UE et MEG



Filière œuf : Des systèmes de production contrastés en Europe

Répartition des effectifs de poules pondeuses en %



20



Source Commission européenne données 2015



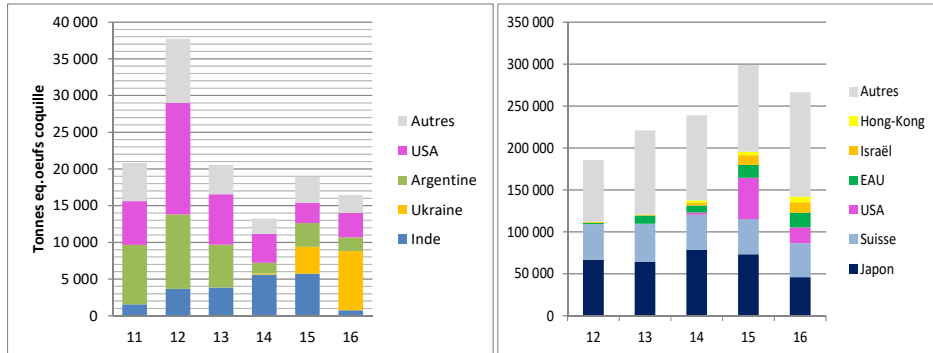
L'UE exportatrice nette

Importations 2016 : - 15 %

Tendance 1^{er} T 2017 : - 27 % (retour des USA sur marché mondial)

Exportations 2016 : - 12 %

Tendance 1^{er} T 2017 : + 18 % (Japon)



21

Source Circab

ITAVI

LES ŒUFS ET OVOPRODUITS

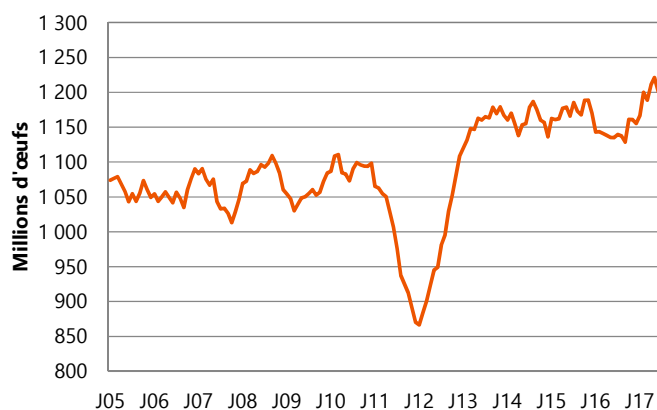
Points clés sur le marché français

22

ITAVI

Baisse de la production d'œufs de 2.4 % en 2016 Hausse de 5.2 % sur le 7 mois 2017

