

Journée ITAVI multiplication-accoupage

Le 15 juin 2021 de 9h30 à 16h45



Animé par Julie Puterflam
Chef de Projet Santé et Hygiène



Avec l'intervention de Louis
Perrault président du



Organisée avec le soutien de :



Programme de la matinée - Connexion 09h15

9h30 - Introduction par Julie Puterflam (ITAVI) et Louis Perrault (SNA)

Santé du travailleur

- Utiliser les désinfectants au couvoir : quels risques, quels moyens de prévention ? Nathalie Rousset (ITAVI) et Gildas Griveau (MSA)
- Insémination : améliorer le bien-être humain et animal - Ahmed El Allouchi et Ludivine Chevrier (IMV)

Pause

Ethique et bien-être animal

- La question de la sensibilité de l'embryon de poulet - Marie Bourin (ITAVI)
- Evaluation du bien-être : l'outil EBENE[®] pour les reproducteurs - Amandine Mika (ITAVI)
- Mise à mort en élevage : quelles bonnes pratiques en élevage avicole ? Anne-Christine Lefort (ITAVI) et Jocelyn Marguerie (Réseau cristal)

Utiliser les désinfectants au couvoir : quels risques, quels moyens de prévention ?



Présenté par Gildas Griveau
Conseiller en prévention, MSA d'Armorique
griveau.gildas@armorique.msa.fr



Et Nathalie Rousset
Responsable Santé et Hygiène, ITAVI
rousset@itavi.asso.fr

Quels sont les effets potentiels pour la santé ?

Effets immédiats

Dans un délai de quelques heures à quelques jours



- Nausées
- Irritation de la peau
- Brûlure grave avec séquelles
- Perte de la vue
- *Autres....*

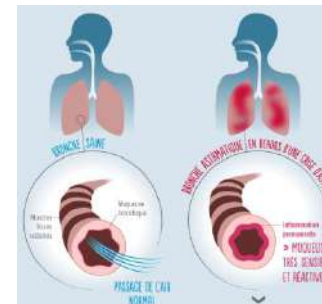


Effets à long terme

Dans un délai de quelques semaines à plusieurs années



- Principalement : des Allergies respiratoires, cutanées
- Mais d'autres effets possibles en fonction des molécules utilisées*



	Cancérogène	Mutagène	Reprotoxique
Catégorie 1A : effets CMR avérés pour l'homme *****	Danger H350 – peut provoquer le cancer H350i – peut provoquer le cancer par inhalation	Danger H340 – peut induire des anomalies génétiques	Danger H360 – peut nuire à la fertilité ou au fœtus Déclinaison possible : H360F / H360FD / H360FDi / H360T
Catégorie 1B : effets CMR avérés sur les animaux et forte présomption pour l'homme			
Catégorie 2 : effets CMR suspects pour l'homme	Attention H351 – susceptible de provoquer le cancer	Attention H341 – susceptible d'induire des anomalies génétiques	Attention H361 – susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus Déclinaison possible : H361F/H361FD/H361FDi
Catégorie supplémentaire : Effets sur ou via l'allaitement			Pas de pictogramme Toxique pour la reproduction H362 – peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel.

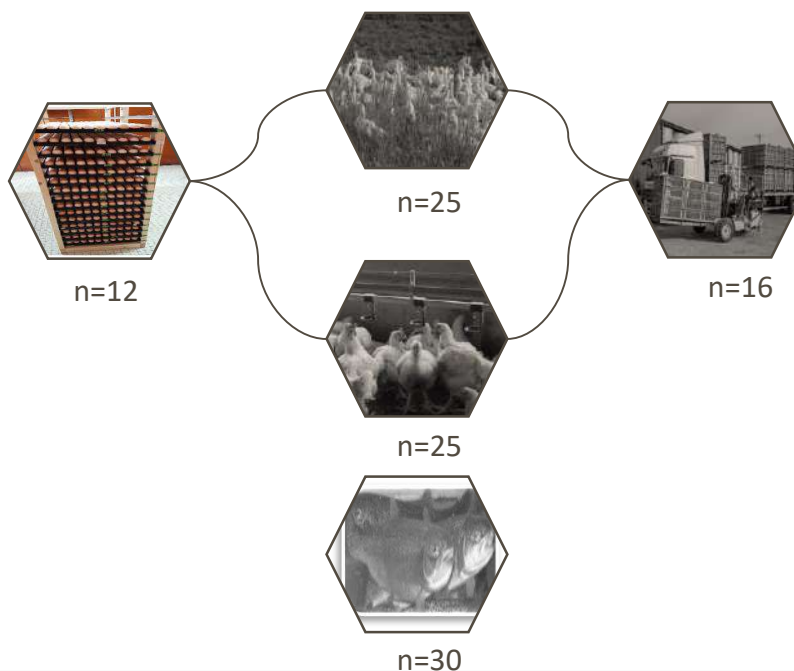


Les étapes de la démarche de diagnostic

1/ Décrire et comprendre

2/Objectiver

Comment les risques pour la santé et l'environnement sont-ils intégrés dans les pratiques d'utilisation mises en œuvre?



Comment évaluer les risques pour la « santé »?



n=12

→ Une approche des niveaux de risque avec le **logiciel SEIRICH** prend en compte:

La dangerosité du produit



**La température, les quantités
utilisées lors de la tâche**



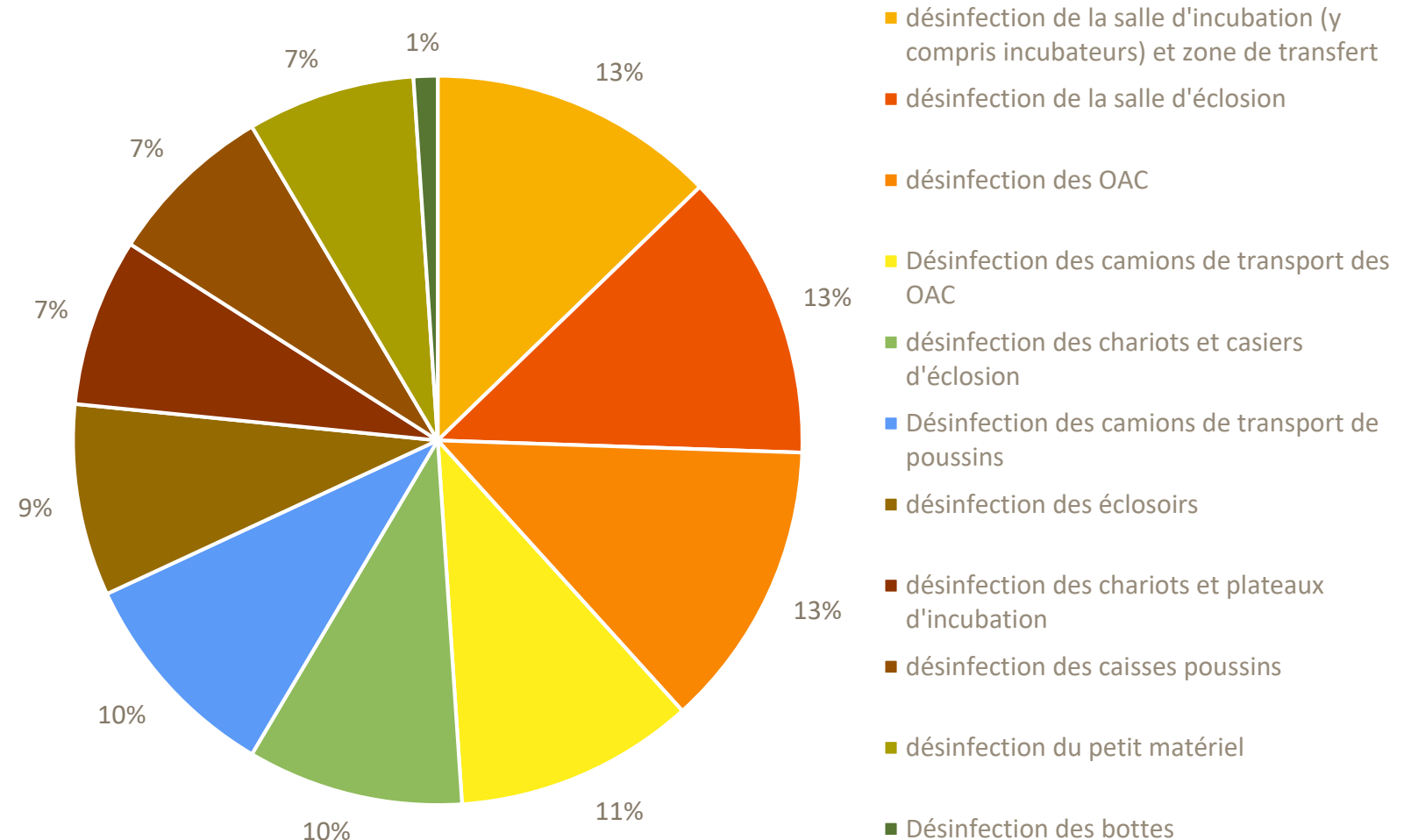
**Les types de procédés,
type de captage, surface
du corps exposée** (sans
présager de l'utilisation d 'EPI)

Pourquoi et quand les produits de désinfection sont ils utilisés en couvoir ?



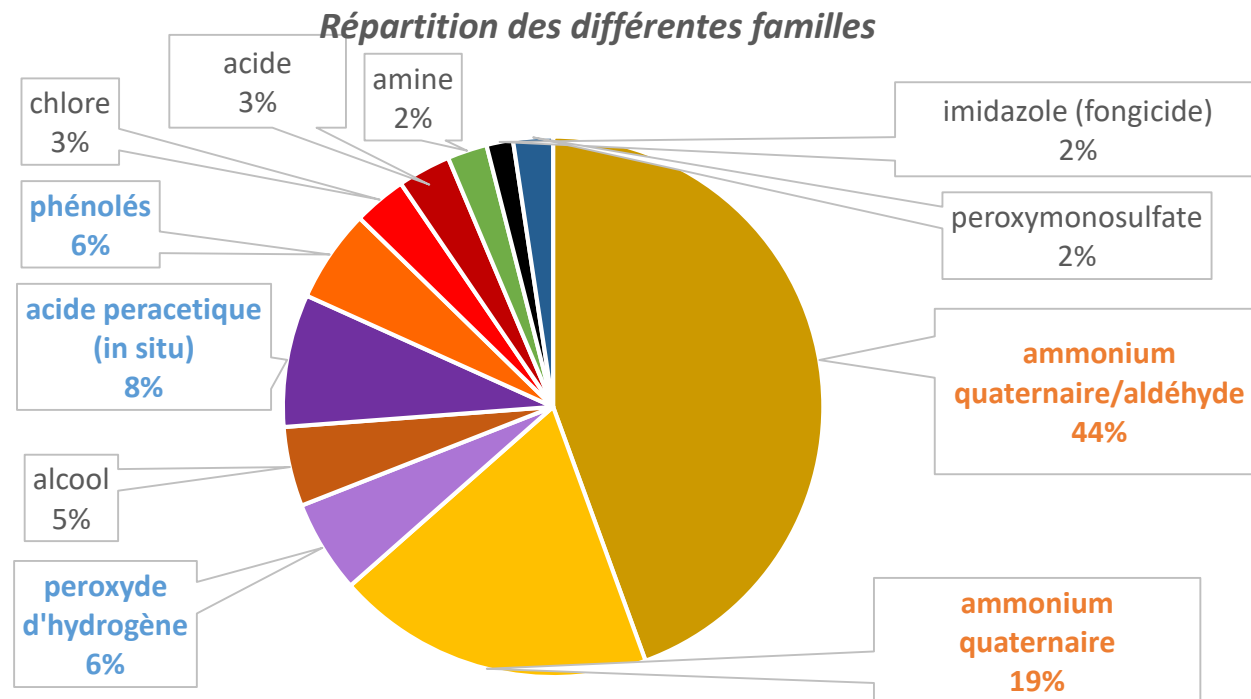
n=12

- Une diversité très importante d'opérations de désinfection / d'autres maillons de la filière
➔ complexité dans les procédés
- Essentiellement réalisées en intérieur mais avec présence de ventilation

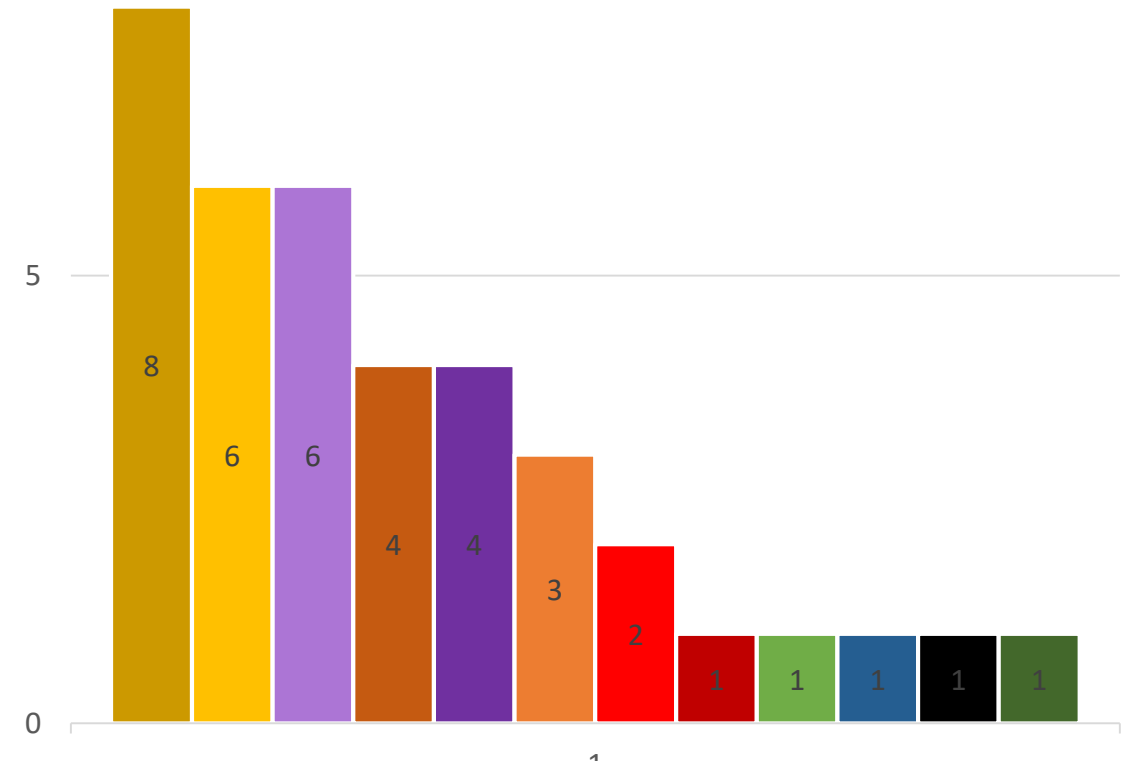


Quels sont les produits utilisés?

→ *Une diversité importante de familles et de spécialités*



Nombre de spécialités commerciales par famille



Quels sont les procédés?



n=12

→ **Une diversité importante** de procédés, certains assez spécifiques aux couvoirs

Comment le matériel est-il préparé?



Utilisation d'une pompe doseuse

48 % des tâches de préparation de matériel >> au maillon élevage



Versement du produit depuis le bidon

31 % des tâches de préparation de matériel < au maillon élevage



Déclenchement d'une machine dispersive (type nébulisateur) ou fumigène

21 % des tâches de préparation de matériel ≈ au maillon élevage

en direct 10 % ≈ au maillon élevage

à distance 11% >> au maillon élevage

Comment le produit est-il appliqué ?



Application « à la main » (lance, canon à mousse)

50 % des tâches d'application de produit < abattoir



Fumigation/brumisation/nébulisation de la salle/évaporation d'un produit

23 % des tâches d'application > aux autres maillons



Fonctionnement d'une machine « close » (type tunnel/laveuse de caisses)

11 % des tâches d'application > aux autres maillons

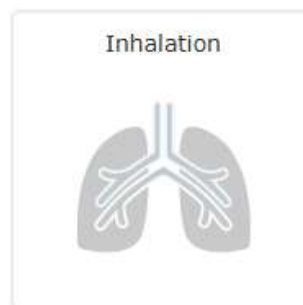
Et portique de désinfection, petit pulvérisateur, pédiluves, lingettes...

Quels sont les niveaux de risque obtenus?

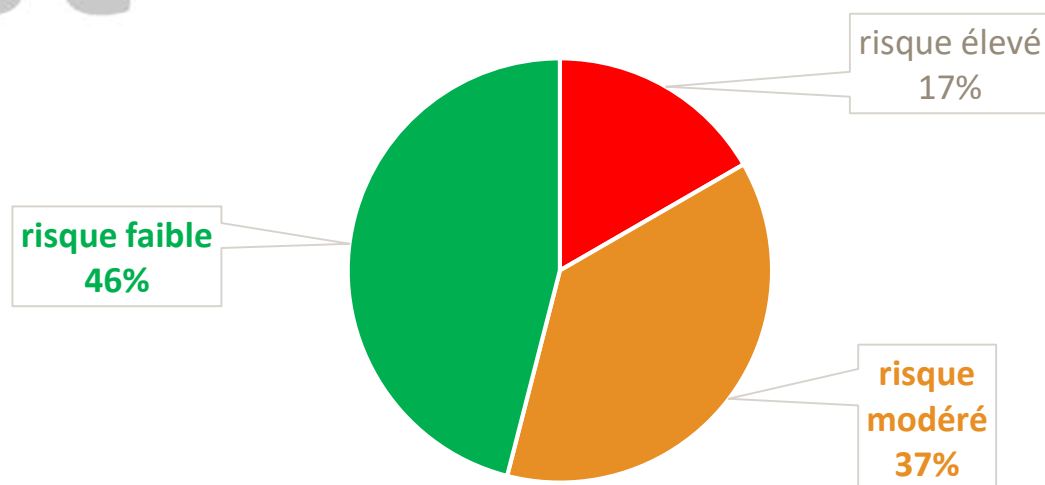


n=12

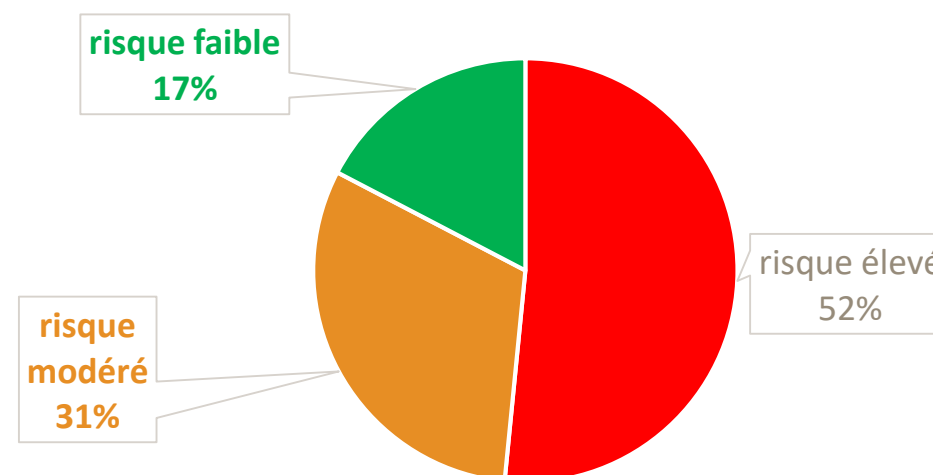
→ Une part importante de tâches avec un niveau de risque faible ou modéré (sans présager de l'utilisation correcte des EPIs)



Tâches de préparation du matériel d'application



Tâches d'application du produit



Quels sont les niveaux de risque obtenus?



