



# Webinaire

## Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

**Jeudi 10 décembre 2020**

# Webinaire

## Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

Organisée avec le soutien de :





# Le programme de la journée



Jeudi 10 décembre 2020

**9h30 – Connexion des participants**

**10h00 – Introduction de la journée**

## 10H00-12H00 Economie et actualités de la filière poules pondeuses et œufs de consommation

Actualités des marchés français et internationaux des œufs et ovoproduits

*François CADUDAL, ITAVI*

🔗 Suivi des témoignages de *Philippe JUVEN, CNPO* et *Loïc COULOMBEL, SNIPO*

Nouvelle réglementation Bio : derniers développements et impacts économiques pour la filière

*Marie GUYOT, SYNALAF*

Actualités de l'interprofession des œufs

*Maxime CHAUMET, CNPO*

## 13h30-16h05 Bien-être animal

EBENE en pratique : retours d'utilisations sur le terrain

*Mathilde STOMP, ITAVI*

Le management des volières

Etat des lieux, adaptation des poulettes évaluation multicritère des systèmes volières

*Amandine MIKA, ITAVI*

Mise à mort en élevage : quelles bonnes pratiques en élevage avicole ?

*Anne-Christine LEFORT, ITAVI* et *Frédéric COLLOT, SNGTV*

Présentation du centre de référence européen sur le bien-être des volailles et autres petits animaux d'élevage

*Maryse GUINEBRETIERE, ANSES*

## 16h15-17h30 Santé-qualité sanitaire des produits

Helminthes chez les volailles : résultats 2019 de l'observatoire épidémiologique

*Jean-Michel REPERANT, ANSES* et *Anne-Christine LEFORT, ITAVI*

Quels moyens pour limiter l'incidence de la colibacillose en élevage de poulets de chair ?

*Julie PUTERFLAM, ITAVI*

Les élevages mixtes augmentent-ils le risque Salmonella ?

*Laetitia BONIFAIT, ANSES*

**17h30 – Clôture de la journée**





# Webinaire

## Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

**Actualités des marchés français et  
internationaux des œufs et  
ovoproduits**

*François CADUDAL – ITAVI*



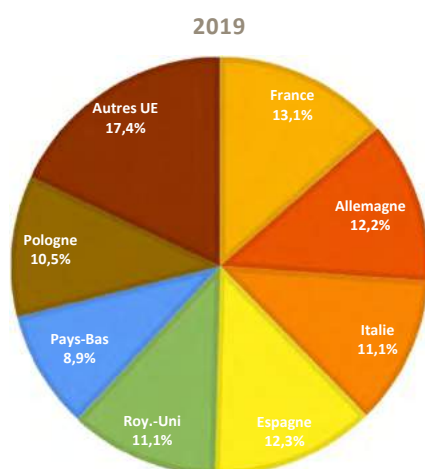
## Actualités des marchés français et internationaux des œufs et ovoproduits

François CADUDAL, ITAVI  
[cadudal@itavi.asso.fr](mailto:cadudal@itavi.asso.fr)

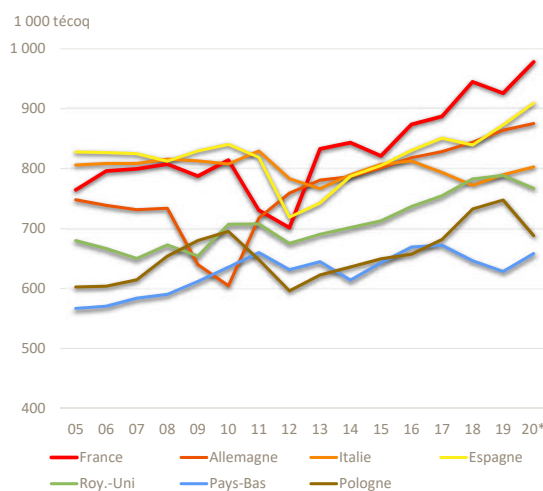


### Europe | La France toujours 1<sup>er</sup> producteur

*La production d'œuf de consommation croît régulièrement dans l'UE*



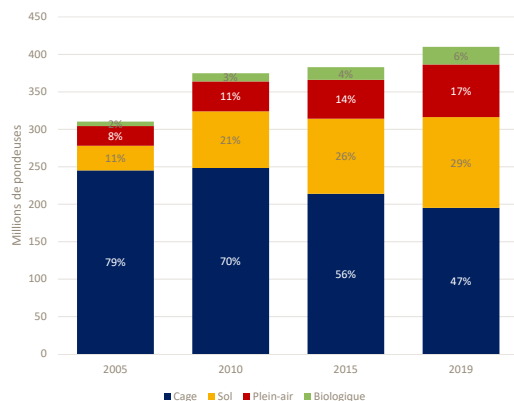
Source : ITAVI d'après Eurostat, diverses sources nationales



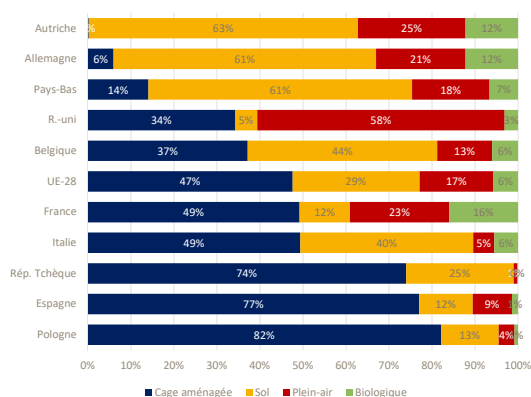
# Europe | Modes de production

Une transition hétérogène ... mais continue

## Évolution des capacités d'élevages de pondeuses dans l'UE-28



## Répartition des capacités de production d'œuf par mode d'élevage, 2019



Source : ITAVI d'après Commission européenne, DGAL, Synalaf

7



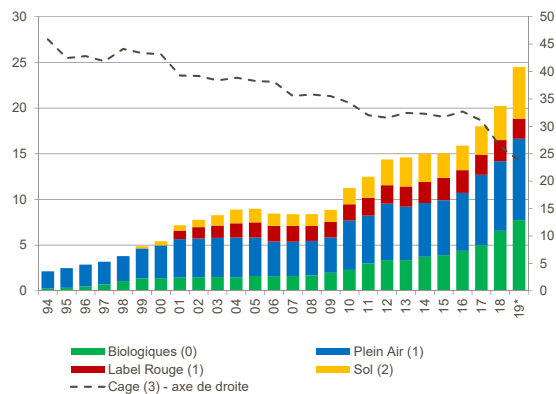
Situation des marchés | Webinaire ITAVI | 10.12.2020



# France | Modes de production

Évolutions 19/18 : -10% cage, +52% code 2, +17% PPA, +17% LR, +18% bio

## Evolution des effectifs de pondeuses par mode d'élevage (millions de têtes)



Source : ITAVI d'après SSP, Synalaf

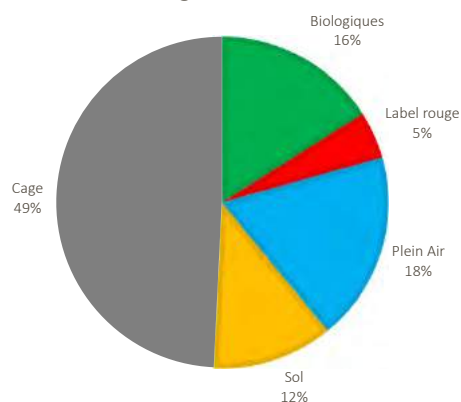
8



Situation des marchés | Webinaire ITAVI | 10.12.2020

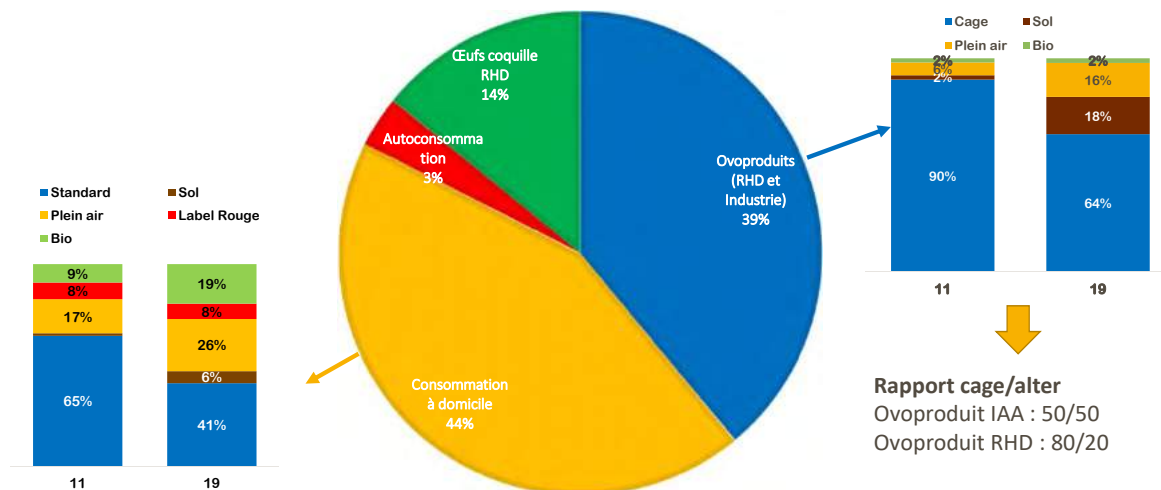


## Répartition des effectifs de pondeuses par mode d'élevage en 2019



## France | Segmentation du marché français (2019)

Tous les débouchés sont concernés par la transition



Source : ITAVI d'après Kantar Worldpanel, IRI, SSP, Prodcum, SNIPO

9

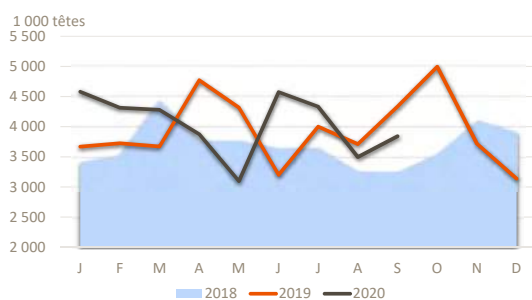
Situation des marchés | Webinaire ITAVI | 10.12.2020



## France | Production

Une production en hausse de 5 à 6% en 2020

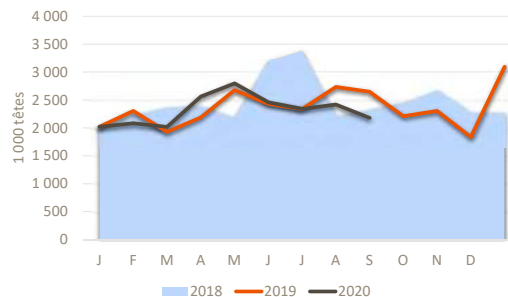
### Mises en place de poulettes d'un jour déclarées au CNPO



Mises en place CNPO

9M 2020 : + 2,8 %

### Abattages de réformes (œuf de consommation) en France



Abattages de poules de réformes

8M 2020 : - 5,8 %

Fabrications aliment 9M

Poulettes : - 4,7 %  
Pondeuses : + 5,7 %

Source : Itavi d'après CNPO, SNIA

10

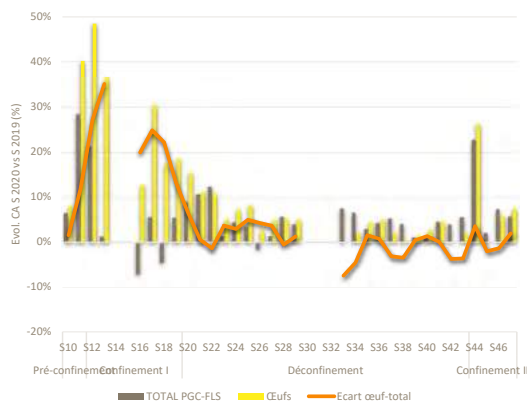
Situation des marchés | Webinaire ITAVI | 10.12.2020



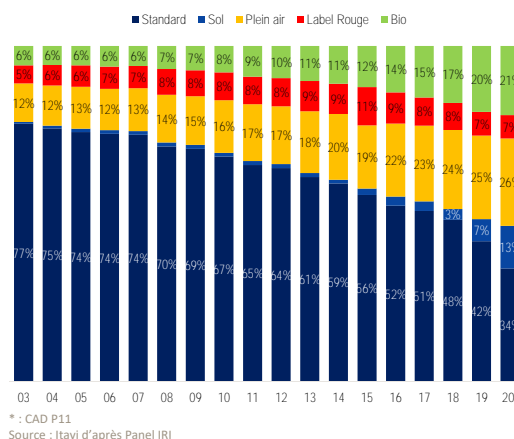
# France | Consommation à domicile

*Un impact positif du 1<sup>er</sup> confinement sur les ventes GMS... mais qui ne modifie pas la trajectoire vers l'alternatif*

## Évolution hebdomadaire N/N-1 du rayon œuf en valeur



## Évolution des parts de marché volume en Hyper-, Supermarchés, Proxi, discount et e-commerce



11

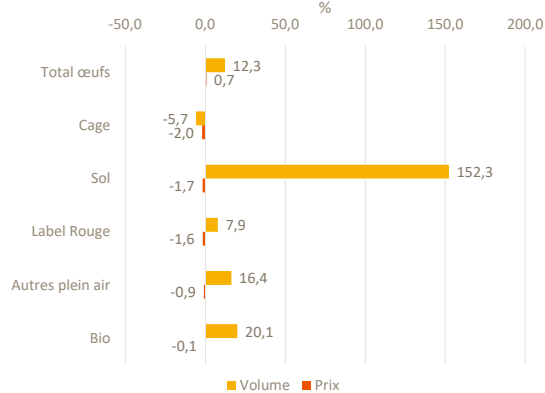
Situation des marchés | Webinaire ITAVI | 10.12.2020



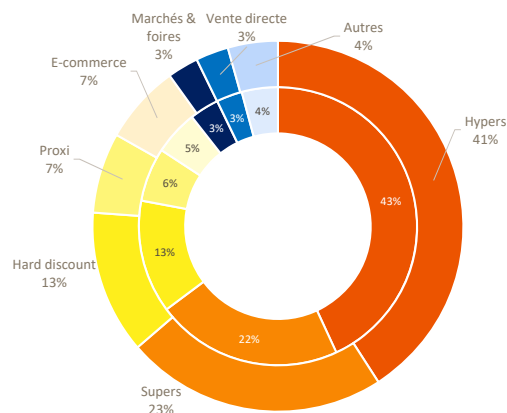
# France | Consommation à domicile

*Hausse de la consommation à domicile de 12% et développement du e-commerce*

## Évolution des achats des ménages pour la consommation à domicile d'œufs coquille par segment, CAD 10M 2019/2020



## Répartition des achats des ménages pour la consommation à domicile d'œufs coquille par circuit, 2019 et 2020



12

Situation des marchés | Webinaire ITAVI | 10.12.2020

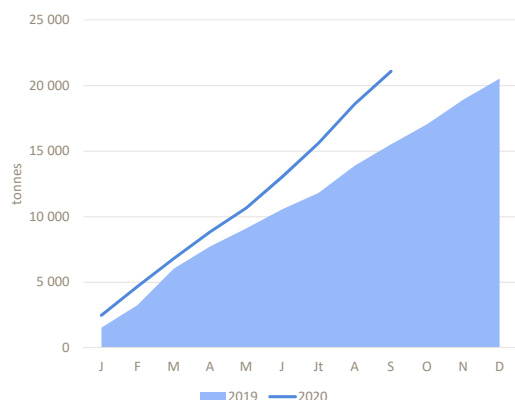




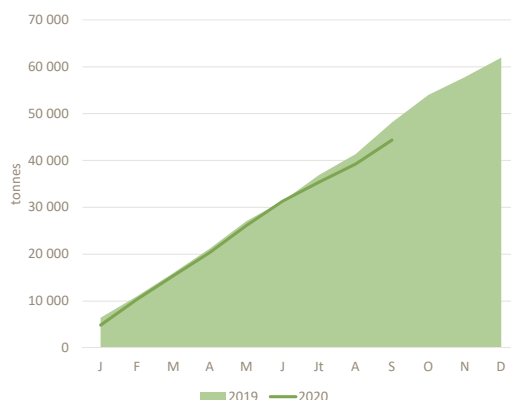
# France | Commerce extérieur œuf coquille

*Envolée des expéditions depuis l'été concomitant à un recul des importations*

Exportations françaises d'œuf coquille cumulées



Importations françaises d'œuf coquille cumulées



Source : Itavi d'après DNSCE

13



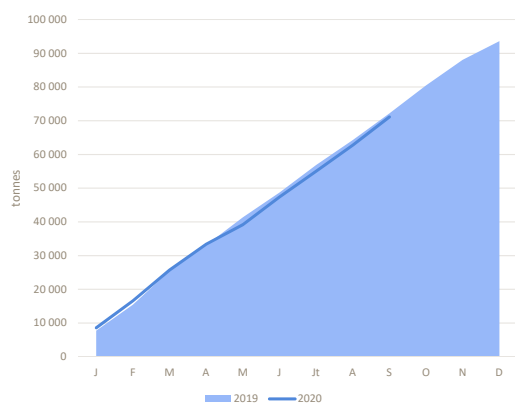
Situation des marchés | Webinaire ITAVI | 10.12.2020



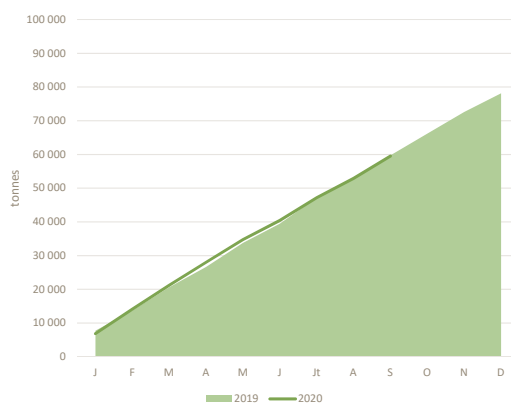
# France | Commerce extérieur d'ovoproduits

*Échanges d'ovoproduits globalement stable*

Exportations françaises d'ovoproduits cumulées



Importations françaises d'ovoproduits cumulées



Source : Itavi d'après DNSCE

14



Situation des marchés | Webinaire ITAVI | 10.12.2020







L'INSTITUT TECHNIQUE DES FILIÈRES  
AVICOLE, CUNICOLE ET PISCICOLE

## Merci de votre attention

Retrouvez nos analyses et publications sur :  
[www.itavi.asso.fr](http://www.itavi.asso.fr)



**Contact : François CADUDAL, ITAVI**

[cadudal@itavi.asso.fr](mailto:cadudal@itavi.asso.fr)





# Webinaire

## Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

**Nouvelle réglementation Bio :  
derniers développements et  
impacts économiques pour la  
filière**

*Marie GUYOT – SYNALAF*



## Les principales évolutions de la réglementation pour le secteur des œufs BIO et impacts économiques



**Marie GUYOT, SYNALAF**  
[m.guyot@synalaf.com](mailto:m.guyot@synalaf.com)



### Les nouveaux textes de référence

- **Au niveau européen** : révision lancée en 2014 pour moins de dérogation et plus de BIO

**1 règlement de base** : le **règlement 2018/848** voté en 2018

**+ 1 règlement d'exécution**, définissant précisément les règles de production : le **règlement 2020/464** voté en mai 2020

(+ d'autres règlements sur d'autres sujets bio)

**Application décalée d'1 an en raison de la situation COVID**  
 ⇨ **Application au 1<sup>er</sup> JANVIER 2022**

- **Au niveau français** : guide de lecture INAO, qui sera mis à jour courant 2021



## Les principales évolutions concernant les poulettes

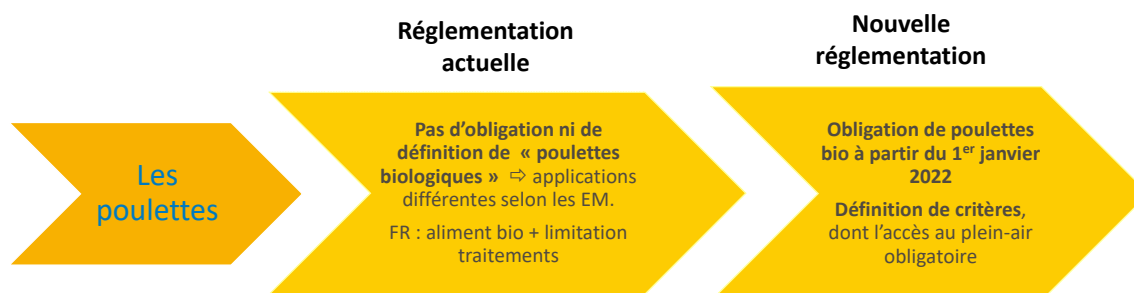
11



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Les poulettes



- Les éleveurs de poulettes vont devoir respecter l'ensemble des règles de la réglementation bio = exploitation bio, conversion des terres en bio, pas d'autres poulettes non bio en même temps, etc.
- Critères de production :
  - 10 000 poulettes maxi/compartiment – pas de limite de taille de bâtiment
  - Densité intérieure : 21 kg/m<sup>2</sup> de surface utilisable (⇒ *tableau de correspondance validé par INAO*)
  - Obligation de perchoirs ou plateformes : au moins 10 cm/poulette ou superficie minimale de 100 cm<sup>2</sup>/poulette
  - Espace de plein air : 1 m<sup>2</sup>/poulette, dès le plus jeune âge et au moins 1/3 de la vie de poulette

12



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Transition pour l'application en poulettes

Des périodes de transition ont été négociées :

- 8 ans, pour avoir le temps d'appliquer :
  - la nouvelle surface minimale extérieure
  - la nouvelle densité intérieure & la nouvelle surface minimale intérieure
- 3 ans, pour avoir le temps d'appliquer les exigences concernant le perchage

MAIS ATTENTION : transition valable uniquement pour les bâtiments poulettes déjà existants en BIO

= pour cela, les bâtiments doivent déjà être certifiés pour la production bio avant le 01/01/22, avec notamment un accès au plein air !!



13



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Transition pour application en poulettes

Règles définies au niveau français (INAO) pour avoir droit à cette période de transition, à respecter d'ici le 31/12/21 :

- Espace de plein air : accès à un parcours extérieur d'une surface équivalente à l'espace intérieur du bâtiment ou, si impossibilité structurelle, d'a minima 1 m de large sur la longueur du bâtiment ou une surface équivalente, et veiller à l'accessibilité de ce parcours (attention au délai de conversion de ce parcours)
- Taille de 10 000 poulettes maxi/compartiment – pas de limite de taille de bâtiment
- Densité intérieure : 24 kg/m<sup>2</sup> de surface utilisable (⇒ *tableau de correspondance validé par INAO*)
- Application des autres dispositions de la réglementation actuelle, dont :
  - Engagement avec un organisme certificateur et notification à l'Agence Bio
  - Alimentation bio (95% minimum)
  - Limitation des traitements vétérinaires
  - Respect du principe du lien au sol, et justifier notamment de l'utilisation des fumiers sur des terres bio
  - Trappes entre bâtiment et parcours d'une longueur combinée d'au moins 4 m/100 m<sup>2</sup> de surface utile du bâtiment (date maxi si longueur pas suffisante : 31/12/22)
- Attention à la durée de conversion des parcours : date limite d'engagement des parcours le 06/05/21, ou 03/11/2021 si aucun traitement pendant 1 an

14



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020





## Les principales évolutions concernant l'alimentation

15



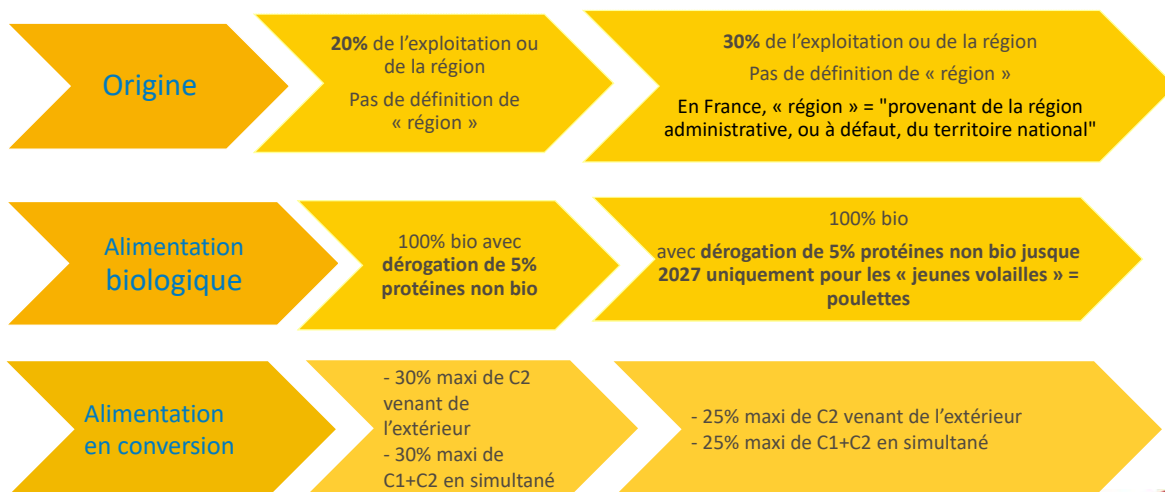
Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## L'alimentation

### Réglementation actuelle

### Nouvelle réglementation



16



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020







## Les principales évolutions concernant les bâtiments et les parcours

17



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Les bâtiments

### Réglementation actuelle

- Taille maxi : **3 000 poules/ bâtiment** – pas de limite de taille/exploitation

### Nouvelle réglementation

- Taille maxi : **3 000 poules/compartiment** – pas de limite/bâtiment ou exploitation
- Compartiments séparés par des cloisons pleines ou semi-pleines, des filets ou des grillages

Mais limite en France avec la démarche et reco interprofessionnelle CNPO

12000 maxi/bâtiment et 24000 maxi/exploitation



- Rien sur les vérandas

- **Vérandas** : ne comptent plus dans la surface de bâtiments à partir de 2025
- MAIS, une **annexe extérieure de bâtiment**, couverte, isolée afin que les conditions qui y règnent ne soient pas celles du climat extérieur, peut être prise en compte pour le calcul de la densité d'élevage et de la surface minimale intérieure si :
  - => elle est accessible 24 heures sur 24
  - => longueur de trappes vers intérieur : au moins 2 m/100 m<sup>2</sup> de la surface intérieure ; et vers extérieur : au moins 4 m/100 m<sup>2</sup>

- Rien sur les volières

- **3 niveaux maxi** dont le sol, à partir de **2030**
- niveaux supérieurs équipés d'un système efficace d'évacuation des effluents d'élevage
- la conception doit permettre aux poudeuses de se mouvoir librement et d'accéder facilement au parcours extérieur

18



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Les parcours extérieurs

### Réglementation actuelle

Accès à l'extérieur  
au moins 1/3 de la  
vie des volailles

Rien sur les espaces  
de plein air

### Nouvelle réglementation

Accès à l'extérieur dès le plus jeune âge (obligation nouvelle en  
poulettes), au moins 1/3 de la vie des volailles  
En France : à 25 semaines au plus tard

Principalement couverts en majeure partie de végétation composée  
d'une grande variété de végétaux.