Évolution de la production mensuelle d'œufs



23

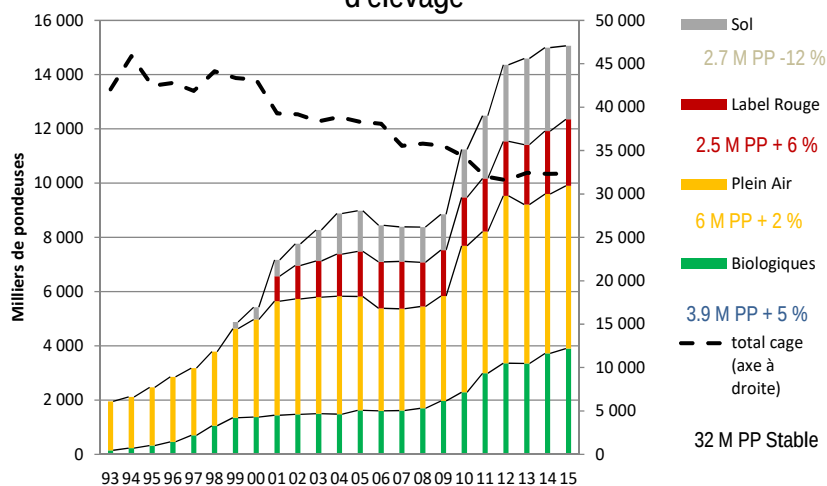
23



Itavi d'après modèle ITAVI SSP CNPO



Evolutions des effectifs de poudeuses par mode d'élevage



Observatoire Synalaf Année 2016

MEP PP Label + 2 %, production + 5 %; MEP Bio + 5 %, production + 8 %

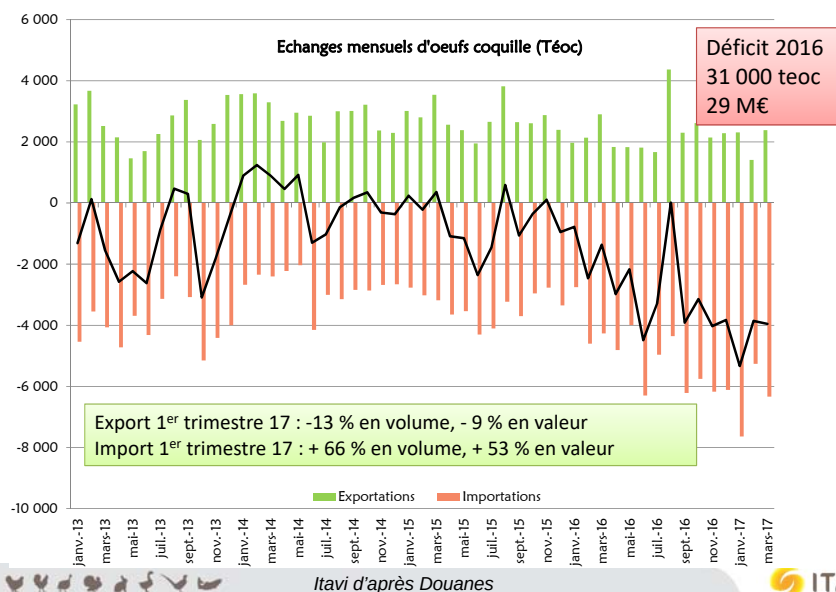
24



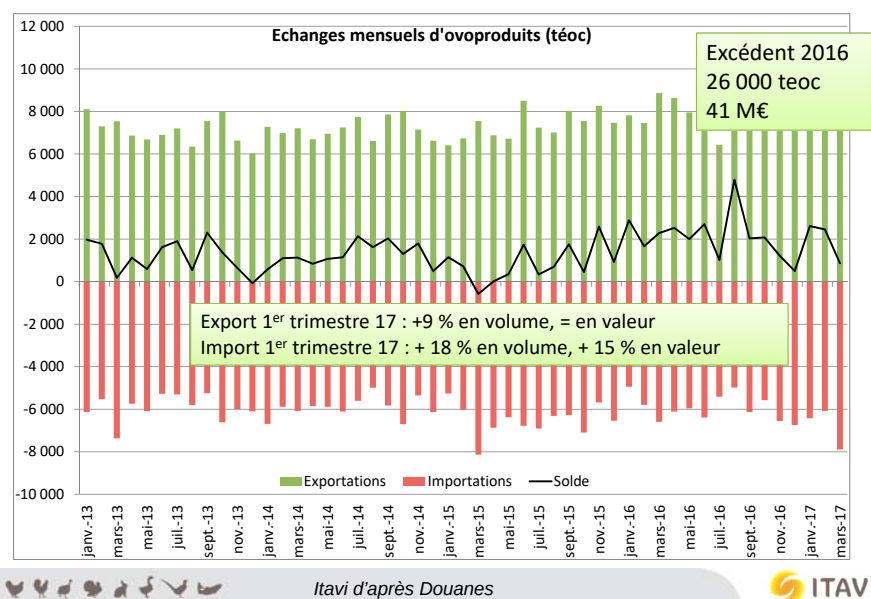
Itavi d'après DGAI, Agence Bio, Synalaf et enquêtes