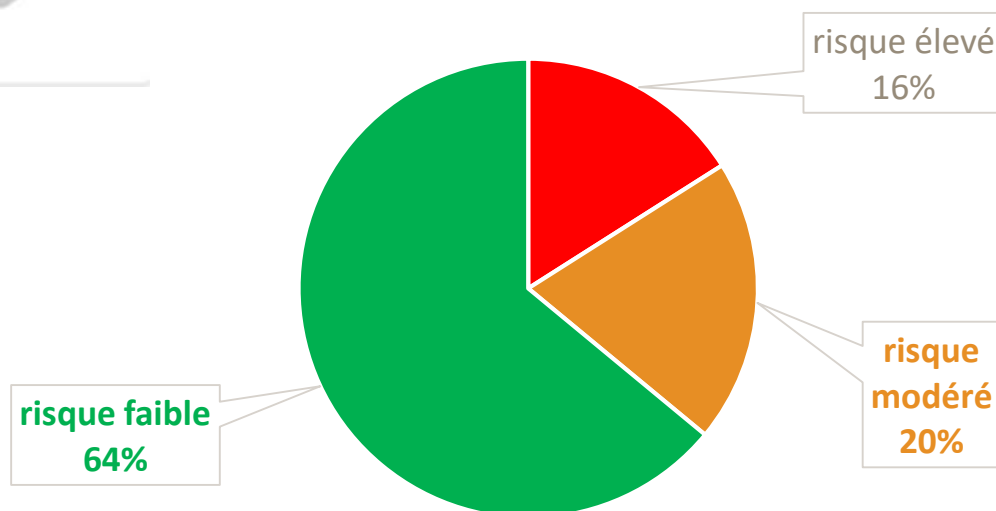
n=12

→ Une **part importante** de tâches **avec un niveau de risque faible ou modéré** (sans présager de l'utilisation correcte des EPIs)

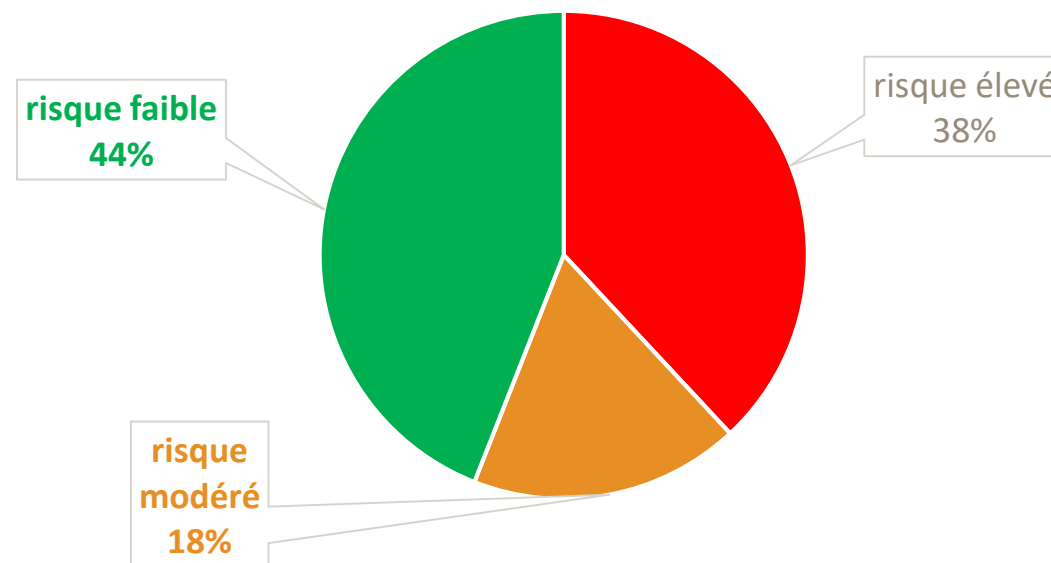
Cutané - Oculaire



Tâches de préparation du matériel d'application



Tâches d'application du produit



Quels impacts du procédé sur les risques « santé »?



n=12

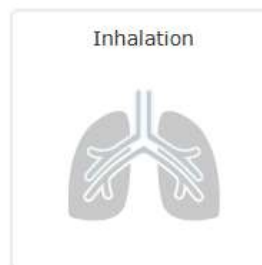


Application « à la main »

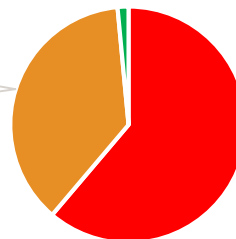


Utilisation d'une pompe doseuse

→ Procédé avec **dispersion importante possible**
=
« **risque inhalation** » plus élevé



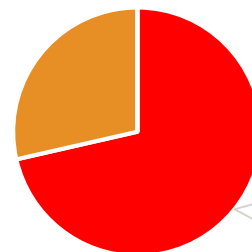
risque modéré
37%



risque élevé
61%

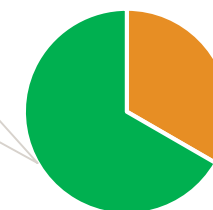
→ Procédé avec **contact important possible**
=
« **risque cutané** » plus élevé

Cutané - Oculaire

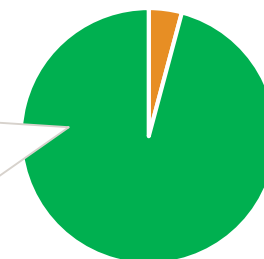


risque élevé
71%

risque faible
67%



risque faible
96%

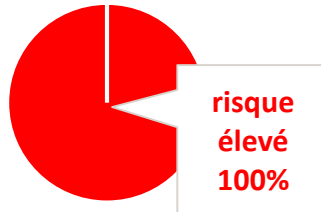


Quels impacts des familles de produits sur les risques « santé »?



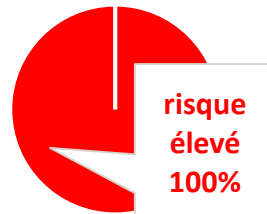
versement du produit depuis le bidon

Inhalation

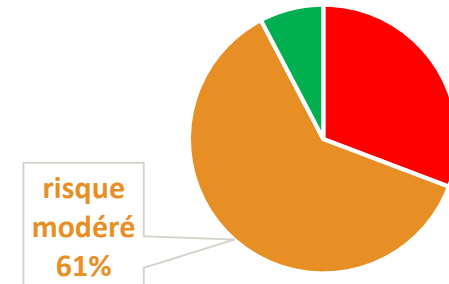
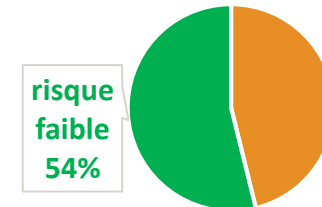


*Ammonium IV
+ aldéhyde*

Cutané - Oculaire



*Peroxyde
d'hydrogène +/-
acide
acétique/acide
peracétique*



Quelle stratégie en matière de prévention?

RISQUE

=



DANGER



x

EXPOSITION



PREVENIR

- Supprimer le Danger
- Utiliser une solution alternative
- Choisir un produit moins dangereux

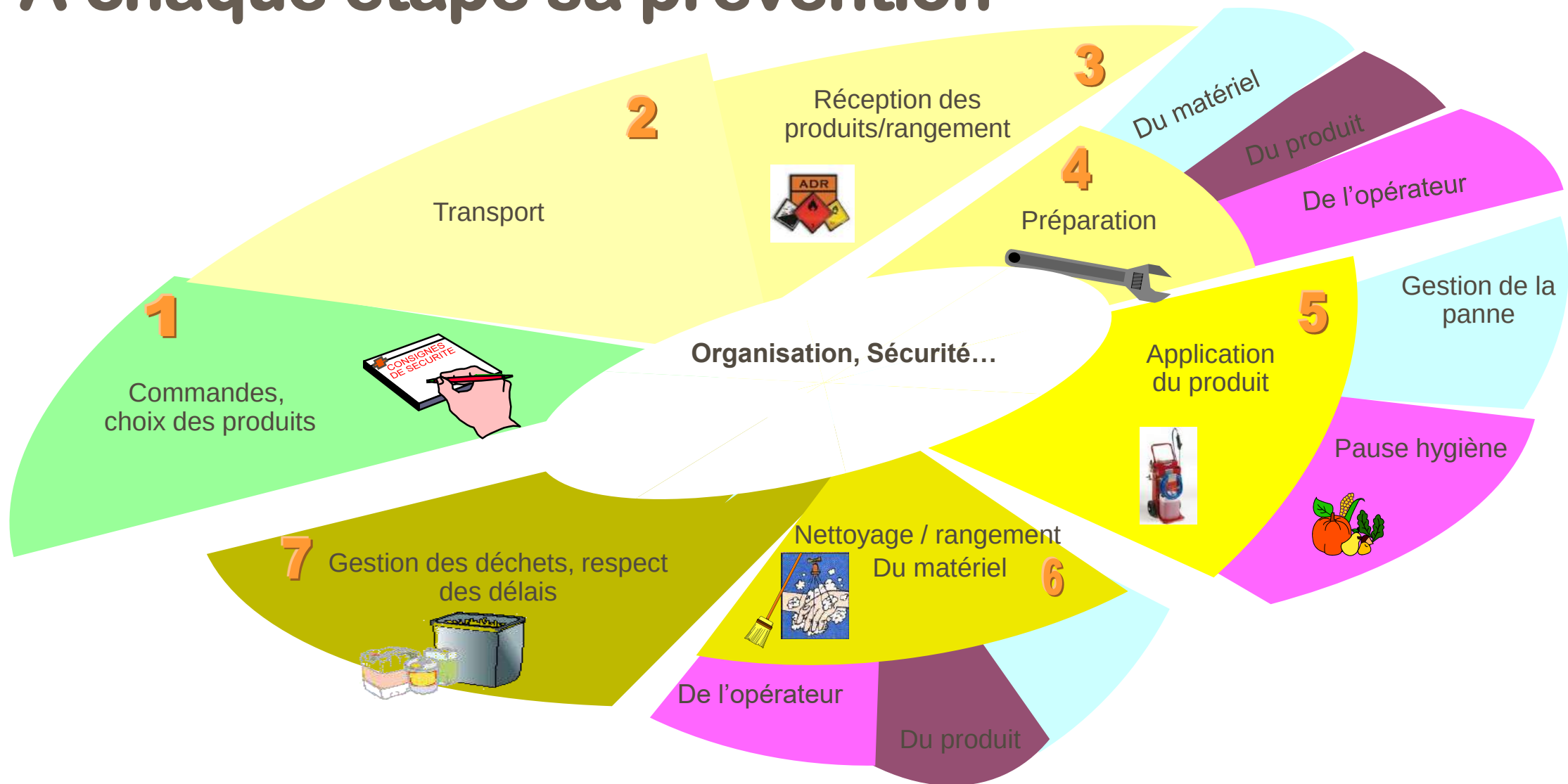
- Conception
- Organisation des installations
- Matériel (de préparation, d'application...)
- Organisation du travail (, co activité, gestion des imprévus...)

Puis, pour les risques résiduels

Protection, Formation, Information, Instruction



A chaque étape sa prévention



Quoi et comment se protéger ?

Protections de la voie respiratoire

Filtre combiné anti Gaz/ anti
aérosols



+



A	Marron	Gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est supérieur à 65°C	Produits organiques Dérivés du pétrole Solvant - Alcool
AX	Marron	Gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est inférieur à 65°C	Bromure de méthyle
B	Gris	Gaz et vapeurs inorganiques	Chlore (Cl)
E	Jaune	Dioxyde de soufre (SO ₂) et autres gaz et vapeurs acides désignés par le fabricant	Anhydride sulfureux (SO ₂)
K	Vert	Ammoniac et dérivés organiques aminés	Ammoniac(NH ₃)
P pour la protection des particules solides			

Quoi et comment se protéger ?

Protections de la voie cutanée

Au niveau des mains : Gants de protection jetable ou réutilisable
Nitrile ou néoprène avec présence de manchettes

Type de gants	Exigence	Marquage
Type A	× Etanchéité (EN 374-2) × Test de perméation (EN 374-3: 2003) : temps de passage ≥ 30 min pour au moins 6 produits (EN 16523-1)	EN ISO 374-1 / Type A  A J K L P R
Type B	× Etanchéité (EN 374-2) × Test de perméation (EN 374-3: 2003) : temps de passage ≥ 30 min pour au moins 3 produits (EN 16523-1)	EN ISO 374-1 / Type B  J K L
Type C	× Etanchéité (EN 374-2) × Test de perméation (EN 374-3: 2003) : temps de passage ≥ 30 min pour au moins 1 produits (EN 16523-1)	EN ISO 374-1 / Type C 



Catégorie III

Au niveau du corps : Combinaison jetable ou réutilisable, tablier (type PB3)



Type 3: étanches aux liquides sous forme de jet continu



Type 4: étanches aux brouillards (liquides pulvérisés)



Type 5: étanches aux particules solides



Type 6: étanches aux projections accidentelles

Choisir en fonction du type d'exposition

Quels impacts des Epi sur les risques « santé »?

*Exemple d'une utilisation d'un Ammonium IV + aldéhyde
en présence d'une ventilation générale mécanique*



versement du produit depuis le bidon



Application « à la main » (lance, canon à mousse)

→ *Diminution du niveau de
risque avec EPI*



Inhalation



Cutané - oculaire



Inhalation



Cutané - oculaire



Inhalation



Cutané - oculaire



Inhalation



Cutané - oculaire

*Sous réserve d'une
utilisation dans de
bonne conditions!*



Quels impacts des Epi sur les risques « santé »?

Exemple d'une utilisation *acide peracétique*
en quantité modérée, et en présence d'une ventilation générale mécanique



versement du produit depuis le bidon



Inhalation



Cutané - oculaire



Inhalation



Cutané - oculaire



Application « à la main » (lance, canon à mousse)



Inhalation



Cutané - oculaire



Inhalation



Cutané - oculaire

→ Diminution du niveau de
risque avec EPI

Sous réserve d'une
utilisation dans de
bonnes conditions!

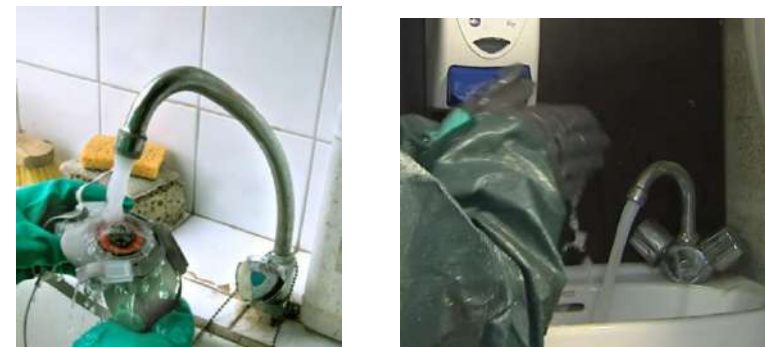


Qu'en est-il de la gestion des EPIs ?

Sont-ils en adéquation avec le risque ?



Sont-ils entretenus ?



Sont-ils individualisés ?



Sont-ils acceptables ?

Comment sont-ils stockés ?



Qu'elle est la période de remplacement ?





- ➔ Une diversité importante d'opérations de désinfection qui rendent **la mise en place de stratégies de prévention complexes**
- ➔ Toutefois, **une part importante de risque résiduels « maîtrisés »**
- ➔ Vers le « mieux et moins »:
 - La protection individuelle, permet une **diminution du niveau de risque**
 - L'utilisation **d'alternatives/méthodes complémentaires?** ➔ évaluation dans l'action 2 du projet aDAPt

Merci de votre attention!



Présenté par Gildas Griveau
Conseiller en prévention, MSA d'Armorique
griveau.gildas@armorique.msa.fr



Et Nathalie Rousset
Responsable Santé et Hygiène, ITAVI
rousset@itavi.asso.fr



Un projet piloté par



Avec la participation de



Et le soutien financier de



Santé du travailleur

Insémination : améliorer le bien-être humain et animal

Ahmed El Allouchi et Ludivine Chevrier



L'environnement de travail dans le milieu avicole

- ✓ Poussières
- ✓ Pénibilité
- ✓ Port de charges lourdes
- ✓ Maladie respiratoire
- ✓ Zoonoses



2018 : Journée technique avec 7 acteurs de la filière avicole

Problématiques majeures identifiées :

- **Aspiration à la bouche** lors de la collecte de semence
- **Délai de conservation de la semence** trop court
- **Port de charge** trop important (IA dinde)



Le bien-être au travail

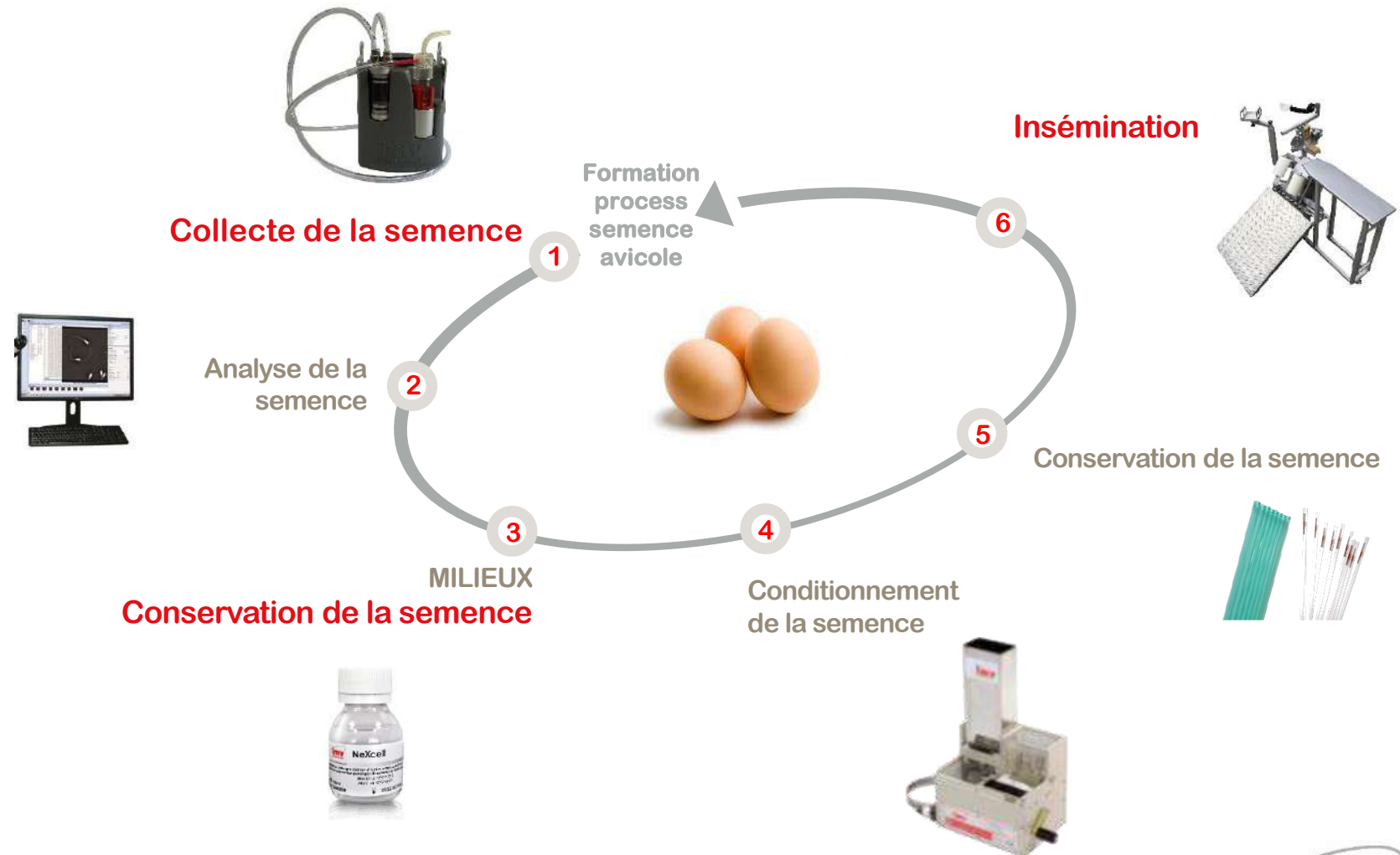
Améliorer le bien-être animal et humain tout en maintenant un excellent niveau de **productivité** est complexe cependant IMV développe des produits permettant de vous aider à améliorer cela.

- ✓ Hygiène et confort
- ✓ Flexibilité
- ✓ Ergonomie de travail



Les étapes d'insémination en aviculture

Le bien-être
humain et
animal **tout au
long des
différentes
étapes
d'insémination**



Problématiques identifiées / nos réponses

Comment améliorer l'hygiène et le confort lors de la collecte ?

- ✓ Rendre possible le port du masque (poussière)
- ✓ Suppression de la collecte à la bouche

Comment réduire le stress pendant l'IA ?

- ✓ Allonger le temps de conservation de la semence

Comment réduire la pénibilité lors de l'insémination ?

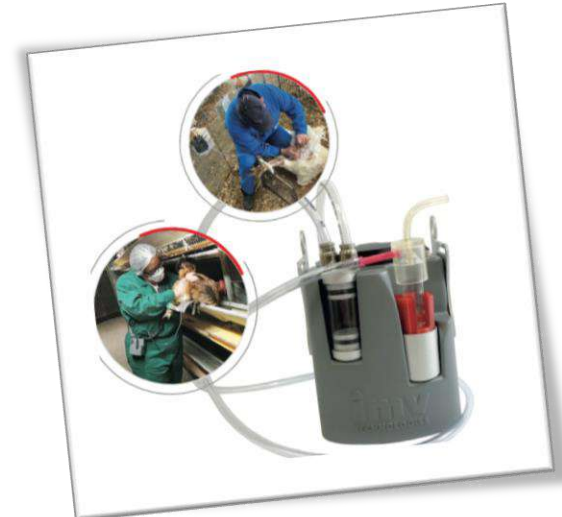
- ✓ Réduire le port de charge lourde

Comment améliorer l'hygiène et le confort lors de la collecte ?

Récolteur de semence aviaire : AspiComfort

Solution développée et validée avec des partenaires de la filière – Europe & Canada

- ✓ **Rendre possible le port du masque (poussière)**
- ✓ **Suppression de la collecte à la bouche**



<https://www.youtube.com/watch?v=UvWCIn6nJhY>

Comment réduire le stress pendant l'IA ?

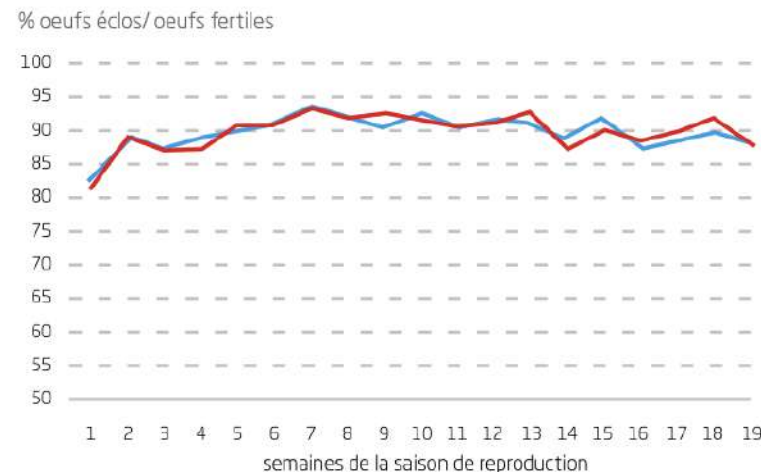
Milieu de haute protection de la semence avicole : NeXcell

Solution développée et validée avec des partenaires de la filière – Europe & Etats-Unis

Contient des antioxydants, des protecteurs membranaires et sans antibiotiques

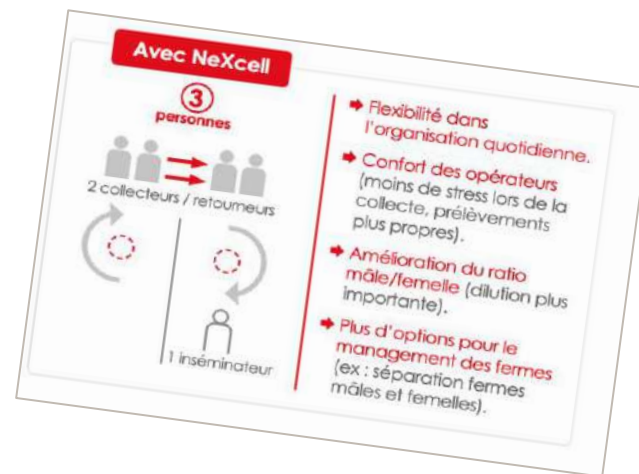
Assure une meilleure protection des spermatozoïdes en frais ou en conservé

Exemple en semence conservée - % éclosion/ fertilité



Niveau de performance maintenu après 6h à 4°C.
Inséminations faites avec une équipe de 3 personnes au lieu de 4.