A partir de 2030 : **rayon maxi de 150 m ; 350 m possibles** si abris  
contre les intempéries et les prédateurs, répartis à intervalles  
réguliers sur toute la superficie, avec un minimum de 4 abris/hectare.

19



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## D'autres évolutions à venir

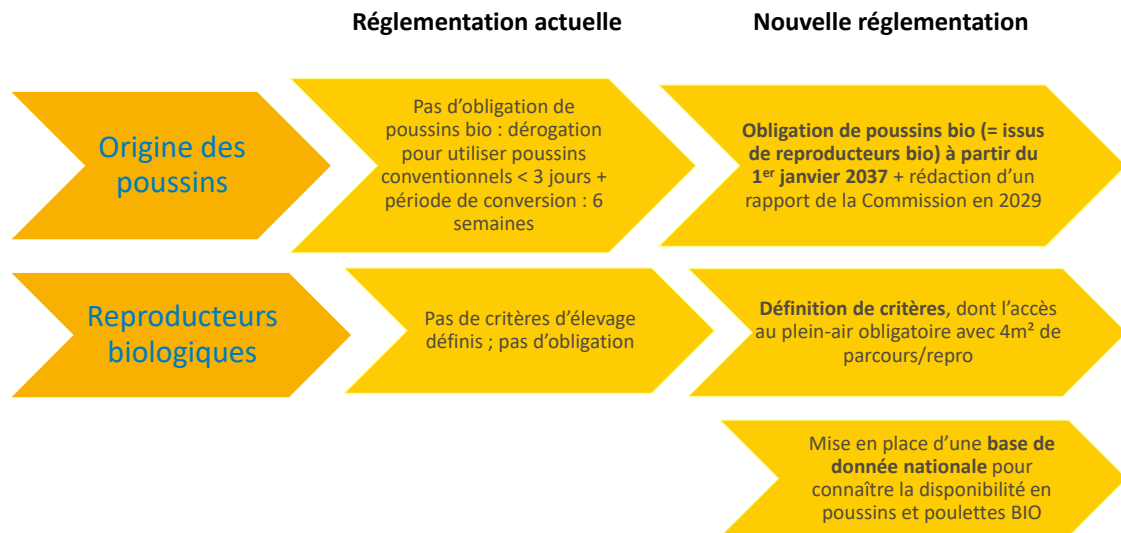
20



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Reproducteurs & poussins



21



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



Un impact non négligeable sur le coût de production des œufs BIO



22



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Des coûts directs importants

Source : étude ITAVI septembre 2020 pour CNPO/Synalaf

Les 2 principales causes de hausse des coûts dès 2022 :

1. Aliment 100 % BIO en poudeuses
2. Poulettes BIO

### **1. Conséquences sur le coût de production d'un aliment 100 % BIO :**

- Coût de l'aliment 100 % BIO ; contraintes fortes sur les apports en protéines et en acides aminés essentiels
- Dégradations technico-économiques : baisse de la productivité, baisse du calibre des œufs, dégradation de l'indice de consommation

### **2. Conséquences sur le coût de production de l'obligation de poulettes BIO :**

- Investissements nécessaires à l'adaptation des élevages, bâtiments et parcours
- Frais supplémentaires liés à la gestion d'un atelier biologique (contraintes du plan d'épandage, certification...), réévaluation nécessaire de la rémunération éleveurs
- Conséquences technico-économiques : baisse de densité, baisse de taille des lots, hausse de la mortalité, augmentation de la consommation d'aliment...

23



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Conclusions de l'étude ITAVI :

- Les évolutions induites par ces 2 contraintes de la nouvelle réglementation BIO induisent un surcoût de production de l'œuf bio estimé à environ **15 %**
- **45 %** de ce surcoût est lié à une moindre productivité des poules attendue par le passage à un aliment poudeuse 100 % BIO
- **40 %** de ce surcoût est lié à un coût alimentaire supérieur (IC x prix aliment) lié au passage à un aliment poudeuse 100 % BIO
- **15 %** de ce surcoût est lié à l'augmentation du prix de revient de la poulette : accès au plein air (investissement et baisse des performances techniques), baisse de densité et maintien de la rémunération de l'éleveur.

24



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020





## Des coûts indirects non négligeables pour les opérateurs (non pris en compte dans l'étude)

Elevage différent (poulettes plein air) qui demande une nouvelle technicité

Elevages désormais dédiés à la production de poulettes biologiques

- Réorganisation importante en termes de planning
- Risques de ruptures plus importants (en cas de problème sanitaire notamment)

Sans parler d'autres évolutions coûteuses à venir :

- Aliment 100 % BIO pour les poulettes en 2027,
- Obligation de poussins BIO en 2037,
- Ovxsexage.

25



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## En guide de synthèse...

- Beaucoup de nouvelles contraintes, pour les éleveurs, pour les OP, pour les fabricants d'aliment...
- Beaucoup de questions techniques à résoudre : aliment 100% bio, poulettes en plein air, planning poulettes...
- Et forcément un surcoût de production à répercuter jusqu'aux consommateurs.
- Des éléments à valoriser au milieu de tout cela : la production tendra vers le 100 % BIO, moins de dérogations, plus de bien-être (parcours, perchoirs), une meilleure image

Contact pour toute question :

Marie GUYOT – SYNALAF – [m.guyot@synalaf.com](mailto:m.guyot@synalaf.com)



26



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



**Merci de votre attention**



**Marie GUYOT, SYNALAF**  
[m.guyot@synalaf.com](mailto:m.guyot@synalaf.com)





INSTITUT NATIONAL  
DE L'ORIGINE ET DE  
LA QUALITÉ

## Volailles biologiques

### Tableau de correspondance entre densité en nombre de tête/m<sup>2</sup> et poids vif/m<sup>2</sup>

A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2021, le nouveau règlement (EU) n°2018/848 et son acte d'exécution R(UE) n°2020/464 entreront en vigueur. Cependant, en ce qui concerne les règles établies pour la densité intérieure des volailles biologiques, seules les valeurs cibles « poids vif/m<sup>2</sup> » ont été conservées par rapport à l'ancien règlement (UE) 889/2008, où figurait également des valeurs cibles « nombres de tête/m<sup>2</sup> ».

Afin de permettre une meilleure contrôlabilité de ce critère et dans la continuité des contrôles qui étaient jusqu'à présent réalisés chez les éleveurs de volailles biologiques, un tableau de correspondance entre densité en nombre de tête/m<sup>2</sup> et poids vif/m<sup>2</sup>, discuté avec le Synalaf et validé par l'ITAB, est proposé pour une application à l'entrée en vigueur du règlement (EU) n°2018/848.

Les services de l'INAO rappellent que cette note est une interprétation de la réglementation européenne, et elle n'est en aucun cas une règle. Si un organisme certificateur ou un opérateur se base sur le critère des 21 kg/m<sup>2</sup>, cela en sera leur droit.

Sur le même principe, si opérateur respecte le nombre de tête/m<sup>2</sup> et que son organisme certificateur a un doute sur le non-respect du poids vif/m<sup>2</sup>, il pourra en toute logique procéder à son contrôle. Dans les DCC Agriculture Biologique, il figurera les méthodes de contrôle relatifs au poids vif/m<sup>2</sup> et au nombre de tête/m<sup>2</sup> afin de palier toutes les éventualités.

Les tableaux de correspondance sont proposés comme suit :

#### **Volailles de chair bio** : équivalence à la densité maximale de 21 kg/m<sup>2</sup>

Espèce	Equivalence densité nombre de tête/m <sup>2</sup>
Volailles d'engraissement <i>Gallus gallus</i> : poulets	10
Volailles d'engraissement <i>Gallus gallus</i> : chapons	6,25 à partir de l'enlèvement partiel
Volailles d'engraissement <i>Gallus gallus</i> : poulardes	9 à partir de l'enlèvement partiel
Dindes de l'espèce <i>Meleagris gallopavo</i> entières à rôtir ou destinées à la découpe	6,25
Oies	6,25
Canards Pékin ou Barbarie	8
Canettes Pékin ou Barbarie	10
Pintades	13

Equivalence à la densité maximale de 30 kg/m<sup>2</sup> en bâtiments mobiles : 16 poulets/m<sup>2</sup>.

**Poulettes bio :** équivalence à la densité maximale de 21 kg/m<sup>2</sup> (à partir du 1er janvier 2020 pour tous les élevages de poulettes bio n'entrant pas dans la période de transition ouverte par le règlement d'exécution R(UE) n°2020/464 du R(UE) n° 2018/848)

Âge (semaines)	Âge (jours)	Densité maximale en nombre de tête/m <sup>2</sup>
8	56	34
9	63	30
10	70	26
11	77	23
12	84	21
13	91	19,5
14	98	18
15	105	17
16	112	16
17	119	15,5
18	126	15

*Méthodologie :* la norme en semaines correspond à un nombre de jours échus, si le contrôle est réalisé à 114 jours = 16,3 semaines, c'est la norme de la semaine 16 qui doit être prise comme référence, soit une densité maxi de 16.

**Poulettes bio :** équivalence à la densité maximale de 24 kg/m<sup>2</sup> (pour tous les élevages de poulettes bio certifiées avant le 31 décembre 2020 et ceux entrant dans la période de transition ouverte par le règlement d'exécution R(UE) n°2020/464 du R(UE) n° 2018/848)

Âge (semaines)	Âge (jours)	Densité maximale en nombre de tête/m <sup>2</sup>
8	56	39
9	63	33,5
10	70	29,5
11	77	26,5
12	84	24
13	91	22
14	98	21
15	105	19,5
16	112	18,5
17	119	17,5
18	126	16,5

*Méthodologie :* la norme en semaines correspond à un nombre de jours échus, si le contrôle est réalisé à 114 jours = 16,3 semaines, c'est la norme de la semaine 16 qui doit être prise comme référence, soit une densité maxi de 18,5.



## Webinaire

# Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

**Actualités de l'interprofession  
des œufs**

*Maxime CHAUMET – CNPO*



L'INSTITUT TECHNIQUE DES FILIÈRES  
AVICOLE, CUNICOLE ET PISCICOLE



## Actualités de l'interprofession des œufs

**Maxime CHAUMET, CNPO**  
[maxime.chaumet@cnpo.fr](mailto:maxime.chaumet@cnpo.fr)



## Situation de l'équarrissage dans la filière des œufs



## Bilan 2017-2020

	2017		2018		2019		2020		Evolution 2020/2019	
	Volume en T	Montant en HT €	Volume en T	Montant en HT €	Volume en T	Montant en HT €	Volume en T	Montant en HT €	en vol	en €
janvier	366,0	96 461,01 €	517,8	142 054,34 €	494,3	129 749,68 €	574,1	153 644,14 €	16%	18%
février	349,3	92 257,66 €	476,8	129 403,06 €	486,2	124 043,39 €	677,0	248 514,81 €	39%	100%
mars	461,2	119 597,43 €	458,1	120 321,32 €	505,2	133 508,19 €	540,6	150 388,52 €	7%	13%
avril	353,7	93 835,74 €	507,4	133 808,82 €	623,4	169 925,98 €	518,9	140 226,03 €	-17%	-17%
mai	399,4	107 052,37 €	472,1	122 009,57 €	491,9	130 260,56 €	531,1	143 662,12 €	8%	10%
juin	479,8	128 620,87 €	490,6	131 078,57 €	643,3	172 391,42 €	592,9	162 119,28 €	-8%	-6%
juillet	390,5	101 121,01 €	470,3	124 912,54 €	1500,0	433 905,42 €	609,0	161 682,27 €	-59%	-63%
août	469,6	129 899,74 €	545,9	152 416,63 €	564,9	148 269,51 €	703,3	197 967,02 €	24%	34%
septembre	362,8	96 274,14 €	387,0	102 422,49 €	473,5	126 101,08 €	586,6	159 004,47 €	24%	26%
octobre	465,0	119 725,34 €	672,1	173 192,76 €	539,6	141 367,09 €	0,0	- €	-100%	-100%
novembre	439,4	114 824,85 €	610,1	169 632,14 €	540,3	167 319,54 €	0,0	- €	-100%	-100%
décembre	428,6	112 761,53 €	511,4	139 026,15 €	680,9	179 510,59 €	0,0	- €	-100%	-100%
<b>TOTAL</b>	<b>4 965,3</b>	<b>1 312 431,7</b>	<b>6 119,7</b>	<b>1 640 278,4</b>	<b>7 543,5</b>	<b>2 056 352,5</b>	<b>5 333,6</b>	<b>1 517 208,6</b>		
Somme sur 9 mois	3 632,3	965 120,0	4 326,1	1 158 427,3	5 782,7	1 568 155,2	5 333,6	1 517 208,6	-8%	-3%
Moyenne sur 9 mois	403,6	107 235,6	480,7	128 714,1	642,5	174 239,5	592,6	168 578,7	-8%	-3%



## A retenir

Une hausse structurelle des tonnages équarris depuis 2016 pouvant être expliquée par plusieurs facteurs :

- Un développement des élevages alternatifs
- Un accroissement du cheptel français
- Des taux de mortalité en augmentation, quels que soient les modes d'élevage. *Piste de réflexion : améliorer le suivi technique des élevages ?*
- Un développement des élevages alternatifs « hors des régions historiques de production » induisant une hausse des coûts

→ Hausse nécessaire des cotisations finançant l'équarrissage





## Cotisations

Cotisations (€/100 poules)	2020		A partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2021	
	Standard	Alternatif	Standard	Alternatif
Producteur	0,55	0,55	0,45	1,04
Premier opérateur commercial	2,38	4,19	3,00	4,76
Abatteur	0,50	0,50	0,55	0,55
<b>Total</b>	<b>3,43</b>	<b>5,24</b>	<b>4,00</b>	<b>6,35</b>



## Œufs de France



## Nombre d'entreprises engagées dans la démarche (au 26/11/2020)

49 entreprises du secteur engagées pour 86 sites de production

15 entreprises de la distribution

1 nouvelle entreprise du secteur et 1 entreprise de la distribution supplémentaires souhaitent s'engager

Au cours du 1<sup>er</sup> semestre 2020 : plus de 2 milliards d'œufs commercialisés (57%) dans les magasins et pour les ovoproduits l'équivalent de 364 millions d'œufs (23,1%) ont porté le logo « Œufs de France »



46



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

## Lancement du logotype pour les produits alimentaires contenant des œufs

Le cahier des charges et le plan de contrôle de la démarche ont été validés par l'Apaf

Lancement du logo sur les packaging le 1<sup>er</sup> juillet 2020

→ 1 entreprise formellement engagée

→ 2 entreprises ont échangé avec le CNPO pour connaître les modalités d'engagement



47



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

# Base de données avicole

48



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

## Objectifs de donner aux différentes filières avicoles un outils unique pour :

- Répondre à la réglementation imposant une déclaration des mouvements de l'ensemble des animaux,
- Déclarer les mouvements d'animaux de façon électronique,
- Assurer une traçabilité optimale des animaux en suivant leurs mouvements

### Pour la filière des œufs, plus particulièrement :

- Affiner les indicateurs de suivi de la production → connaître instantanément les capacités de production par modes d'élevage et prévoir la production via le modèle SSP-Itavi-CNPO
- Permettre aux opérateurs d'anticiper et d'adapter au mieux leurs activités à leurs marchés
- Permettre aux couvoirs de déclarer les sortis de poussins d'un jour
- Disposer d'un outil de surveillance sanitaire (ex : Fipronil et Lubrizol)
- Renforcer la traçabilité de la filière française en télédéclarant les mouvements d'animaux : du poussin à la poule de réforme
- Suivi des contrôles salmonelles

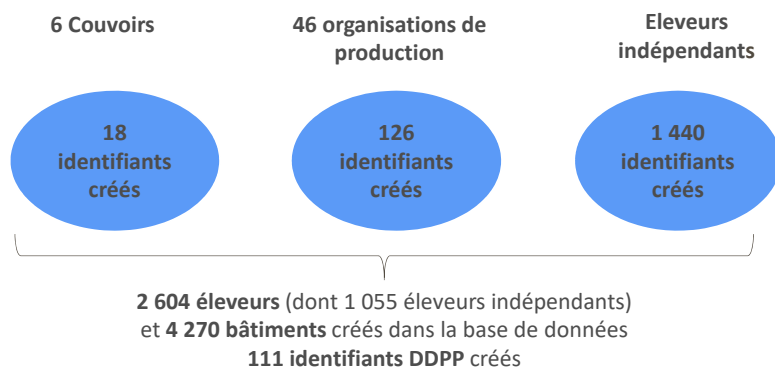
49



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

## Point à date des accès créés (09/11/2020)

Lancement officiel de la base le 17 septembre 2018



## Point à date de l'utilisation

- 573 éleveurs de poulettes ont créé au moins une poussinière
- 2 114 éleveurs de poules pondeuses ont créé au moins 1 bâtiment de ponte
- En 2019 le ministère recensait 2 456 éleveurs de poules pondeuses
  - ✓ **Besoin de solliciter ces éleveurs pour qu'ils créent leur profil dans la base de données et déclarent leurs mouvements**

## Evolutions envisagées

- ✓ Permettre la déclaration de sorties multiples pour une même mise en place (ou lot de revente)
- Développement en cours de finalisation
- ✓ Rendre le champ Aliment Oqualim obligatoire et ajouter une bulle informative
- Développement en cours de rédaction du cahier des charges
- ✓ Déclaration de sorties vers des INUAV modifiables par le maillon suivant lors de la mise en place
- Présentation de ces futurs développements à la DGAL en février 2020
- ✓ Rendre possible les déclarations de mises en place par interface (automatisation)
- ✓ Evolution de la requête « Œufs de France » : émission d'un PDF, historisation des lots
- ✓ Ajout de champs pour les sorties couvoirs (nombre de poulettes facturées, nombre d'animaux livrés, informations sur l'épointage, souche des animaux)
- ✓ Précision de la cause des sorties exceptionnelles



## Merci de votre attention

**Maxime CHAUMET, CNPO**  
[maxime.chaumet@cnpo.fr](mailto:maxime.chaumet@cnpo.fr)





# Webinaire

## Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

**EBENE en pratique :  
retours d'utilisations sur le terrain**

*Mathilde STOMP – ITAVI*

## EBENE® en pratique : retours d'utilisations sur le terrain

**Mathilde STOMP, ITAVI**

[stomp@itavi.asso.fr](mailto:stomp@itavi.asso.fr)



## EBENE® : c'est quoi ?



## Un outil de progrès pour les filières

Auto-évaluations par l'éleveur  
Evaluations par le technicien / vétérinaire

➔ Identification d'axes de progrès pour plus de bien-être



61



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



NNR10

### Cadre conceptuel d'EBENE®

➤ **4 grands principes**

➤ **12 critères**

➤ **Une 20<sup>aine</sup> d'indicateurs**

- ✓ Pertinents sur le plan du BEA
- ✓ Beaucoup sont mesurables sur l'animal
- ✓ Peu nombreux
- ✓ Partagés

- Comportement du groupe
- Adaptation aux exigences comportementales de l'espèce
- Comportement professionnel approprié vis-à-vis de l'animal
- Prévention de peur et de stress

Comportement approprié de l'espèce domestiquée

- Accès à une alimentation adaptée
- Accès à un abreuvement adapté

Bonne alimentation

- Prévention des blessures et soins aux animaux blessés
- Prévention des maladies et soins aux animaux malades
- Bonne pratique des interventions sur l'animal

Bonne santé

Bon environnement

- Confort au repos
- Confort d'ambiance
- Capacité de mouvement



**EBENE® permet d'évaluer le respect des 4 grands principes du bien-être animal**



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



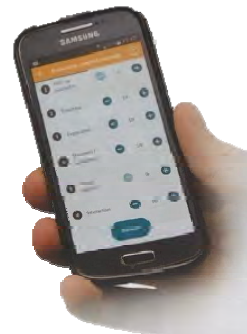
## Une application disponible sur smartphones

### Espèces et systèmes d'élevages concernés :

- Poulet de chair avec et sans accès plein-air
- Poule pondeuse au sol/volière avec et sans accès plein-air
- Dinde, Pintade et Caille sans accès plein-air
- Lapin (engraissement et maternité)



1h



## Quelle représentation les éleveurs ont-ils du bien-être animal ?

### Entretiens avec des éleveurs de volailles de chair (poulet et dinde) standards



## Des motivations à garantir le bien-être des volailles

### Améliorer le bien-être de l'éleveur

- Répondre aux attentes sociétales
- Améliorer ses résultats technico-économiques
- Améliorer la relation Homme-animal
- Travailler dans de meilleures conditions

« Quand je vois que le lot va mal et que les volailles ne sont pas bien, moi, ça me porte sur le moral. »

« Je remarque qu'un lot qui se passe bien, l'éleveur a moins de travail et gagne plus. Alors qu'un lot qui se passe mal, c'est plus de travail et moins d'argent. Donc on a tout intérêt à ce que les animaux aillent bien. »



## Comment les éleveurs définissent-ils le bien-être ?

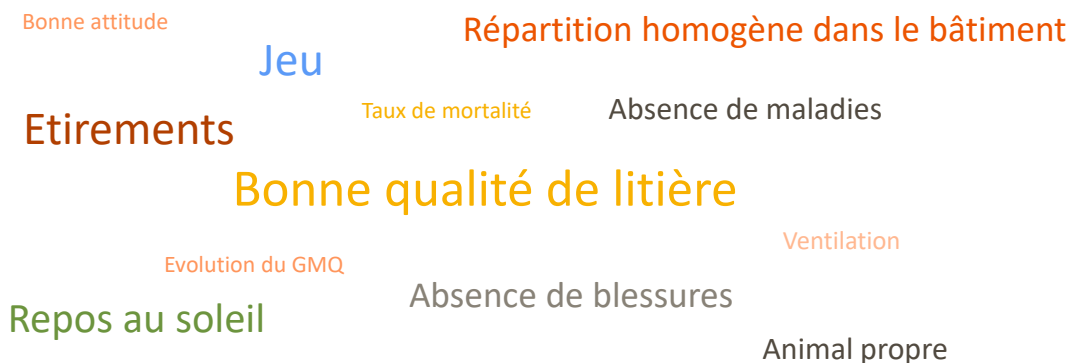
-La moitié parle de l'animal

« Animal en bonne santé,  
absence de stress,  
comportements naturels  
exprimés, ... »

-L'autre moitié parle avant tout de l'environnement de vie de l'animal

« Bonne ventilation, bonne  
litière, qualité de l'air, ... »

# Comment les éleveurs évaluent-ils le bien-être de leurs volailles ?



➔ En accord avec les indicateurs mesurés par l'outil EBENE

67



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



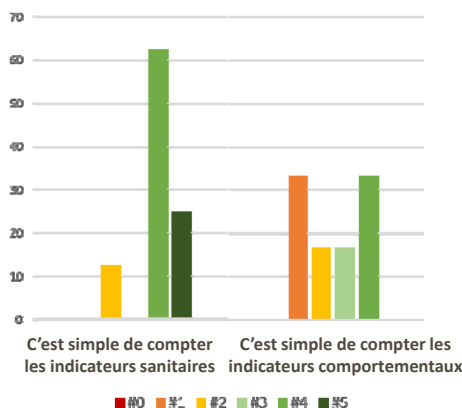
## ... Mais certaines difficultés sur la manière de l'évaluer

Il peut-être difficile d'évaluer le bien-être des volailles pour certains éleveurs...