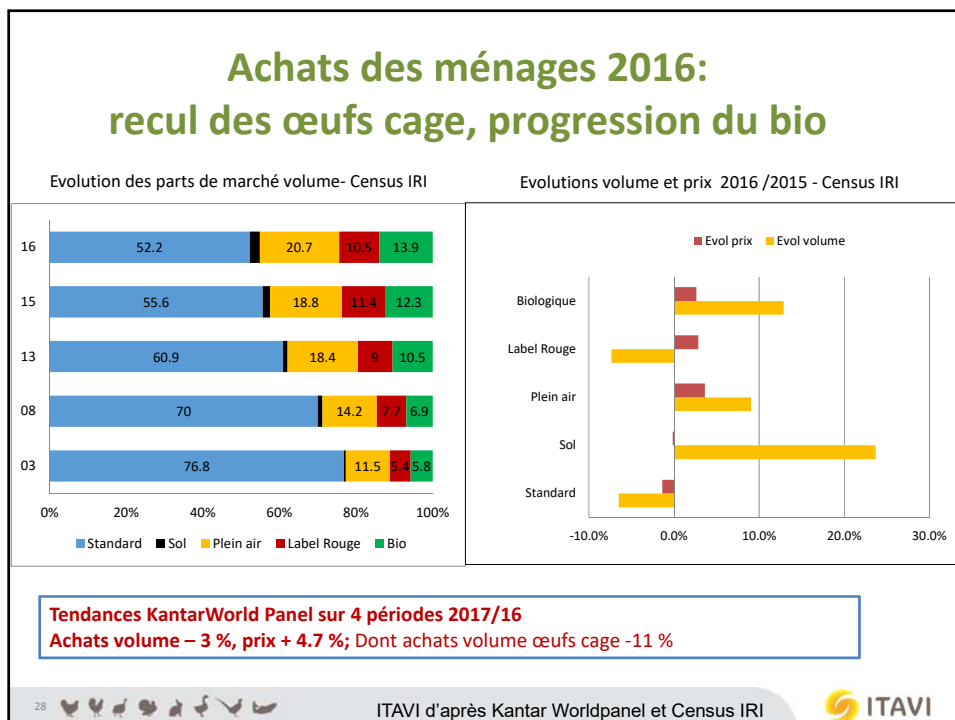
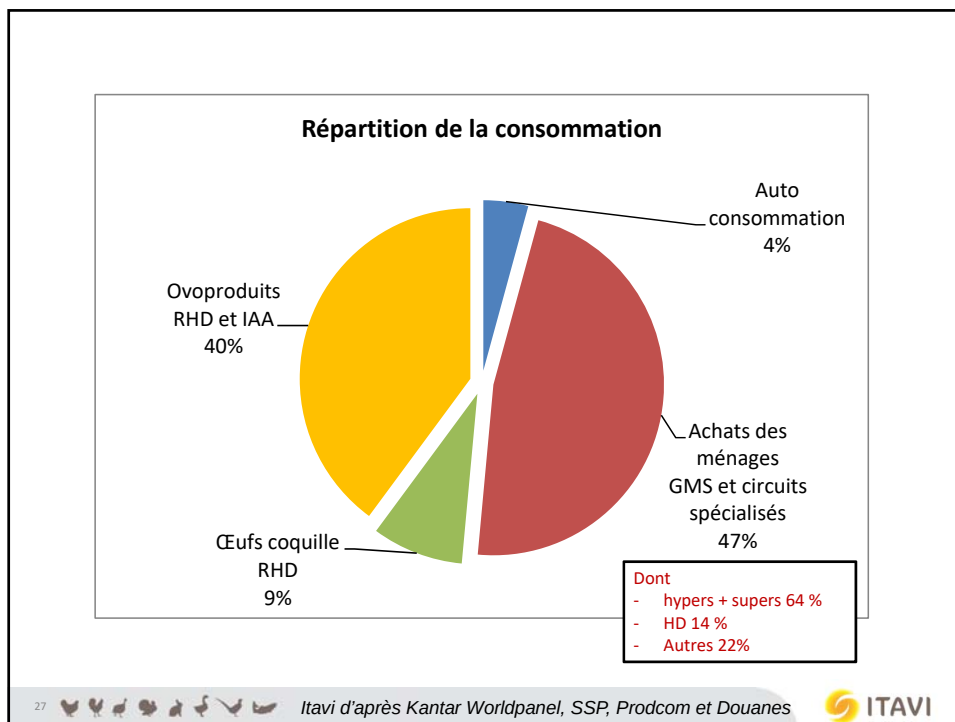


Le déficit se creuse en œufs coquille

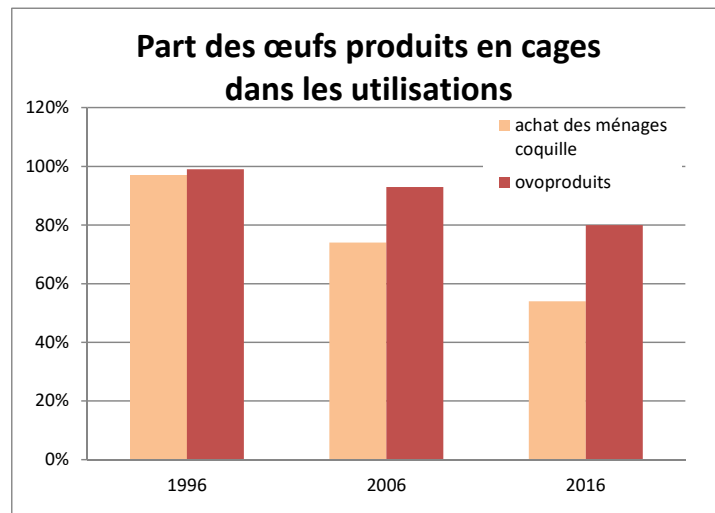


Légère réduction de l'excédent en ovoproduits





Une évolution des types d'œufs utilisés par l'industrie



29



ITAVI d'après Kantar Worldpanel, Censur IRI et SNIPO



LES OAC ET VOLAILLES D'UN JOUR

Chiffres clés et impact de l'IA sur les échanges extérieurs

30



Bilan des exportations d'OAC et de volailles d'un jour en 2016 en valeur

En 2016, un chiffre d'affaires export du secteur sélection accoupage de 215 M€, en recul de 23% /2015

	Exportations OAC 2016 1000 euros	Evol 2016/2015	Exportations volailles 1 jour 1000 euros	Evol 2016/2015
Gallus	38 772	- 12.8 %	71 634	- 42.4 %
Dinde + oie	49 957	+ 21.3 %	28 931	- 10.7 %
Canard + pintade	12 563	- 25.3 %	13 333	- 35.3 %
Total	101 292	- 1.2 %	113 897	- 35.8 %