— IMV 30min Température ambiante
— NeXcell 6h 4°C
n=2700 femelles Nicholas, 250 000 oeufs incubés, Italie



Comment réduire la pénibilité lors de l'insémination ?

*Banc d'insémination pour dindes :
GalliComfort*

Solution développée en partenariat avec un ergothérapeute et un acteur français de la filière.

Bien être humain et animal :

- ✓ Port de charge divisé par 2
- ✓ Support de bras ergonomique
- ✓ Mobilité des dindes facilitée

Maintien d'un haut niveau de productivité :

- ✓ 700 dindes/heure



Etude réalisée dans un élevage de dindes en Bretagne, pour 2400 inséminations.



<https://www.youtube.com/watch?v=-DlvEld9Ugg>



Contact : Ahmed El Allouchi

Ahmed.elallouchi@imv-technologies.com

06.21.18.63.99



Marie BOURIN



Maxime QUENTIN

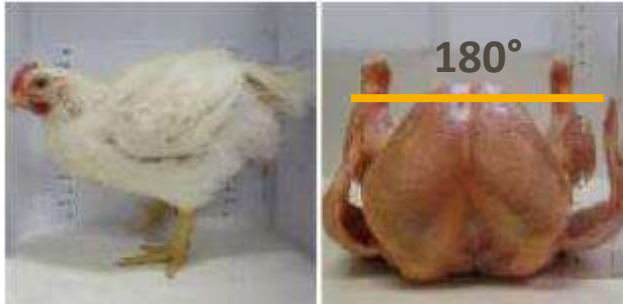
La question de la sensibilité de l'embryon de poulet

Dans le cadre de l'alternative à l'élimination des poussins mâles

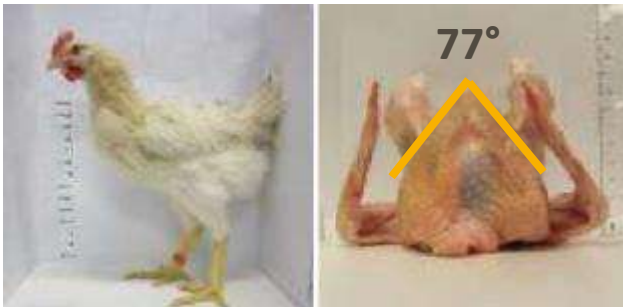
Contexte et enjeux de l'élimination des poussins mâles en filière ponte

Historique de la Problématique

depuis plus de 100 ans, l'aviculture se spécialise :



Ross
(35 jours)

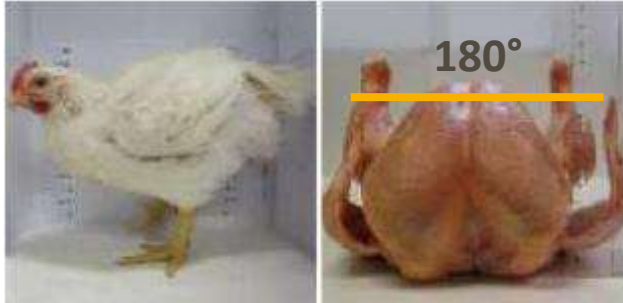


Lohmann Brown
(63 jours)

d'après, Mueller et al, 2018

Historique de la Problématique

depuis plus de 100 ans, l'aviculture se spécialise :



Ross
(35 jours)



Lohmann Brown
(63 jours)

d'après, Mueller et al, 2018



depuis 1950, la
production d'œufs x 2



depuis 1950, la croissance
des poulets x 4

Les critères de reproduction ou de croissance sont **corrélés négativement**

Ceci a conduit la filière ponte au constat d'une « non valeur » du poussin mâle

La législation

Le 16 octobre 2019 à Toulouse, en marge du conseil des ministres franco-allemand, Didier Guillaume et Julia Klöckner annoncent la coopération des deux états pour la fin de l'élimination des poussins ♂ de souche ponte pour la fin de l'année 2021



La législation

Le 16 octobre 2019 à Toulouse, en marge du conseil des ministres franco-allemand, Didier Guillaume et Julia Klöckner annoncent la coopération des deux états pour la fin de l'élimination des poussins ♂ de souche ponte pour la fin de l'année 2021



Le 20 janvier 2021 : Allemagne projet de loi voté pour l'arrêt de l'élimination des poussins mâles à partir de janvier 2022, et le soutien de technique permettant un ovosexage avant le 6^e jour d'incubation



Où en est la France ?

= La feuille de route Française est à construire pour cette fin d'année

Quelles alternatives ?

La France : 50 millions de poulettes soit 110 millions d'œufs incubés

50 millions de ♂



Sexage In-Ovo



Utilisation de souches à double fin « dUAL »



Elevage des frères de poules



Quelles alternatives ?

La France : 50 millions de poulettes soit 110 millions d'œufs incubés

50 millions de ♂



Sexage In-Ovo



Elimination des œufs
mâles

→ Prise en compte de la
sensibilité de l'embryon

Ce que l'on sait sur la sensibilité de l'embryon

Ou à partir de quel moment du développement embryonnaire peut-il ressentir la douleur ?

Ne pas confondre : Nociception (perception sensorielle) vs Douleur (expérience émotionnelle)

Nociception → activation physique des voies neuronales par des stimuli potentiellement dangereux, avec ou sans l'expérience émotionnelle subjective de la douleur.

Douleur → expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à un dommage tissulaire réel ou potentiel, ou décrite en termes d'un tel dommage". Elle requiert donc la présence de la conscience comme condition préalable pour évaluer un stimulus comme désagréable.

Que dit la réglementation sur ce sujet ?

Les travaux de l'EFSA sur le sujet concernent les ruminants, les porcs pas les oiseaux.

= La conscience n'apparaît pas avant **66% du développement embryonnaire**

Extrapolé à l'embryon de Gallus :

66% de 21 jours = 13,8 jours de développement embryonnaire



SCIENTIFIC OPINION

ADOPTED: 5 April 2017

doi: 10.2903/j.efsa.2017.4782

Animal welfare aspects in respect of the slaughter or killing of pregnant livestock animals (cattle, pigs, sheep, goats, horses)

EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW),
Simon More, Dominique Bicot, Anette Botner, Andrew Butterworth, Paolo Calistri,
Klaus Depner, Sandra Edwards, Bruno Garin-Bastuji, Margaret Good,
Christian Gortazar Schmidt, Virginie Michel, Miguel Angel Miranda, Søren Saxmose Nielsen,
Antonio Velarde, Hans-Hermann Thulke, Liisa Sihvonen, Hans Spoolder, Jan Arend Stegeman,
Mohan Raj, Preben Willeberg, Denise Candiani and Christoph Winckler

Que dit la réglementation sur ce sujet ?

Les travaux de l'EFSA sur le sujet concernent les ruminants, les porcs pas les oiseaux.

= La conscience n'apparaît pas avant **66% du développement embryonnaire**

Extrapolé à l'embryon de Gallus :

66% de 21 jours = **13,8 jours** de développement embryonnaire

ACUC (Animal Care and Use Committee, US) : considère 50% du développement embryonnaire comme limite pour les œufs de reptiles et d'oiseaux = **10,5 jours** de développement embryonnaire

Animal welfare aspects in respect of the slaughter or killing of pregnant livestock animals (cattle, pigs, sheep, goats, horses)

EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW),
Simon More, Dominique Bicot, Anette Botner, Andrew Butterworth, Paolo Calistri,
Klaus Depner, Sandra Edwards, Bruno Garin-Bastuji, Margaret Good,
Christian Gortazar Schmidt, Virginie Michel, Miguel Angel Miranda, Søren Saxmose Nielsen,
Antonio Velarde, Hans-Hermann Thulke, Liisa Sihvonon, Hans Spoolder, Jan Arend Stegeman,
Mohan Raj, Preben Willeberg, Denise Candiani and Christoph Winckler

ACUC Guideline

The Use and Euthanasia Procedures of Chicken/Avian Embryos

(version: January 19, 2012; ACUC guideline on the use and euthanasia procedures of chicken-avian embryos.doc)
(approved by the ACUC February 9, 2012)

L'approche neuroanatomiste

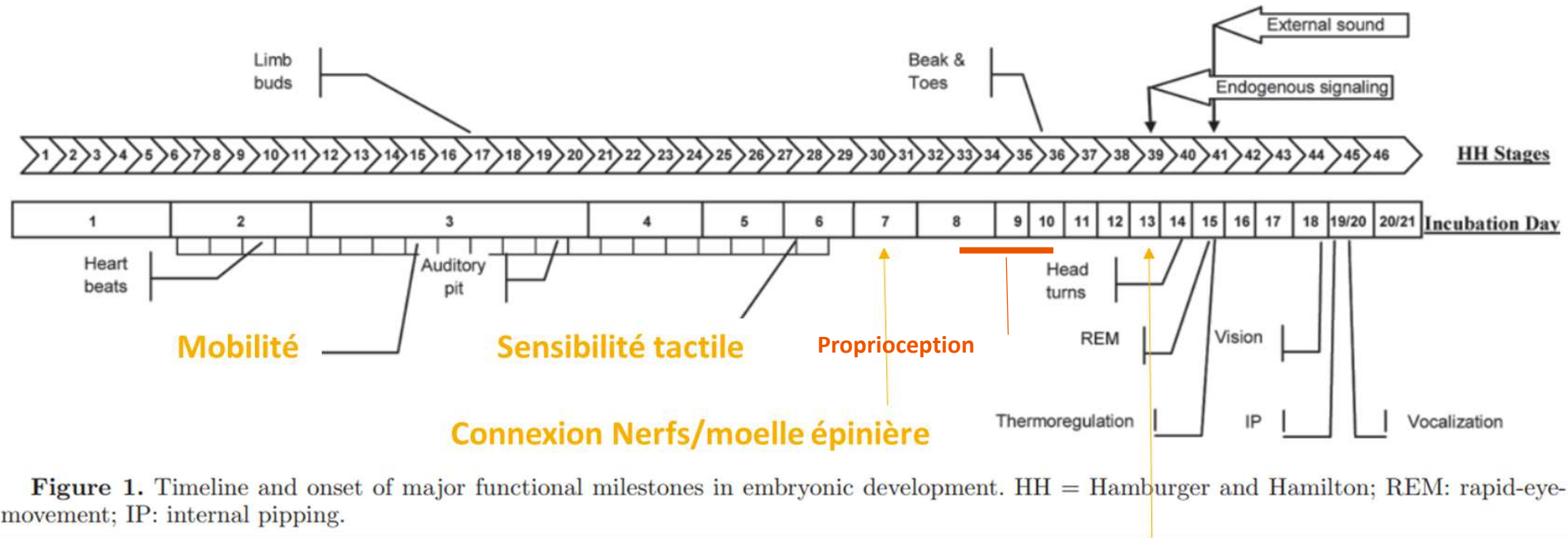


Figure 1. Timeline and onset of major functional milestones in embryonic development. HH = Hamburger and Hamilton; REM: rapid-eye-movement; IP: internal pipping.

Fin de formation du système nerveux central

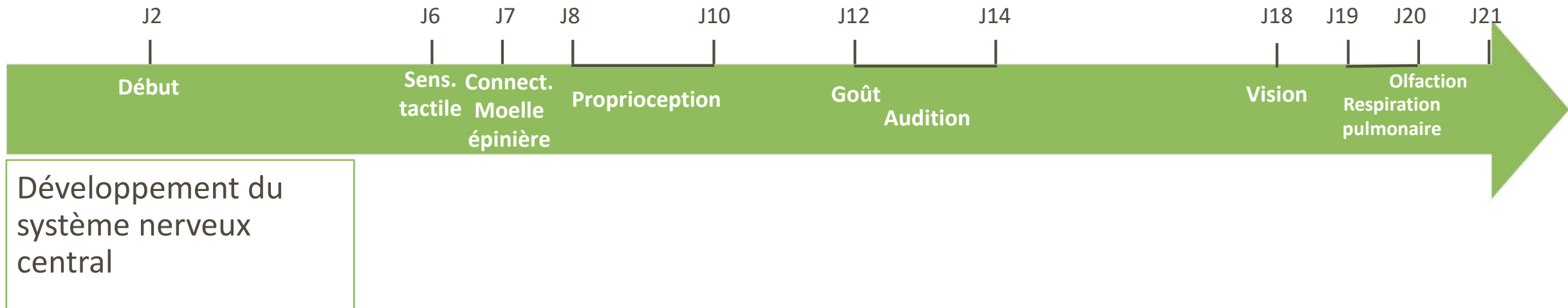
Adapté de Tong et al, 2013

Recommandation d'euthanasie conventionnelle > 7 jours d'incubation
Base des études : morphologie, neuroanatomie, physiologie du développement

Quid de la conscience ?

Mellor et diesch 2007 : Synthèse de travaux comparés poussins/agneaux

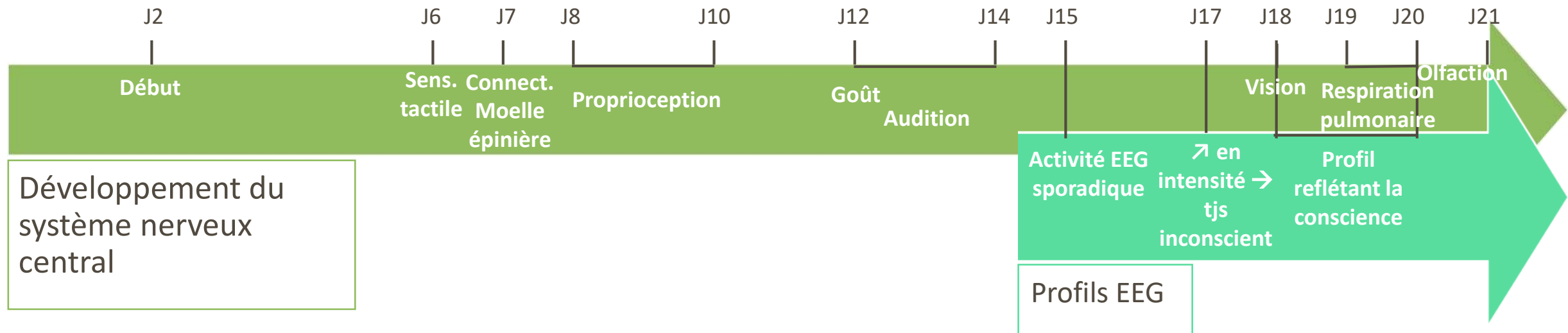
Avec le postulat suivant : **lorsque l'inconscience est manifestement présente, la conscience est absente**



Quid de la conscience ?

Mellor et diesch 2007 : Synthèse de travaux comparés poussins/agneaux

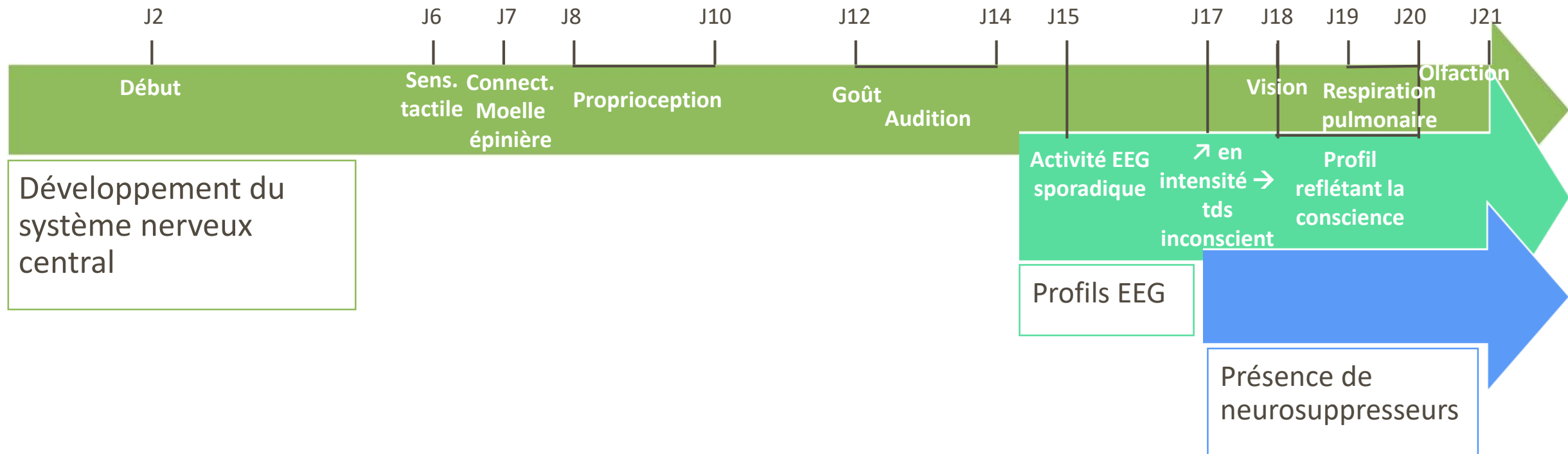
Avec le postulat suivant : **lorsque l'inconscience est manifestement présente, la conscience est absente**



Quid de la conscience ?

Mellor et diesch 2007 : Synthèse de travaux comparés poussins/agneaux

Avec le postulat suivant : **lorsque l'inconscience est manifestement présente, la conscience est absente**



Comment agissent les neurosuppresseurs ?

Par analogie avec les mammifères, la présence de neurosuppresseurs pourrait maintenir l'embryon dans un état inconscient jusqu'à l'éclosion

Adénosine

- Inhibiteur supposé de l'EEG, $\nearrow$ augmente avec l'hypoxie chez l'embryon
- Les niveaux chez le poussin et les effets de l'état d'oxygène ne sont pas connus

Epiprénalone

- Équivalent aviaire de l'adénosine
- Produit par le cerveau aviaire $\rightarrow$ les précurseurs sont présents dans le vitellus
- Les effets spécifiques sur l'EEG avant éclosion ne sont pas encore établis

Prostaglandine D2

- Situation non connue pour le poussin

Comment agissent les neurosuppresseurs ?

Par analogie avec les mammifères, la présence de neurosuppresseurs pourrait maintenir l'embryon dans un état inconscient jusqu'à l'éclosion

Adénosine

- Inhibiteur supposé de l'EEG, $\nearrow$ augmente avec l'hypoxie chez l'embryon
- Les niveaux chez le poussin et les effets de l'état d'oxygène ne sont pas connus

Inhibiteur chorioallantoïque équivalent

- On ne sait pas si un tel composé est produit in ovo

Epiprénalone

- Équivalent aviaire de l'adénosine
- Produit par le cerveau aviaire $\rightarrow$ les précurseurs sont présents dans le vitellus
- Les effets spécifiques sur l'EEG avant éclosion ne sont pas encore établis

Prostaglandine D2

- Situation non connue pour le poussin

Comment agissent les neurosuppresseurs ?

Par analogie avec les mammifères, la présence de neurosuppresseurs pourrait maintenir l'embryon dans un état inconscient jusqu'à l'éclosion

Adénosine

- Inhibiteur supposé de l'EEG, ↗ augmente avec l'hypoxie chez l'embryon
- Les niveaux chez le poussin et les effets de l'état d'oxygène ne sont pas connus

Inhibiteur chorioallantoïque équivalent

- On ne sait pas si un tel composé est produit in ovo

Epiprénalone

- Équivalent aviaire de l'adénosine
- Produit par le cerveau aviaire → les précurseurs sont présents dans le vitellus
- Les effets spécifiques sur l'EEG avant éclosion ne sont pas encore établis

Chaleur

- Le refroidissement des poussins pré-éclos provoque des réponses vocales distinctes (après le piquage interne) et des réponses EEG (au moment de l'éclosion)

Prostaglandine D2

- Situation non connue pour le poussin

Comment agissent les neurosuppresseurs ?