« Je pense que c'est très aléatoire, cela va dépendre de l'œil de la personne qui réalise l'évaluation. »



Degré d'accord avec différentes propositions (0=pas d'accord du tout; 5 tout à fait d'accord) –  
Fréquence d'obtention des notes 0 à 5



... en particulier l'évaluation des indicateurs comportementaux

68



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



# Et quelle perception d'EBENE® dans ce contexte ?

Entretiens avec des éleveurs de volailles de chair (poulet et dinde) standards



69

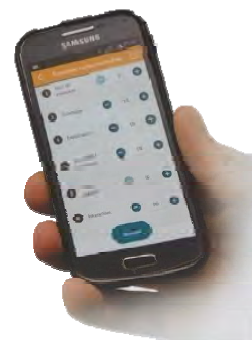


Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

Logo de l'entreprise

## Prise en main de l'application par les éleveurs

- ➔ Simple d'accès : téléchargement, création de compte
- ➔ Navigation dans l'application très facile
- ➔ Bonne compréhension des différentes étapes du protocole à suivre
- ➔ Design et visuel satisfaisants



70



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Prise en main de l'application par les éleveurs

### ➡ Etape la plus intéressante : l'observation des comportements ...

... mais aussi la plus difficile : importance de bien identifier les comportements à mesurer.

« Ça permet de s'arrêter pour observer les comportements, chose franchement que je ne faisais pas forcément, pas pendant 15 min. »

### ➡ Etape la moins intéressante : le questionnaire



## Perception et utilité de l'outil EBENE selon les éleveurs



- Oblige à se poser pour observer ses animaux
- Mesurer les comportements
- Permet de quantifier précisément les problèmes sanitaires
- Permet d'uniformiser les mêmes critères de bien-être pour tout le monde
- Permet à l'éleveur d'évaluer le bien-être de ses animaux de façon autonome
- Permet de se comparer aux autres éleveurs



- Prend du temps
- Mains occupées
- Pas indispensable
- Outil numérique

« Ça permet de s'arrêter, de voir s'ils piquent dans les tuyaux ou les pierres à piquer par exemple. Des choses qu'on ne ferait pas s'il n'y avait pas l'appli. »

# EBENE® : un outil pour identifier des axes d'amélioration

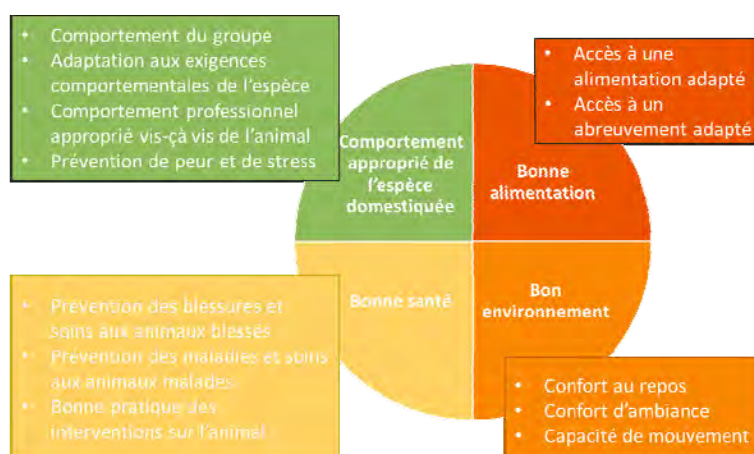
73



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

Logo de l'entreprise

## Comment les différents critères d'EBENE® sont-ils reliés ?



74



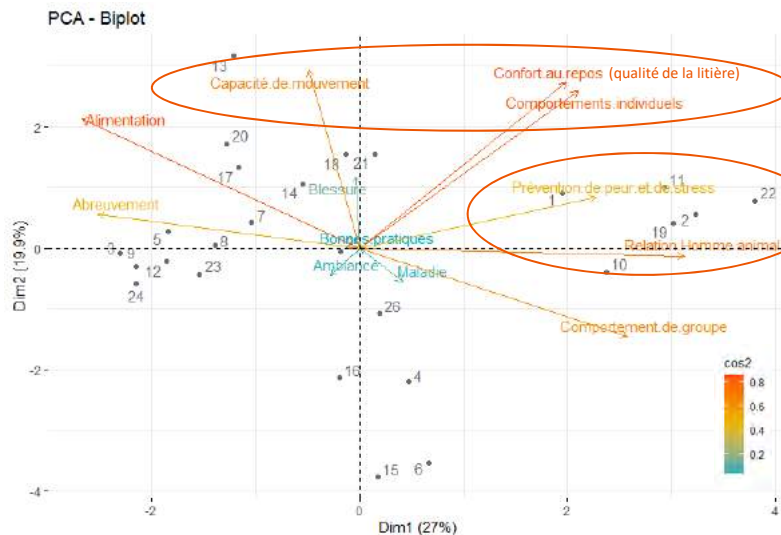
Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

Logo de l'entreprise



# Comment les différents critères d'EBENE® sont-ils reliés ?

## Représentation des élevages évalués selon les 12 critères EBENE



26 élevages

**Fortes corrélations positives entre les scores :**

- capacité de mouvement, confort au repos et comportements individuels
- relation Homme-animal et prévention de peur et stress

**Bonne santé (blessure, maladie) ✓**

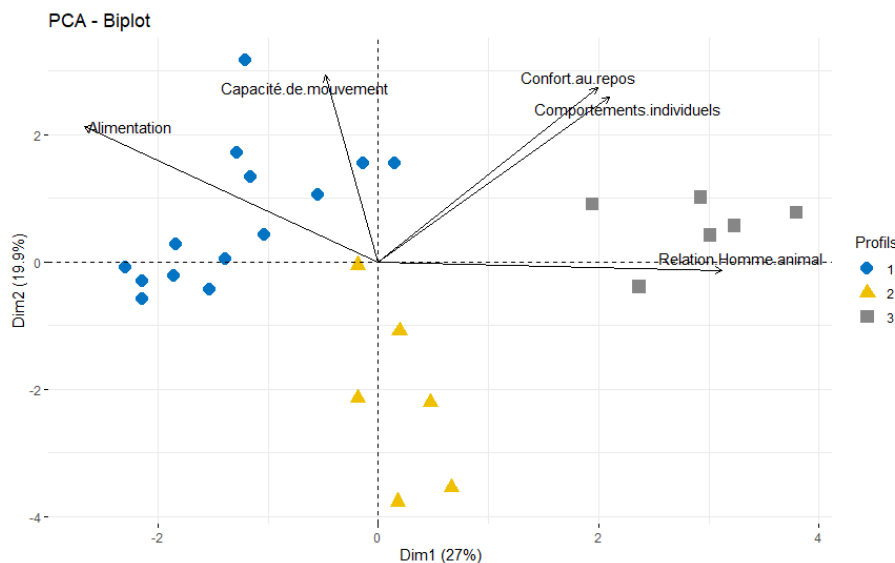
75



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## 3 profils d'élevages se dégagent



Qu'est-ce qui les caractérise ?

76



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



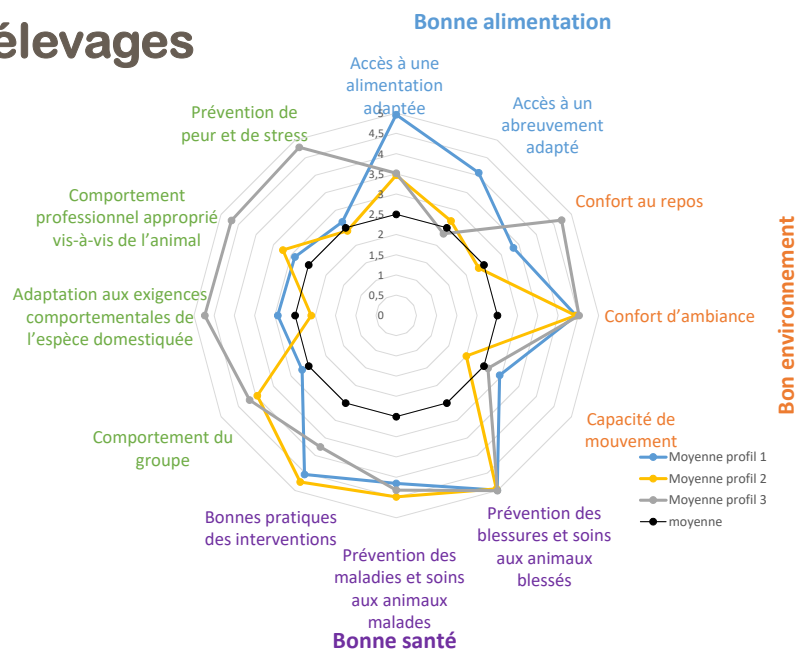
# 3 profils d'élevages

Profil 1 → 14 élevages

Profil 2 → 6 élevages

Profil 3 → 6 élevages

Comportement approprié  
de l'espèce domestiquée



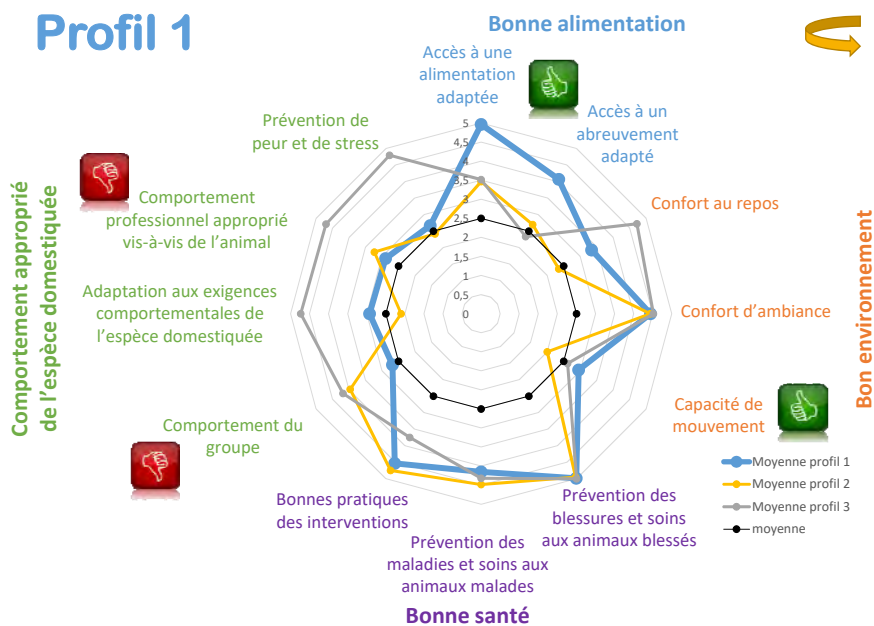
77



Webinaire : Actualités économiques poules, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Profil 1



### Quels leviers d'amélioration ?

- Permettre aux animaux d'anticiper l'arrivée de l'éleveur dans le bâtiment : frapper à la porte, parler aux animaux, allumer la radio...
- Ajouter des enrichissements

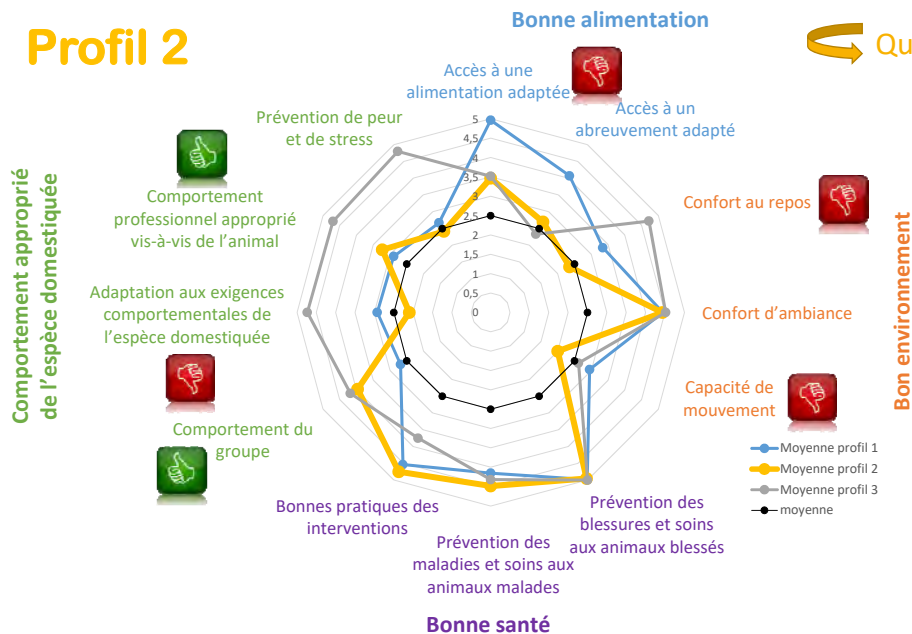
78



Webinaire : Actualités économiques poules, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



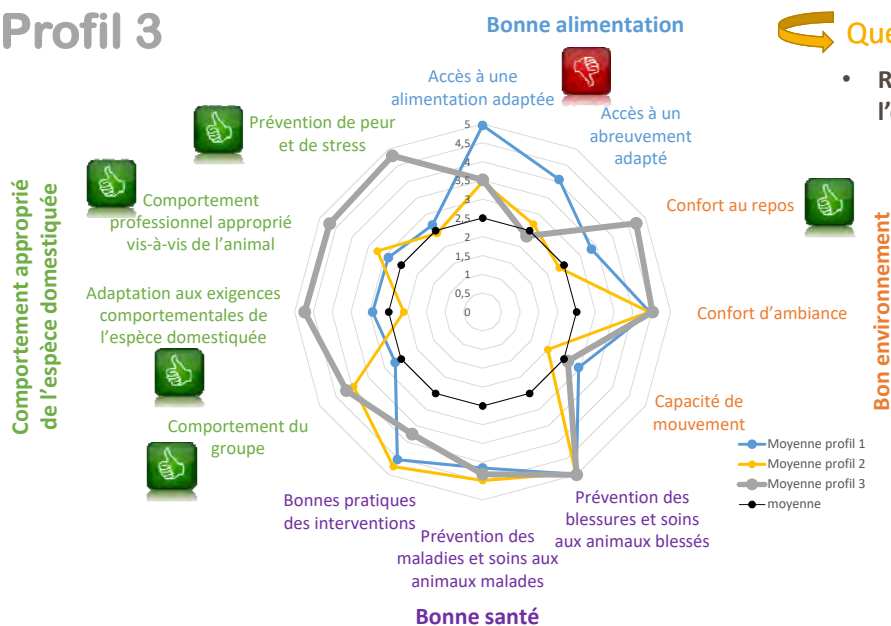
## Profil 2



### Quels leviers d'amélioration ?

- Veiller au maintien d'une bonne litière
- Ajouter des enrichissements

## Profil 3



### Quels leviers d'amélioration ?

- Rester vigilant sur le bon accès à l'eau pour tous les animaux

# Evaluer l'impact de bonnes pratiques sur le comportement des volailles

Evolution des indicateurs EBENE® selon le nombre de bonnes pratiques mises en places (26 lots évalués)

## Bonnes pratiques :

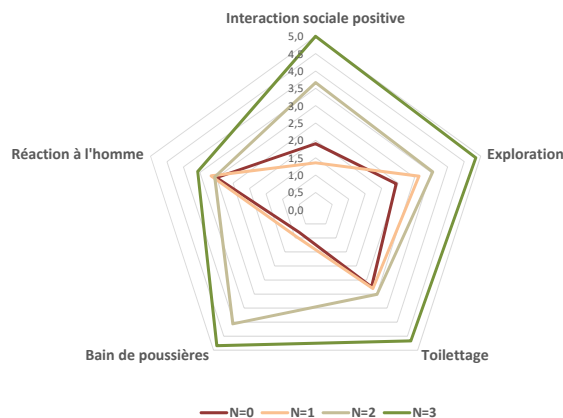
- Une seule phase de nuit
- Lumière naturelle
- Objets à picorer

N=0 → 9 élevages

N=1 → 4 élevages

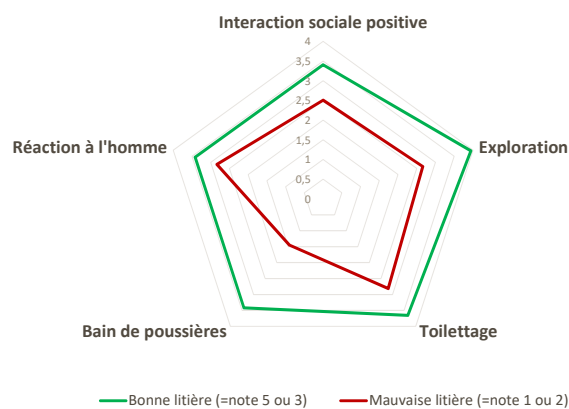
N=2 → 6 élevages

N=3 → 7 élevages



# Evaluer l'impact de bonnes pratiques sur le comportement des volailles

Evolution des indicateurs EBENE® selon l'état de la litière (26 lots évalués)



## EBENE®

### « Je peux montrer que mes animaux sont bien élevés »

- Importance d'observer les animaux pour évaluer leur bien-être
- Des premiers retours positifs :
  - ➔ Une bonne prise en main de l'outil par les éleveurs
  - ➔ Une bonne maîtrise de la santé
  - ➔ Mise en évidence de voies de progrès : disponibilité des équipements, ajout d'enrichissements, qualité de la litière
- Suivis à poursuivre : plus d'élevages, autres espèces (poules pondeuses) ...
- Nouvelles perspectives de travail : Nombre optimal d'enrichissements à mettre en place? ...
- Sortie d'une nouvelle version (V2) disponible sur android et iOS : nouvelles fonctionnalités



83



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



### Avec le soutien financier de :



84



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020





L'INSTITUT TECHNIQUE DES FILIÈRES  
AVICOLE, CUNICOLE ET PISCICOLE



## Merci de votre attention

**Amandine MIKA, ITAVI**

[mika@itavi.asso.fr](mailto:mika@itavi.asso.fr)

**Laura WARIN, ITAVI**

[warin@itavi.asso.fr](mailto:warin@itavi.asso.fr)

**Mathilde STOMP, ITAVI**

[stomp@itavi.asso.fr](mailto:stomp@itavi.asso.fr)





## Webinaire

# Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

**Le management des volières.  
Etat des lieux, adaptation des  
poulettes évaluation multicritère  
des systèmes volières**

*Amandine MIKA – ITAVI*



# Le management des volières

## Etat des lieux, adaptation des poulettes évaluation multicritère des systèmes volières

**Amandine MIKA, ITAVI**  
[mika@itavi.asso.fr](mailto:mika@itavi.asso.fr)



En association avec :



## Objectifs du projet Evolution



### Etat des lieux des systèmes existants en France

Proportion et systèmes de volières en France  
Retours d'expérience éleveurs



### Approfondissement du levier « adaptation précoce des poulettes »

Aptitude des animaux à se déplacer dans leur environnement  
Etude des comportements émotionnels et sociaux



### Evaluation multicritère des systèmes volières

Acquisition de références (techniques, économiques, sociales et environnementales)  
Identification des points forts/faibles

# Les volières : comment sont-elles apparues ?

## En Europe du Nord

Depuis les années 80

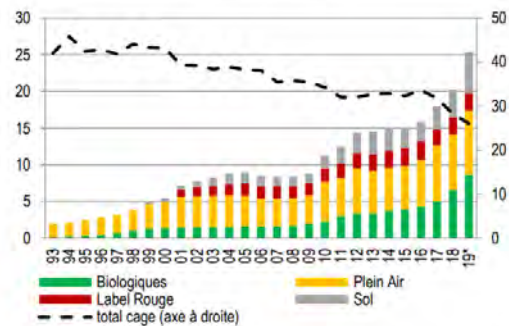
## En France

Premières volières années 2000

Nouvel élan en 2010 puis 2017

## Arrêt progressif de l'élevage en cages aménagées

Évolution des effectifs de poudeuses par mode d'élevage  
(Millions de têtes)



\* Estimations ITAVI d'après DGAL  
Sources : ITAVI d'après SSP, DGAL, Agence Bio et Synalaf

87

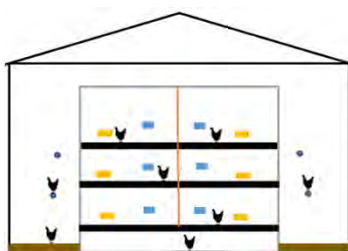


Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



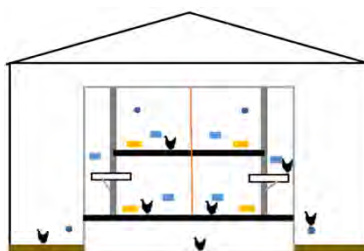
# Les volières : quelles particularités ?

## En poulettes



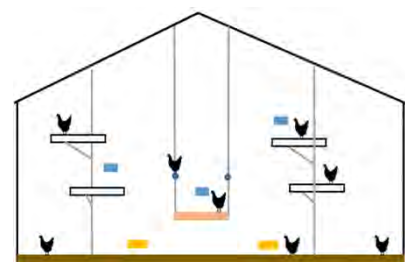
Volière à rangées fixes (55%)

✓ Volière jusqu'à 4 étages



Mini volière (22%)

✓ Volières à 2 étages  
✓ Plateaux évolutifs



Volière portique (23%)

✓ Plateaux pivotants évolutifs  
✓ Répartition des équipements

88

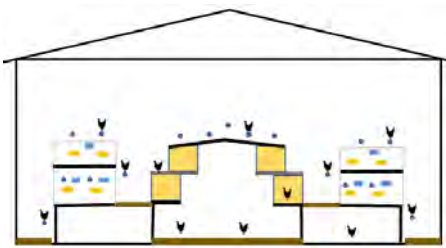


Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



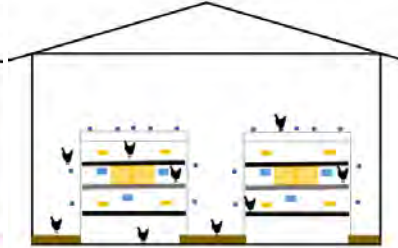
# Les volières : quelles particularités ?