ITAVI d'après douanes françaises



Les exportations de volailles d'un jour

1000 têtes	Éclosions 2016	Evol 2016/15	Export 2016	Part Export/ éclosions %	Evol 2016/15 %
Poulets chair	818 490	- 4.4 %			
Poulettes ponte	54 110	+ 2.9 %			
Total Gallus	872 600	- 4 %	44 508	5 %	- 24 %
Dindonneaux	65 309	- 8.7 %	14 350	22 %	- 15 %
Canetons à rôtir	52 956	- 6.1 %			
Canetons à gaver	33 819	- 22.6 %			
Total Canetons	86 775	-13.3 %	18 120	21 %	- 29 %
Pintadeaux	33 647	+ 2 %	823	2 %	- 11 %
TOTAL	1 058 331	- 5 %	77 963	NS	- 23 %

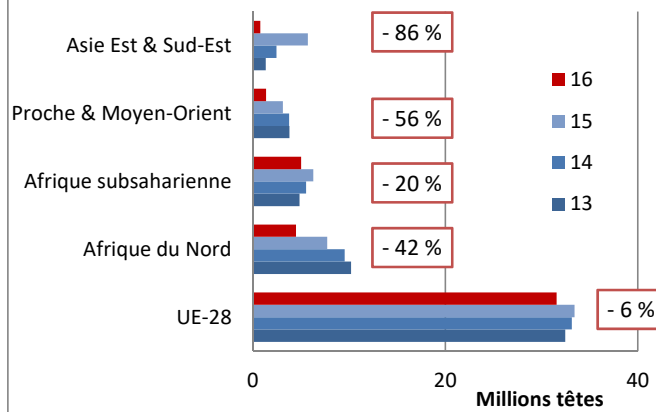


ITAVI d'après SSP et douanes françaises



Export de volailles d'un jour

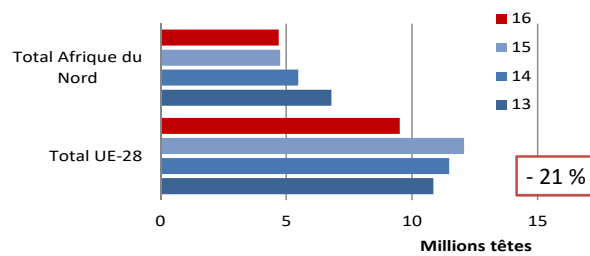
Export de poussins gallus -24 % en 2016



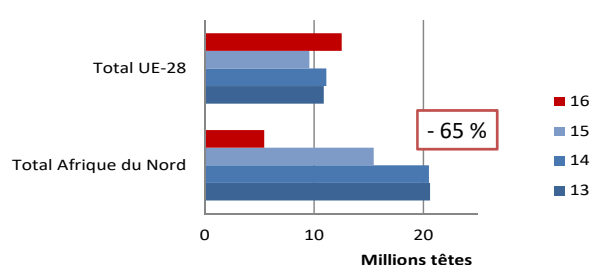
ITAVI d'après douanes françaises



Export de dindonneaux -15 %



Export canetons - 29 %



ITAVI d'après douanes françaises



En conclusion

- ❖ Des perspectives de croissance de la demande et des échanges mondiaux de volailles : quelle place pour l'UE et la France ?
- ❖ Une consommation encore positive mais moins dynamique que par le passé et qui passe de plus en plus par la RHD
 - L'amélioration de la compétitivité de la filière chair française reste d'actualité
 - tout comme la nécessité d'intégrer les nouvelles attentes sociétales dans l'évolution des systèmes d'élevage
- ❖ Des enjeux sociétaux encore plus prégnants en filière ponte : quel modèle d'élevage demain?
- ❖ Deux années de crise IA ont fragilisé les filières avicoles, une vingtaine de marchés restaient fermés à la génétique française fin mai 2017 et le contexte sanitaire 2017/2018 reste incertain



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Merci de votre attention

magdelaine@itavi.asso.fr



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes





DES PROFESSIONNELS MULTIPLICATION-ACCOUVAGE
RENNES, JEUDI 29 JUIN 2017

**Elaboration d'un guide européen de bonnes
pratiques pour le transport de volailles :
cas du poussin**

Laura WARIN – ITAVI

Elaboration d'un guide européen de bonnes pratiques pour le transport de volailles : cas du poussin

Laura Warin - ITAVI



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



ANIMAL TRANSPORT GUIDES

PRÉSENTATION GÉNÉRALE



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Présentation du projet

- **Contexte :**

- Le bien-être des animaux doit être pris en compte au cours du transport.
- Chaque année, ≈ 40 millions d'animaux de ferme sont transportés dans l'Union Européenne.
- La compréhension et la mise en œuvre parfois difficiles du règlement européen 1/2005 sur le transport des animaux vivants a motivé le lancement de ce projet à dimension européenne.

- **Objectif :**

- Développer des guides de bonnes pratiques partagés au niveau européen.
- Permettre une application plus homogène du règlement 1/2005 de la Commission Européenne.