Par analogie avec les mammifères, la présence de neurosuppresseurs pourrait maintenir l'embryon dans un état inconscient jusqu'à l'éclosion

Adénosine

- Inhibiteur supposé de l'EEG, ↗ augmente avec l'hypoxie chez l'embryon
- Les niveaux chez le poussin et les effets de l'état d'oxygène ne sont pas connus

Inhibiteur chorioallantoïque équivalent

- On ne sait pas si un tel composé est produit in ovo

Epiprénanolone

- Équivalent aviaire de l'adénosine
- Produit par le cerveau aviaire → les précurseurs sont présents dans le vitellus
- Les effets spécifiques sur l'EEG avant éclosion ne sont pas encore établis

Chaleur

- Le refroidissement des poussins pré-éclos provoque des réponses vocales distinctes (après le piquage interne) et des réponses EEG (au moment de l'éclosion)

Prostaglandine D2

- Situation non connue pour le poussin

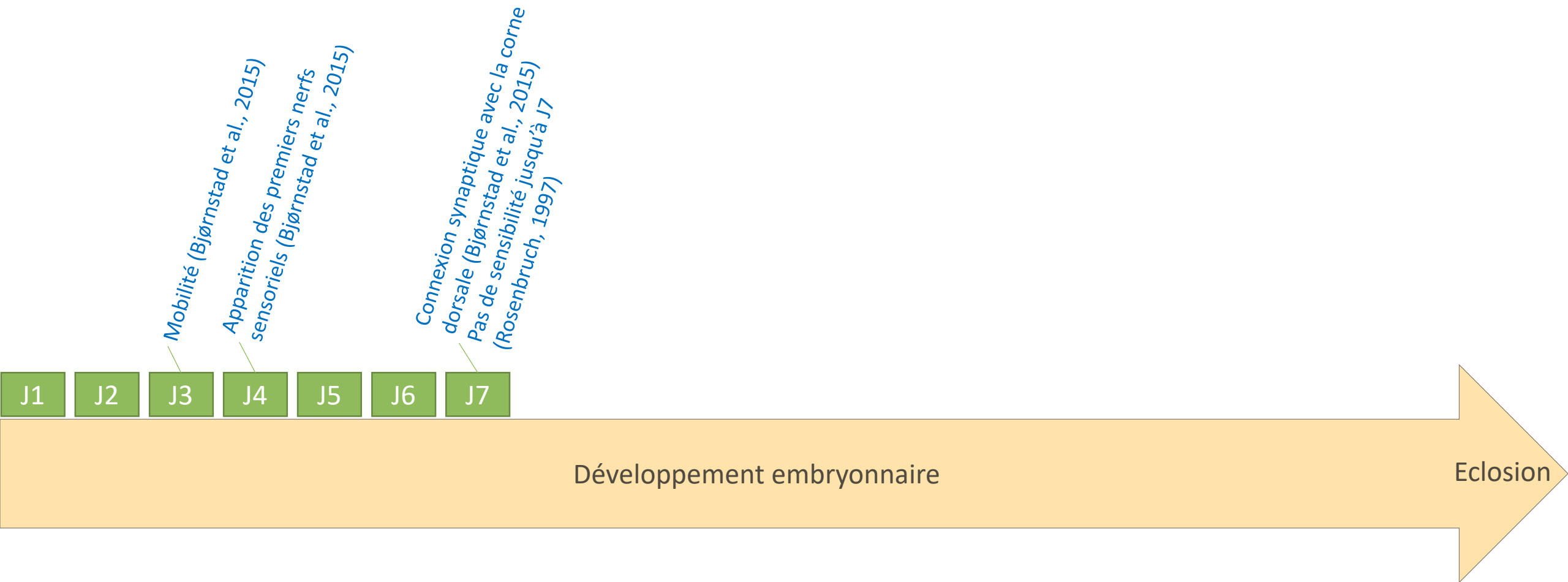
Position du cou replié et réponse des propriocepteurs

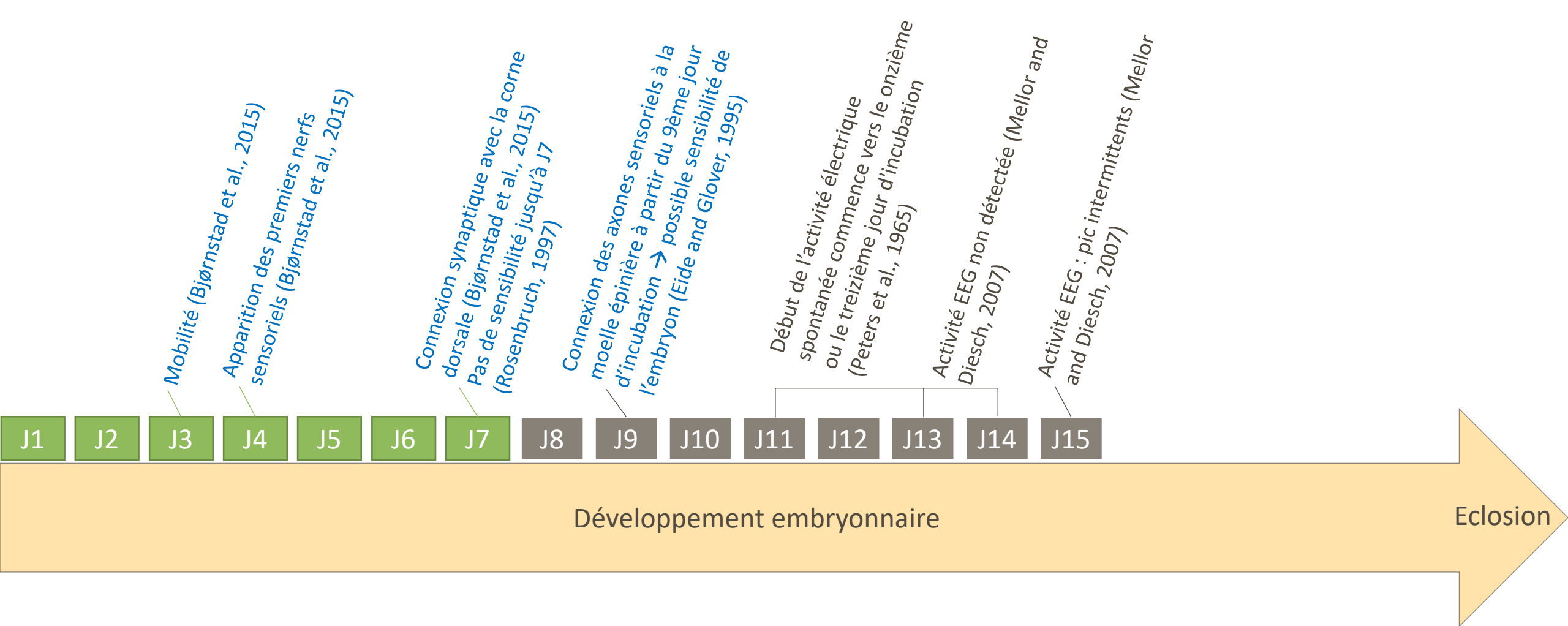
- Le fait de replacer dans des œufs en verre des poussins conscients et éclos avec le cou allongé produit des états EEG semblables au sommeil et inhibe les réponses d'éveil.

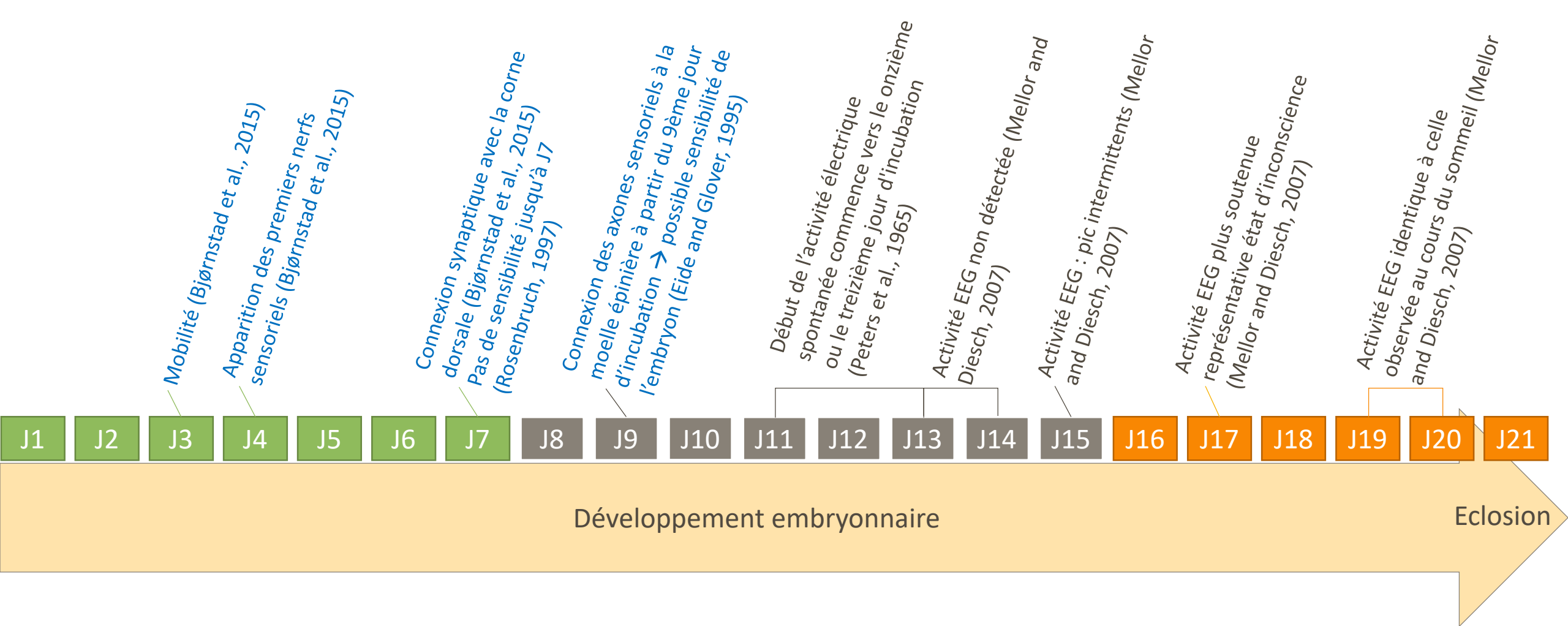


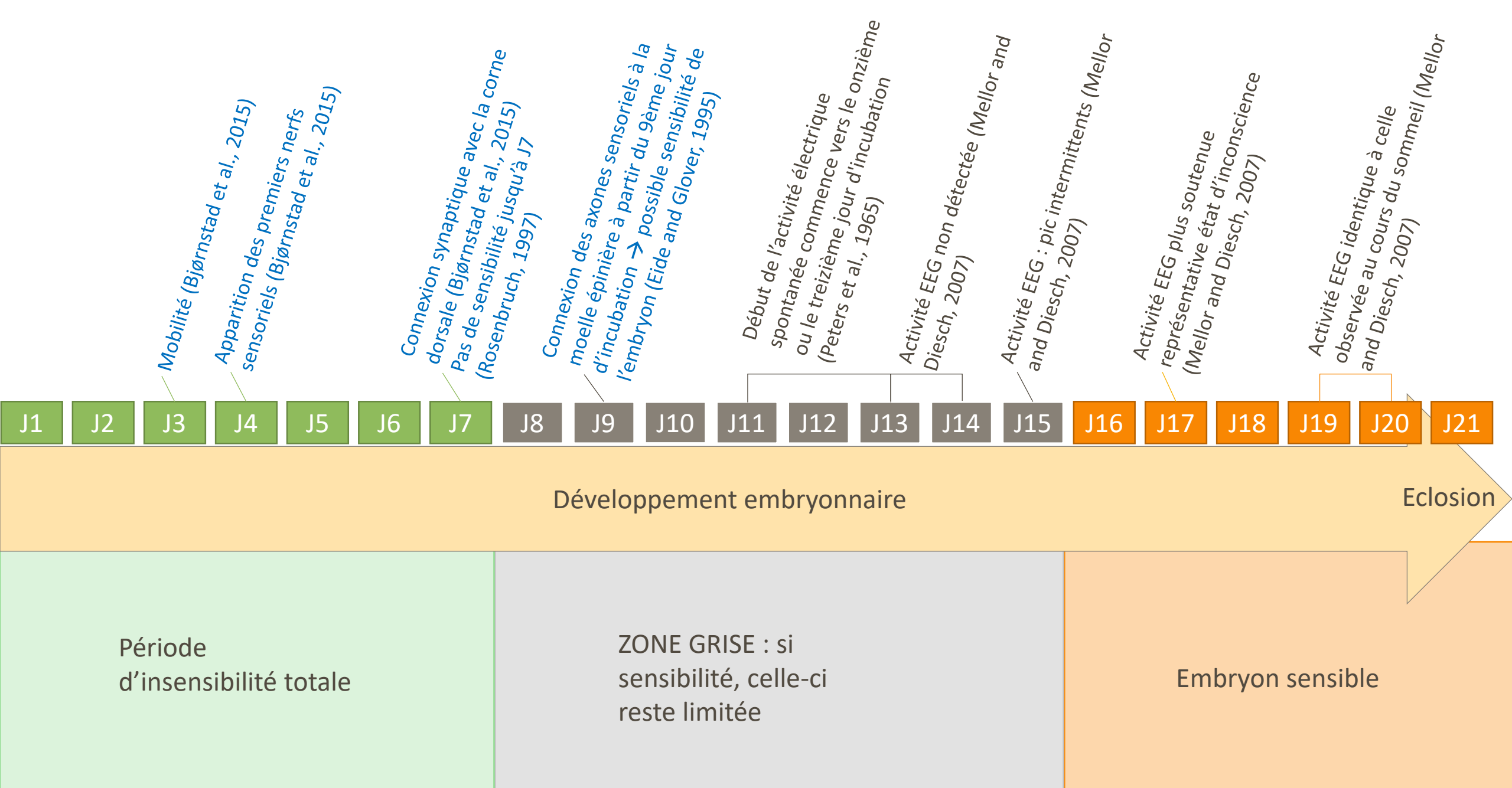
Développement embryonnaire

Eclosion









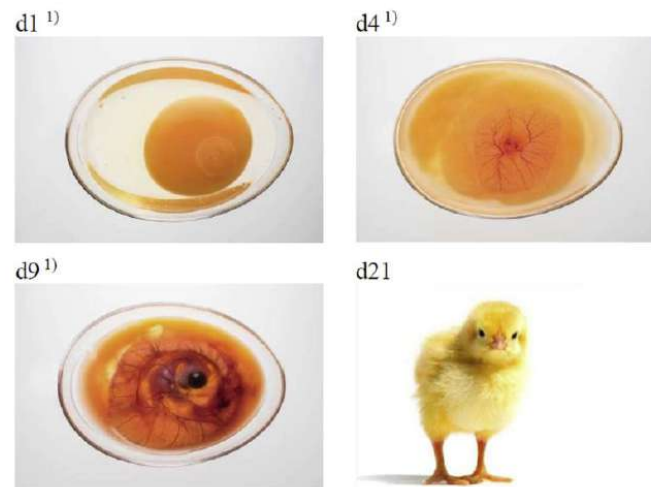
Ce qu'en disent les consommateurs

Look at that!—the effect pictures have on consumer preferences for in ovo gender determination as an alternative to culling male chicks¹

Corrina Reithmayer ², Michael Danne, and Oliver Mußhoff

Department of Agricultural Economics and Rural Development, Georg-August-Universität Göttingen, 37073 Göttingen, Germany

Objectif : Examiner l'effet des images sur les préférences des gens en matière de détermination du sexe in ovo à différents stades du développement embryonnaire et de réforme des poussins.



Objectif : Examiner l'effet des images sur les préférences des gens en matière de détermination du sexe in ovo à différents stades du développement embryonnaire et de réforme des poussins.

Matériel et méthode : Enquête en ligne auprès de 482 personnes en Allemagne.

Expérience 1: que du texte brut

Expérience 2: Texte + images d'un poussin ou d'œufs incubés aux stades de développement correspondants.

	Alternative 1	Alternative 2	I do not support any of the given alternatives
Day of gender determination ?	Day 4	Day 1	
Price increase per 10 eggs ?	€1,00	€1,00	
Usage of screened out eggs or chicks ?	Processing in the chemical industry	Pet food	
Percentage of wrongly sorted eggs or chicks ?	10%	5%	
Which alternative do you choose?	☐	☐	☐

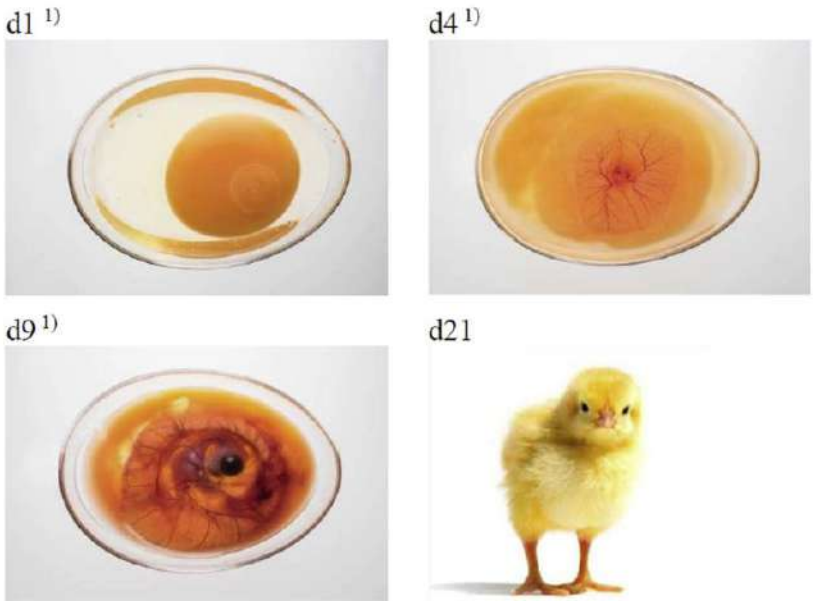
Look at that!—the effect pictures have on consumer preferences for in ovo gender determination as an alternative to culling male chicks¹

Corrina Reithmayer^{1,2}, Michael Danne, and Oliver Mußhoff

Department of Agricultural Economics and Rural Development, Georg-August-Universität Göttingen, 37073 Göttingen, Germany

Table 1. Attributes and levels of the discrete choice experiment.

Attributes	Levels
Day of gender determination	d1 d4 d9 d21/chick
Usage of eggs or male chicks	waste (no use) chemical industry pet food fodder
Error rate	1% 5% 10% 15%
Price increase per box of 10 fresh eggs	€0 €0.30 €1.00 €1.70



Objectif : Examiner l'effet des images sur les préférences des gens en matière de détermination du sexe in ovo à différents stades du développement embryonnaire et de réforme des poussins.

Matériel et méthode : Enquête en ligne auprès de 482 personnes en Allemagne.

Expérience 1: que du texte brut

Expérience 2: Texte + images d'un poussin ou d'œufs incubés aux stades de développement correspondants.

Résultats

- **Préférence pour la détermination du sexe in ovc** quel que soit le stade (j1, j4 et j9) comparé à l'élimination des poussins.
- Le dépistage in ovo à **j1 et j4 préféré à j9** → préférence d'autant plus forte dans l'expé 2.
- De plus un taux d'erreur élevé dans la détermination du sexe ou l'absence d'une utilisation significative des œufs incubés peut réduire l'approbation de l'ovosexage allant jusqu'au non consentement à payer.

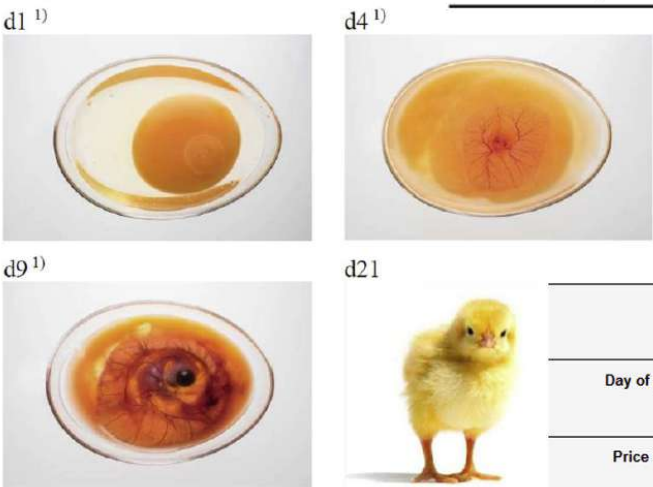
Look at that!—the effect pictures have on consumer preferences for in ovo gender determination as an alternative to culling male chicks¹

Corrina Reithmayer^{1,2}, Michael Danne, and Oliver Mußhoff

Department of Agricultural Economics and Rural Development, Georg-August-Universität Göttingen, 37073 Göttingen, Germany

Table 1. Attributes and levels of the discrete choice experiment.

Attributes	Levels
Day of gender determination	d1 d4 d9 d21/chick
Usage of eggs or male chicks	waste (no use) chemical industry pet food fodder
Error rate	1% 5% 10% 15%
Price increase per box of 10 fresh eggs	€0 €0.30 €1.00 €1.70



	Alternative 1	Alternative 2	I do not support any of the given alternatives
Day of gender determination ?	Day 4	Day 1	
Price increase per 10 eggs ?	€1,00	€1,00	
Usage of screened out eggs or chicks ?	Processing in the chemical industry	Pet food	
Percentage of wrongly sorted eggs or chicks ?	10%	5%	
Which alternative do you choose?	☐	☐	☐

Pour conclure...

La sensibilité de l'embryon est une nouvelle question éthique

Les travaux de recherche disponibles sont peu nombreux et parfois anciens et ils font le « grand écart » sur cette question.

Une question qui ne peut être négligée car elle conditionne l'acceptabilité des techniques par le consommateur et... le coût d'une future méthode !