## En pondeuses



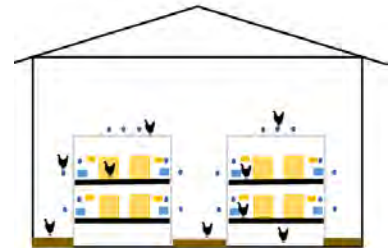
**Volière ouverte (55%)**

- ✓ Structure pyramidale
- ✓ Accès aux nids sous la structure



**Volière intermédiaire (27%)**

- ✓ Nids localisés à l'étage central
- ✓ Equipements différents entre étages



**Volière fermée (18%)**

- ✓ Equipements identiques à tous les étages



# Les volières : quels intérêts ?



## Respect du comportement de la poule

Déplacement à la verticale  
Expression de comportement individuel



## Efficacité économique

Effectif en élevage  
Pas de démontage lors du NetD  
Capacité d'allongement des lots



# Les volières : quelles évolutions ?



## Pour répondre aux besoins des animaux

Ajout de rampes entre les étages  
Perchoirs « rabattables » dans les couloirs



## Pour répondre au confort des éleveurs

Racleur à fientes  
Ramassage automatique des œufs pondus dans le système  
Ajout d'une bande à œufs additionnelle

91



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



# Les volières : retours d'expérience

Enquêtes réalisées auprès d'une dizaine d'éleveurs



« Contact avec l'animal intéressant »

« Bonnes performances en volière »

« Environnement de travail agréable »

« Je suis obligée de porter le masque »

« Beaucoup de ponte au sol »

« Je veux des poulettes issues de volières »

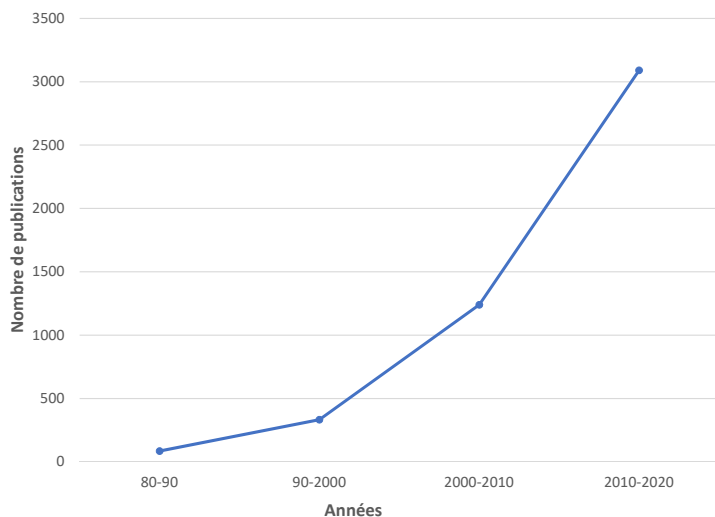
92



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



# Un intérêt scientifique croissant



## Années 80

Etude des comportements

## Années 90

Performances en volière : production d'œufs, santé des animaux

## Années 2000

Adaptation précoce des poulettes  
Déviance comportementale  
Ponte au sol

## Depuis 2010

Utilisation de l'espace par les animaux  
Fractures / Déviations du bréchet



## Objectifs du projet Evolution



### Etat des lieux des systèmes existants en France

Proportion et systèmes de volières en France  
Retours d'expérience éleveurs



### Approfondissement du levier « adaptation précoce des poulettes » - En cours

Aptitude des animaux à se déplacer dans leur environnement  
Etude des comportements émotionnels et sociaux



# Evaluer l'influence de la complexité environnementale sur le comportement des poussins

## Différentes modifications de l'environnement d'élevage appliquées



**Poulettes élevées au sol**

Aucune modification de l'environnement



**Poulettes en volière standard**

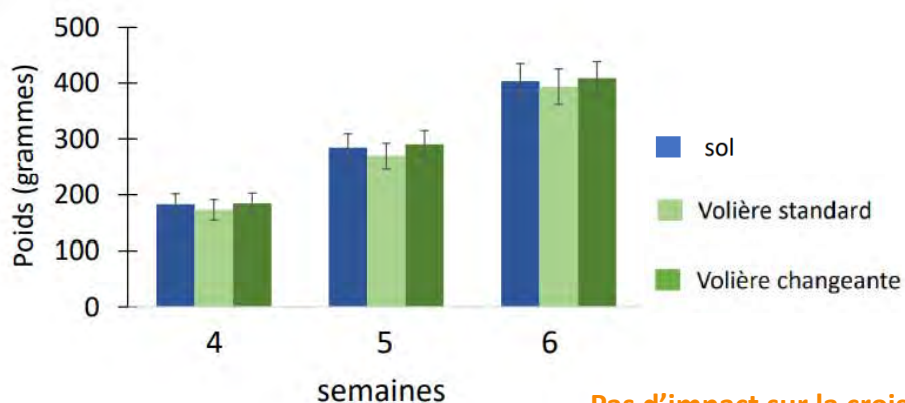
Augmentation progressive des plateformes  
Rampes d'accès aux plateformes fixes



**Poulettes en volière changeante**

Augmentation progressive des plateformes  
Disposition des rampes d'accès modifiée  
Déplacement des points d'eau et d'alimentation

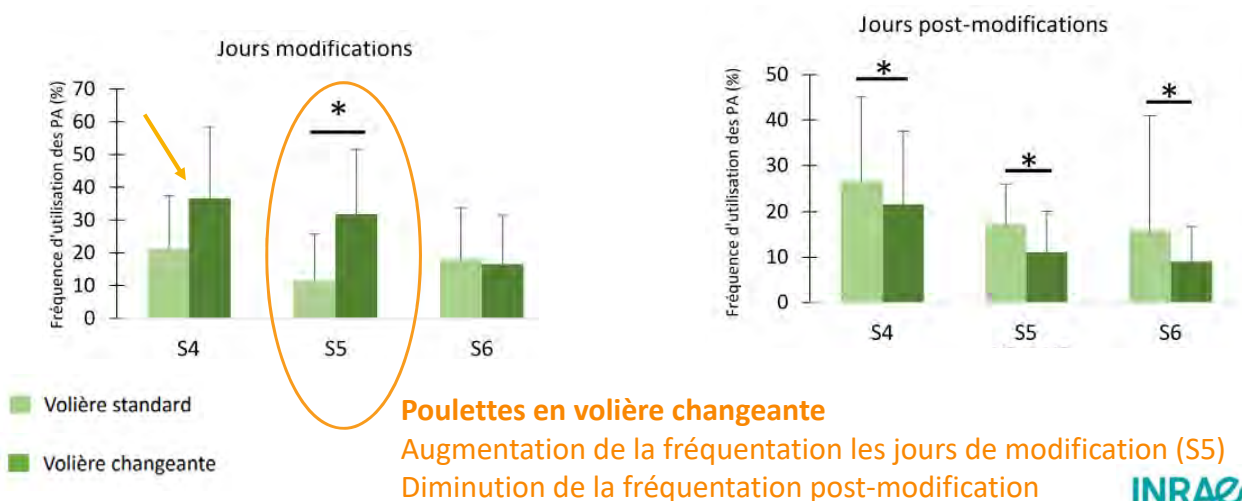
## Impact sur la croissance



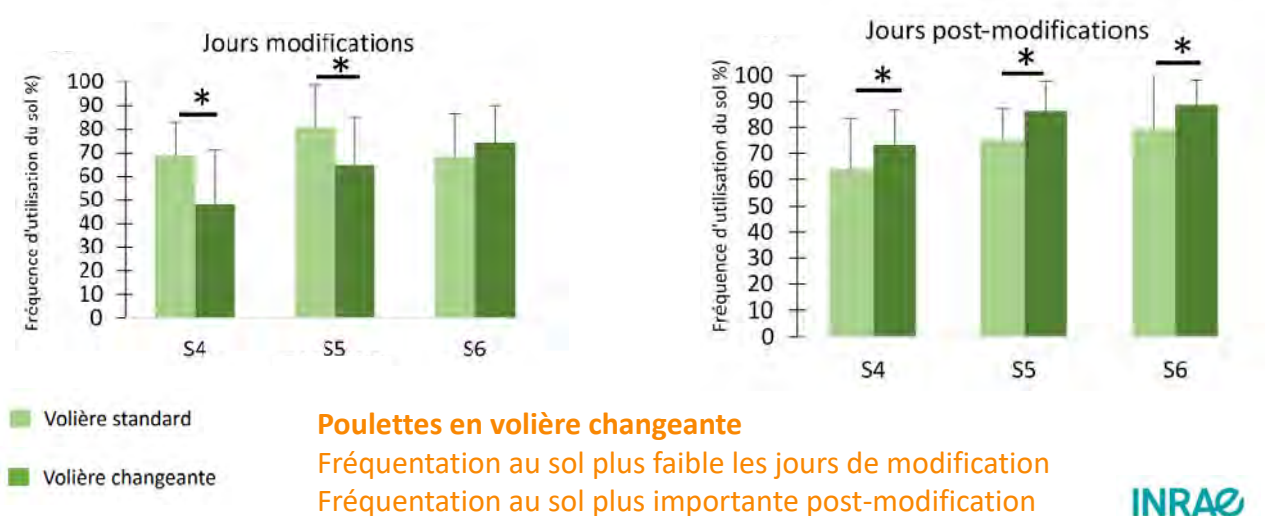
**Pas d'impact sur la croissance**



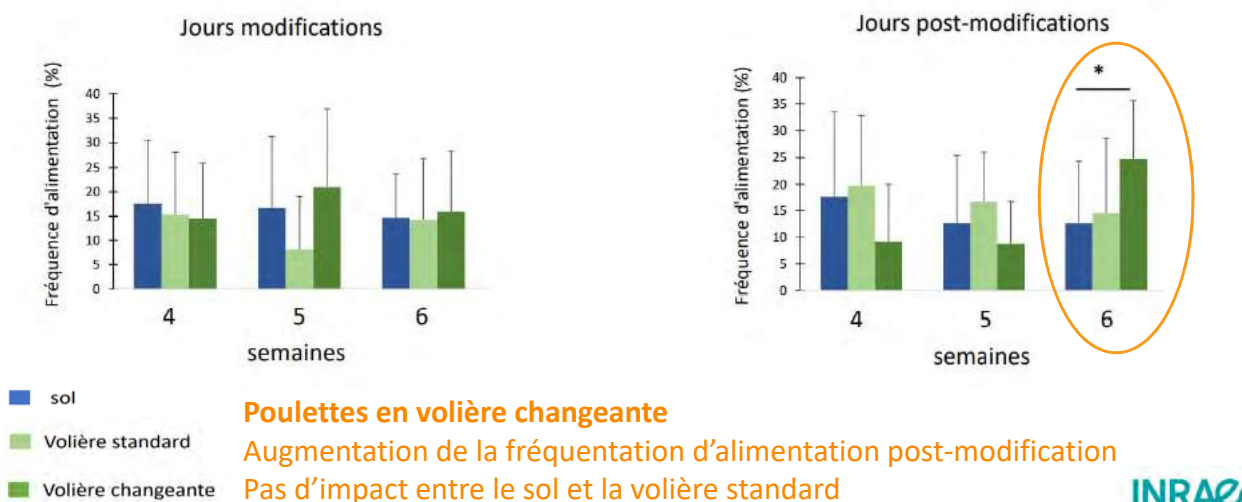
## Impact sur la fréquence d'utilisation des plateformes



## Impact sur la fréquence d'utilisation du sol



# Impact sur la fréquence d'alimentation



INRAE

ITAVI

99



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
 Le Jeudi 10 décembre 2020

## Conclusion et perspectives

### Changements dans l'environnement

Pas d'impact sur la croissance

Influence sur les déplacements et le comportement alimentaire

Améliore l'adaptation ?

### Nouvelle expérimentation (2021)

Impact à plus long terme

Tests de comportements individuels

INRAE

ITAVI

100



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
 Le Jeudi 10 décembre 2020



# Objectifs du projet Evolution



## Etat des lieux des systèmes existants en France

Proportion et systèmes de volières en France  
Retours d'expérience éleveurs



## Approfondissement du levier « adaptation précoce des poulettes » - En cours

Aptitude des animaux à se déplacer dans leur environnement  
Etude des comportements émotionnels et sociaux



## Evaluation multicritère des systèmes volières – En cours

Acquisition de références (techniques, économiques, sociales et environnementales)  
Identification des points forts/faibles

101



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



# Evaluation multicritère des systèmes volières

Visites d'élevages avant et après transfert dans le bâtiment de ponte

## Conditions de travail éleveur

- Temps de travail
- Facilité/difficulté d'utilisation
- Exposition poussières



## Bien-être Eleveur

- Satisfaction du métier



## Sanitaire

- Difficultés NetD
- Présence de poux
- Qualité des œufs



## Adaptation des animaux

- Observation comportementale et sanitaire (Ebene®)
- Déplacements dans les volières (enregistrement vidéos)

## Bien-être animal

- Fractures et déviations du bréchet
- Pododermatites



## Performances zootechniques

- Viabilité
- Taux de ponte, poids des œufs
- Ponte hors nid, au sol

102



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



# Conclusion

Acquisition de références

Identification de divergences et similitudes

Identification des points à améliorer



Mise en œuvre de leviers d'actions en élevage

103



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Merci de votre attention

Contact : Amandine MIKA, ITAVI  
[mika@itavi.asso.fr](mailto:mika@itavi.asso.fr)



Projet financé par





# Webinaire

## Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

**Mise à mort en élevage : quelles  
bonnes pratiques en élevage  
avicole ?**

*Anne-Christine LEFORT – ITAVI*  
*Frédéric COLLOT – SNGTV*



# ITAVI

L'INSTITUT TECHNIQUE DES FILIÈRES  
AVICOLE, CUNICOLE ET PISCICOLE

## Mise à mort en élevage : quelles bonnes pratiques en élevage avicole ?

Anne-Christine LEFORT, ITAVI

[lefort@itavi.asso.fr](mailto:lefort@itavi.asso.fr)



Frédéric COLLOT, SNGTV

[f.collot@cavac.fr](mailto:f.collot@cavac.fr)



Anne-Christine DUFAY-LEFORT<sup>1</sup>,  
Frédéric COLLOT<sup>2</sup>, Jocelyn MARGUERIE<sup>2</sup> et Samuel BOUCHER<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ITAVI, 49150 Angers

<sup>2</sup> SNGTV



# Contexte et méthodologie

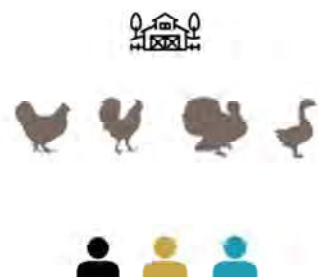


Webinaire : Actualités économiques poulauses, Bien-être & santé des volailles  
Jeudi 10 décembre 2020



## Mise à mort en élevage : le contexte

- Les éleveurs sont parfois contraints de mettre à mort eux-mêmes
- Pas d'encadrement réglementaire et technique
- Pratiques pouvant porter atteinte au bien-être animal



En France, les éleveurs sont parfois contraints de mettre à mort eux-mêmes des animaux sans pouvoir se référer à un texte réglementaire ou technique proposant des méthodes à mettre en œuvre dans les situations où cela s'avérerait nécessaire. De plus, il peut exister des pratiques de mise à mort pouvant porter atteinte à la protection des animaux.

La stratégie de la France pour le bien-être des animaux 2016 – 2020 prévoit qu'une « réflexion soit conduite pour limiter la souffrance des animaux dépourvus de valeur économique en abordant la question de la mise à mort, en élevage, de certaines catégories d'animaux. L'objectif est d'encadrer les pratiques pour éviter des mauvais traitements, en l'absence de méthode adaptée ou de formation suffisante des détenteurs. » Cette réflexion est à mener en lien avec l'action 14 du plan d'actions BEA « faire évoluer les pratiques pour mieux appliquer la réglementation en matière de transport des animaux ».

# Situation réglementaire actuelle



## Réglementation européenne

### - Règlement européen CE n°1099/2019

#### Article 19 - Mise à mort d'urgence

*« En cas de mise à mort d'urgence, le détenteur des animaux concernés prend toutes les mesures nécessaires pour que les animaux soient mis à mort le plus rapidement possible. »*

**Article 2 - Définition mise à mort d'urgence :** *« la mise à mort d'animaux blessés ou atteints d'une maladie entraînant des douleurs ou souffrances intenses lorsqu'il n'existe pas d'autre possibilité pratique d'atténuer ces douleurs ou souffrances. »*

- Encadre les circonstances et les méthodes de **mise à mort d'urgence en élevage**
- Nécessité d'un **étourdissement** + la mise à mort (simultanément ou non)
- **Méthodes** homologuées définies dans **l'annexe 1**



Webinaire : Actualités économiques poulaillers, Bien-être & santé des volailles  
(jeudi 10 décembre 2020)

La mise à mort d'urgence en élevage est encadrée par le **Règlement européen CE n°1099/2019**, qui en définit les circonstances d'application, les méthodes possibles et leurs modalités d'application, les conditions concernant les opérateurs, le matériel...

Ce règlement prévoit dans son article 19 - Mise à mort d'urgence

« En cas de mise à mort d'urgence, le détenteur des animaux concernés prend toutes les mesures nécessaires pour que les animaux soient mis à mort le plus rapidement possible. »

Article 2 « Définition mise à mort d'urgence : la mise à mort d'animaux blessés ou atteints d'une maladie entraînant des douleurs ou souffrances intenses lorsqu'il n'existe pas d'autre possibilité pratique d'atténuer ces douleurs ou souffrances. »

Les prescriptions qui concernant toute mise à mort (en élevage ou à l'abattoir) en matière de respect du bien-être animal s'appliquent, et en particulier, concernant la nécessité d'un **étourdissement** pour provoquer un état d'inconscience et une perte de sensibilité avant la mise à mort ou au moment de celle-ci, afin d'éviter la douleur.

L'opérateur doit être formé et compétent en matière de bien-être animal, et le matériel doit être en bon état et entretenu régulièrement.

Les méthodes acceptées par l'UE pour la mise à mort sont explicitées dans **l'annexe 1** du règlement.

# Situation réglementaire actuelle



## réglementation française

### - Article R.214-78

- N'autorise la mise à mort en dehors d'un abattoir que dans 3 cas précis :
  - 1° En cas de lutte contre les maladies réglementées au sens de l'article D. 221-2;
  - 2° Pour les animaux élevés pour leur fourrure ;
  - 3° Pour les poussins et embryons refusés dans les couvoirs.

## Mise en conformité prévue : projet de décret ajoutant un 4<sup>e</sup> cas

- - 4° Pour certaines catégories d'animaux de rente dans des conditions définies par arrêté du ministre chargé de l'agriculture précisant les méthodes autorisées préconisées et les conditions éventuelles de formation des opérateurs.



Dans la réglementation française telle qu'elle est actuellement en vigueur, la mise à mort est régie par l'article R.214-78, qui autorise la mise à mort en dehors d'un abattoir dans les trois situations suivantes :

1° En cas de lutte contre les maladies réglementées au sens de l'article D. 221-2;

2° Pour les animaux élevés pour leur fourrure ;

3° Pour les poussins et embryons refusés dans les couvoirs.

Afin de mettre en conformité notre droit national et la réglementation EU, une évolution de l'article R.214-78 est en cours par un projet de Décret au conseil d'État à l'étude au service des affaires juridiques du ministère de l'agriculture. La formulation prévue est la suivante :

« 4. Pour certaines catégories d'animaux de rente dans des conditions définies par arrêté du ministre chargé de l'agriculture précisant les méthodes autorisées préconisées et les conditions éventuelles de formation des opérateurs. ».



# Protection des animaux faibles, malades ou blessés

## Réglementation française

- Arrêté du 28 Juin 2010, annexe, alinea 7-b
- Arrêté du 01/02/2002, annexe, alinea 10
- Arrêté modifié du 25/10/1982, article 3.2

- Poulets de chair
- Poules pondeuses
- Autres espèces avicoles



La réglementation française actuelle concernant la protection en cours d'élevage et l'intervention sur les animaux faibles, malades ou blessés indique :

- En élevage de poulets de chair :

« Les poulets qui sont gravement blessés ou présentent des signes visibles de troubles de la santé, notamment ceux qui se déplacent avec difficulté, qui souffrent d'ascite ou de malformations graves, et ceux qui sont susceptibles de souffrir reçoivent un traitement adapté ou sont immédiatement mis à mort. Un vétérinaire est contacté chaque fois que c'est nécessaire ».

- En élevage de poules pondeuses :

« En ce qui concerne les poules pondeuses qui ne paraissent pas en bonne santé, y compris celles présentant des changements de comportement, il convient d'en établir les causes, et de prendre les mesures nécessaires pour y remédier : isolement, traitement, abattage ou changement de l'environnement ».

- Pour les autres espèces avicoles :

« Les animaux destinés à l'abattage reconnus gravement malades, blessés, accidentés ou en état de misère physiologique, doivent être conduits à l'abattoir le plus proche pour y être abattus immédiatement. Toutefois, en cas d'urgence reconnue par un vétérinaire, il peut être procédé à l'abattage ou à l'euthanasie de l'animal sur place ».

## La feuille de route initiale

- Réunion d'un groupe de travail à la DGAL le 30/1/2018
- Rédaction d'un guide qui devra être évalué par l'ANSES et validé par la DGAL => 2019
  - Porte d'entrée : souffrance animale
  - Arbre décisionnel de la mise à mort
  - Les méthodes autorisées
- Formation des éleveurs (avec volet pratique) => 2019
- Organisation de la supervision par les vétérinaires
- Définitions des non conformités et sanctions



En attente de la mise en conformité de la réglementation française, il était prévu qu'un groupe de travail (celui qui s'est réuni à la DGAL le 30/1/2018) avance sur les points suivants :

- Définition des situations d'urgence
- Définition des méthodes et de l'encadrement

Les opérations de dépeuplement, maladies réglementées ou non, sous la supervision d'un vétérinaire, ne sont pas traitées par ce groupe de travail.

Il était initialement projeté de rédiger un guide comprenant les situations où les animaux seraient éligibles à cette mise à mort d'urgence lorsque les animaux sont en souffrance.

Ces guides (un volaille et un lapin) devaient comporter :

- une première partie arbre décisionnel définissant les situations réclamant une mise à mort technique. La seule porte d'entrée étant la souffrance animale : souffrance immédiate ou prévisible du fait de l'inadéquation de l'animal à un système contraint lorsqu'il n'existe pas de possibilités pratiques d'atténuer ces douleurs ou souffrance. Les guides décriraient la conduite à tenir par l'éleveur concernant les animaux mais également, lorsque cela est possible, les actions correctives à tenir pour prévenir les situations.
- La seconde partie des guides porterait sur les méthodes autorisées au niveau UE.

Ce groupe de travail, en l'absence de responsable du dossier à la DGAL depuis 2018, ne s'est pas réuni.

L'ITAVI, en partenariat avec la SNGTV, a constitué un groupe de travail pour rédiger les guides.

## Le calendrier du groupe de travail ITAVI/SNGTV

### Année 2019

#### - Livrables

- Arbre décisionnel pour la mise à mort d'urgence

### Année 2020

#### - Livrables

- Un guide de bonnes pratiques volailles (chair, reproduction, ponte, canard)
- Un guide de bonnes pratiques lapin
- Support de formation de formateurs d'éleveurs



Webinaire : Actualités économiques poulauses, Bien-être & santé des volailles  
Jeudi 10 décembre 2020

### Le projet ITAVI-SNGTV :

#### - Phase 1 en 2019

##### Livrables :

- L'arbre décisionnel des situations réclamant une mise à mort technique en élevage et les méthodes pour chaque cas.
- Des guidelines pour la rédaction des guides de bonnes pratiques

#### - Phase 2 en 2020.

##### Livrables :

- Un guide complet de bonnes pratiques volailles couvrant les différentes productions (chair, reproduction, ponte, canard)
- Un guide complet de bonnes pratiques lapin
- Support de formation de formateurs d'éleveurs

# Méthodologie du groupe de travail

## - Etude bibliographique

- Réglementation européenne, publications UE, avis EFSA...
- Publications scientifiques sur les méthodes
- Tour d'horizon européen sur les méthodes disponibles/pratiquées
- Et chez d'autres espèces ? (quelle formation pour la mise à mort chez le porc ?)
- Arbres décisionnels existants



## - Réunions de travail

- Elaboration des arbres décisionnels
- Discussions et choix des méthodes



## - Rédaction des guides et supports de formation

ITAVI

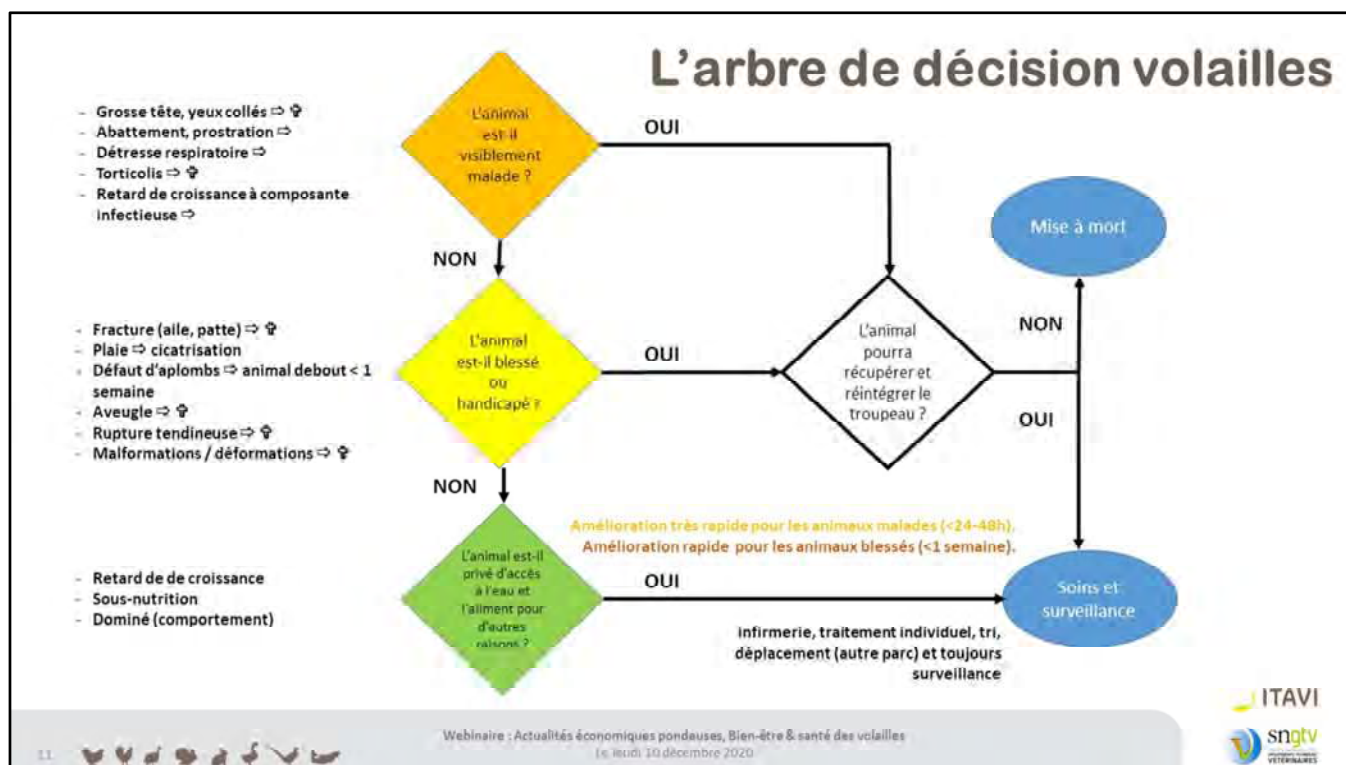
sngtv  
Société Nationale  
Généraliste  
VÉTÉRINAIRE

# Les recommandations



Webinaire : Actualités économiques pondaines, Bien-être & santé des volailles  
Jeudi 10 décembre 2020





Afin d'encadrer la mise à mort en élevage en conformité avec la réglementation, le groupe de travail ITAVI/SNGTV a déterminé trois portes d'entrée pouvant donner lieu à une mise à mort d'urgence en élevage :

- Animal malade
- Animal handicapé ou blessé
- Animal ne pouvant plus avoir accès à l'eau et/ou à l'aliment pour d'autres raisons que les deux motifs précédents.

Porte d'entrée : souffrance animale. La non valeur économique n'est pas explicitée dans la réglementation européenne (doit rester à l'initiative des pays membres).

A chaque fois que cela sera possible, l'éleveur privilégiera les soins à l'animal, en ayant recours à l'isolement dans une infirmerie ou un parc, le temps que l'animal puisse récupérer et retrouver ses congénères.

Pour les animaux en impasse thérapeutique (guérison impossible en mois de 24-48h, blessure persistant après plus d'une semaine), si la souffrance n'est pas gérable, ou l'accès à l'eau ou l'alimentation impossible, la mise à mort en élevage sera décidée au plus vite. Exemple de cas : un animal malade avec grosse tête et yeux collés ou un torticolis, animal présentant une fracture, une rupture tendineuse, des malformations ou des déformations empêchant l'animal d'accéder à la nourriture et/ou à l'eau.