- **Pour qui ? :**

- Transporteurs majoritairement, mais aussi éleveurs et vétérinaires

3



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



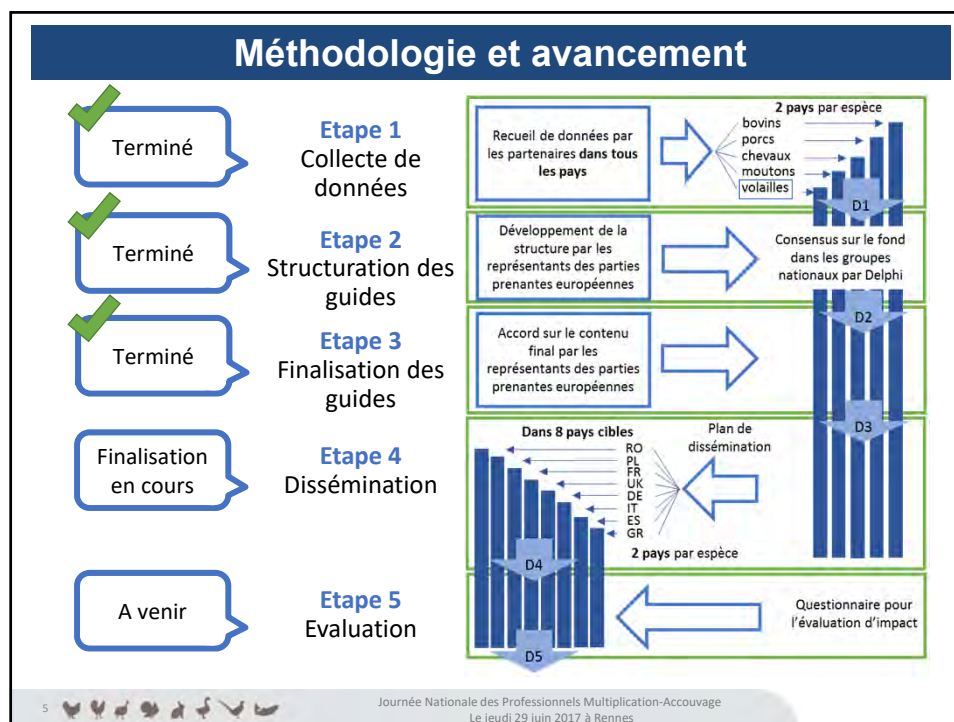
ANIMAL TRANSPORT GUIDES

MÉTHODOLOGIE ADOPTÉE ET AVANCEMENT DU PROJET

4



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Méthodologie et avancement

Les guides

6 grandes parties

Compétences requises, préparation du transport, manipulation et chargement des animaux, transport, déchargement des animaux, suivi du transport et audits

2 niveaux de pratiques

Bonnes pratiques : Pratiques qui assurent la conformité avec les exigences réglementaires en vue de respecter le bien-être animal

Meilleures pratiques / Pratiques qui vont au-delà de la réglementation : Pratiques qui fournissent des conseils supplémentaires sur les moyens d'améliorer les procédures et opérations en vue d'aller au-delà des exigences minimales en terme de bien-être animal et d'améliorer le bien-être des animaux lors d'étapes clés liées au transport

6

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Méthodologie et avancement

Les fiches techniques



9

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



ANIMAL TRANSPORT GUIDES

CAS SPÉCIFIQUE DU POUSSIN EXEMPLES DE BONNES PRATIQUES ET DE PRATIQUES QUI VONT AU- DELÀ DE LA RÉGLEMENTATION

10

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Exemple : Design du véhicule et entretien

• Bonnes pratiques

- Les sondes de température et d'hygrométrie (si disponible) doivent être calibrées et ces données doivent être enregistrées (sondes situées à des endroits stratégiques, qui dépendent du type de camion utilisé)
- Les boîtes de transport doivent être correctement sécurisées pour éviter tout mouvement ou dérangement des poussins pendant le transport

• Pratiques qui vont au-delà de la réglementation

- Un générateur d'urgence devrait être disponible en cas de panne du moteur pour assurer malgré tout la ventilation
- Il est recommandé de posséder une sonde hygrométrique dans le camion
- Un alarme devrait se déclencher et alerter le conducteur lorsque l'hygrométrie atteint des seuils préjudiciables à la santé des poussins
- Du papier ou d'autres matériaux adaptés devraient être disposés sur le sol des boîtes de transport

13



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accouage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Exemple : Manipulation des animaux

• Bonnes pratiques

- Veiller à assurer de bonnes conditions de chargement au couvoir :
 - En portant une tenue adéquate,
 - En manipulant des animaux avec précaution (bien fermer les boîtes pour éviter que des poussins ne tombent)

Catching by hand – 'What are good practices?'