Evaluation du bien-être

Méthode EBENE® pour les reproducteurs

Contact : Amandine MIKA - ITAVI



Journée ITAVI Multiplication et Accoupage – 15 juin 2021

EBENE ® : une démarche volontaire

Démarche volontaire du maillon accoupage

Répondre à la charte bien-être animal SNA

Evaluer le bien-être des animaux reproducteurs en élevage

EBENE ® : une démarche volontaire



Outil de progrès

Adapté de méthodes validées scientifiquement

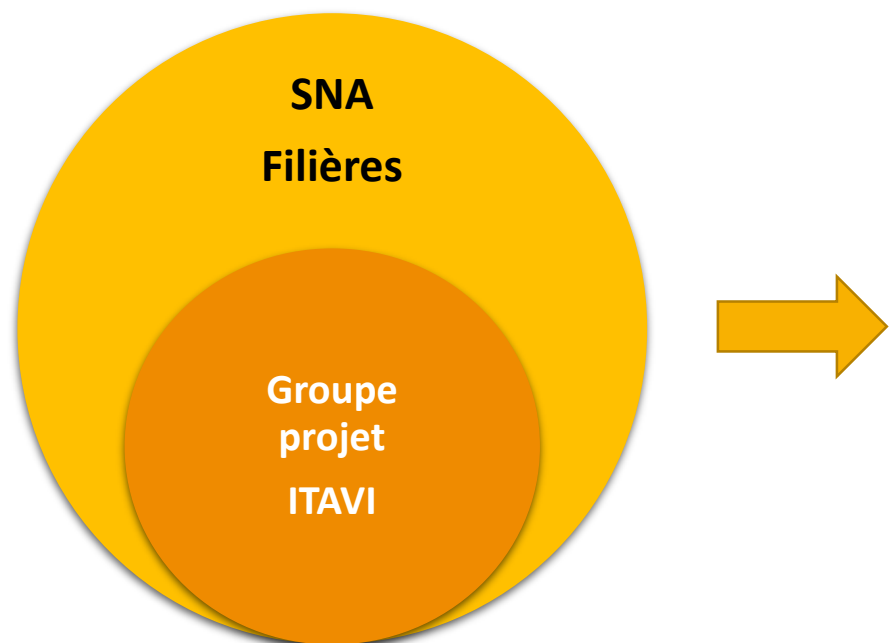


Faisable, Fiable, Complète

Mise en place de la méthode EBENE Reproducteurs

Rétrospective 2019 - 2021

Espèces concernées : Gallus – Palmipèdes – Dindes - Cailles

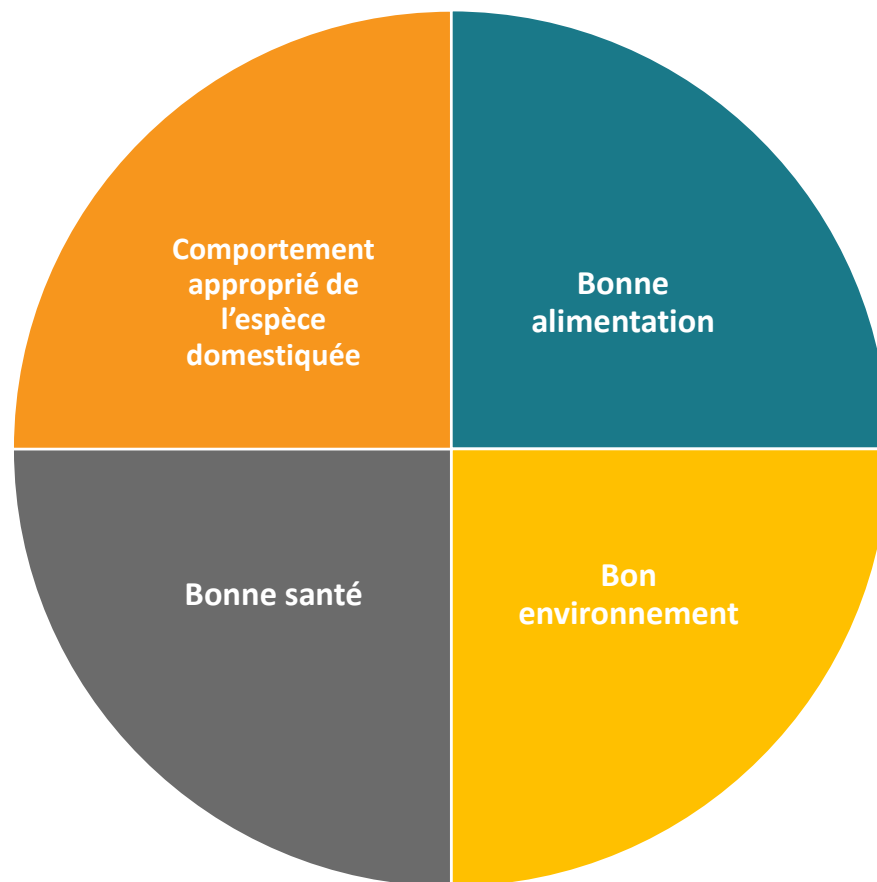


Grille d'évaluation
Choix des indicateurs
Méthodes de mesures
Scoring des indicateurs



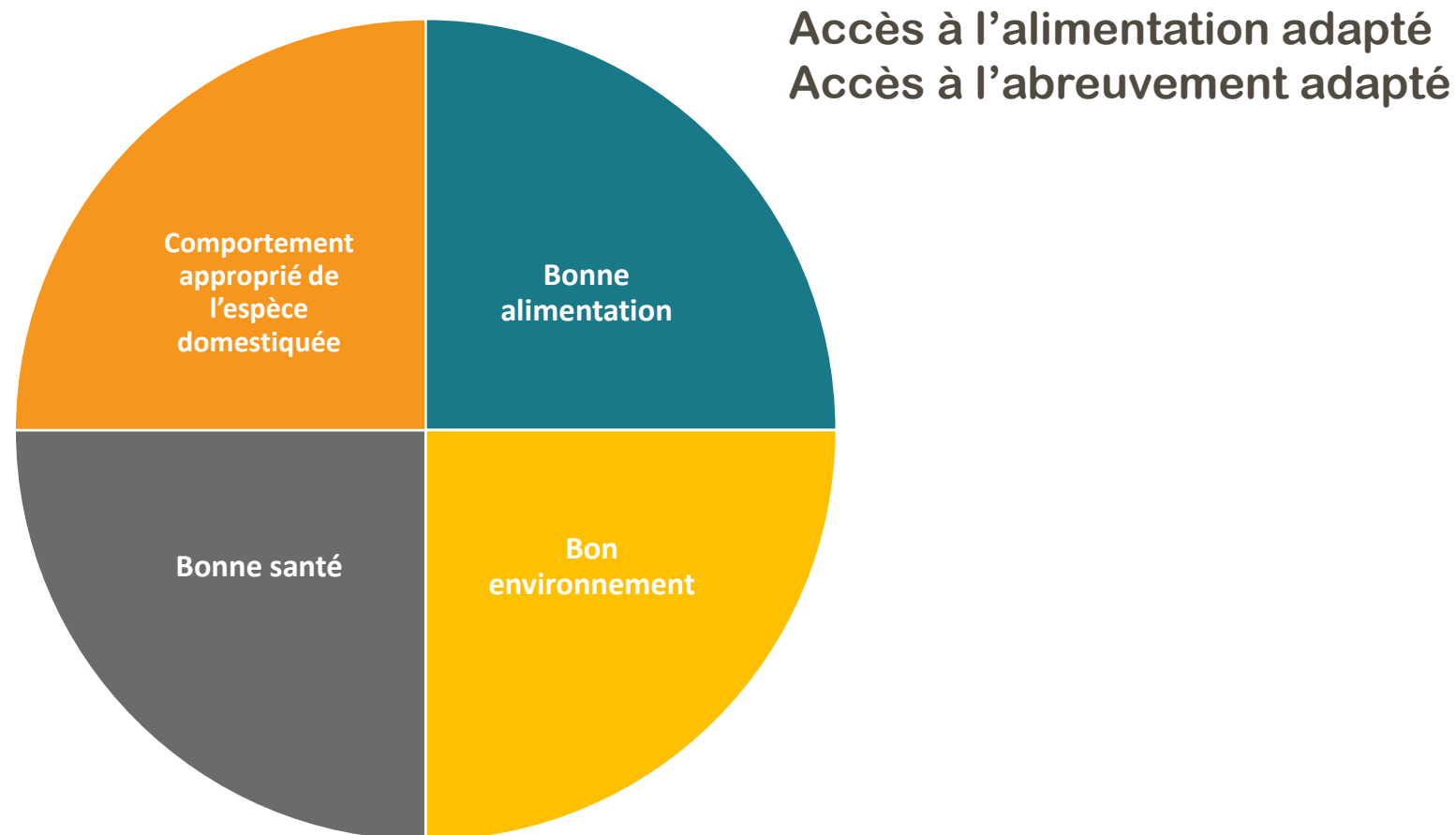
Le cadre d'analyse est conservé

4 grands principes / 12 critères



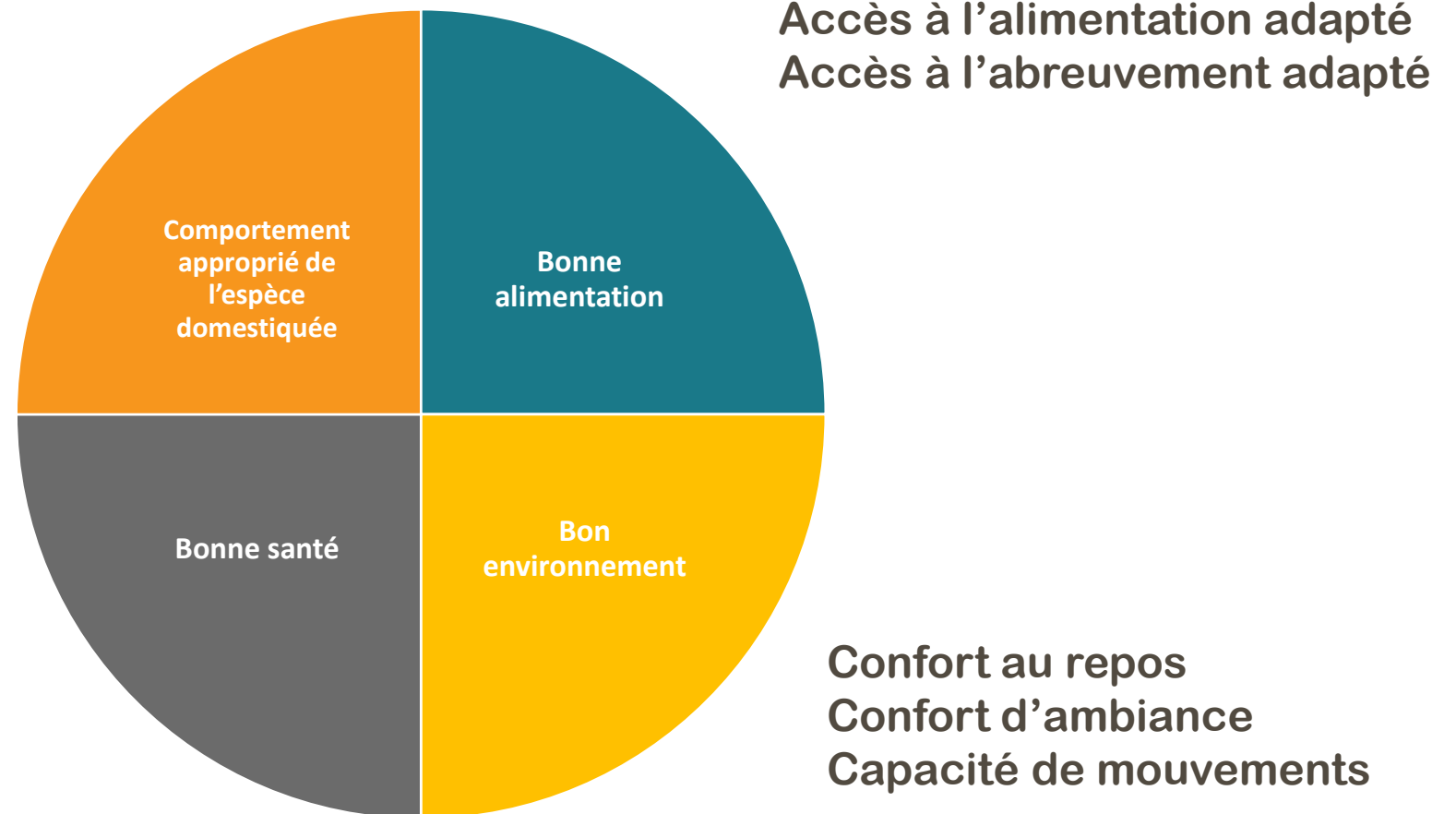
Le cadre d'analyse est conservé

4 grands principes / 12 critères



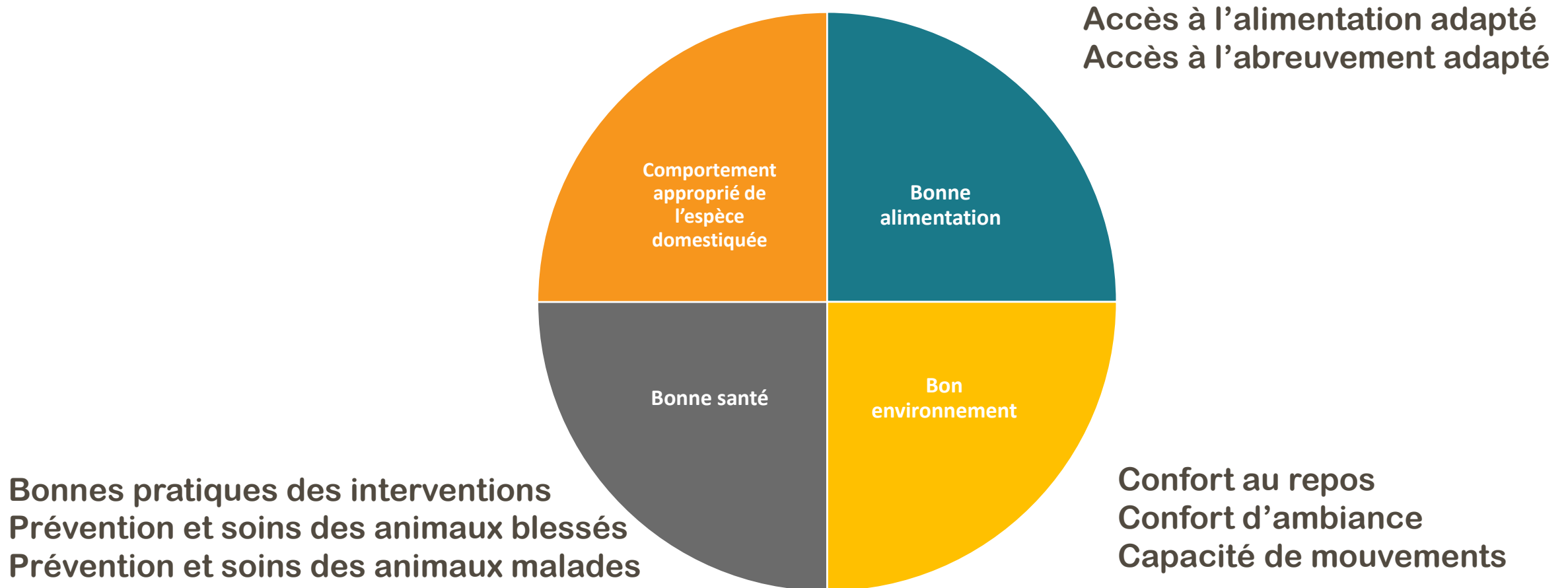
Le cadre d'analyse est conservé

4 grands principes / 12 critères



Le cadre d'analyse est conservé

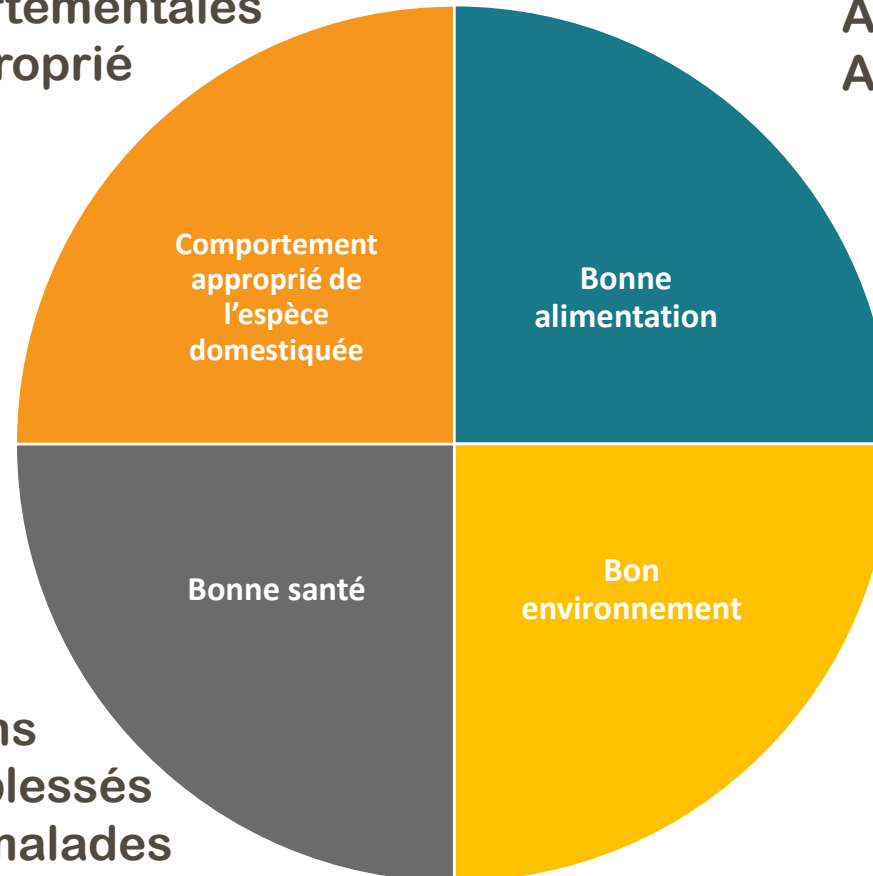
4 grands principes / 12 critères



Le cadre d'analyse est conservé

4 grands principes / 12 critères

Adaptation aux exigences comportementales
Comportement professionnel approprié
Prévention de peur et de stress
Comportement du groupe



Accès à l'alimentation adapté
Accès à l'abreuvement adapté

Bonnes pratiques des interventions
Prévention et soins des animaux blessés
Prévention et soins des animaux malades

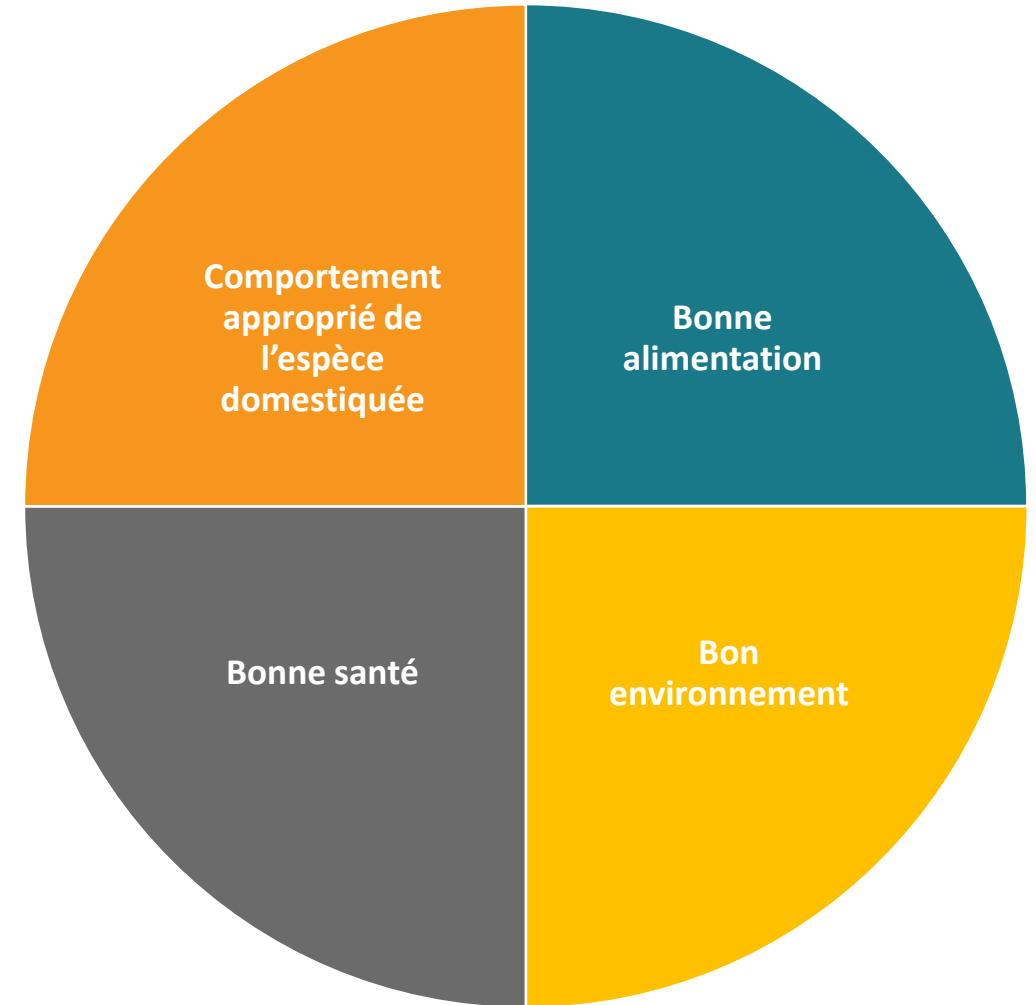
Confort au repos
Confort d'ambiance
Capacité de mouvements

EBENE ® Reproducteurs

☞ Une 30^{aine} d'indicateurs

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

☞ Environ 1h de réalisation



Spécificités des reproducteurs

☞ Diversité des espèces

- ✓ Taille de groupe
- ✓ Comportements
- ✓ Management

☞ Bâtiments/Parc

- ✓ Dimension du logement
- ✓ Configuration des bâtiments

Spécificités des reproducteurs

☞ Diversité des espèces

- ✓ Taille de groupe
- ✓ Comportements
- ✓ Management

☞ Bâtiments/Parc

- ✓ Dimension du logement
- ✓ Configuration des bâtiments

Adaptations nécessaires

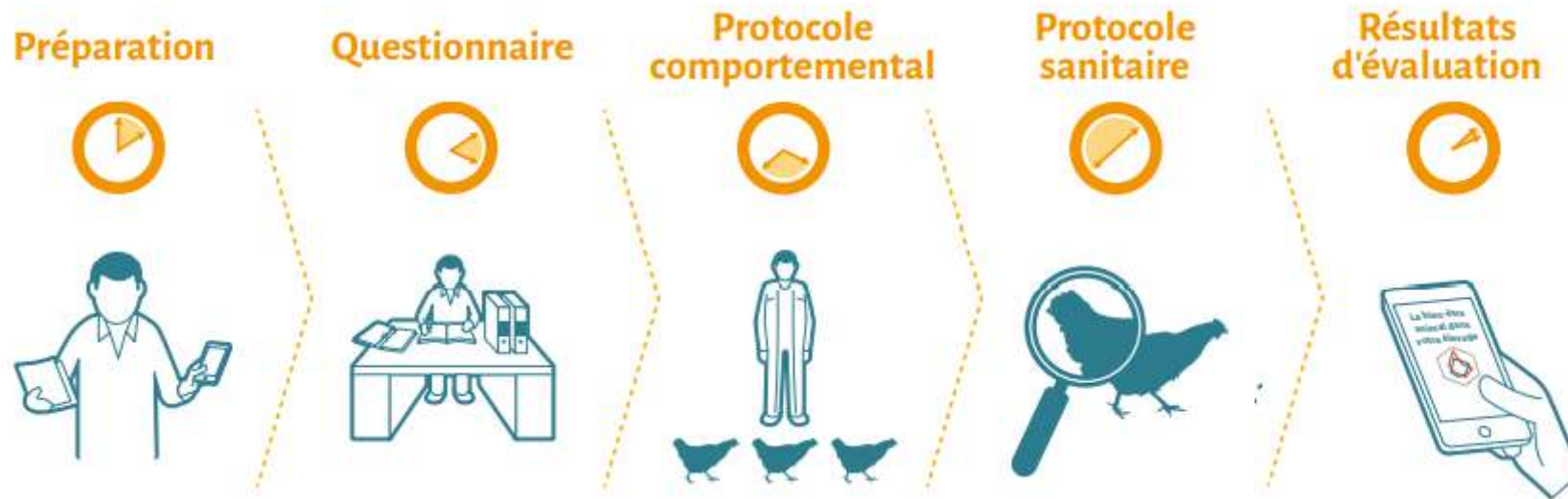
☞ Evaluation comportementale

- ✓ Localisation des zones
- ✓ Le nombre des zones à observer
- ✓ Temps d'observation