Les différents cas de figure sont synthétisés dans l'arbre de décision ci-contre.

## Les bonnes pratiques

- Manipulation et contention correctes des animaux
- Etourdissement nécessaire avant la mise à mort (ou en même temps)
  - Objectiver l'état d'inconscience après étourdissement et avant mise à mort
  - Confirmer la mort avant de se débarrasser des carcasses
- Formation des éleveurs à la mise à mort en élevage (avec volet pratique)
- Entretien et utilisation appropriée des équipements
- Lieu de la mise à mort et gestion des cadavres



Une **manipulation et une contention correctes** réduisent au minimum le stress de l'oiseau et réduisent ou éliminent la probabilité que l'intervention soit inefficace. Une contention correcte est essentielle à toute méthode d'euthanasie physique et réduit la probabilité de blessures pour le préposé qui euthanasie.=> **Les bonnes pratiques de manipulation et de contention seront abordées dans le guide mais nous n'en parlerons pas ici.**

Beaucoup de méthodes de mise à mort sont douloureuses pour les animaux. **L'étourdissement est donc nécessaire**, selon le règlement européen, pour provoquer un état d'inconscience et une perte de sensibilité avant la mise à mort, ou de manière concomitante à celle-ci. Le délai entre l'étourdissement et la mise à mort doit être le plus court possible.

Certaines méthodes d'étourdissement sont suffisamment fiables pour entraîner inmanquablement la mort des animaux en toutes circonstances, d'une manière qui évite la douleur et atténue autant que possible la détresse ou la souffrance pour l'animal.

D'autres méthodes d'étourdissement pourraient ne pas induire la mort, et l'animal pourrait reprendre conscience ou retrouver sa sensibilité au cours de procédés douloureux ultérieurs. Ces méthodes devraient donc être complétées par d'autres techniques garantissant une mort certaine avant que l'animal ne reprenne conscience.

**L'état d'inconscience devra être objectivé par l'opérateur** après l'étourdissement, avant

l'étape de mise à mort (si celle-ci est distincte de l'étourdissement).

La mort devrait toujours être confirmée à la fin du processus de mise à mort, avant de se débarrasser des carcasses.

Le processus de mise à mort à la ferme implique une **formation** préalable de l'éleveur, et implique également un entretien et une utilisation appropriés des équipements d'étourdissement et de mise à mort.

La mise à mort devra se faire **en dehors de la vue des congénères**, si possible en dehors du bâtiment d'élevage.

**Les cadavres** devront être emmenés immédiatement hors du bâtiment, et placés dans le bac destiné à recueillir les cadavres.



## Méthodes homologuées par l'UE et choix du groupe de travail

- Règlement européen CE n°1099/2019 : annexe 1
  - Méthodes homologuées
- Preparation of best practices on the protection of animals at the time of killing (Final Report)
  - Méthodes inacceptables
  - Méthodes acceptables
  - Bonnes pratiques
  - Les meilleures pratiques



### - Choix du groupe de travail



Le rapport UE tient compte des avis de l'EFSA pour classer les méthodes du rouge au vert

# Méthodes d'étourdissement

- Pistolet à tige perforante
- Pistolet à tige non perforante



Non recommandées

Source : Preparation of best practices on the protection of animals at the time of killing (Final Report)



## - Pistolet à percussion perforant.

Nécessite une bonne contention des animaux. La mise à mort doit avoir lieu par saignée moins d'une minute après l'étourdissement. Coût 80 €.

Notre avis : transperce trop violemment la tête.

## - Pistolet à percussion non perforant

**Avantages** : Si bien fait : peut causer une mort simultanée à l'étourdissement mais n'est pas considérée ainsi dans la réglementation . On peut passer plus vite à l'animal suivant qu'avec le pistolet perforant.

**Inconvénients** : Simple étourdissement selon réglementation. Coût et maintenance de l'appareil. Risque de fracasser le crâne de l'animal. La mise à mort doit avoir lieu par saignée moins d'une minute après l'étourdissement.

Le pistolet peut être à air comprimé ou à balles. Coût +1000 € +150 e boîte de balles.

Seuls 2 pays d'Europe utilisent le pistolet non perforant.

**Notre avis : le bruit peut faire peur aux animaux – dangers des balles pour le manipulateur – maintenance de l'appareil nécessaire – Trop cher et contraignant pour usage courant en élevage. Nous ne recommandons pas cette méthode.**

Remarque : au UK cette méthode est recommandée car la percussion sur la tête est interdite car inhumaine. Voir rapport UE P 362.

# Méthodes d'étourdissement

## - Electronarcose



Recommandée

Source : Preparation of best practices on the protection of animals at the time of killing (Final Report)



Webinaire : Actualités économiques poulauses, Bien-être & santé des volailles  
(jeudi 10 décembre 2020)

## - Electronarcose

**Les électrodes ne doivent pas être mises sur le cou sinon l'animal est paralysé mais pas étourdi. Les placer autour de la tête entre l'œil et l'oreille de l'oiseau.**

**Intensité** du courant électrique est fixée par le **règlement UE** : **au minimum 250mA pour poulet et 400 mA pour dindes.**

On recommande en pratique **300-400 mA pour oiseaux de moins de 2,5 kg et 400 -500 mA pour les oiseaux de plus de 2,5 kg.**

**Avantage** : méthode efficace d'étourdissement.

**Inconvénients** : coût (500 €). Simple étourdissement. Doit être suivie d'une méthode de mise à mort (saignée, dislocation cervicale).

**Notre avis** : nous recommandons cette méthode.

# Méthodes d'étourdissement et mise à mort

## - Dislocation cervicale manuelle

Pince => données ?



Recommandée

Source : Preparation of best practices on the protection of animals at the time of killing (Final Report)



Webinaire : Actualités économiques poulares, Bien-être & santé des volailles  
(e. Jeudi 10 décembre 2020)

## - Dislocation cervicale manuelle

La réglementation l'explique comme un « **étirage et torsion manuelle** ou mécanique provoquant une ischémie cérébrale.

Il s'agit d'une méthode de mise à mort. Elle ne doit être pratiquée que si d'autres méthodes ne peuvent être mises en œuvre, ne doit pas se faire en routine.

Il est préférable d'étourdir préalablement l'animal, la manipulation pouvant être douloureuse. Cependant, la fiche pratique de l'UE considère que cette méthode est utilisable pour étourdissement et mise à mort.

Le rapport UE met en avant la dislocation manuelle (et pas mécanique, avec la pince car pas assez de données avec la pince selon eux, voir rapport UE p 355). Voir comment ce sera traité dans le guide définitif. C'est la méthode la plus pratiquée sur le terrain par les états membres de l'UE.

Pas plus de 70 oiseaux par jour, animaux inférieurs à 3kg. (5kg avec une pince).

**Avantage** : coût nul, pas besoin d'équipement si méthode manuelle.

**Inconvénients** : difficile sur des animaux de plus grand format (dindes, reproducteurs), nécessite un coup de main.

**Notre avis** : méthode recommandée pour les volailles de moins de 5kg.

Nous souhaiterions mettre en place une étude avec la pince sur les animaux de plus de 5kg, pour démontrer que si c'est bien fait, la mise à mort peut-être immédiate.

# Méthodes d'étourdissement et mise à mort

## - Percussion sur la tête

- Tenez la volaille par ses pattes
- Mettez sa tête sur une surface dure
- Frappez l'arrière de la tête de la volaille avec un objet lourd et facile à manipuler



**Recommandée**

Source : Preparation of best practices on the protection of animals at the time of killing (Final Report)



Webinaire : Actualités économiques poulaillers, Bien-être & santé des volailles  
(e. Jeudi 10 décembre 2020)

## - Percussion sur la tête

La réglementation parle de « percussion de la boîte crânienne par un coup ferme et précis porté à la tête provoquant des lésions graves au cerveau ». Puissance et emplacement du coup déterminent la réussite de la manipulation.

Concrètement, il s'agit d'une percussion à l'arrière de la tête avec un bâton.

Méthode **qui étourdit et met à mort en même temps**, pas besoin de saigner l'animal.

Pas plus de 70 oiseaux par jour, animaux inférieurs à 5kg.

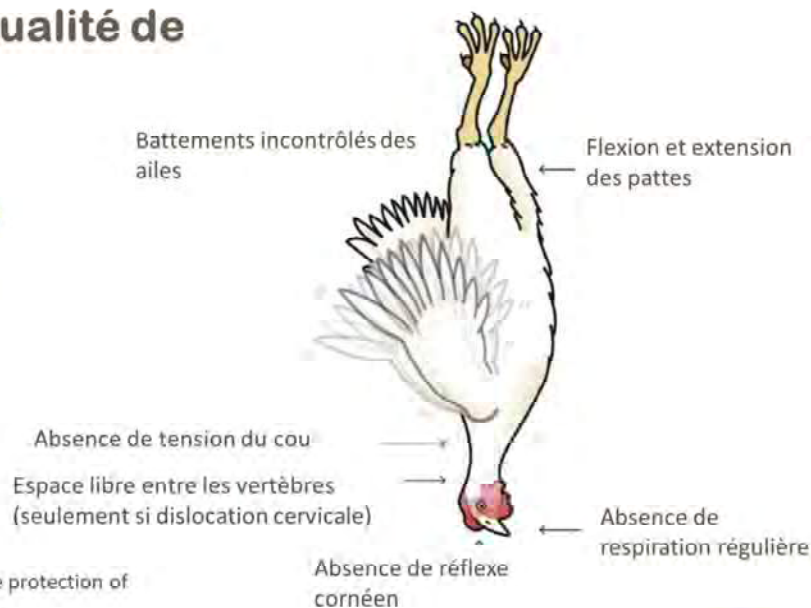
**Avantages :** coût nul, pas besoin d'équipement.

**Inconvénients :** difficile sur des animaux de plus grand format (dindes, reproducteurs), si le geste est mal fait la mort n'est pas instantanée et l'animal peut souffrir, cela nécessite un coup de main. On observe des battements d'ailes réflexes pendant plusieurs minutes et que ce n'est pas une souffrance de l'animal si les signes de perte de conscience sont bien présents => **bien vérifier ceux-ci**, nécessite un effort de pédagogie auprès des formateurs et des éleveurs.

**Notre avis : méthode recommandée avec pédagogie adaptée à prévoir.**

## Vérification de la qualité de l'étourdissement

**Signes d'étourdissement correct chez un oiseau ayant subi une dislocation cervicale ou une percussion sur la tête**

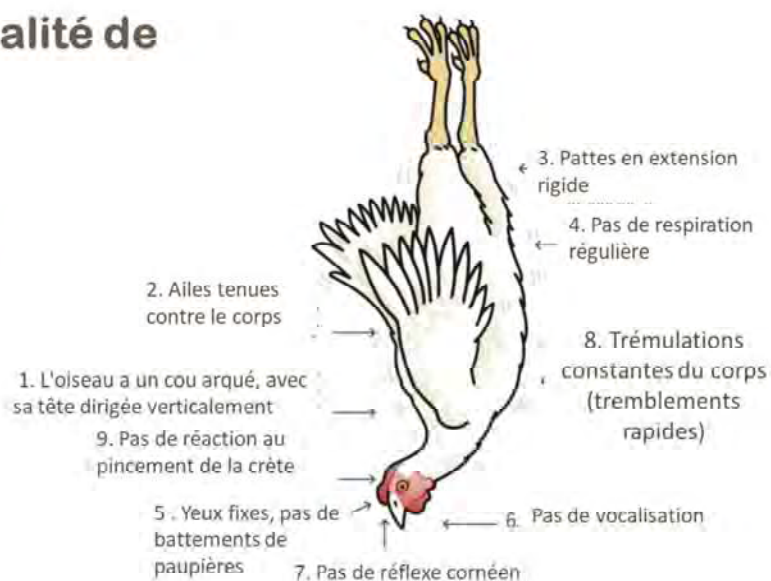


Source : Preparation of best practices on the protection of animals at the time of killing (Final Report)

Si l'animal est toujours conscient après l'étourdissement, il faut recommencer celui-ci jusqu'à observer ces signes.

# Vérification de la qualité de l'étourdissement

## Signes d'étourdissement correct chez un oiseau ayant subi un étourdissement par électronarcose



Source : Preparation of best practices on the protection of animals at the time of killing (Final Report)



## **Autres méthodes homologuées UE mais non retenues/pratiquées pour MAM en élevage dans le rapport UE**

- Armes à feu à balles
- Broyage (poussins)
- Dislocation cervicale mécanique
- Autres méthodes électriques (étourdissement tête-queue, bain d'eau)
- Méthodes par gazage :
  - CO<sub>2</sub> en deux temps (<40% / >40%) : étourdissement et mort
  - CO<sub>2</sub> + gaz inertes ou gaz inertes seuls (argon, azote) : simple étourdissement si anoxie<3mn
  - CO pur ou en mélange
- Injection mortelle de médicaments vétérinaires



Les méthodes gazeuses ne sont pas abordées dans le guide UE (voir guide p355), pas envisagées dans le cadre d'une utilisation en élevage.



## Autres méthodes

### - Dislocation cervicale à pince manuelle ou électrique



- Version manuelle : coût 110 €
- Nécessite selon la réglementation un étourdissement préalable
- Méthode non homologuée pour volailles > 5kg
- Pas assez de biblio=> études à mettre en place



### - Dislocation cervicale à pince manuelle ou électrique

- Nécessite selon la réglementation un étourdissement préalable.
- Méthode non homologuée pour volailles > 5kg
- Le rapport UE met en avant la dislocation manuelle (et pas mécanique, avec la pince car pas assez de données avec la pince selon eux, voir rapport UE p 355). Intérêt de mettre en place une étude scientifique pouvant amener à l'homologation de cette méthode, y compris pour volailles de plus de 5kg. Mais il faut des données d'électroencéphalogramme (pour faire ces mesures en volailles, nécessité d'une chirurgie => étude lourde).

**Avantages** : faible coût de la version manuelle (110 €). Très utilisée dans les élevages. Version électrique non commercialisée actuellement (utilisée par DDPP sur demande auprès de la Sté Prodige dans des cas précis)

**Inconvénients** : provoque des trémulations musculaires intenses. Coût de la pince électrique : 1500 à 1800 €

## Autres méthodes

### - Caisson à bulles d'azote liquide

- Etourdissement + mise à mort
- Mort rapide sans réaction de panique
- Coût à partir de 2500€
- Pas adapté à un usage ponctuel en élevage, éventuellement reproducteurs



## Autres méthodes

### - Caisson à gaz

- Etourdissement + mise à mort (exposition au gaz en 2 temps)
- Calibrage nécessaire
- Danger pour l'opérateur (manipulation de gaz)
- Coût 2000 € et plus
- Pas adapté à un usage ponctuel en élevage, éventuellement reproducteurs



## Méthodes recommandées par le groupe de travail et suites à donner

Etourdissement par électronarcose + mise à mort par dislocation cervicale ou pince à dislocation

La percussion (avec un bâton)

Dislocation cervicale manuelle : volailles de moins de 3kg



Les guides devront être validés par l'ANSES et la DGAL

Des supports de formation seront édités à destination des formateurs des éleveurs.

Les méthodes recommandées feront l'objet des supports de formation, mais toutes les méthodes homologuées seront décrites dans les guides.

Pour les volailles de plus de 5 kg, des études seraient à mener pour viser l'homologation de la pince à dislocation comme méthode d'étourdissement et de mise à mort. (elle est autorisée pour les volailles de 3 à 5 kg).

## Pour aller plus loin :

**Préparation pour l'établissement d'un guide de bonnes pratiques de protection des animaux au moment de la mise à mort**

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ea4ef3e9-cda5-11e7-a5d5-01aa75ed71a1/language-en>

**Fiches pratiques : contention, mise à mort en élevage**

[https://ec.europa.eu/food/animals/welfare/practice/slaughter/2018-factsheets\\_en](https://ec.europa.eu/food/animals/welfare/practice/slaughter/2018-factsheets_en)

**Avis de l'EFSA sur la mise à mort hors d'un abattoir**

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2019.5850>

**Création CRUE : programme de travail**

[https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/aw\\_eu-reference-centre\\_work-prog\\_2020\\_poultry.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/aw_eu-reference-centre_work-prog_2020_poultry.pdf)





Contact : Anne-Christine Dufay-Lefort  
[lefort@itavi.asso.fr](mailto:lefort@itavi.asso.fr)





# Webinaire

## Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

Présentation du centre de  
référence européen sur le bien-  
être des volailles et autres petits  
animaux d'élevage

*Maryse GUINEBRETIERE – ANSES*



## Présentation du centre de référence européen sur le bien-être des volailles et autres petits animaux d'élevage **EURCAW - Poultry – SFA**

**Maryse GUINEBRETIERE, ANSES**

[maryse.guinebretiere@anses.fr](mailto:maryse.guinebretiere@anses.fr)



## Centre Européen de Référence

EURCAW-Poultry-SFA

4 partenaires :

**ANSES** (France, coordination)

**IRTA** (Espagne Catalogne – Institut de Recherche Technologique Agroalimentaire)

**ISZLER** (Italie – Institut Expérimental Zoo-profilactique)

**ANIS** (Danemark – Université de Aarhus, Département Sciences Animales)



Démarrage : Février 2020  
Nomination pour 5 ans par la  
Commission Européenne - DG Santé



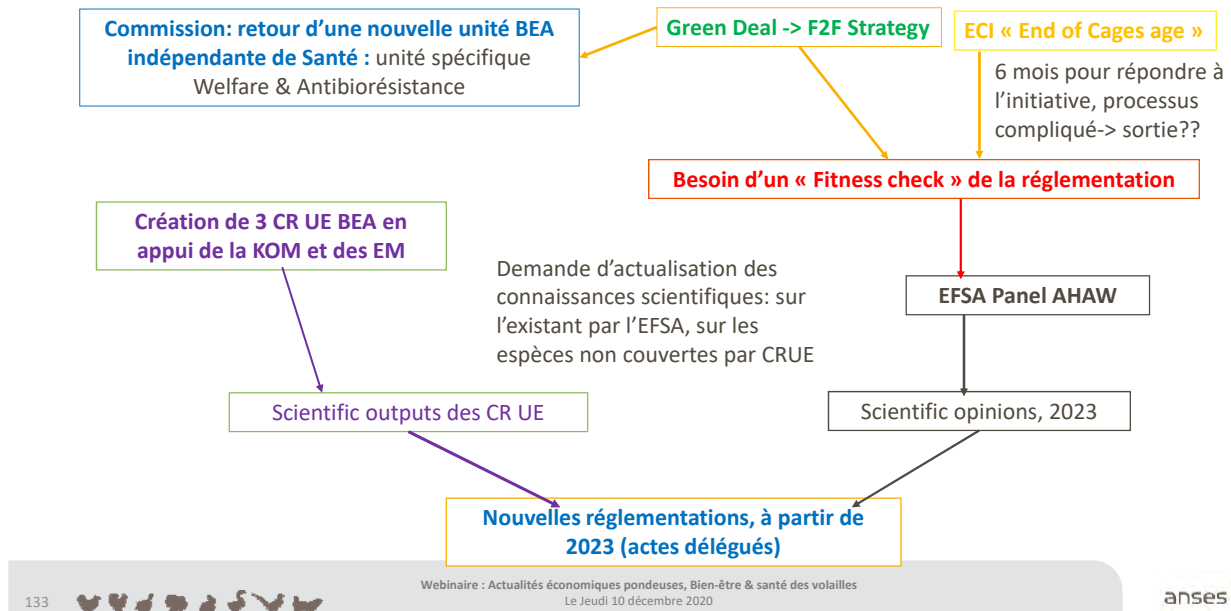
2e EURCAW après celui sur les porcs créé en octobre  
2018.

3e EURCAW : en cours de création  
(équidés et ruminants)





## Contexte général : le BEA en Europe



## LE BEA à la Commission

- Présidence Allemande (pour rappel cf. broyage poussin)
- Commissaire à l'agriculture très concernée par le BEA -> **Priorité transport + Labelling**
- Pour le labelling: GT de la plateforme mais assez « politique »

## Objectifs principaux du centre

Appuyer la commission et les états membres pour l'application de la réglementation BEA

Soutenir la mise en œuvre des réglementations relatives au bien-être des animaux de manière harmonisée entre les États membres, dans les élevages, pendant le transport et à l'abattoir

Le Centre contribue

- À la diffusion des bonnes pratiques,
- À la réalisation d'études scientifiques
- À la diffusion de recherches et d'informations sur les innovations techniques

## Actions du Centre

### 1. Appui scientifique et technique aux autorités compétentes

- Réponse à des sollicitations scientifiques et techniques des Ems et de la Commission
- Création de réseaux (CNR, autorités compétentes, états membres)

### 2. Indicateurs de bien-être

- Identifier et valider des indicateurs pertinents pour les contrôles officiels,
- Améliorer l'évaluation du bien-être des animaux,
- Identifier des « indicateurs iceberg » pour faciliter l'inspection



### 3. Etudes scientifiques et techniques

- Etat de l'art des connaissances existantes relatives à la réglementation européenne et sur les principaux problèmes de BE dans différentes filières
- Conduite d'essais expérimentaux,
- Identifier des élevages – compagnies de transport et abattoirs « modèles »

## Actions du Centre

### 4. Formation

- Décrire et évaluer les formations existantes pour les services d'inspection
- Identifier les besoins
- Collaboration avec les BTSF, les CNR
- Standardiser les formations, développer des cours types et du matériel pédagogique.



### 5. Communication, Diffusion des résultats

- Site web, Fiches d'information



## Sujets prioritaires

**Bien-être des poulets en élevage**

**Systèmes alternatifs d'élevage des poules pondeuses**

**Etourdissement par électronarcose des poulets et dindes**

Bien être des lapins en ferme, avec focus sur les systèmes alternatifs

Transport à l'abattoir des poulets, dindes et poules pondeuses en fin de période de production

Abattage à la ferme des poules pondeuses en fin de période de production



## Sur qui repose le centre?

- France:
  - Anses
    - V.Michel - coordinatrice
    - E.Nehlig – assistante de coordination
    - M.Guinebretière, F.Mocz, F.Pol : Scientifiques
    - + autres collègues de l'Anses spécialisé en santé, zootechnie, etc
  - Second cercle: personnes ad hoc du CNR BEA
- Espagne:
  - IRTA: A.Velarde - adjoint + coll
  - Second cercle: Niecker + UAB
- Italie: IZSLER (CN BEA): L.Vinco + coll
- Danemark: Aarhus : A.Riber + coll



## Ce que le centre est et n'est pas...

Il est	Il n'est pas
Au service de la commission et des états membres	Sollicitable par tous
Capable de rendre des avis scientifiques et techniques	Fait pour réaliser de l'évaluation de risque
Capable de fournir des éléments concernant les indicateurs de BEA	Fait pour réaliser de l'inspection
Là pour aider à une meilleure application des réglementations en vigueur sur le BEA	



## Fait marquant: 1er meeting avec les autorités compétentes de chaque Etat-Membre September 16-18<sup>th</sup> 2020, Mandelieu-la-Napoule, FRANCE



- *Connaître les besoins des autorités compétentes*
- *Établir un réseau entre elles afin que l'expérience d'un état puisse servir à tous*
- *Définir les priorités de travail*

### 22 Etats membres

15 participants physiques, 38 participants online via Skype

33 représentants des Etats membres, 2 membres de la Commission EU, 1 membre de EURCAW-Pigs, 2 membres de l'EFSA



141



conomiques pondéuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Prochaines étapes

Rédaction du prochain programme de travail pour la prochaine période

Mise en ligne du site web (2021)

- Base de données (textes réglementaires, documents...)
- Questions posées et réponses
- Dossiers, factsheets, guides

Création d'un advisory board

142



Webinaire : Actualités économiques pondéuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020





L'INSTITUT TECHNIQUE DES FILIÈRES  
AVICOLE, CUNICOLE ET PISCICOLE



## Merci de votre attention

**Maryse GUINEBRETIÈRE, ANSES**  
[maryse.guinebretiere@anses.fr](mailto:maryse.guinebretiere@anses.fr)





## Webinaire

# Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

**Helminthes chez les volailles :  
résultats 2019 de l'observatoire  
épidémiologique**

*Jean-Michel REPERANT – ANSES  
Anne-Christine LEFORT – ITAVI*

## Observatoire des Helminthes chez les volailles : résultats du suivi 2019-2020

**Anne-Christine LEFORT, ITAVI**  
[lefort@itavi.asso.fr](mailto:lefort@itavi.asso.fr)



**Jean-Michel REPERANT, ANSES**  
[Jean-michel.reperant@anses.fr](mailto:Jean-michel.reperant@anses.fr)



### Situation sur le terrain

- **Pression des vers en recrudescence**  
Mais manque de données / manque de méthode fiable
- **De plus en plus de volailles ayant accès aux parcours**  
Faune sauvage réservoir  
Contact facilité avec les hôtes intermédiaires
- **Problème de résistance aux anthelminthiques**  
Démonstré dans d'autres productions  
Peu de molécules
- **Développement de moyens de luttés « alternatifs »**  
sans réelle démonstration d'efficacité



50 /85 élevages AB chair  
porteurs d'*Ascaridia*  
/ *Heterakis* et *Capillaria*