1. **Carefully catch and carry birds:**
 1. Always support the end-of-lay hens under the breast / abdominal region, to minimize inversion;
 2. Do not catch / carry end-of-lay hens by the neck or wings;
 3. Make sure the end-of-lay hens do not hit against objects, like the water system or perches;
 4. Make sure end-of-lay hens do not sway or swing, while carrying.
2. **Ideally, catch with one hand around both legs and use the other hand to support breast / abdominal region, to minimize inversion**
3. **Catch up to maximum 3 end-of-lay hens at a time**
4. **Make carrying distance short, bring the crates as close as possible to the hens**

Even better! Catch the end-of-lay hens upright – around wings and chest, max. 2 birds a time

Extrait de la fiche technique poules pondeuses à destination des éleveurs

14



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accouage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Exemple : Eau, alimentation et repos

- **Bonnes pratiques**

- Distribuer de l'eau / hydrogel et de l'aliment pour les transports de plus de 24 heures



15



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Exemple : Soin aux animaux au déchargement

- **Bonnes pratiques**

- Avant de se garer pour décharger les poussins, le conducteur doit vérifier l'orientation du vent
- Faire appel à un nombre suffisant de personnes pour décharger les animaux rapidement et calmement
- Le nombre d'animaux morts ou blessés pendant le transport doit être signalé au couvoir

- **Pratiques qui vont au-delà de la réglementation**

- Garer le camion le plus près possible des portes pour faciliter le déchargement
- Un alerte est déclenchée s'il y a :
 - Un nombre incorrect de poussins
 - Un quelconque stress des poussins
- Limiter le plus possible la hauteur à laquelle les boîtes de transport sont vidées. Dans tous les cas, ne jamais vider les caisses à une hauteur supérieure à la hauteur de 3 poussins

16



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



ANIMAL TRANSPORT GUIDES

CONCLUSION

17

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Conclusion / Perspectives

Des **guides et des fiches techniques** seront distribués aux opérateurs et l'**impact de ces guides** sur les futurs utilisateurs sera évalué pour s'assurer de leur bonne utilisation et compréhension.

A terme, le **bien-être des animaux devrait être mieux pris en compte** par les différents opérateurs au moment du transport, notamment via une **meilleure sensibilisation de ces derniers**.



18

Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Financeurs et partenaires





DES PROFESSIONNELS MULTIPLICATION-ACCOUVAGE
RENNES, JEUDI 29 JUIN 2017

Alternatives à l'élimination des poussins ponte mâles à un jour

Romaric CHENUT – ITAVI

Quelles alternatives à l'élimination des poussins mâles frères des pondeuses?

JRA-JRPFG 2017



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

1/ Contexte

Evolution de la génétique

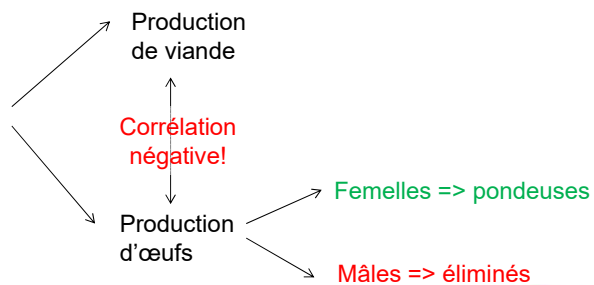
❖ Avant 1950

Souches à double fin: mêmes animaux pour la production de viande et d'œufs

❖ 1950

Apparition du sexage des poussins d'un jour => nouvelles perspectives

❖ Après 1950
=> spécialisation des souches par sélection



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

2/ Quelles alternatives à l'élimination des poussins mâles

Faisabilité technique: bibliographie / entretiens

Scénarios	Variantes	Acceptabilité	Faisabilité technique	Faisabilité économique/ industrialisable
Tri dans l'œuf	Après 10 jours			
	Avant l'incubation (OGM)			-
	A 3 jours invasif			
	Précoce non invasif			
Influencer le sexe ou le sex ratio	Modification du milieu pour influencer le sex ratio	?		?
	Induction hormonale du sex ratio			-
	Inversion des sexes ou létalité des mâles (OGM)			-
Elevage des mâles	Souche à double fin orientée ponte			
	Souche à double fin orientée chair			
	Elever les mâles issus des souches pontes actuelles			



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Quelles alternatives à l'élimination des poussins mâles

Acceptabilité: Bibliographie, entretiens et focus groupes

Faisabilité économique: simulations

Scénarios	Variantes	Acceptabilité	Faisabilité technique	Faisabilité économique/ industrialisable
Tri dans l'œuf	Après 10 jours			
	Avant l'incubation (OGM)			-
	A 3 jours invasif			
	Précoce non invasif			
Influencer le sexe ou le sex ratio	Modification du milieu pour influencer le sex ratio			?
	Induction hormonale du sex ratio			-
	Inversion des sexes ou létalité des mâles (OGM)			-
Elevage des mâles	Souche à double fin orientée ponte			
	Souche à double fin orientée chair			
	Elever les mâles issus des souches pontes actuelles			



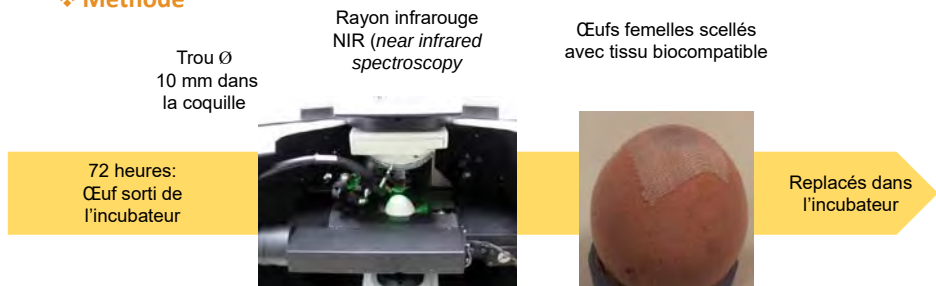
Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



3/ Le sexage in ovo précoce

Méthode Leipzig

❖ Méthode



Temps de mesure: 10 à 20 secondes (≠ test hormonal) => industrialisable

Fiabilité 85%, objectif 95% (hormonal 98%)

Taux d'éclosion doit être amélioré

MAIS: perforation de l'œuf => quel risque sanitaire?