☞ Evaluation sanitaire

- ✓ Méthode de mesure pour certains indicateurs

La méthode EBENE® reproducteurs



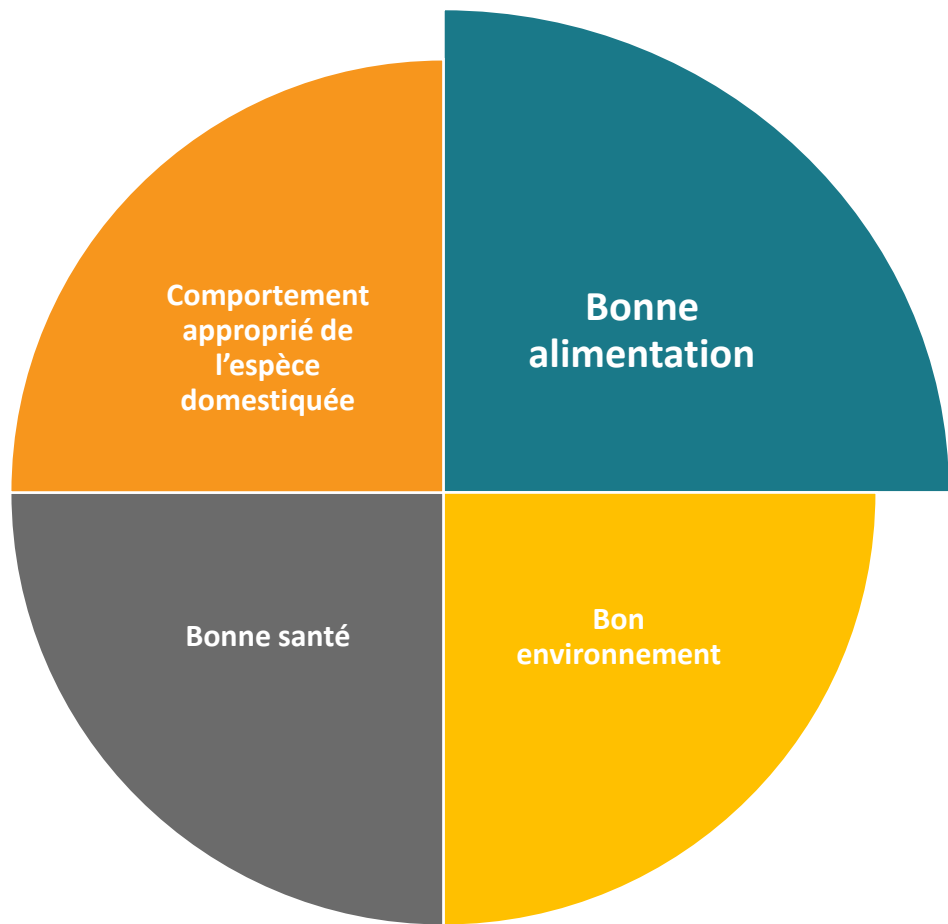
Les différentes étapes de la méthode EBENE®

Questionnaire EBENE Reproducteurs

☞ Informations sur le bâtiment / équipements

☞ Informations sur le lot évalué

Questionnaire EBENE Reproducteurs



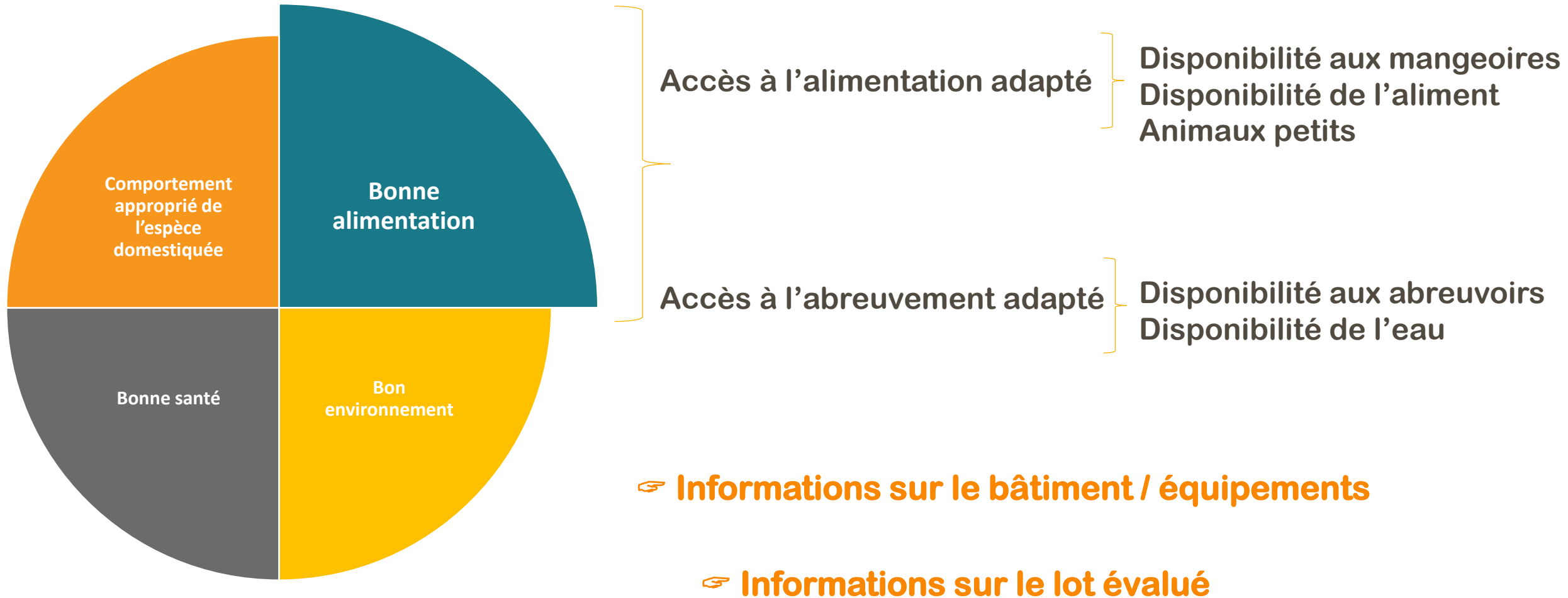
Accès à l'alimentation adapté

Accès à l'abreuvement adapté

👉 Informations sur le bâtiment / équipements

👉 Informations sur le lot évalué

Questionnaire EBENE Reproducteurs



Evaluation comportementale EBENE

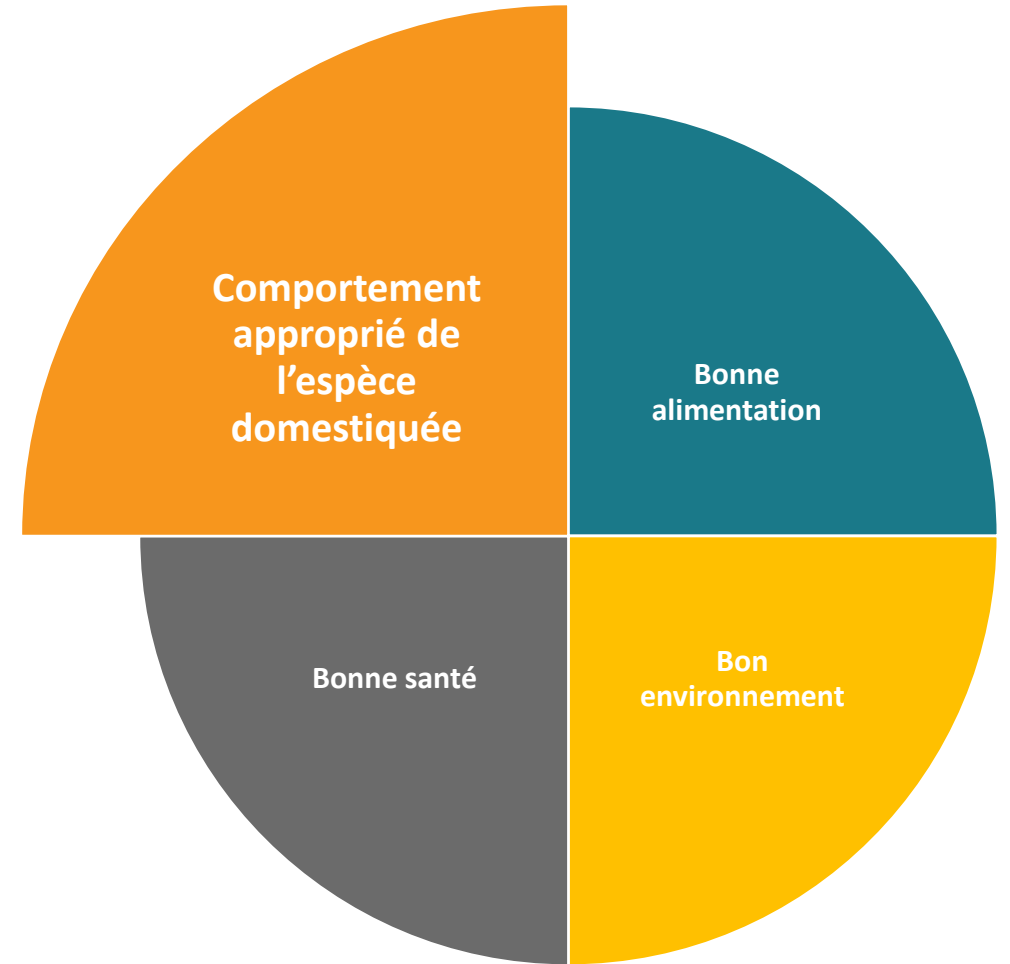
Reproducteurs

👉 **Entre 2 et 4 zones d'observation**

👉 **Entre 2 et 5 minutes d'observation/zone**

Exemples pour le comportement de groupe

- ✓ Picage
- ✓ Interactions sociales
- ✓ Etat du plumage



Evaluation sanitaire EBENE

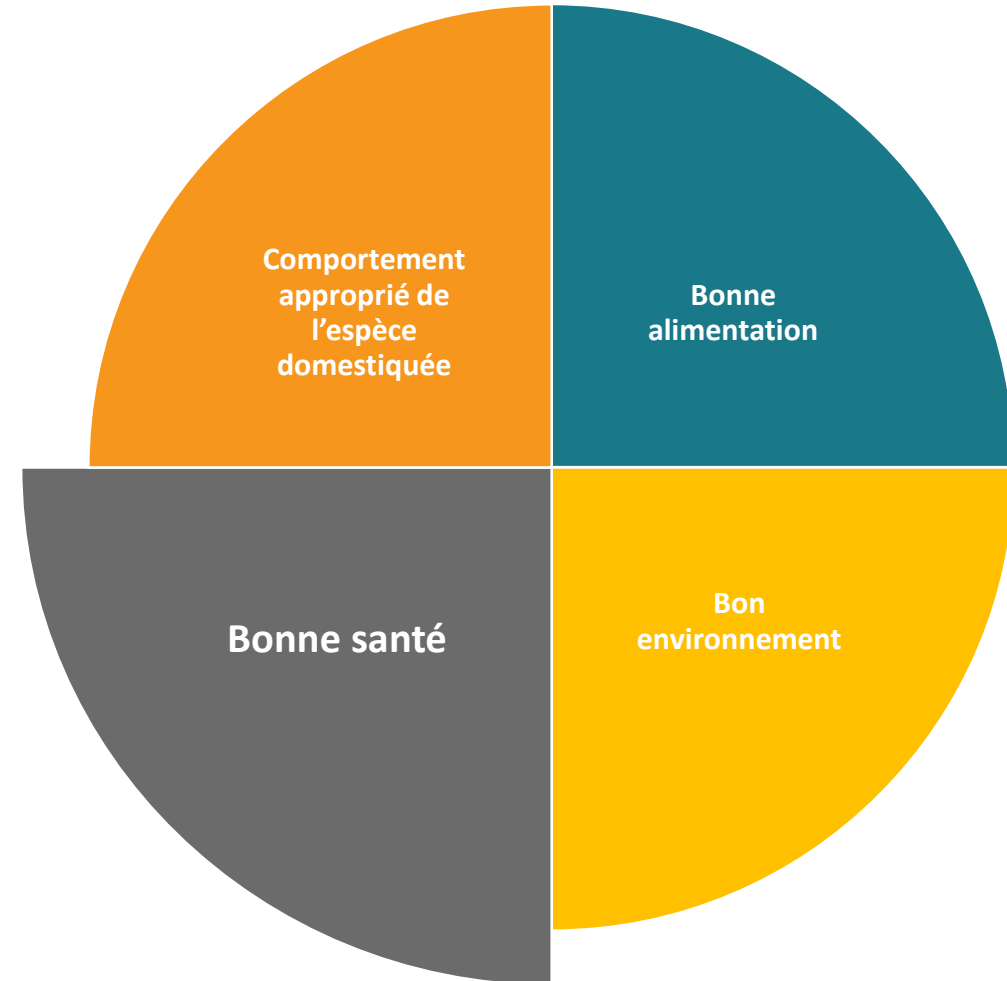
Reproducteurs

👉 **Observations individuelles**

👉 **Observations en groupe**

Exemples pour la bonne santé

- ✓ Animaux blessés
- ✓ Animaux boiteux



Evaluation sanitaire EBENE

Reproducteurs

👉 Observations individuelles

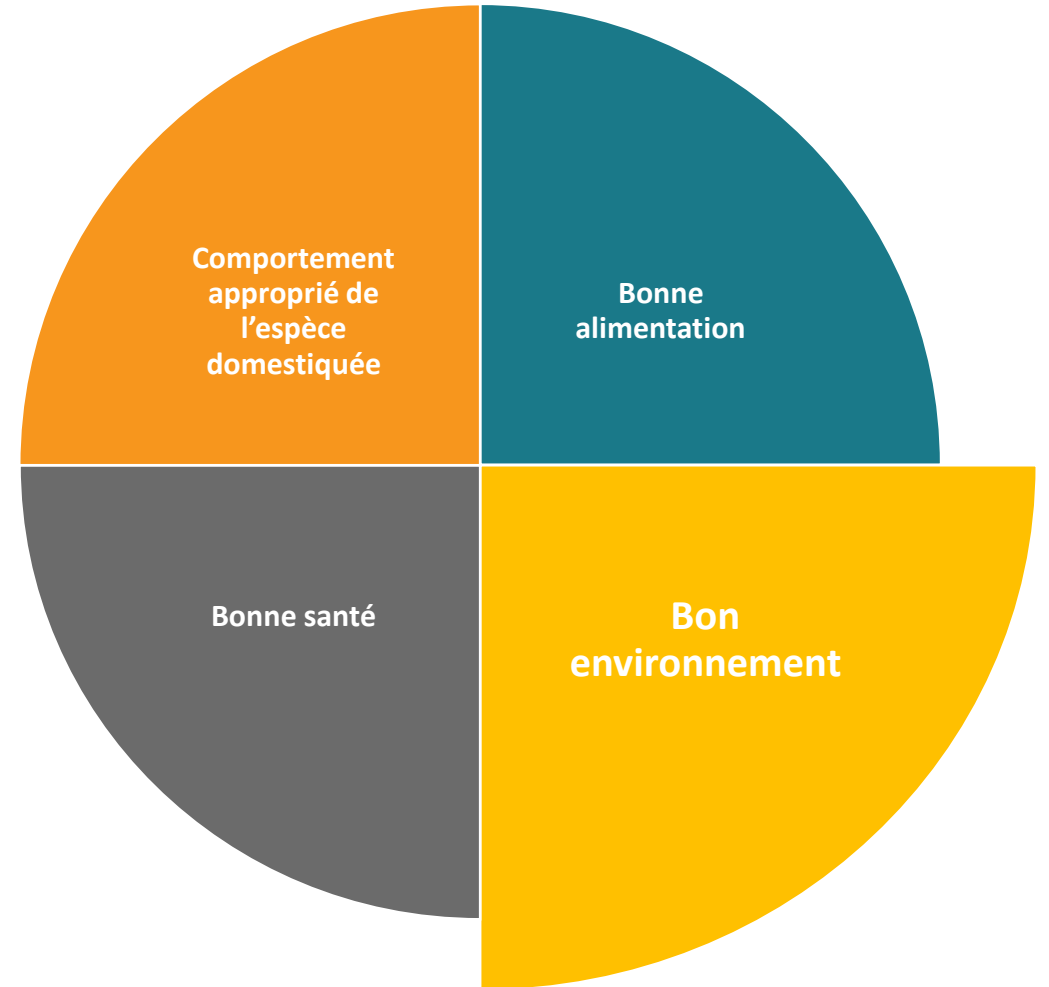
👉 Observations en groupe

Exemples pour la bonne santé

- ✓ Animaux blessés
- ✓ Animaux boiteux

Exemples pour le bon environnement

- ✓ Animaux sales

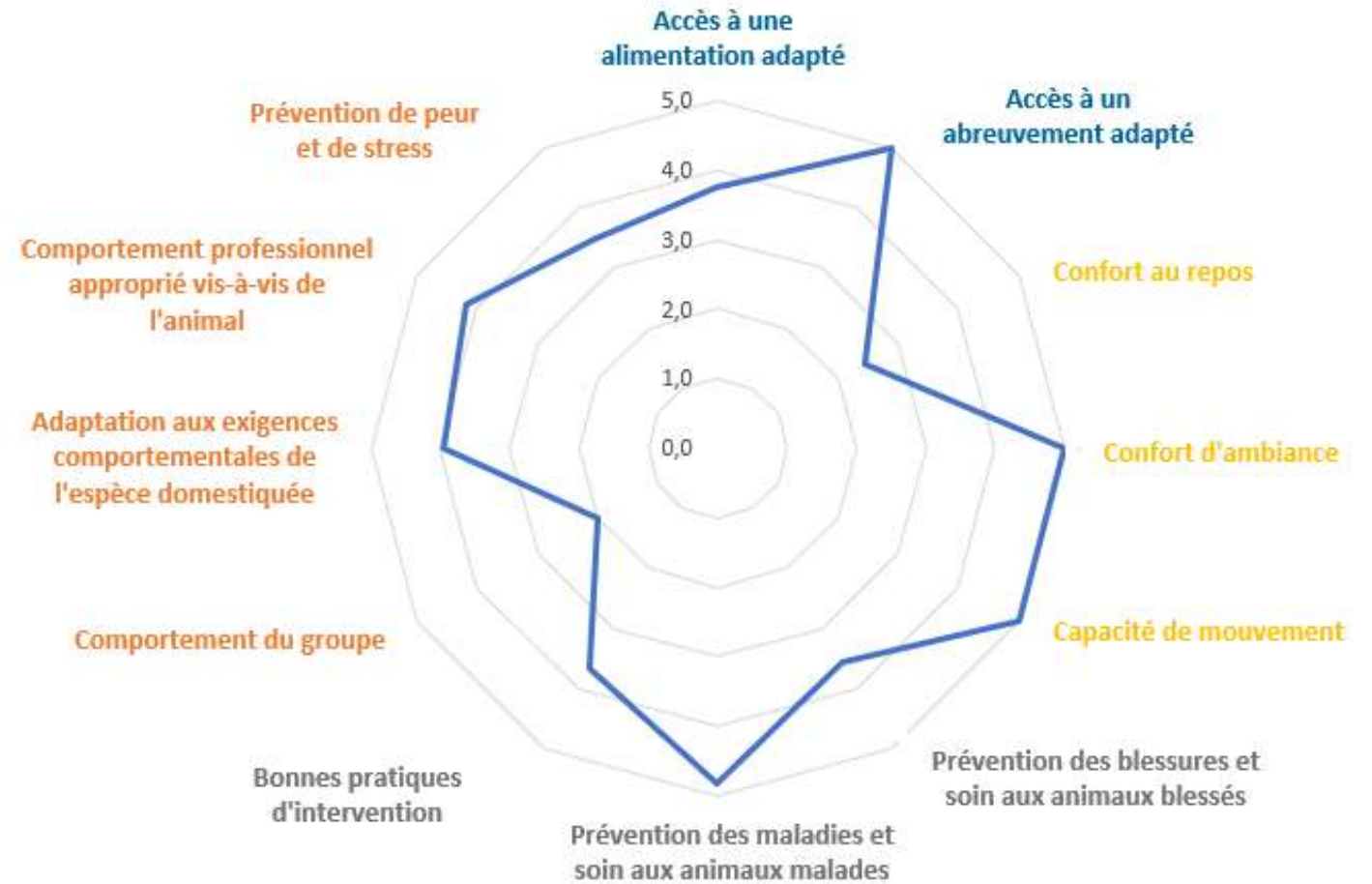


Résultats d'une évaluation

- Un **résultat instantané** au regard des 12 critères du bien-être
- Evaluation possible **dès la phase d'élevage jusqu'en fin de production**