→ **Manque d'outils de diagnostics fiables sur le terrain**



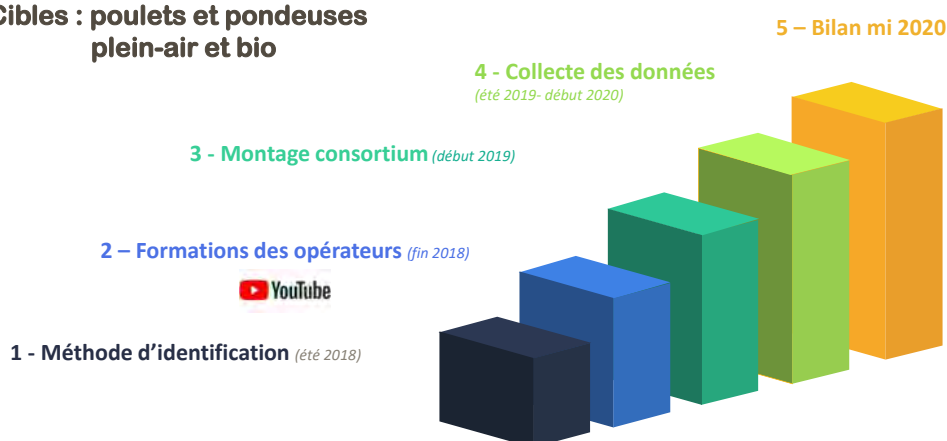
## Les objectifs de notre démarche

- Mettre au point et déployer une méthode d'analyse fiable pour les laboratoires pour améliorer le diagnostic et le conseil
- Mieux connaître les types et niveaux d'infestation selon l'espèce, le système d'élevage et la région
- **Identifier des leviers d'action et des points de vigilance**

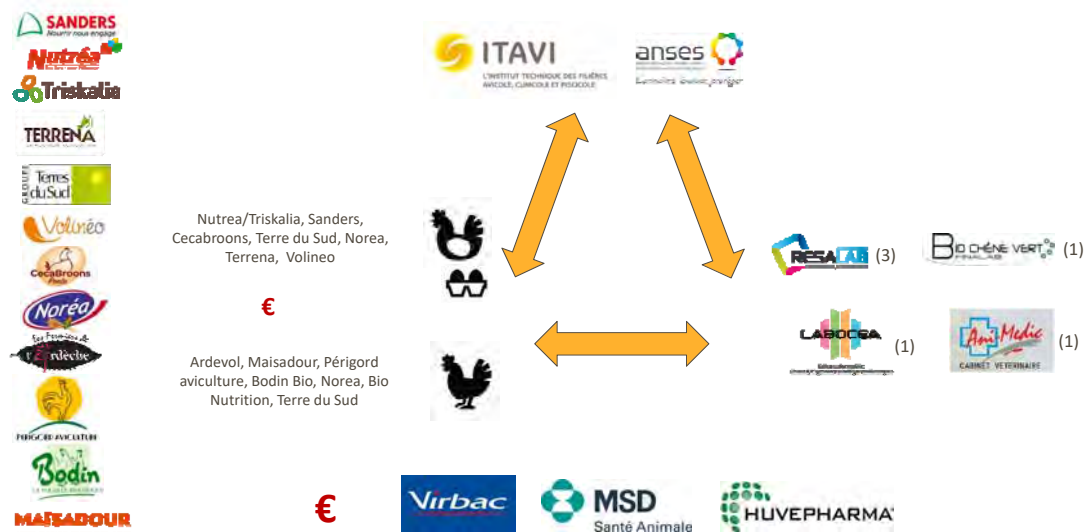


## Les étapes de mise en place

**Cibles : poulets et poudeuses  
plein-air et bio**



## Mise en oeuvre



## Les principaux parasites

### Vers ronds



*Heterakis*



*Ascaridia*



*Capillaria*

### Vers plats

*Raillietina*  
*Davainea*  
*Choanotaenia*



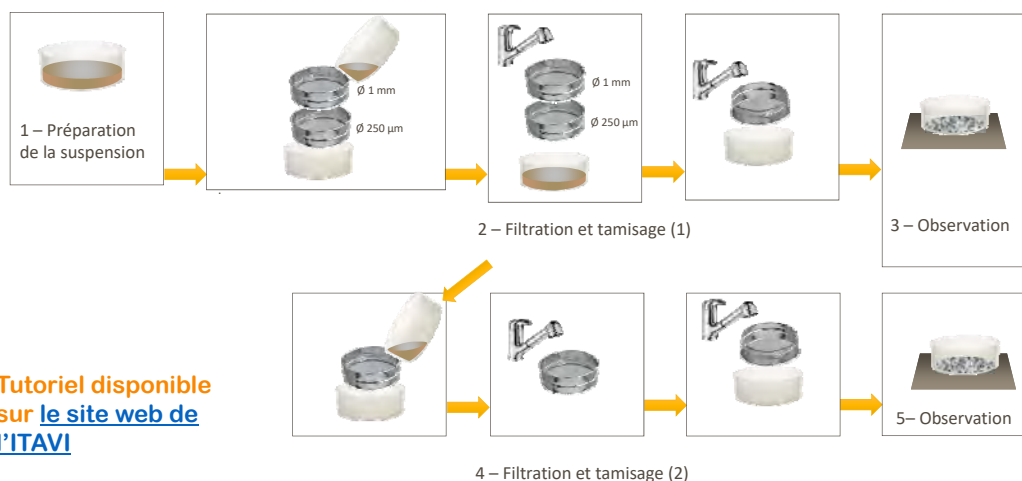
## Recherche et identification des vers

- Les méthodes classiques (coproscopie, examen direct à l'autopsie) sont insuffisantes
- Les vers les plus petits (et souvent les plus pathogènes) ne sont pas bien détectés

➤ **Mise au point d'une méthode d'analyse plus sensible que l'examen direct**



## Description succincte de la méthode



# L'observatoire

**94 élevages au total – 4 animaux par élevage - 1 élevage = 1 analyse**

**39 en poulets de chair**

12 biologiques  
27 plein-air

**1 en pintades de chair**

**54 en poules pondeuses**

26 biologiques  
27 plein-air  
1 standard

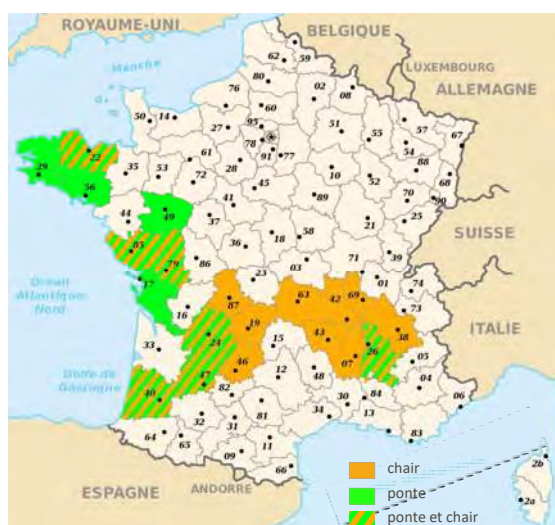


Source : www.moulinadeserres.fr



Source : alternatif.fr

## Répartition géographique



Nombre de lots par département

département	chair	ponte
Ardèche (07)	4	0
Charente-Mar. (17)	0	1
Corrèze (19)	1	0
Côtes d'Armor (22)	1	17
Dordogne (24)	1	4
Drôme (26)	3	1
Finistère (29)	0	3
Isère (38)	2	0
Landes (40)	4	2
Loire (42)	3	0
Haute-Loire (43)	5	0
Lot (46)	4	0
Lot-et-Garonne (47)	1	6
Maine-et-Loire (49)	0	1
Morbihan (56)	0	8
Puy-de-Dôme (63)	1	0
Rhône (69)	1	0
Deux-Sèvres (79)	6	2
Vendée (85)	2	9
Haute-Vienne (87)	1	0

## Résultats globaux

94 élevages → 43% chair, 57% ponte



Répartition bio /plein air :

- Chair : 30% bio, 70% plein air
- Ponte : 50% bio, 50% plein air

Portage :

- Chair : 36%
- Ponte : 89%

77% des lots ont été vermifugés (identique en ponte et en chair)

Moins de traitements en bio qu'en plein air (53% vs 93%) et plus d'infestations

127



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



12



## Résultats en poudeuse

54 élevages



Les vers les plus retrouvés :

*Heterakis* > *Ascaridia* >> *Raillietina*. Présence de *Capillaria*

Les traitements :

- Plein air : ≈ 100% traitements classiques
- Bio : 46% pas de traitement > 42% traitements classiques > 12% produits alternatifs

100% des lots non traités ou avec traitement alternatif sont infestés

Portage sur traités : bio 86%, plein air 88%

128



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



12



## Résultats en chair

### 40 élevages

#### Les vers les plus retrouvés :

*Heterakis > Ascaridia*



#### Les traitements :

- Plein air : 90% traitement classique > 10% pas de traitement
- Bio : 50% pas de traitement = 50% produits alternatifs

100% des lots non traités sont infestés en plein air et 33% en bio

Portage sur traités : bio 33%, plein air 28%

129



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



12



## Conclusion

- **Plus de parasites en poudeuses qu'en chair**
- **84% des poudeuses traitées sont porteuses de parasites**

#### Les retombées l'observatoire sur le terrain

- ➔ **Prise de conscience collective**
- ➔ **Un réseau de 21 laboratoires opérationnels pour le diagnostic**
- ➔ **Mais il faut aller plus loin** (*impact sur la production, facteurs de risques, optimisation des programmes de vermifugation, solutions alternatives,...*)



130



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

130



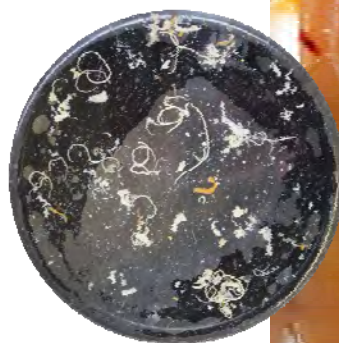
Merci aux organisations de production qui ont participé



Merci aux laboratoires d'analyses vétérinaires qui ont réalisé les analyses

Animedic, Laboceia, Labofarm, Labovet,  
Labovet Les Herbiers, LBAA, SOCSA 47

Merci aux soutiens de cette enquête !



131



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

anses ITAVI



Merci de votre attention

Anne-Christine LEFORT, ITAVI  
[lefort@itavi.asso.fr](mailto:lefort@itavi.asso.fr)

Jean-Michel REPERANT, ANSES  
[Jean-michel.reperant@anses.fr](mailto:Jean-michel.reperant@anses.fr)







# Webinaire

## Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

**Quels moyens pour limiter  
l'incidence de la colibacillose en  
élevage de poulets de chair ?**

*Julie PUTERFLAM – ITAVI*



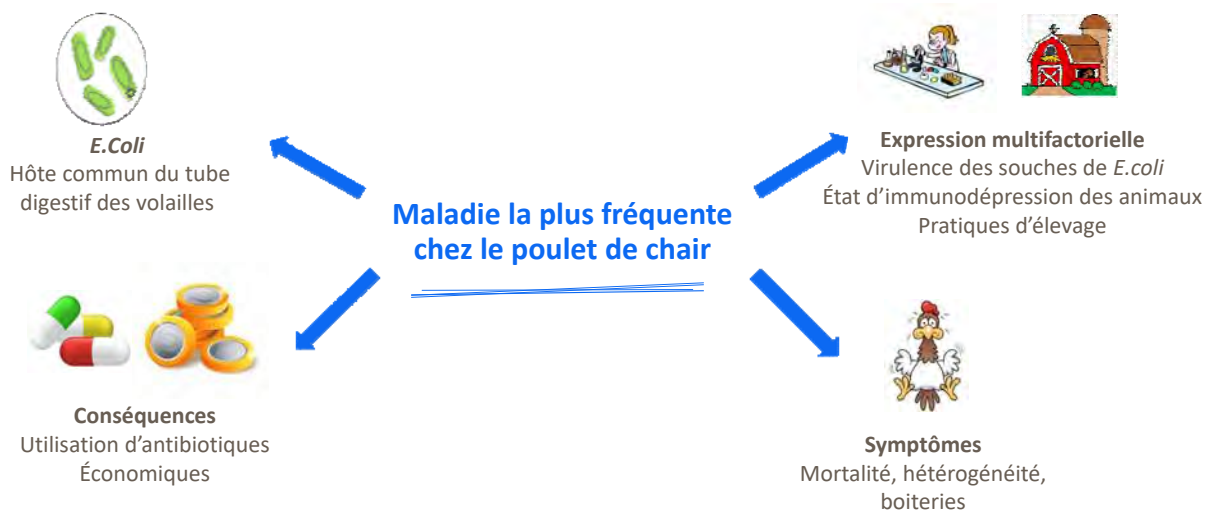
## Quels moyens pour limiter l'incidence de la colibacillose en élevage de poulets de chair ?

**Julie PUTERFLAM, ITAVI**  
[puterflam@itavi.asso.fr](mailto:puterflam@itavi.asso.fr)

**Rozenn SOUILLARD, ANSES**

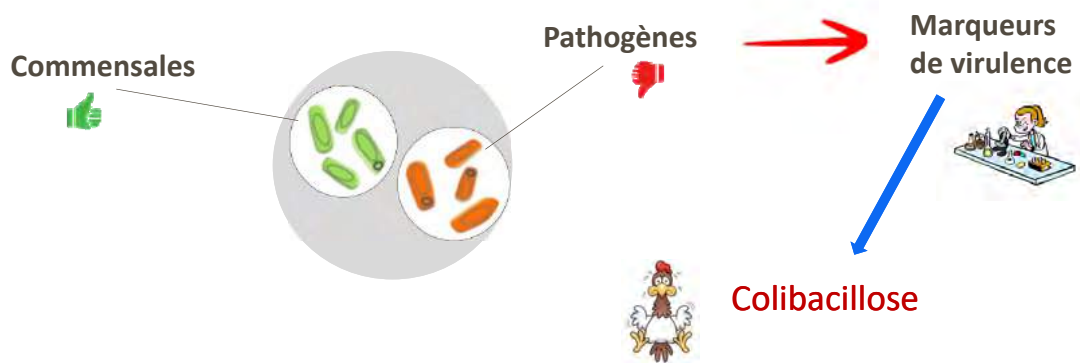


## La colibacillose aviaire: c'est quoi?



# ***E. Coli* : une grande diversité de souche!**

Souches classées selon leur pouvoir pathogène  
= leur aptitude à provoquer la maladie



166



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## **Objectifs de l'étude Colisée**

**Mieux connaître pour mieux maîtriser**



État des lieux:

Statut sanitaire des lots vis-à-vis d'*E.coli*

Qu'est-ce qui déclenche les cas de colibacillose?

Pratiques d'élevage? Marqueurs de virulence des souches?



**Leviers de maîtrise préventifs**

167



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020





## Etat des lieux

Dans bâtiments avant  
arrivée des poussins



Sur poussins au  
déchargement des  
camions



Sur fond de boîte



Sur poulets en cas  
de colibacillose



## ***E. Coli* présent dans le bâtiment**

Dans bâtiments avant  
arrivée des poussins



Sur poussins au  
déchargement des  
camions



Sur fond de boîte



Sur poulets en cas  
de colibacillose



Détection d'*E. coli* dans 47% des bâtiments

170



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## ***E. Coli* chez les poussins**

Dans bâtiments avant  
arrivée des poussins



Sur poussins au  
déchargement des  
camions



Sur fond de boîte



Sur poulets en cas  
de colibacillose



79% des lots avec isolement de *E.coli* chez au moins 1 poussin/10

171



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

Logo de l'entreprise

## *E. Coli* sur fonds de boîtes

Dans bâtiments avant arrivée des poussins



Sur poussins au déchargement des camions



Sur fond de boîte



Sur poulets en cas de colibacillose



95% des lots avec isolement de *E.coli* sur fond de boîte

## Les cas de colibacillose

Dans bâtiments avant arrivée des poussins



Sur poussins au déchargement des camions



Sur fond de boîte



Sur poulets en cas de colibacillose



40% des lots : cas de colibacillose  
(1/3 précoce et 2/3 tardive)  
Mortalité, lésions scepticémique,  
*E.coli* isolée sur organes lésés

## Qu'est ce qui explique le déclenchement des cas?



174



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

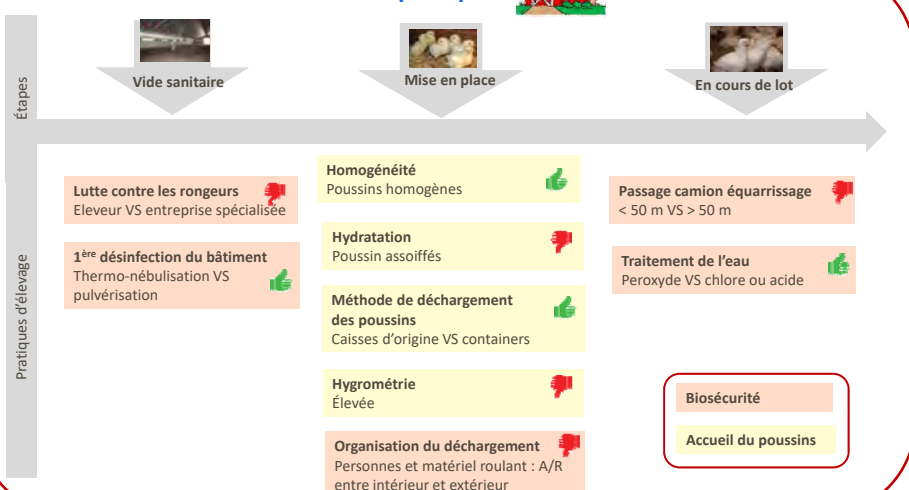


## 2 modèles prédictifs des cas

### 13 marqueurs de virulence

Marqueurs	Colibacillose
hlyH4	A/élevage
hlyN	A/élevage
hlyE	A/élevage
hlyF	A/élevage
hlyG	A/élevage
hlyI	A/élevage
hlyJ	A/élevage
hlyK	A/élevage
hlyL	A/élevage
hlyM	A/élevage
hlyN	A/élevage
hlyO	A/élevage
hlyP	A/élevage

### 9 pratiques



175



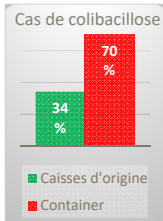
Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020





# L'accueil du poussin

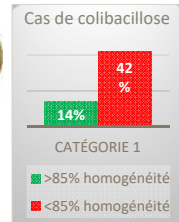
## Méthode de déchargement



## % Homogénéité des poussins



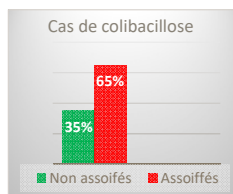
% de poussins dont le poids est compris dans les  $\pm 10\%$  du poids moyen de 41g



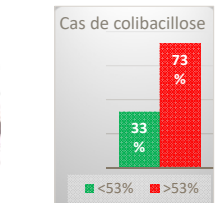
(% homogénéité moyen: 77,3%)

## Recherche de l'eau de boisson

Frénétique ou non, observation comportementale



## Hygrométrie



Hygrométrie moyenne: 45%

176



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

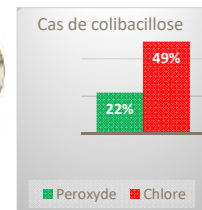


# La biosécurité en élevage

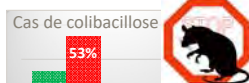
## Méthode de déchargement des poussins



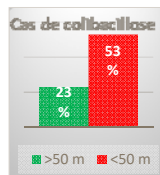
## Traitement eau de boisson



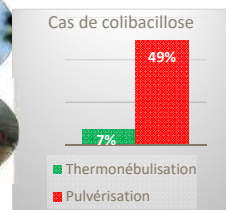
## Lutte contre les rongeurs



## Passage du camion d'équarrissage



## 1ère désinfection: méthode



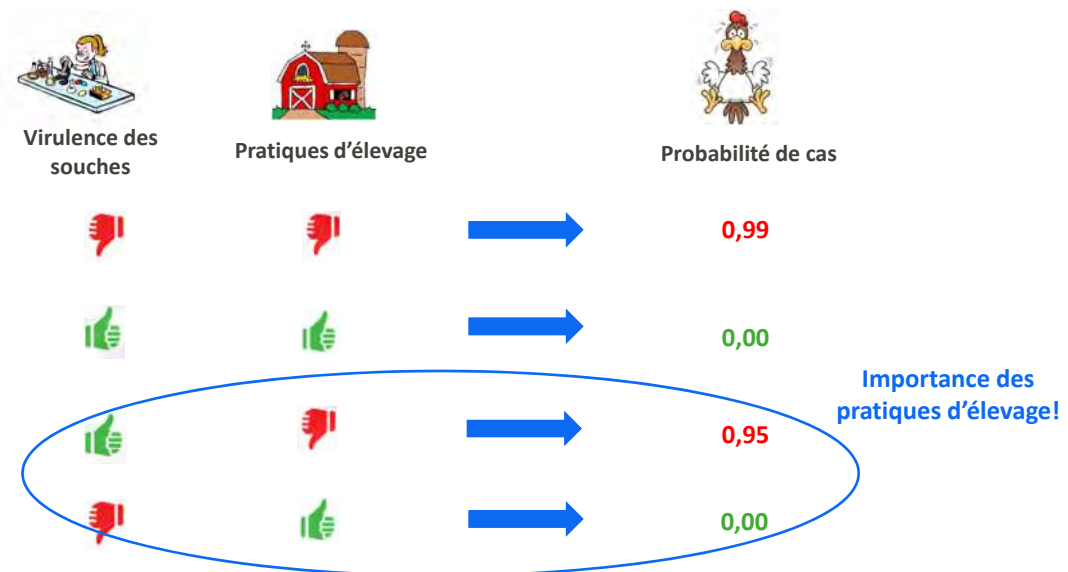
177



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Modèle prédictif de cas: virulence + pratiques



178



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Pour conclure

### Des pratiques à maîtriser!

La prévention permet de réduire l'expression clinique de la maladie!



### Importance de l'accueil du poussin

- > ambiance : confort thermique, ventilation
- > accès eau, aliment
- > manipulations: limiter le stress
- > observation des animaux: comportement, répartition



### Importance des mesures de biosécurité

Préparer le bâtiment (nettoyage et désinfection)  
Au moment de l'arrivée des poussins: attention aux intrants!

**La colibacillose n'est pas une fatalité!**



179



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020

Logo de l'entreprise



# Valorisation: vers une mise en œuvre opérationnelle

Quels leviers de maîtrise?  
Quelles mise en œuvre?  
Difficultés, avantages, prise en compte des dimensions techniques, économique, de l'organisation de travail...

Des échanges avec les vétérinaires



Des supports techniques à destination des techniciens et des éleveurs



Toutes les publications sur le site ITAVI!



Cette étude a été réalisée grâce au soutien financier de :



Merci aux organisation de production et aux éleveurs qui ont participé

Merci aux partenaires de l'étude:





## Merci de votre attention

Pour toute demande d'information,  
n'hésitez pas à contacter :

**Julie PUTERFLAM, ITAVI**

**02 30 62 00 10**

**[puterflam@itavi.asso.fr](mailto:puterflam@itavi.asso.fr)**





# Webinaire

## Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

**Les élevages mixtes augmentent-ils le risque Salmonella ?**

*Laetitia BONIFAIT – ANSES*

## Les élevages mixtes augmentent-ils le risque *Salmonella* ?

**Laetitia BONIFAIT, ANSES**

Anses, Laboratoire de Ploufragan - Plouzané - Niort  
Unité Hygiène et Qualité des Produits Avicoles et Porcins (HQPAP)  
Laboratoire National de Référence pour *Salmonella*

[laetitia.bonifait@anses.fr](mailto:laetitia.bonifait@anses.fr)

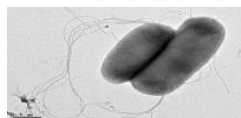


Muriel Guyard, Louise Baugé, Amandine Thépault, Sandra Rouxel,  
Ségolène Quesne et Marianne Chemaly



## *Salmonella*

- Les salmonelles (*Salmonella*) sont l'une des causes principales de maladies diarrhéiques dans le monde
- Bactéries (Gram-) pouvant causer une maladie appelée salmonellose
  - Famille : Enterobacteriaceae
  - Genre : *Salmonella*
  - Espèces : 2
    - *S. bongori* : 1 sous-espèce
    - *S. enterica* : 6 sous-espèces } **2500 sérotypes**
- Bien que **tous les sérotypes puissent être pathogènes pour l'Homme**, quelques-uns d'entre eux sont spécifiques et adaptés à une seule ou à quelques espèces animales
  - *Salmonella enterica* sérotype Gallinarum chez les volailles
  - *Salmonella enterica* sérotype Dublin chez les bovins



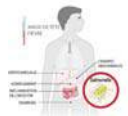
[https://eng.sheba.co.il/Salmonella\\_Under\\_the\\_Microscope](https://eng.sheba.co.il/Salmonella_Under_the_Microscope)

# Salmonelloses

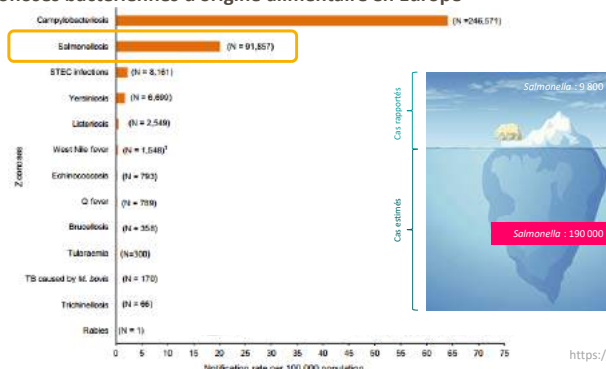
- Zoonoses dont la plupart des cas sont bénins (la gravité de l'affection dépend de facteurs liés à l'hôte et du sérotype de la salmonelle)

- Les symptômes habituels

- Fièvres typhoïdes et paratyphoïdes
- Gastro-entérite



- Deuxième cause de zoonoses bactériennes d'origine alimentaire en Europe



Van Cauteren et al., 2015 ; EFSA and ECDC, 2019  
<https://www.sante-sur-le-net.com/maladies/maladies-infectieuses/salmonellose/>



## Source de contamination

- Le principal réservoir des salmonelles est l'animal

- Présentes au niveau du tube digestif de mammifères (porcs, bovins) et d'oiseaux (volailles)
- Présentes dans les matières fécales
- Portage asymptomatique

- Présentes dans l'environnement

- Contamination possible des pâturages, des sols et de l'eau
- Capacité de survivre plusieurs mois



- La **filière avicole** est souvent identifiée comme source principale de contamination de l'Homme
- D'**autres filières** sont potentiellement impliquées (porcine, bovine...)