Images: Lohmann



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



3/ Le sexage in ovo précoce

Méthode Tronico

❖ Projet Soo

❖ « Projet structurant des filières agricoles et agro alimentaires » des investissements d'avenir. Financement de 4,3 M€

❖ TRONICO – Université de Nantes – Gepea – CNRS – Sys2Diag

Technologies testées:

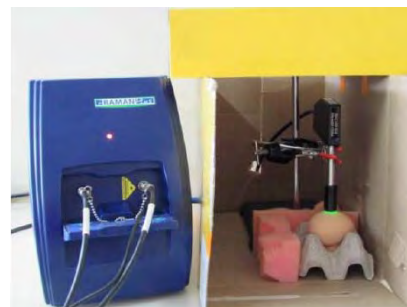
- Spectroscopie (Raman)
- Biocapteurs

Objectif: avant le 9eme jour

Equation: fiabilité de la détection (part du « troisième sexe ») / précocité du test / pertinence économique

Septembre 2017: choix de la technologie

Décembre 2019: prototype industriel



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



3/ Le sexage in ovo précoce

Approche économique

❖ Passer de l'expérimental à l'industriel

Mettre en place un processus permettant d'utiliser à grande échelle (rythme élevé et cout acceptable) les méthodes de sexage in ovo testées expérimentalement

=> Lettre de l'interpro allemande au CNPO en décalage / annonce ministre agriculture

❖ A quel coût?

Coût supplémentaire	Economie
- Dégradation du taux d'éclosion - Machine, local - Eventuelle manipulation et consommables	-CT: Sortie de 50% des œufs à 3 ou 9 jours: économie d'énergie (incubateurs éteints) -LT: Réorganisation de l'activité permettrait de réduire le nombre d'incubateurs en mettant à profit ceux qui se vident? - Vaccination in ovo des femelles - Pas de tri à l'éclosion (réelle économie? => manipulation quand même...)
BILAN: le gros facteur est la <u>dégradation du taux d'éclosion</u> . C'est ce facteur qui déterminera si cette pratique est susceptible de réduire ou d'augmenter le cout d'incubation. <u>Trop d'inconnues à ce stade pour une réelle simulation économique</u>	



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



4/ Les souches à double fin

Approche économique

❖ Les souches étudiées

		souche chair		souches duales				souches ponte	
		Coquelet chair	Poulet CCP	Duale A ponte au sol	Duale B ponte au sol	Duale C ponte au sol	Duale D ponte au sol	Pondeuse Sol	
performances ponte	durée élevage (semaines)	-	-	70	72	80	72	72	
	nombre d'œufs	-	-	250	285	325	290	309	
	Qté aliment (kg)	-	-	47	52	52	44	45	
		Coquelet chair 29/m²	Poulet CCP 18/m²	Duale A 18/m²	Duale B 18/m²	Duale C 18/m²	Duale D 18/m²	Souche ponte 1 29/m²	Souche ponte 2 29/m²
performances chair	Durée élevage (jours)	40	58	53	81	70	84	56	49
	Poids vif (kg)	0,840	2,26	2	2,2	2	2,2	0,950	0,650
	IC	1,65	2,16	2,2	?	2,9	?	2,18	2,5
	Rendement carcasse	0,68	68%	66%	63%	64%	63%	63%	63%



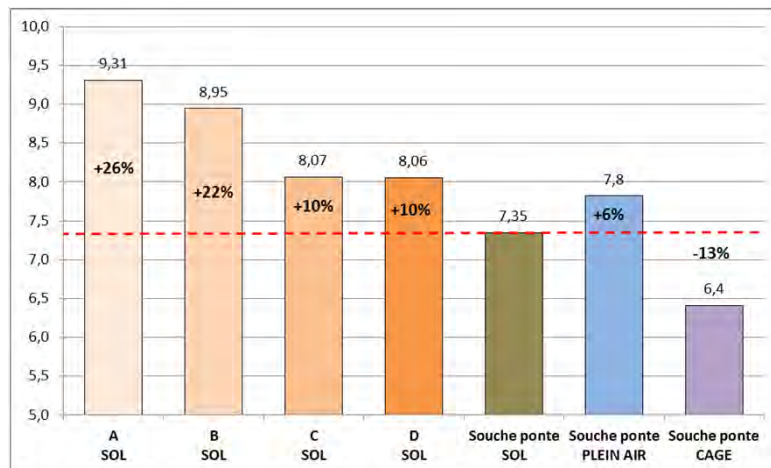
Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