Résultats d'une évaluation

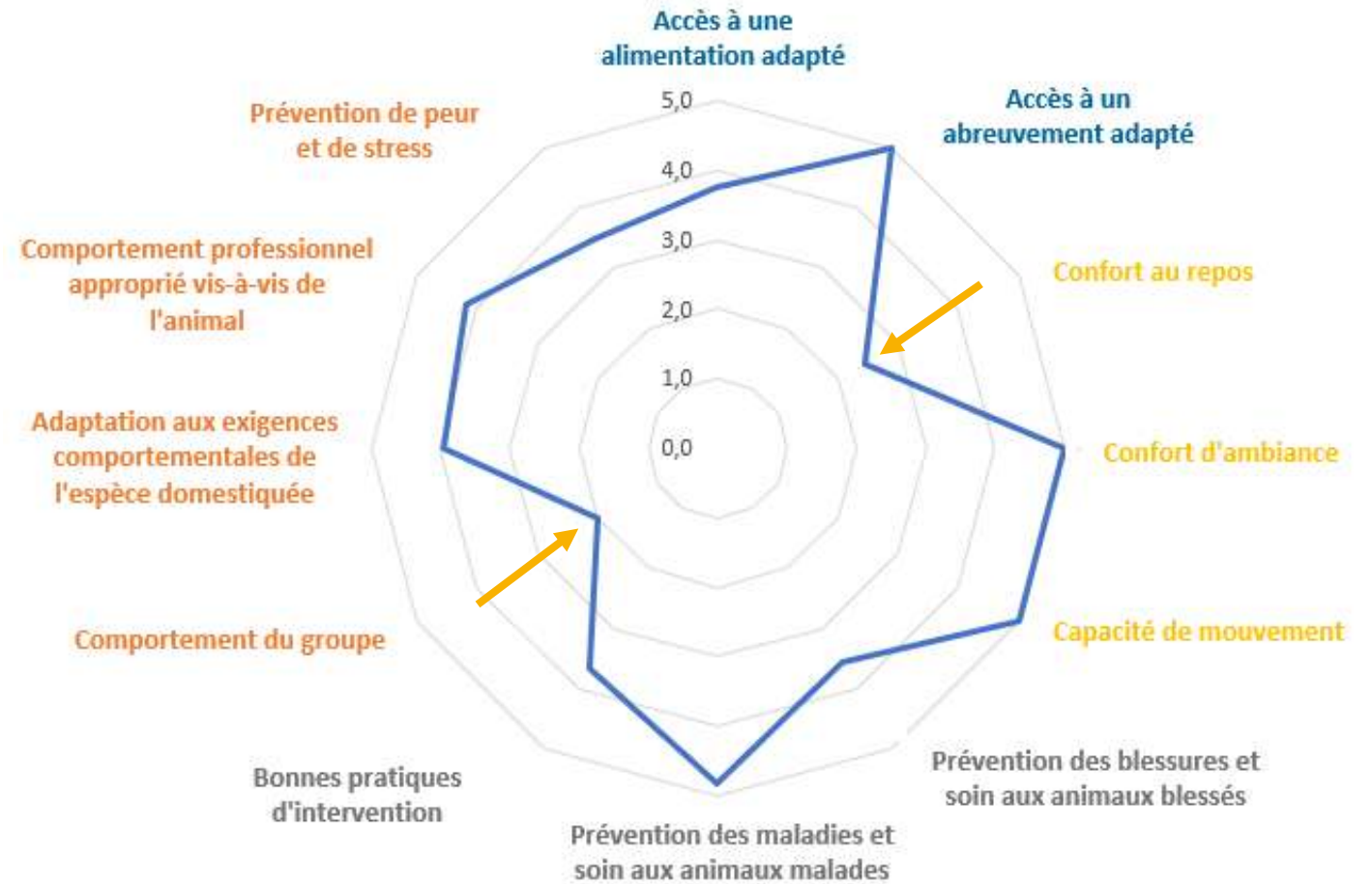
- Un **résultat instantané** au regard des 12 critères du bien-être
- Evaluation possible **dès la phase d'élevage jusqu'en fin de production**



Lot évalué —
Note de 0 à 5 pour chaque critère

Résultats d'une évaluation

- Un **résultat instantané** au regard des 12 critères du bien-être
- Evaluation possible **dès la phase d'élevage jusqu'en fin de production**



Lot évalué —
Note de 0 à 5 pour chaque critère

Conseils – Exemples...

Critère dégradé	Causes possibles	Préconisations
Confort au repos	Litière dégradée Animaux sales	Améliorer l'état de la litière (ajout, travail...) Vérifier l'ambiance Vérifier l'alimentation et le réglage des abreuvoirs Vérifier le statut sanitaire des animaux
Comportement du groupe	Agressivité ++ Interactions sociales - -	Adapter les densités Installer des enrichissements de milieu Gestion de l'intensité lumineuse, ambiance, eau/alimentation



*Réaliser les évaluations sur des périodes homogènes, en dehors des cas extrêmes
Adapter les préconisations au cas par cas selon la configuration du bâtiment, les possibilités, ...*

Rétroplanning 2021

Septembre 2021

Développement de l'application numérique

Décembre 2021

Mise en place de sessions de formation



Déploiement sur le terrain



Merci de votre attention

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

Anne-Christine DUFAY-LEFORT¹, Jocelyn MARGUERIE², Frédéric COLLOT², et Samuel BOUCHER²

¹ ITAVI, 49150 Angers

² SNGTV

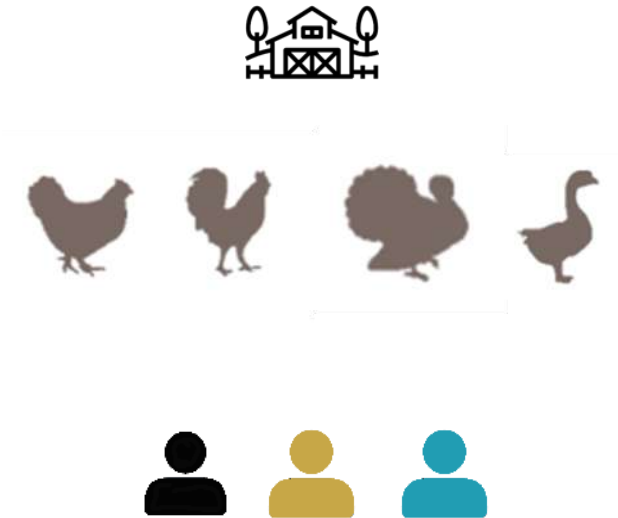


Contexte et méthodologie



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



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**

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^e cas

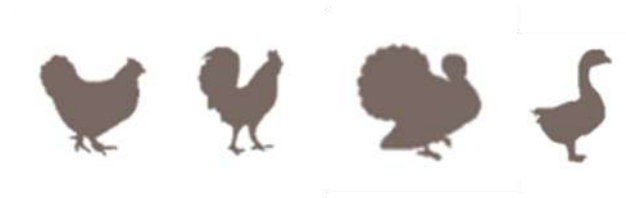
- - 4° *Pour certaines catégories d'animaux de rente dans des conditions définies par arrêté du ministre chargé de l'agriculture précisant les méthodes autorisées préconisées et les conditions éventuelles de formation des opérateurs.*

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 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



Le calendrier initial du groupe de travail ITAVI/SNGTV

Année 2019

- Livrables

- Arbre décisionnel pour la mise à mort d'urgence

Année 2020

- Livrables initialement prévus

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



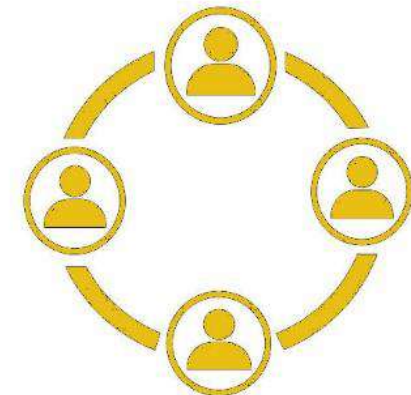
Méthodologie du groupe de travail

- Etude bibliographique

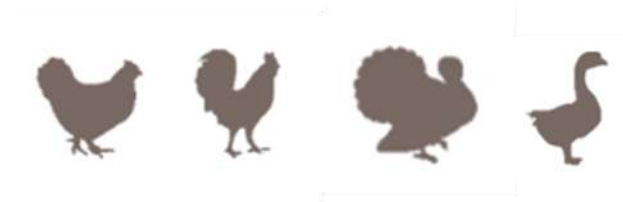
- Réglementation européenne, publications UE, avis EFSA...
- Publications scientifiques sur les méthodes
- Tour d'horizon européen sur les méthodes disponibles/pratiquées
- Et chez d'autres espèces ? (quelle formation pour la mise à mort chez le porc ?)
- Arbres décisionnels existants

- Réunions de travail

- Elaboration des arbres décisionnels
- Discussions sur les méthodes
- Elaboration de guides / supports de formation



L'arbre décisionnel

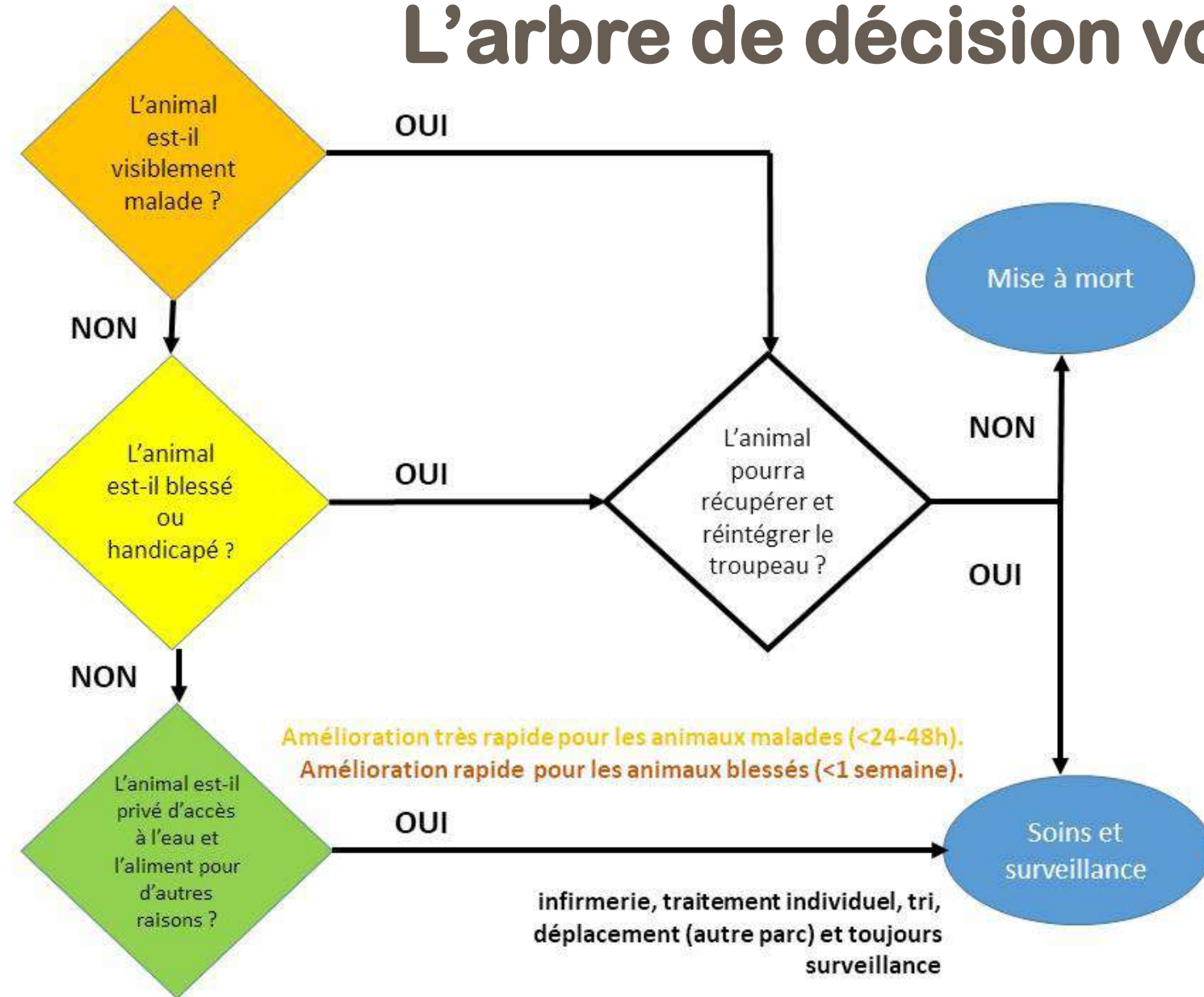


L'arbre de décision volailles

- Grosse tête, yeux collés ⇒ ⚠
- Abattement, prostration ⇒ ⚠
- Détresse respiratoire ⇒ ⚠
- Torticolis ⇒ ⚠
- Retard de croissance à composante infectieuse ⇒ ⚠

- Fracture (aile, patte) ⇒ ⚠
- Plaie ⇒ cicatrisation
- Défaut d'aplombs ⇒ animal debout < 1 semaine
- Aveugle ⇒ ⚠
- Rupture tendineuse ⇒ ⚠
- Malformations / déformations ⇒ ⚠

- Retard de de croissance
- Sous-nutrition
- Dominé (comportement)



Les méthodes



Les bonnes pratiques

Pour les volailles

Méthodes utilisées approuvées par le règlement 1099/2009

Méthodes	MAM à grande échelle	MAM individuelle	Utilisation possible pour poussins d'1 jours
Electriques			
Bain d'eau	Oui	Non	
Exclusivement cranienne	Oui	Oui	
Tête-corps	Oui	Oui	
Atmosphère modifiée			
Gazage du bâtiment complet	Oui	Non	
Gazage du bâtiment complet avec mousse	Oui	Non	
Mélange de gaz en container	Oui	Oui	X
LAPS	Oui	Non	X
Mécanique			
Dispositif à Tige perforante ou non	Oui	Oui	
Frappe violente à la tête	Oui	Oui	
Dislocation cervicale	Oui	Oui	X
Broyage des poussins mâles < 72h	Oui	Non	X
Injection létale	Oui	Oui	X

Le rapport de l'UE de 2017



Synthèse entre le règlement européen, les avis de l'EFSA antérieurs à 2019 pour les différentes espèces, et les résultats de consultations dans différents pays (FIA pour la France).

Pour chaque espèce :

- Préconise des méthodes de contention optimales pour la mise à mort
- Sélectionne des méthodes pour chaque espèce, les classe selon leur degré d'acceptabilité et décrit la marche à suivre
- Donne les critères d'un étourdissement / d'une mise à mort efficace.
- Est accompagné de fiches pratiques (volaille, lapin)



Le rapport de l'UE de 2017

Méthodes préconisées pour les volailles



Etourdissement



Pistolet à tige perforante

Pistolet à tige non perforante

Percussion sur la tête



Electronarcose



Mise à mort



Dislocation cervicale manuelle

Percussion sur la tête



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

L'avis de l'EFSA en 2019

Pour les volailles

Méthodes utilisées Pour étourdir et/ou tuer

Méthodes	Etourdissement	Mises à mort
Electriques		
Bain d'eau	Oui	Oui
Exclusivement cranienne	Oui	Non
Tête-corps	Oui	Oui
Atmosphère modifiée		
Gazage du bâtiment complet	Oui	Oui
Gazage du bâtiment complet avec mousse	Oui	Oui
Mélange de gaz en container	Oui	Oui
LAPS	Oui	Oui
Mécanique		
Dispositif à Tige perforante ou non	Oui	Oui
Frappe violente à la tête	Oui	Oui
Dislocation cervicale	Non	Oui
Broyage des poussins mâles < 72h	Non	Oui
Injection létale	Oui	Oui

Killing for purposes other than slaughter: poultry

EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW),
 Søren Saxmose Nielsen, Julio Alvarez, Dominique Joseph Bicot, Paolo Calistri, Klaus Depner,
 Julian Ashley Drewe, Bruno Garin-Bastuji, Jose Luis Gonzales Rojas,
 Christian Gortázar Schmidt, Miguel Ángel Miranda Chueca, Helen Clare Roberts,
 Ulla Helena Sihvonen, Hans Spoolder, Karl Stahl, Antonio Velarde Calvo, Arvo Viltrop,
 Christoph Winckler, Denise Candiani, Chiara Fabris, Yves Van der Stede and Virginie Michel

L'avis de l'EFSA

Méthodes inacceptables

Celles mentionnées dans le chapitre 7.5.10 du Code terrestre de l'OIE (Organisation mondiale de la santé animale, 2018)

Méthodes de **contention par électro-immobilisation ou par immobilisation suite à une blessure** provoquant de fait une douleur et un stress importants chez les animaux. Ces méthodes ne sont acceptables chez aucune espèce.

Utilisation de la méthode **d'étourdissement électrique** avec une seule application **patte contre patte** est inefficace et inacceptable chez toutes les espèces.

Méthode d'abattage consistant à **sectionner le tronc cérébral en perçant l'orbite ou l'os du crâne sans étourdissement préalable** n'est acceptable chez aucune espèce.

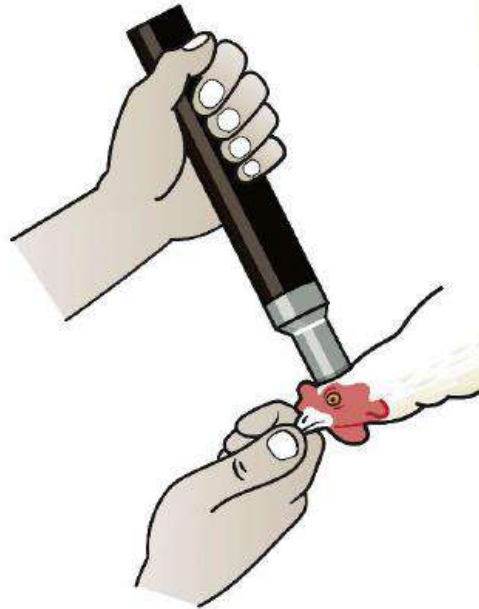
Chapitre 7.6 du Code terrestre de l'OIE faisant état du principe suivant "lorsque des animaux sont **mis à mort à des fins de lutte contre les maladies**, les méthodes utilisées doivent **entraîner la mort immédiate ou une perte de conscience immédiate** qui dure jusqu'à la mort ; lorsque la **perte de conscience n'est pas immédiate**, **l'induction de la perte de conscience doit être non aversive** et ne doit pas provoquer d'anxiété, de douleur, d'angoisse ou de souffrance chez les animaux".

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)