<https://agriculture.gouv.fr/les-zoonoses-ces-maladies-transmissibles-entre-lhomme-et-lanimal>



# SURVEILLANCE DE *SALMONELLA* DANS L'UNION EUROPEENE

187

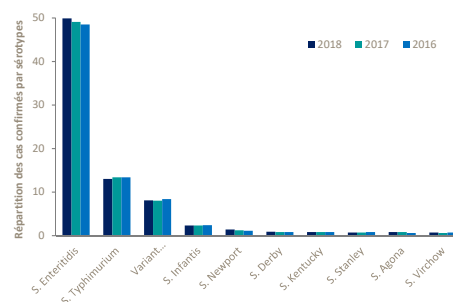
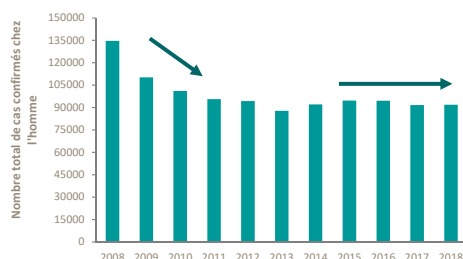


Webinaire : Actualités économiques poules, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Surveillance de *Salmonella* dans l'UE

- Directive 2003/99/CE : Surveillance des zoonoses et agents zoonotiques
- Règlement (CE) No 2160/2003 : Contrôle des salmonelles et d'autres agents zoonotiques spécifiques présents dans la chaîne alimentaire



- Baisse significative de la salmonellose observée depuis 2008
- Au cours des dernières années, la tendance est stable
- Information sur les sérotypes disponibles dans 86% des cas humains confirmés
- Sérotypes les plus fréquemment signalés parmi les cas humains contractés dans l'UE

EFSA and ECDC, 2019

188

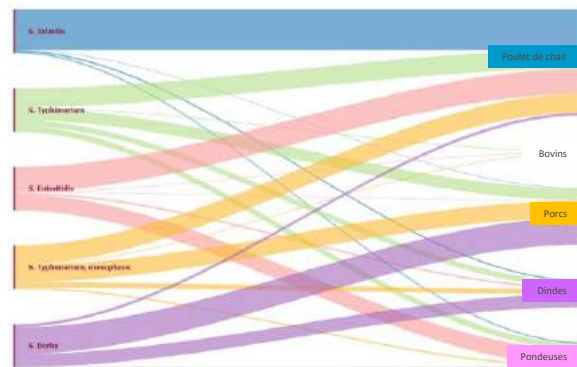
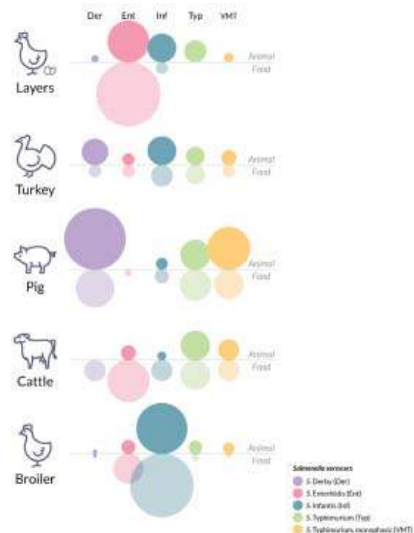


Webinaire : Actualités économiques poules, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Surveillance de *Salmonella* dans l'UE

- Répartition des 5 principaux sérotypes de *Salmonella*



- Association entre les principaux sérovars et l'espèce animale
  - Les données animales et alimentaires ont été fusionnées

EFSA and ECDC, 2019



## SURVEILLANCE DE *SALMONELLA* EN FRANCE



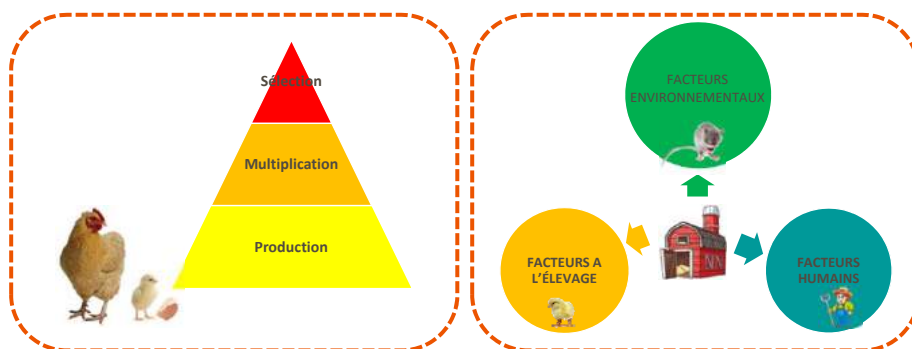
## Règlements spécifiques à la filière avicole (No 2160/2003)

- **Poulets reproducteurs (*Gallus gallus*)**
  - **Règlement (CE) No 200/2010** : Réduction de la prévalence de sérotypes de salmonelles dans les cheptels d'animaux adultes de reproduction de l'espèce *Gallus gallus*
- **Poules pondeuses**
  - **Règlement (CE) No 517/2011** : Réduction de la prévalence de certains sérotypes de salmonelles chez les poules pondeuses de l'espèce *Gallus gallus*
  - **Règlement (CE) No 1237/2007** : Mise sur le marché d'œufs provenant de cheptels de poules pondeuses infectés par les salmonelles
  - **Guide** sur les bonnes pratiques d'hygiène dans les élevages de poulettes et de pondeuses
- **Poulets de chair**
  - **Règlement (CE) No 200/2012** : réduction de la prévalence de *Salmonella* Enteritidis et de *Salmonella* Typhimurium dans les cheptels de poulets de chair
  - **Guide** sur les bonnes pratiques d'hygiène dans les élevages de poulets de chair
- **Dindes**
  - **Règlement (CE) No 1190/2012** : Réduction de la prévalence de *Salmonella* Enteritidis et de *Salmonella* Typhimurium dans les cheptels de dindes



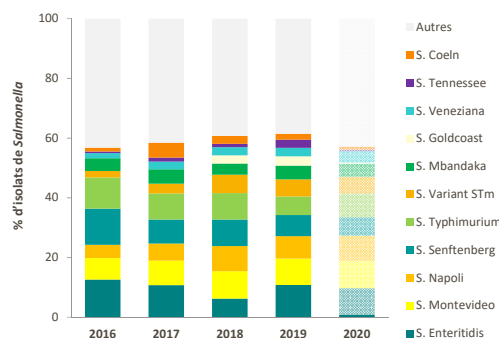
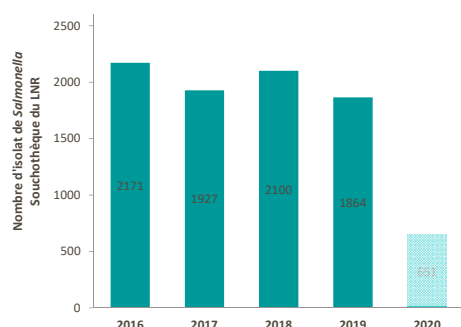
## Réglementation dans la filière avicole

- Objectifs du programme national de lutte contre les salmonelles
  - Prévenir les TIAC liées à la consommation de produits de volaille (œufs et viande)
- Prophylaxie sanitaire
  - Assainissement continu et progressif
  - Lutte contre la transmission verticale : contrôles des reproducteurs
  - Lutte contre la transmission horizontale : Bonnes pratiques d'hygiène et d'élevage





## Surveillance de *Salmonella* dans la filière avicole en France



### ■ Bilan du nombre de souches reçues par année au LNR *Salmonella*

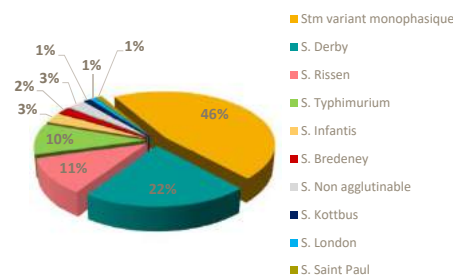
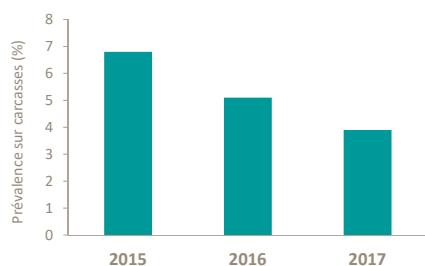
- Analyser la tendance des infections à *Salmonella* dans la filière avicole en France
- Au cours des dernières années, la tendance est stable

### ■ Sérotypes les plus fréquemment retrouvés dans la filière avicole (2019)

- *S. Enteritidis*, *S. Montevideo*, *S. Napoli*, *S. Senftenberg*, *S. Typhimurium*
- Augmentation du variant STM



## *Salmonella* dans la filière porcine



### ■ Données issues des prélèvements réglementaires réalisés par les opérateurs de l'abattage porcin

- 16000 prélèvements réalisés (+160 abattoirs/an)
- Prévalence sur carcasse de 3,9 % (2017)

### ■ Saisine 2016-SA-0037 : Mesures de maîtrise des salmonelles en filière porcine : état des connaissances et appréciation quantitative des risques

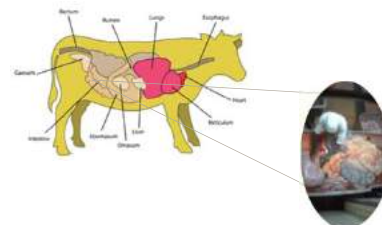
- Prédominance du variant monophasique de *S. Typhimurium*
- *S. Derby* est également hautement prévalent



## Salmonella dans la filière bovine

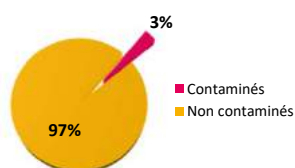
### Projet BOVICA (2016)

- Au total, 959 contenus intestinaux ont été prélevés au sein d'un grand abattoir français
  - Aléatoirement sur la chaîne d'abattage à l'étape d'éviscération
  - Sur une période de 6 mois (Juillet à Décembre 2016)
  - A raison d'une cinquantaine d'échantillons par semaine
    - 466 veaux (<8 mois) : 38 élevages
    - 493 bovins adultes : 246 élevages
- Recherche de *Salmonella* spp. selon la norme NF EN ISO 6579-1



### Prévalence de *Salmonella* dans la filière bovine en France

- Seuls 29 étaient positifs en *Salmonella* spp.
- Estimation de la prévalence à 3 % :
  - 3,4 % pour les veaux et 2,7 % pour les bovins adultes



© Depositphotos

195

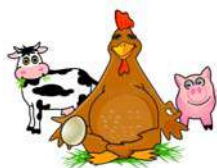


Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



## Salmonella dans les filières animales

- Des retours terrains suggèrent l'implication d'autres filières dans l'augmentation des cas de *Salmonella* en filière avicole
- Sollicitation du LNR pour la réalisation d'enquêtes épidémiologiques
  - Suivre l'évolution d'une contamination à *Salmonella* spp.
  - Déterminer l'origine de contamination des élevages
- Résultats enquêtes
  - Souches de *S. Enteritidis* peuvent circuler dans une même zone géographique
  - Implication possible de véhicule motorisé
  - Meilleure discrimination entre les isolats grâce au WGS
- Lien épidémiologique entre les filières ?



<https://www.dreamstime.com/illustration/cow-chicken-pig.html>

196



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



# Contamination dans les élevages mixtes

Etude de la circulation de *Salmonella* et *Campylobacter* entre les filières avicole et bovine

**SACACIR = Pré-étude**

(18 mois – financement Anses)

## Objectifs

- Collecter des données sur la présence de *Salmonella* et *Campylobacter* en élevage mixte
- Réaliser un questionnaire épidémiologique
- Caractériser les souches isolées
- Etudier la circulation potentielle des microorganismes entre ces filières et leur lien phylogénétique
- Etudier le rôle du réservoir environnemental dans la circulation potentielle des pathogènes
- Aider à l'identification de moyens de lutte contre ces pathogènes



<https://www.vectorstock.com/-15673800>

197



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



# Contamination dans les élevages mixtes

## Description du projet SACACIR



**25 élevages mixtes**  
**Bovins – Volailles de chair**



- Collecte de données épidémiologiques
- Prélèvements terrain (20)
  - Fèces des animaux
  - Fumiers et/ou lisiers issus des élevages
  - Prélèvements d'environnement des bâtiments et des abords des élevages et des lieux de pâturages/parcours des animaux, du matériel
  - Eau, aliment destinés aux animaux
- Analyses microbiologiques
  - Recherche et dénombrement de *Salmonella* et *Campylobacter*
  - Caractérisation des souches par séquençage de génome entier (WGS)



198



Webinaire : Actualités économiques poudeuses, Bien-être & santé des volailles  
Le Jeudi 10 décembre 2020



# Résultats attendus du projet SACACIR

## ■ Résultats attendus du projet SACACIR

- Premier état des lieux des **pratiques d'élevage et de biosécurité** mises en place en élevages **mixtes volailles-bovins** (type d'alimentation, pâturages, épandage, etc.)
- Habitudes de gestion et d'organisation des journées des éleveurs (nombre d'intervenants, routines de travail, etc.)
- Premier état des lieux de la contamination par **Campylobacter et Salmonella** dans ces poly-élevages
- Comparaison des génomes pour déterminer si les souches retrouvées sont spécifiques à une espèce animale en particulier ou si elles ont la **capacité de circuler entre les volailles et les bovins**
- Implication du réservoir environnemental
- **Mise en évidence de liens phylogénétiques** entre les isolats récoltés et associés aux différentes origines (bovins, volailles, environnements)



## Conclusions

- Importance de la réglementation dans la mise en place des moyens de lutte contre *Salmonella*
- Importance de la collecte de données sur la présence de *Salmonella* dans des élevages multi-filières en France
  - Volailles - bovins
- Importance de maintenir la surveillance des salmonelles en élevages en France

## Perspectives

- Poursuite d'un projet multi-filières de plus grande envergure
  - Volailles - bovins - porcins



## Merci de votre attention

**Contact : Laetitia BONIFAIT, ANSES**

*Anses, Laboratoire de Ploufragan - Plouzané - Niort  
Unité Hygiène et Qualité des Produits Avicoles et Porcins (HQPAP)  
Laboratoire National de Référence pour Salmonella*

[laetitia.bonifait@anses.fr](mailto:laetitia.bonifait@anses.fr)



# Webinaire

## Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

Organisée avec le soutien de :





Constructeur de Materiel d'abattage  
de volailles

A l'Épreuve du temps...

Depuis 1945



**A.C.M.A.**

Mail : [acma@avicole.fr](mailto:acma@avicole.fr) - web : [www.avicole.fr](http://www.avicole.fr) - Tel : +33 (0)4 66 22 20 09  
30700 ST VICTOR DES OULES - FRANCE.



# En toute confiance



Altilis commercialise des micro-ingrédients et des additifs pour la nutrition animale.

La confiance ne se décrète pas, elle se gagne.

Elle est fondée sur notre expertise en nutrition animale, notre maîtrise technique, notre expérience de la distribution avec des partenaires internationaux et notre connaissance des spécificités territoriales.

Nous considérons cette confiance comme un objectif permanent pour continuer à contribuer à la confiance que vous portent vos clients.

[www.altilis.fr](http://www.altilis.fr)

Partenaires

Additifs et ingrédients pour la nutrition animale

**altilis**  
Nutrition Animale



# Soutenir la qualité de la coquille d'œuf et la solidité des os avec des oligo-éléments hautement biodisponibles



La qualité de la coquille d'œuf est un aspect clé d'une production d'œufs réussie, influençant la rentabilité économique de la production et l'éclosion des œufs dans les élevages de poules pondeuses et dans les élevages de parentaux.

Un paramètre bien accepté pour évaluer la biodisponibilité est la mesure de la digestibilité ou de la concentration dans des organes spécifiques comme l'os du tibia. Il a été démontré que les formes d'oligo-éléments chélatés permettent une absorption plus élevée et, par conséquent, une accumulation plus élevée dans le tissu osseux par rapport aux formes sulfates (Fig. 1).

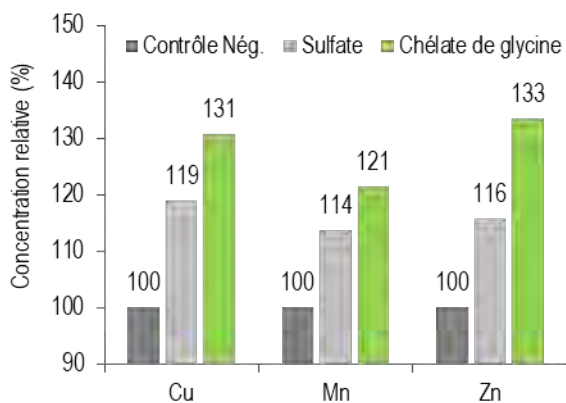


Fig. 1: Effet de la source d'oligo-éléments (sulfates par rapport aux chélates de glycine E.C.O.Trace®) sur la concentration relative de métaux dans l'os du tibia des poulets de chair à la fin de la période d'engraissement (Vislykh, 2010)

Lors d'un essai sur le terrain récemment mené chez des poules pondeuses, une combinaison de chélate de glycine de Zn (30 ppm), de Mn (30 ppm) et de Cu (10 ppm) (E.C.O.Trace®, Biochem) a été ajoutée à un aliment commercial. L'inclusion des chélates de glycine a commencé à 19 semaines et a duré jusqu'à la fin de la période de ponte. Les données de la période d'essai ont été comparées aux données historiques du cheptel précédent dans le même poulailler d'une capacité de 53 000 poules.

La même génétique (Lohmann Brown Classic) et les mêmes poulaillers étaient utilisés pour les deux groupes. Les poules de la période d'essai ont montré une performance de ponte légèrement meilleure, ainsi qu'un taux de mortalité plus faible (2,8 vs 3,1%) pendant la phase de performance de ponte élevée (>90%).

En raison des bons paramètres de performance, les poules nourries au chélate de glycine ont pu être gardées dans le poulailler 8 semaines de plus que d'habitude (standard = 75 semaines).

L'amélioration de la qualité de la coquille des œufs s'est traduite par une diminution du nombre d'œufs fêlés et cassés (Fig. 2). De plus, le contrôle visuel des œufs par l'éleveur a indiqué que les œufs étaient plus brillants et avaient une coquille plus forte. Enfin, l'inclusion des chélates de glycine E.C.O.Trace® s'est traduite par une nette augmentation de la qualité de la coquille et de la longévité des pondeuses, ce qui a entraîné un bénéfice économique de 27 000 € par an pour l'agriculteur.

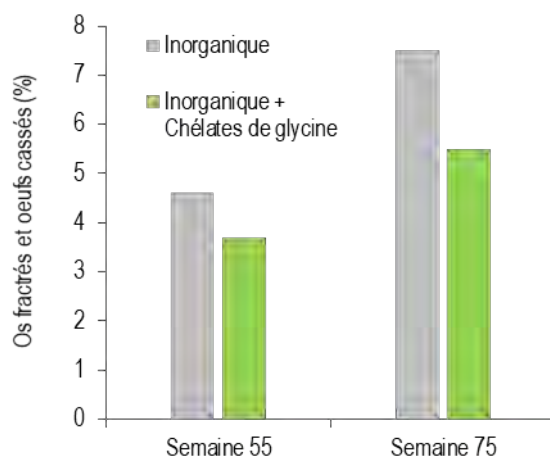


Fig. 2: Effet de l'inclusion de chélates de glycine E.C.O.Trace® dans un régime de pondeuses sur la proportion d'œufs fêlés et cassés à la fin de la période de ponte par rapport au cycle de production précédent avec uniquement des oligo-éléments inorganiques dans l'alimentation (Biochem, 2019)

En résumé, compte tenu de l'importance des oligo-éléments sur de multiples paramètres physiologiques et productifs, l'utilisation de sources organiques est un outil efficace qui permet de soutenir le développement du squelette et la qualité de la coquille d'œuf, en particulier aux moments critiques de besoins accrus.

Remarque: L'article complet et les références sont disponibles sur demande auprès des auteurs chez Biochem



EFFICACITÉ PROUVÉE



AMÉLIORATION DES PERFORMANCES



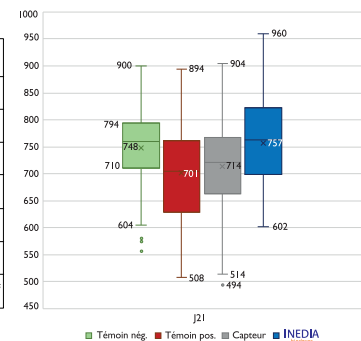
FAIBLE DOSE ET COÛTS MAÎTRISÉS



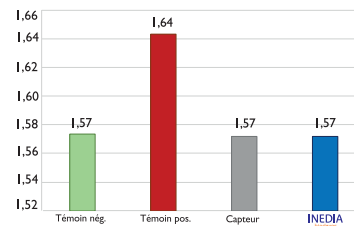
## RÉSULTATS DU POIDS VIF DES ANIMAUX

Groupe	Poids vif (g)	
	J0	J21
Témoin nég.	46,07	747,79 <sup>a,b</sup>
Témoin pos.	45,78	701,123 <sup>a</sup>
Capteur réf.	45,94	714,286 <sup>a,c</sup>
INEDIA	45,48	764 <sup>a</sup>
P-Value	0,32	0,0009

a - c = Les moyennes par colonne avec des lettres différentes indiquent une différence significative par le test de Bonferroni (P<0.05).



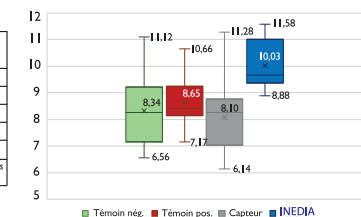
## RÉSULTATS DE L'INDICE DE CONSOMMATION



## RÉSULTATS DU RATIO : HAUTEUR DE VILLOSITÉ / PROFONDEUR DES CRYPTES (HV/PC)

Groupe	Ratio (HV/PC)
Témoin nég.	8,34 <sup>b</sup>
Témoin pos.	8,64 <sup>b</sup>
Capteur réf.	7,81 <sup>a</sup>
INEDIA	10,03 <sup>a</sup>
P-Value	0,0001

a - b = Les moyennes par colonne avec des lettres différentes indiquent une différence significative par le test de Bonferroni (P<0.05).



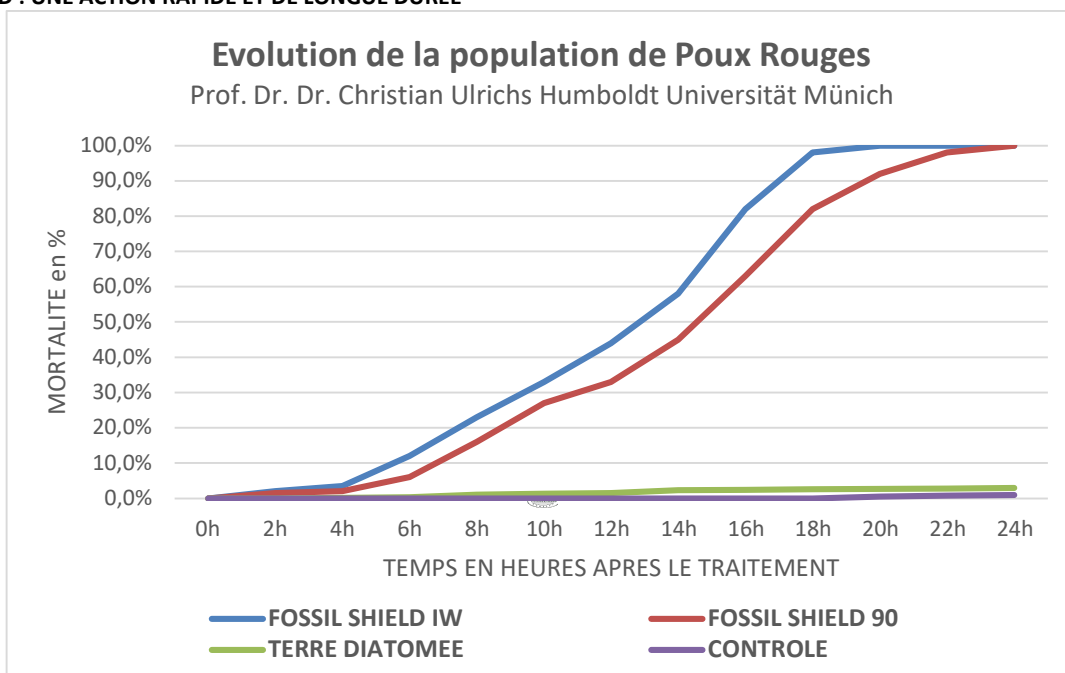
\*Xénosenseur nm : substance impliquée dans la détection et la coordination des gènes du métabolisme des xénobiotiques permettant d'inactiver et/ou d'éliminer les mycotoxines.