4/ Les souches à double fin

Approche économique

Résultats ponte: couts de production de l'œuf



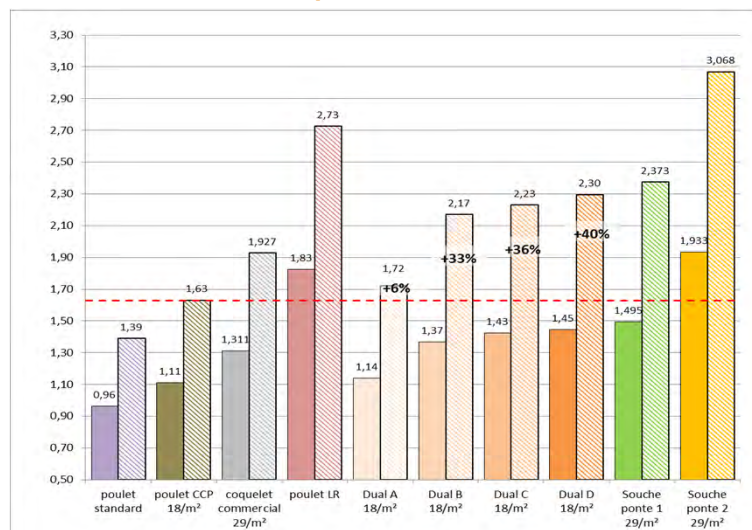
Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



4/ Les souches à double fin

Approche économique

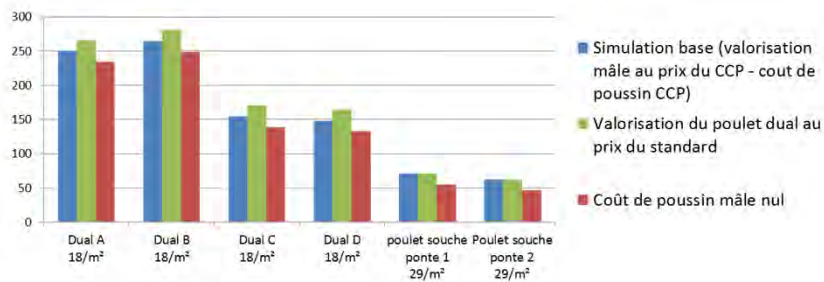
Résultats chair: couts de production du kilo vif et kilo carcasse



Les souches à double fin

Approche économique: quel coût pour la filière?

	Dual A 18/m ²	Dual B 18/m ²	Dual C 18/m ²	Dual D 18/m ²	Souche ponte 1 29/m ²	Souche ponte 2 29/m ²
Surcout ponte (€/tête)	4,89	4,55	2,33	2,04	0	0
Surcout chair (€/tête)	0,12	0,75	0,77	0,92	1,42	1,26
surcout total (€/pondeuse duale MEP)	5,01	5,29	3,10	2,97	1,42	1,26
TOTAL filière (M€)	251	265	155	148	71	63



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Conclusions (1/2)

❖ **Elimination des poussins mâles: problématique mal connue et mal acceptée.**

❖ => **Plusieurs scénarios :**

- Les filières anticipent et mettent en place des solutions alternatives (exemples européens)
- Les distributeurs mettent en place des cahiers des charges spécifiques (poussés par les ONG)
- Une réglementation nationale ou européenne interdit la pratique.

❖ **Elevage des mâles**

Difficile à envisager à grande échelle:

- Surcout engendré sur les produits
- Réorganisation des filières
- Inconnu au niveau des débouchés (et de la qualité des produits),
- Effet boule de neige?

⇒ Mais solution intéressante à petite ou moyenne échelle.

Pour aller plus loin dans cette alternative, essais et études de marché nécessaires.



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



Conclusions (2/2)

❖ Sexage in ovo

- Plusieurs techniques en cours de développement dans le monde.
- Pronostics les plus optimistes => disponibilité en 2017
- MAIS des problèmes restent à régler : fiabilité, risque sanitaire, industrialisation => disponibilité plus probable vers 2020. Suivi d'une réglementation (exemple Allemand)?

❖ Le cas de figure le plus risqué pour la filière

=> Devoir mettre fin à la pratique d'élimination des mâles (réglementation ou bannissement par la GMS) avant qu'une solution de sexage in ovo soit disponible.

- Recours massif à l'élevage des mâles?
- Accord entre filières œuf et chair?
- Compétition entre les produits? Solution à l'export?

Peu probable!



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Contact: chenut@itavi.asso.fr



Journée Nationale des Professionnels Multiplication-Accoupage
Le jeudi 29 juin 2017 à Rennes

Mise en page et édition

**ITAVI
7 rue du Faubourg Poissonnière
75009 PARIS**

**©ITAVI 2017 - Dépôt légal : Deuxième Trimestre 2017
ISBN 978-2-902112-49-4**

**Copyright by ITAVI
Tous droits de reproduction interdits
pour tous pays sans accord préalable**