# FOSSIL SHIELD Instant White P

produit biocide à base Dioxyde de Silice Synthétique Amorphe – AMM 54642

## LUTTEZ CONTRE LES POUX ROUGES DE FAÇON SIMPLE-EFFICACE-SÛR

FOSSIL SHIELD : UNE ACTION RAPIDE ET DE LONGUE DURÉE



Les règles à respecter pour un résultat optimal :

- Bien nettoyer et désinfecter le poulailler entier – Traiter pendant le vide sanitaire avec FOSSIL SHIELD INSTANT WHITE

**FOSSIL SHIELD : FORME UNE COUCHE POUDREUSE, BIEN ATTACHANTE QUI DETRUIT LA SURFACE CIREUSE DE LA CUTICULE ET INITIE UN PROCESSUS DE DÉSHYDRATATION.**



# HY-LINE BROWN

# HY-LINE BROWN R U R A L



## PERFORMANCES À 90 SEMAINES

Nombre d'œufs par poule départ	415
Masse d'œufs cumulée par poule départ	26,14 kg
Solidité de coquille	excellente
Poids moyen de l'œuf (PMO)	63 gr
Coloration de coquille	soutenue et homogène

**⊕ Performances mondialement reconnue / ROI rapide**

## PERFORMANCES À 85 SEMAINES

Nombre d'œufs par poule départ	380
Masse d'œufs cumulée par poule départ	24,10 kg
Solidité de coquille	excellente
Poids moyen de l'œuf (PMO)	63,5 gr
Emplumement	persistant
Coloration de coquille	soutenue et homogène

**⊕ Référencée Label Rouge / Sociable / Performante**

10 Rue Henri Ragot - 22600 Loudéac, FRANCE - (+33) 2 96 28 30 30

**WWW.HYLINE-FRANCE.COM**

## Super Nick



## Brown Nick



## PERFORMANCES À 100 SEMAINES

Nombre d'œufs par poule départ	466,3
Masse d'œufs cumulée par poule départ	29,57 kg
Solidité de coquille	excellente
Poids moyen de l'œuf (PMO)	66,6 gr
Coloration de coquille	blanc homogène

**⊕ Oeufs gros calibres / parfaits dans l'agro-industrie**

## PERFORMANCES À 90 SEMAINES

Nombre d'œufs par poule départ	414,9
Masse d'œufs cumulée par poule départ	26,48 kg
Solidité de coquille	excellente
Poids moyen de l'œuf (PMO)	63,8 gr
Coloration de coquille	brun foncé uniforme

**⊕ Très régulière sur sa durée de production**

10 Rue Henri Ragot - 22600 Loudéac, FRANCE - (+33) 2 96 28 30 30

**WWW.HN.INT.COM**



## ALFA PEAK DES FIBRES POUR ENRICHIR L'ENVIRONNEMENT ET PRÉVENIR EFFICACEMENT LE PICAGE

### Un produit adapté au bien-être des poules pondeuses

Pour répondre à la demande sociétale du bien être des animaux d'élevage, à l'évolution de la réglementation européenne sur l'arrêt de l'époinçage et au développement des modes d'élevages alternatifs, Désialis accompagne l'élevage avicole en proposant des solutions ingestibles d'enrichissement du milieu à base de luzerne.

**L'apport de luzerne en préventif pour limiter la survenue des problèmes de picage :**

- Contribue à l'enrichissement de l'environnement, et ce dès le stade poulette
- Apporte des fibres supplémentaires dans le régime des poules pondeuses



### Un produit adapté aux besoins des éleveurs

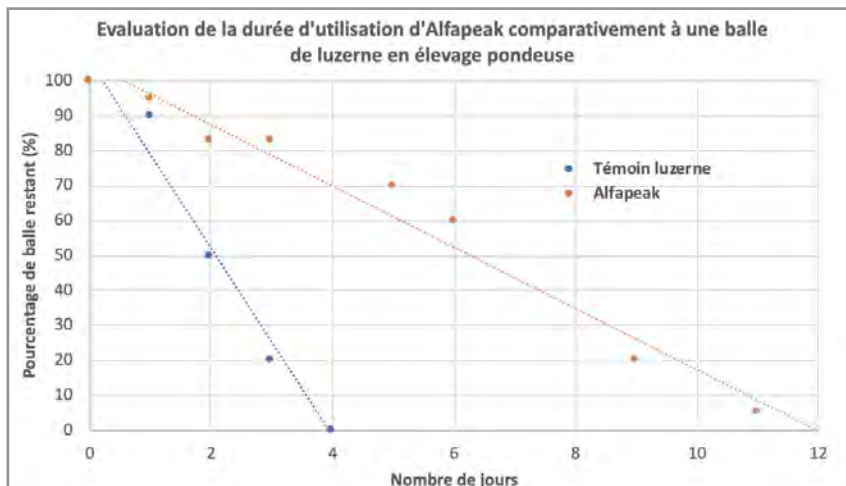
- **Traitement thermique à haute température** au moment de la déshydratation éliminant tout germe présent,
- **Contrôle qualité Salmonelle** sur les lots à la fabrication,
- **Emballage individuel** des balles protégeant le produit de toute contamination ultérieure,
- **Pressage sous très haute densité** assurant une tenue dans le temps

### Une évolution vers une plus grande efficacité

Grâce à un traitement spécifique de déstructuration des fibres de luzerne, **le pressage des balles sous très haute densité est amélioré** pour augmenter la cohésion et la tenue des balles dans le temps.

- **La durée d'utilisation des balles en élevage est plus que doublée.**

**La déstructuration des fibres** les fait passer d'une taille de 3/5 cm à **une taille plus fine de moins de 1 cm.**



Cette réduction de taille conduit à une **meilleure efficacité digestive** qui se traduit par :

- Une **meilleure efficacité zootechnique.**
- **Une augmentation de 3,3 % du taux de ponte.**



#### CONSEILS D'UTILISATIONS

1 balle/1000 poules/15 jours pour une consommation de 1 à 2 g/poule/jour

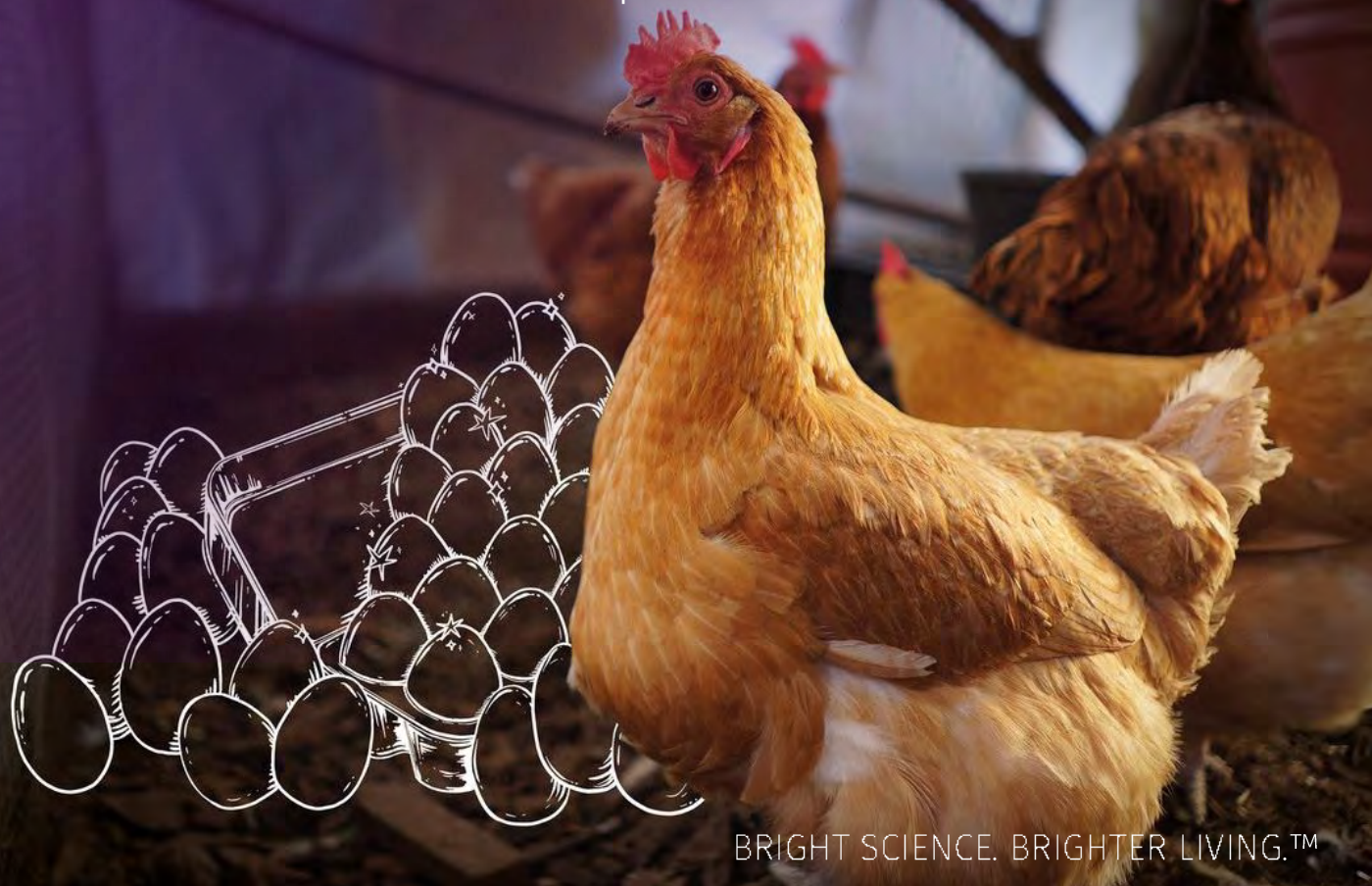
Mise en place des petites balles dès le stade poulette pour les habituer

Surélever la petite balle sur un plot pour une consommation optimale

En alternance avec d'autres outils (blocs à piquer, cordes, jouets...) pour diversifier les sources d'occupation et créer de la nouveauté

# Hy-D®

Vos pondeuses peuvent-elles produire des œufs de meilleure qualité ?



BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.™

L'ajout de **Hy-D®** dans l'alimentation renforce la longévité des poules pondeuses en favorisant une meilleure minéralisation des os et des coquilles.

Les pondeuses bénéficiant de régimes contenant **Hy-D®** produisent plus d'œufs, avec des coquilles plus épaisses. Ce qui se traduit par moins de déclassés.

**Hy-D®** est la source biodisponible de vitamine D.



**+2%**

Taux de ponte



**+10%**

Résistance  
osseuse



**-28%**

Déclassés





# Hubbard

YOUR CHOICE, OUR COMMITMENT



**HUBBARD - PARTENAIRE DES JOURNÉES VOLAILLES ITAVI  
DÉCEMBRE 2020**

**CLIQUEZ SUR LES FLÈCHES &  
TÉLÉCHARGEZ NOS DOCUMENTS !**



**HUBBARD RESTE  
À L'ÉCOUTE  
DE LA FILIÈRE ET DES  
CONSOMMATEURS**



**HUBBARD  
ACCROÎT  
SES INVESTISSEMENTS  
EN R&D PREMIUM**



**HUBBARD  
CRÉE UNE ÉQUIPE DÉDIÉE À  
L'INNOVATION APPLIQUÉE**



**BULLETIN TECHNIQUE**

**POULET LABEL ROUGE HUBBARD**  
Conseils pour limiter la baisse des poids en été

En objectifs de poids des abattoirs de poulets Label Rouge variant de 2200 à 2350 g, ce qui représente 5-6 jours de croissance. Par contre, leurs besoins en calories diffèrent peu selon la saison.

Par ailleurs, en fonction des régions, on observe des écarts compris entre 150 et 200 g à 45 jours entre les moyennes mensuelles de janvier et d'août. Dans la plupart des Organisations de Production (OP), les poids sont trop élevés en hiver et insuffisants durant l'été.

La génétique étant la même tout au long de l'année, chaque OP doit réduire la croissance en hiver et la stimuler au printemps et en été. Il n'y a pas de recette miracle mais une série d'interventions permet de réduire la chute des poids estivale.



**DOCUMENTATION TECHNIQUE,  
COLLECTE DES DONNÉES,  
RECOMMANDATIONS ...  
LE SUPPORT CLIENTS HUBBARD  
RESTE À VOTRE SERVICE !**



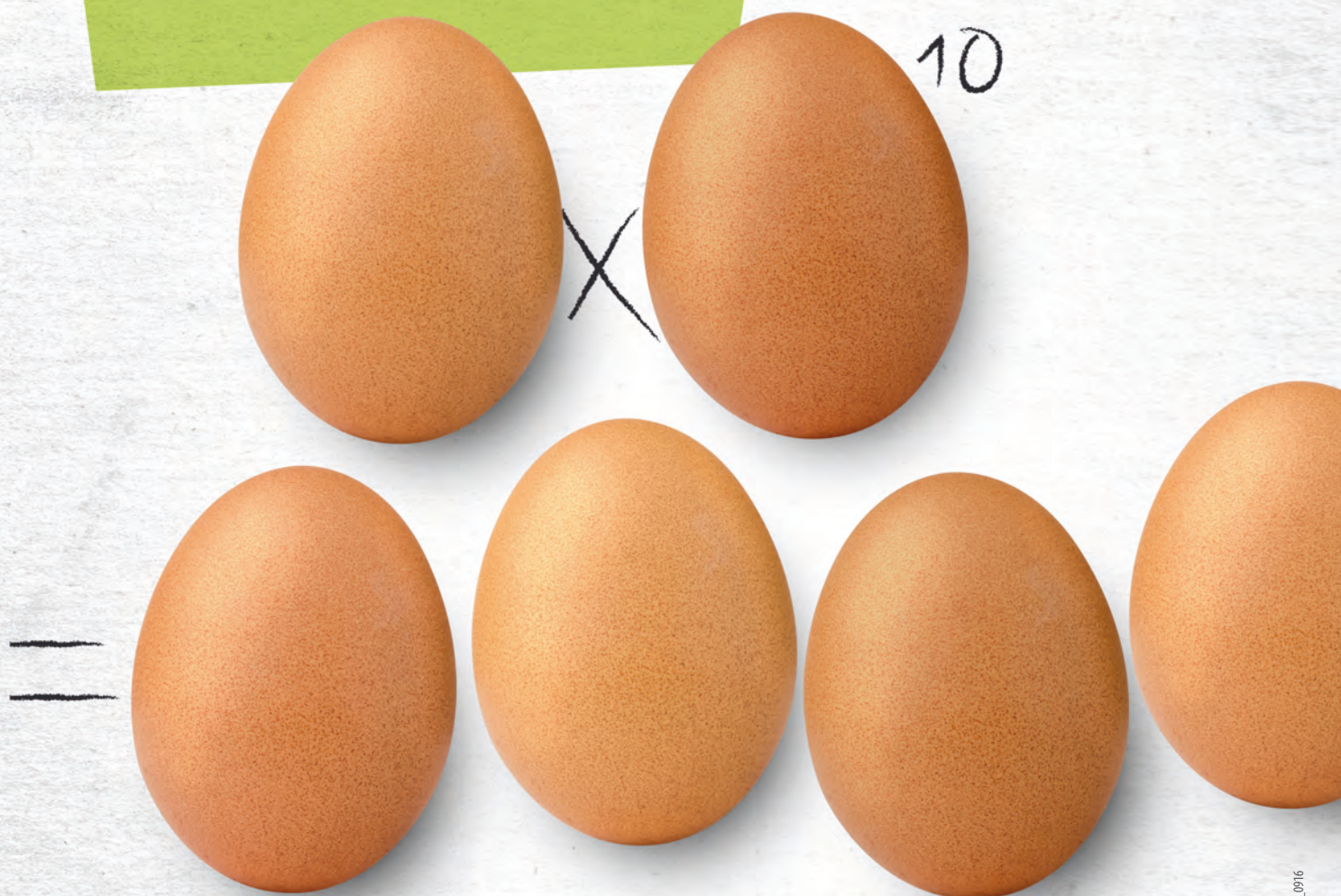
Contactez nos équipes :  
[marketing.hubbard@hubbardbreeders.com](mailto:marketing.hubbard@hubbardbreeders.com)

[WWW.HUBBARDBREEDERS.COM](http://WWW.HUBBARDBREEDERS.COM)

**LinkedIn**



ET SI LES POULES  
PONDAIENT PLUS ?



Avec BACTOCELL,  
augmentez les taux de ponte de **2,8%**.

**BACTOCELL** est une bactérie probiotique dont les bénéfices en élevage de poules pondeuses sont constamment démontrés.

**BACTOCELL** améliore le taux de ponte et favorise la montée et la persistance de ponte. Les essais menés en conditions expérimentales et terrain confirment une amélioration significative du taux de ponte de 2,8% et de la masse d'oeuf exportée de 3,5%.

**BACTOCELL**  
BACTÉRIE LACTIQUE MONOGASTRIQUES

BACTOCELL n'est pas autorisé sur tous les marchés, et les allégations associées autorisées dans toutes les régions.

**LALLEMAND ANIMAL NUTRITION ■ SPECIFIC FOR YOUR SUCCESS**

[www.lallemandanimalnutrition.com](http://www.lallemandanimalnutrition.com)

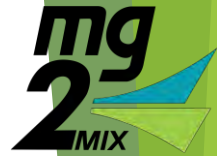
Tel : +33 (0) 562 745 555 - Email : [animal@lallemand.com](mailto:animal@lallemand.com)

**LALLEMAND**





**MG2MIX EST UNE FIRME SERVICES  
FRANÇAISE, INDÉPENDANTE,  
SPÉCIALISÉE DANS LA FABRICATION  
DE PRÉMÉLANGES ESSENTIELS À LA  
NUTRITION ANIMALE**



**NOS ACTIVITÉS :**

**CONSEILLER** nos clients, de la formulation des aliments jusqu'au suivi des performances en élevage



**FABRIQUER** des prémix, et solutions nutritionnelles naturelles

**Support  
Technique**

- Alimentation
- Conduite d'élevage
- 50% de l'effectif MG2Mix est Nutritionniste



**Connaissance des  
Matières premières**

- Calibration NIR
- Plan de contrôle, via analyses
- NIR + FLUO
- Formuler au plus proche des besoins
- Recherche de la Protéine idéale



**4 Fermes de  
recherches  
Volailles**

Thématiques d'essais:

- Formulation
- Ratios d'acides aminés
- Solutions naturelles
- Sécurité digestive...



Nos **INGÉNIEURS  
NUTRITIONNISTES**  
vous accompagnent  
sur le terrain chez  
vos clients.

**OBJECTIF** : analyser  
et proposer une offre  
adaptée aux besoins  
des éleveurs.






# ENSEMBLE, Pour une **filière avicole française durable et diversifiée**

**MSD Santé Animale,**  
**1<sup>er</sup>** partenaire mondial  
de la santé avicole\*

**40** ans d'innovation au service  
de l'aviculture

*intervet* + *sp* Schering-Plough →  **MSD**  
Santé Animale



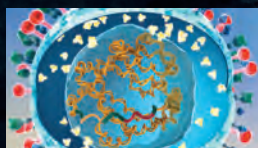
**Nos nouveautés :**



sphereon®



PROGRAMME  
**HAPPY  
POULE**



1<sup>er</sup> vaccin trivalent au couvoir



**Des partenariats d'excellence :**



\*Merck Animal Health N°1 sur le médicament vétérinaire en volaille en CA / Données internes Vetnosis



# Metalixir S



## Ne laissez pas le stress gagner vos animaux !



⊗ UNE LIBÉRATION CONTRÔLÉE  
D'INGRÉDIENTS ACTIFS

⊗ EFFICACITÉ PROUVÉE EN  
PÉRIODES CRITIQUES



**miXscience**  
Innovate for Life  
[www.mixscience.eu](http://www.mixscience.eu)  
[contact@mixscience.eu](mailto:contact@mixscience.eu)

**Auril** GROUP



Elles s'adaptent,  
vous performez

**Les solutions génétiques les plus équilibrées du marché :**

- Des poules calmes, faciles à élever, et adaptées à vos environnements
- Des génétiques performantes : production, qualité d'œuf et efficacité alimentaire
- Le support de nos équipes sur le terrain pour l'atteinte de vos objectifs

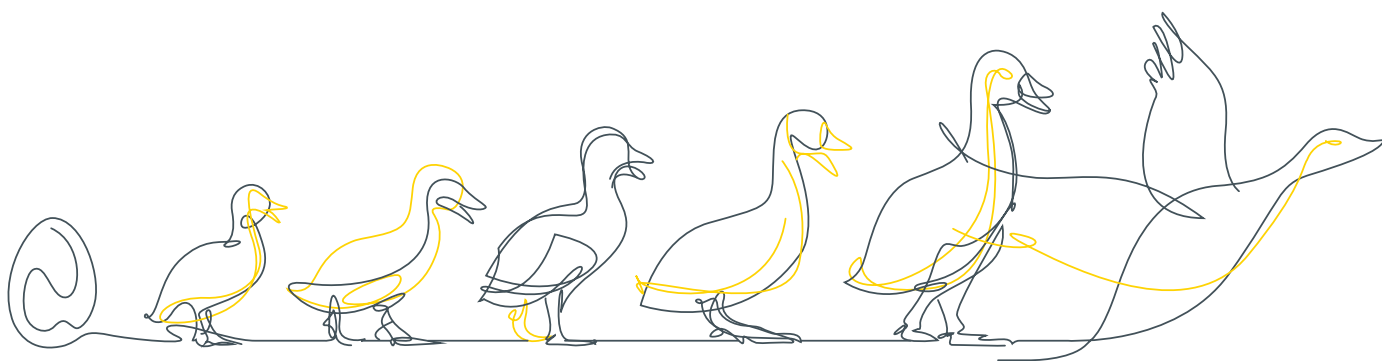


**NOVOGEN**  
*Prendre soin de la vie*



# Orvia

HÉRÉDITÉ & PERFORMANCE



Ensemble, dessinons notre avenir...

● **ORVIA GROUPE**

14, boulevard de la Prairie au Duc  
44200 NANTES  
☎ Tél. +33 (0)2 85 52 89 00

● **COUVOIR DE LA SEIGNEURTIÈRE**

7, La Seigneurtière  
44116 VIEILLEVIGNE  
☎ Tél. +33 (0)2 40 02 02 00

● **COUVOIR SÈVRE MAINE**

17, Petite Roche Le Peux  
79140 LE PIN  
☎ Tél. +33 (0)5 49 81 02 47

● **ORVIA MAGYARORSZÁG KFT**

Szántópuszta 0537/48. hrsz.  
6346 SÜKÖSD - HONGRIE  
☎ Tél. +36 20 388 52 82

● **GOURMAUD SÉLECTION**

5, La Seigneurtière, Saint-André-Treize-Voies  
85260 MONTREVERD  
☎ Tél. +33 (0)2 40 02 02 00

● **FRANCE CANARD**

19, rue de la Libération  
53200 CHÂTEAU-GONTIER  
☎ Tél. +33 (0)2 43 70 14 60

● **COUVOIR DE LA MÉSANGÈRE**

La Mésangère, La Poitevinère  
49510 BEAUPRÉAU-EN-MAUGES  
☎ Tél. +33 (0)2 41 70 05 29

● **ORVIA HEBEI - POULTRY INDUSTRY LTD**

Haixing national Farm - Hebei Province  
61200 Cangzhou City Haixing District - P. R CHINE  
☎ Tél. +86 (0)317 751 09 89



# D-Mite

aide vos poules à gérer  
la pression poux rouges







AviPlus® P: 4 ingrédients  
parfaitement équilibrés pour la  
santé intestinale de vos animaux.



Certaines déclarations peuvent ne pas être applicables dans toutes les régions géographiques.  
L'étiquetage des produits et les déclarations associées peuvent différer selon les exigences gouvernementales.



Scannez ici pour  
regarder notre vidéo  
à propos de la gamme  
de produits AviPlus®.







# Tout se joue en 80 semaines

## PROGRAMME

### SPÉCIALITÉS NUTRITIONNELLES

[ Les solutions **poulettes et pondeuses** ]

WISIUM enrichit sa gamme de spécialités nutritionnelles avec un programme en 80 semaines qui s'adapte à vos problématiques (immunité, qualité de coquille, consommation...). La gamme est également disponible en agriculture biologique.



# Webinaire

## Actualités économiques pondeuses, Bien-être & santé des volailles

Mise en page et édition  
ITAVI

7 rue du Faubourg Poissonnière  
75009 PARIS

©ITAVI 2020 - Dépôt légal : Quatrième  
Trimestre 2020

ISBN 978-2-902112-77-7

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