Méthodes d'étourdissement

- Electronarcose



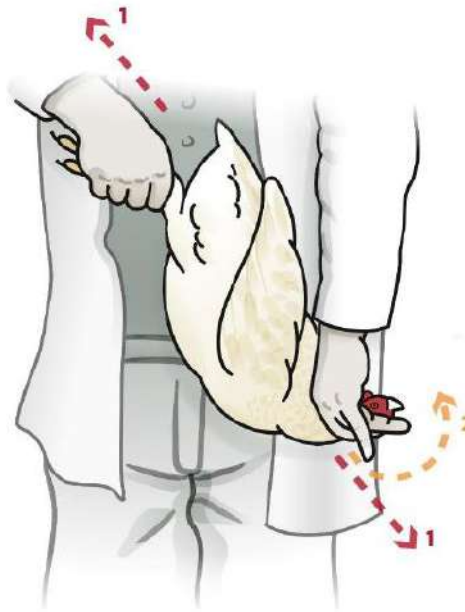
Recommandée

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



Méthodes de mise à mort

- Dislocation cervicale manuelle



Recommandée

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



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



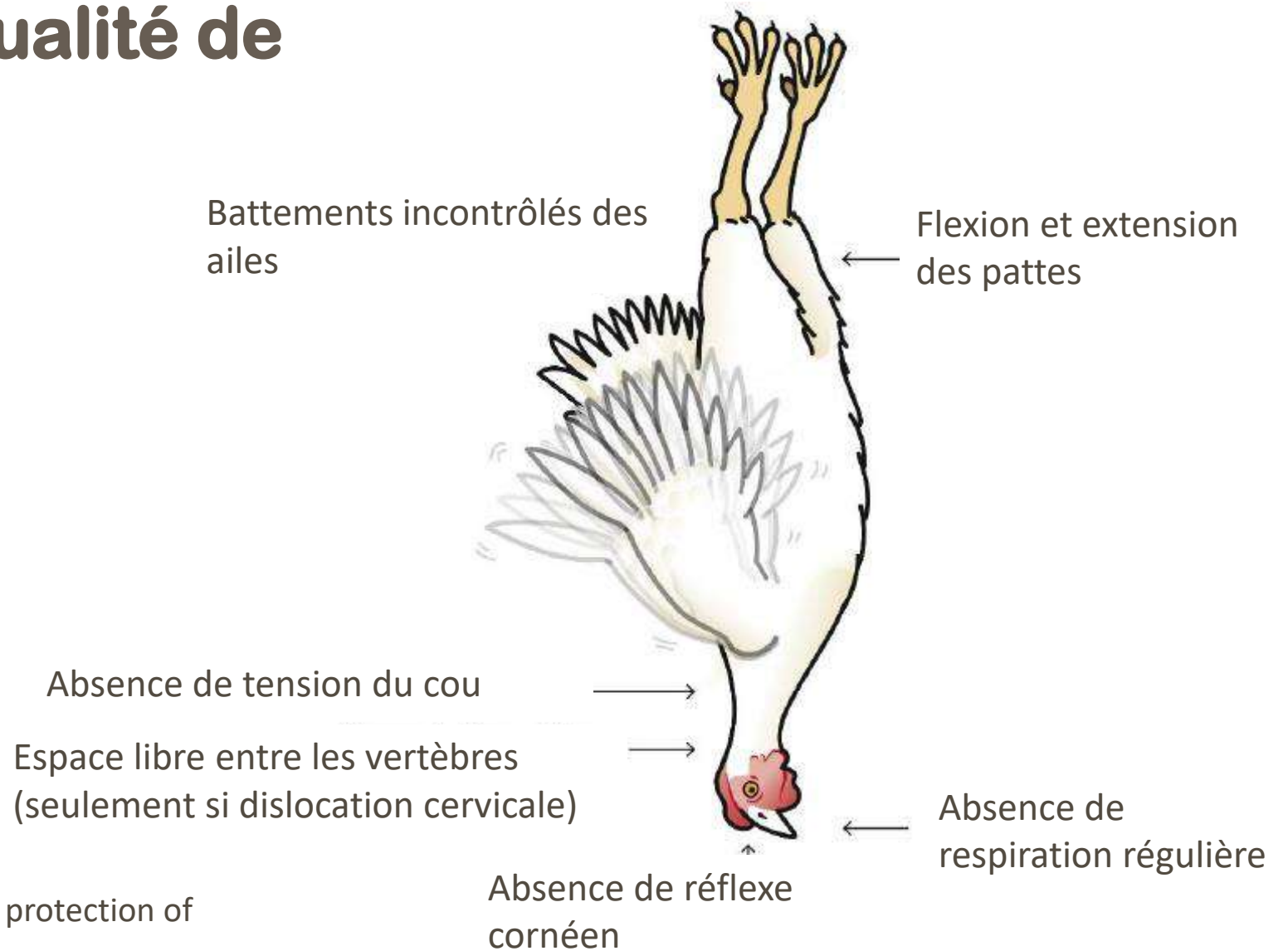
Recommandée

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



Vérification de la qualité de l'étourdissement

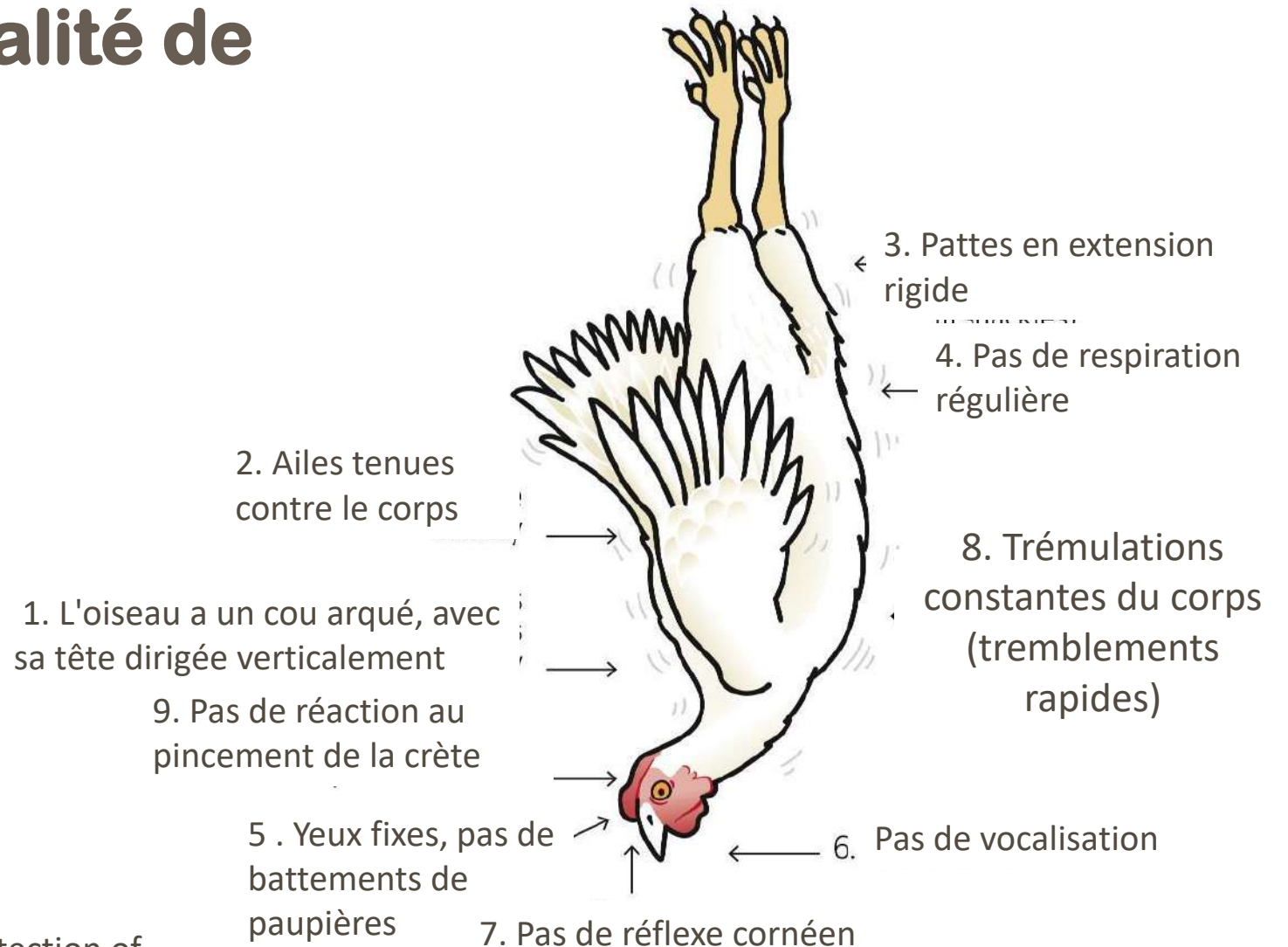
Signes d'étourdissement correct chez un oiseau ayant subi une dislocation cervicale ou une percussion sur la tête



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

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 /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 :
 - CO₂ en deux temps (<40% / >40%) : étourdissement et mort
 - CO₂ + gaz inertes ou gaz inertes seuls (argon, azote) : simple étourdissement si anoxie<3mn
 - CO pur ou en mélange
- Injection mortelle de médicaments vétérinaires

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



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



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



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



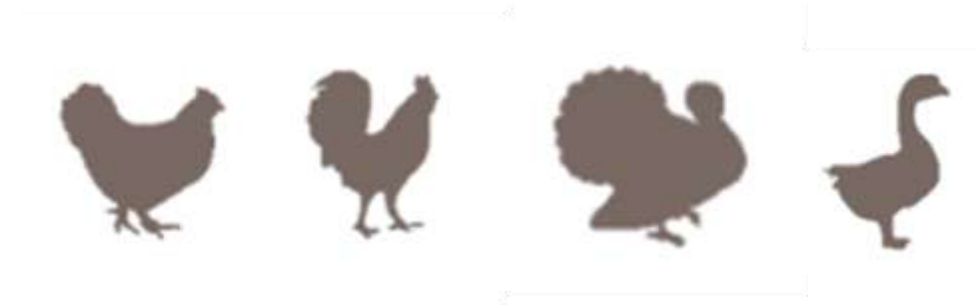
Guides de bonnes pratiques volailles
à destination des interprofessions
uniquement



Incorporation du travail dans les
formations référents BEA

Suites à donner

- Mise au point d'un appareil électrique portatif
- Recherche de solutions pour les animaux de + de 5kg, dindes, canards, reproducteurs.



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

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



Contact : Anne-Christine Dufay-Lefort
lefort@itavi.asso.fr





LAB CIDAPE

- En moyenne, **une nouvelle recrue d'un couvoir met 2 à 3 ans** avant d'aller faire une formation en salle sur l'accoupage
- Peu de gens **initialement formé** aux Métiers du couvoirs
- Peu de formations et de documentations **en français**
- De nombreux couvoirs ont recours à de **la main d'œuvre intérimaire** notamment pendant la période des congés d'été

LabOcidape:

-> la solution de formation aux bases de l'incubation pour les nouvelles recrues et intérimaires.

-> permet d'acquérir un vocabulaire commun et les connaissances de base

- > 11 FORMATIONS conçues en partenariat avec l'ITAVI et des professionnels de l'accoupage pour répondre aux besoins concrets des couvoirs.



LAB CIDAPE

11 formations disponibles

01. Concevoir un couvoir
02. Biosécurité et hygiène au couvoir
03. Le bon œuf à couvrir
04. Restauration du taux d'éclosion
05. Préchauffer les OAC
06. Incubation en chargement multiple
07. Incubation en chargement unique
08. Mirage et transfert
09. Gestion de l'éclosoir
10. Développement embryonnaire et analyse des casses d'œufs
11. Contrôler la qualité poussin



Téléchargez gratuitement



LAB CIDAPE



www.cidape.fr



contact@cidape.fr

Programme de l'après midi - Connexion 13h30

Economie et actualités de la filière volailles de chair

- Situation des marchés du secteur sélection-accoupage français - François Cadudal (ITAVI)

Gestion de la biosécurité

- Retour d'expérience sur la biosécurité suite aux différentes crises Influenza aviaire - Eric Le Leu (DGAI)
- Netpoulsafe: Un réseau thématique européen sur l'observance de la biosécurité dans la filière volaille - Anne-Christine Lefort (ITAVI)

Pause

- Un outil d'aide à la décision Biosécurité pour les entreprises d'accoupage - Jocelyn Marguerie (Réseau cristal)
- Rappel des principes de gestion des effluents en période de crise sanitaire - Vincent Blazy (ITAVI)

16h 30 – Conclusion par Louis Perrault (SNA)

Situation des marchés du secteur- sélection accoupage français

Journée Nationale Multiplication-accoupage

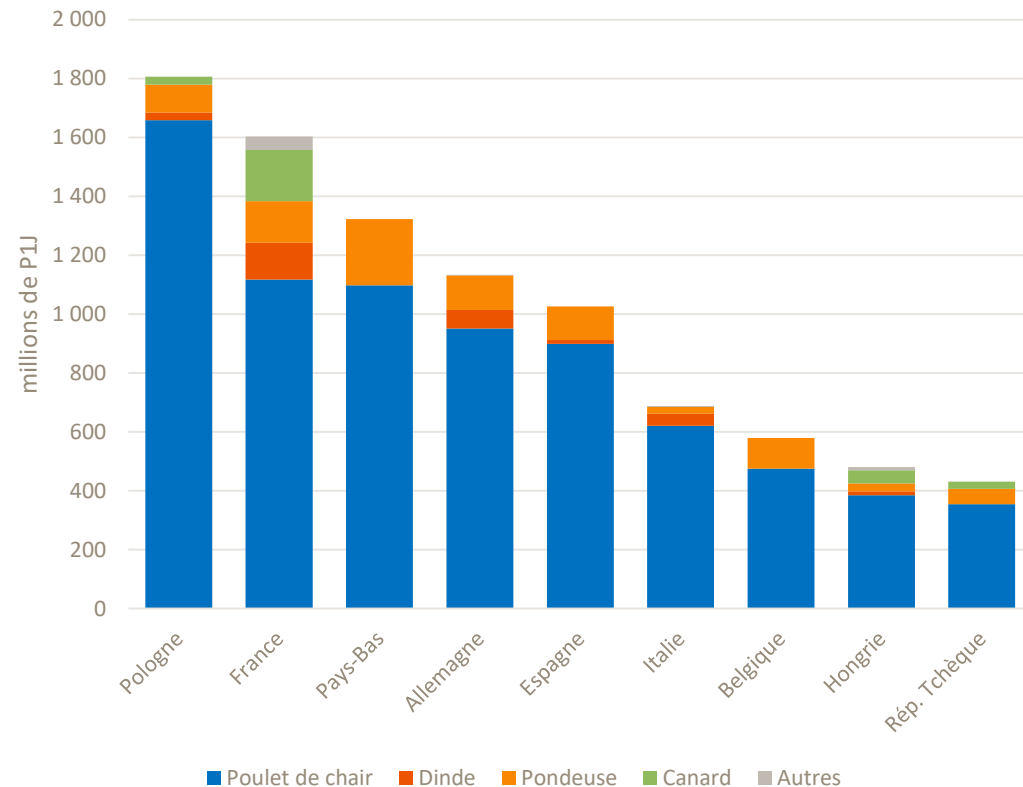
François CADUDAL – mardi 15 juin 2021



Éléments de contexte européen

La secteur multiplication-accoupage français reste un leader européen

Production d'OAC toutes espèces estimée par État membre, 2020

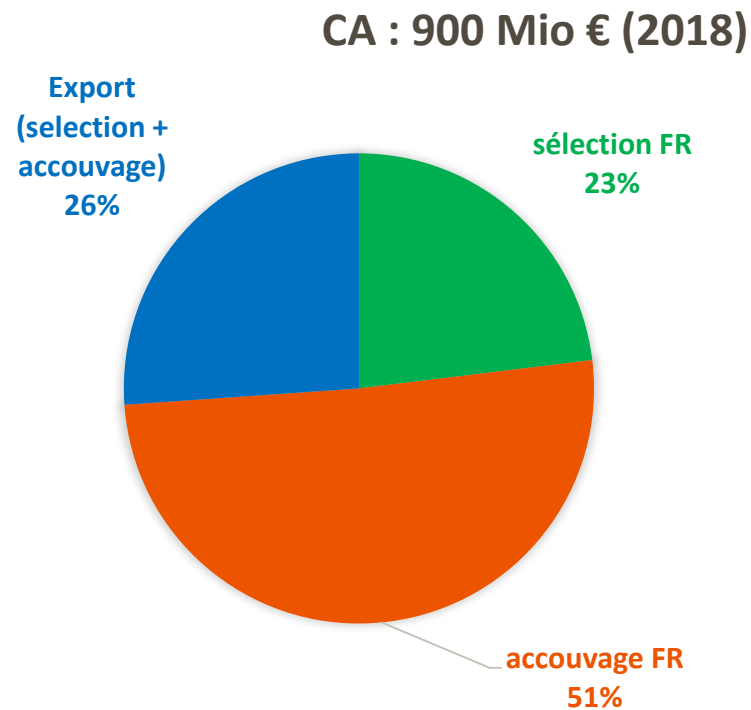


Source : ITAVI d'après Eurostat

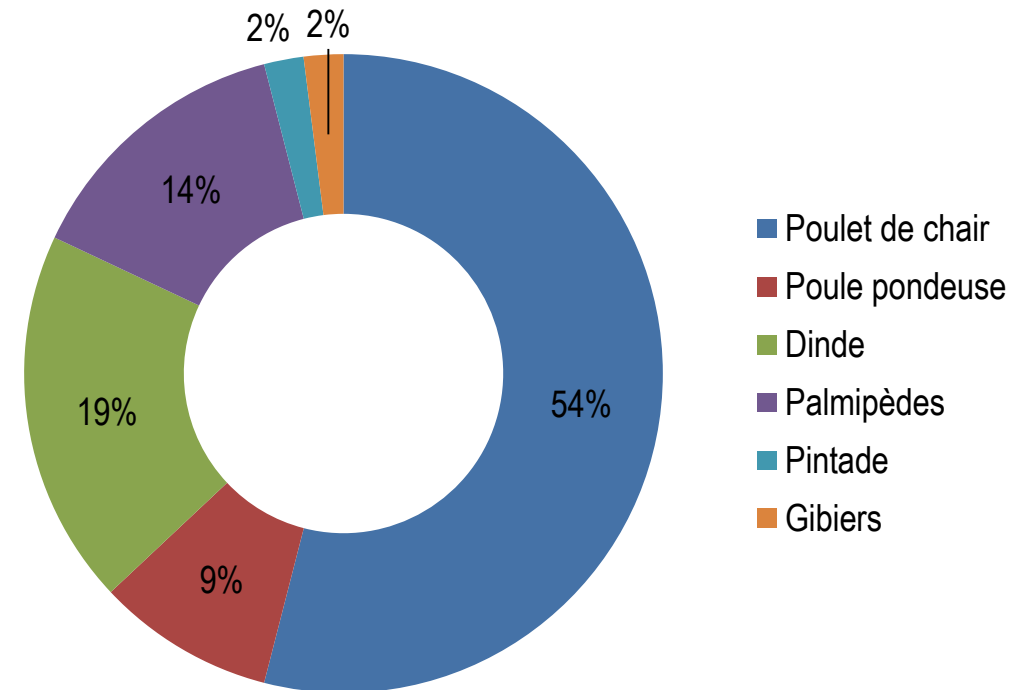
- Au global, le secteur français (1,6 Md OAC) **n°2 en Europe** derrière la Pologne (1,8 Md OAC) depuis 2019
- **Poulet de chair : n°2 en Europe** (1,1 Md OAC, 70% des volumes) derrière la Pologne (1,7 Md, 92% des volumes)
- **Dinde : n°1** (125 Mio) devant Allemagne (63 Mio)
- **Canard : n°1** (174 Mio) devant Hongrie (45 Mio)
- **Poules pondeuses : n°2** (141 Mio) derrière Pays-Bas (225 Mio)

Repères sur le secteur français

Estimation de la répartition du chiffre d'affaires du secteur sélection-accoupage français en 2018



Répartition du CA par filière, 2018



Source : ITAVI État des lieux et perspectives du secteur sélection-accoupage français

Dynamiques sur le marché français

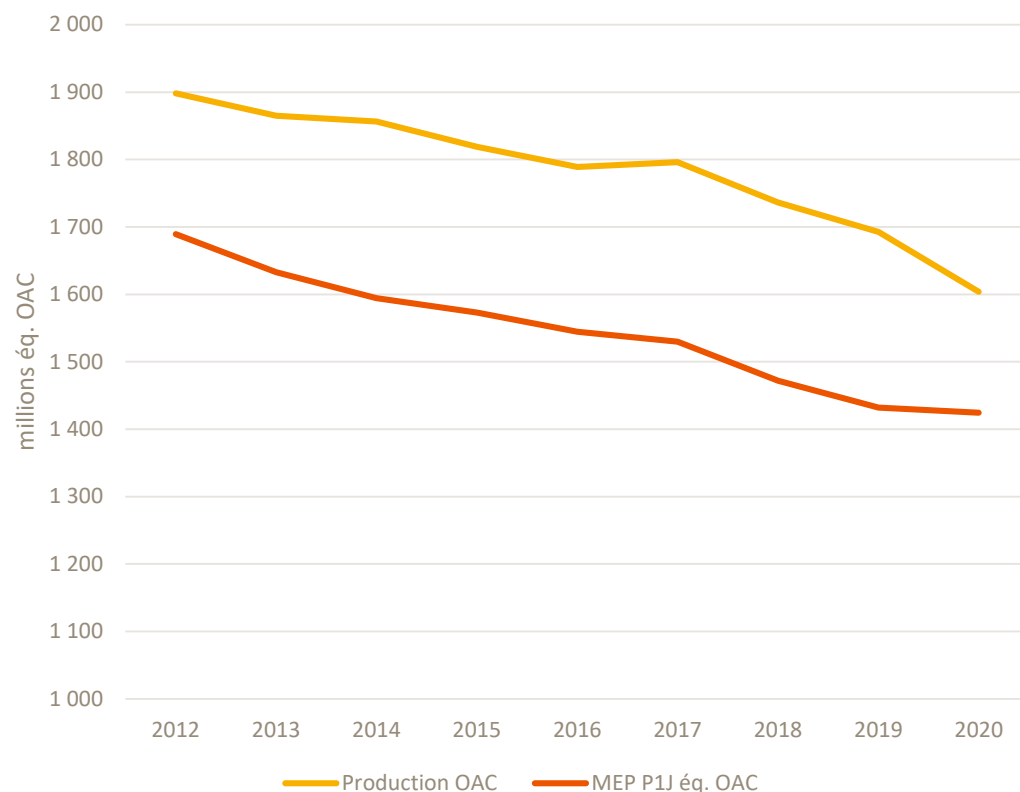
Tendances récentes des marchés à la production français

- **Volailles de chair :**
 - Croissance de la consommation de viande de volailles portée par le poulet ... érosion de la consommation de dinde, pintade, canard
 - Croissance du poulet portée par la restauration et usage PAI, consommation à domicile dynamique sur la découpe → alourdissement des animaux (poulet et dinde) = baisse de la production en nombre de volailles
 - Stabilité du poids des importations sur le marché français, à terme un impact de l'étiquetage de l'origine en RHD + renforcement « locavorisme » post-covid ?
 - Pertes de part de marché export PMO, pertes de marché expéditions UE
- **Palmipèdes à foie gras :**
 - -15% production post-IA 2015-2017 + impact fermeture restauration (France, étranger) en 2020 + IA 2020-2021
- **Œufs de consommation :**
 - Demande croissante depuis 2015
 - Transition vers l'alternatif → réduction de la durée de production vs cage
 - Persistances de ponte en progression
- **Montée en puissance toutes filières :**
 - Éthique : gestion des animaux non valorisés (sexage in-ovo, élevage des mâles souches ponte / femelles mulard), sortie plein-air des parentaux en production biologique à terme ?
 - Bien-être animal : époinçage, traitement des griffes, ailes, etc.
 - Sanitaire : exposition au risque
- Toutes filières confondues, une **baisse des volumes d'activité** du maillon (sélection)-multiplication-accoupage français de **2% par an** en moyenne entre 2012 et 2020

Dynamique marché français vs export

2017, année de rupture pour le secteur SMA français

Évolution de la production d'OAC toutes espèces et des mises en places en équivalent OAC, 2012-2020



Source : ITAVI d'après Eurostat

- Entre 2012 et 2017, la production d'OAC recule de 17 Mio d'unités/an en moyenne
- Accélération entre 2017 et 2020 : -48 Mio/an
- Jusqu'en 2017, l'activité export de génétique (OAC+A1J) soutient l'activité du secteur puis rupture post-IA

Dynamique marché français vs export

Recul transversal à toutes les productions

Contribution des débouchés français et étrangers à l'évolution de l'activité du secteur sélection-accoupage français

Eq. OAC		12-17	17-20
TOTAL	Δ Mio/an	-17	-48
	Marché France	-24	-28
	Marché export	+7	-20
Poulet de chair	Δ Mio/an	-17	-32
	Marché France	-21	-21
	Marché export	+4	-10
Dinde	Δ Mio/an	+1	-3
	Marché France	-0	-2
	Marché export	+1	-1
Canard	Δ Mio/an	-3	-6
	Marché France	-1	-1
	Marché export	-2	-5
Pintade	Δ Mio/an	+1	-4
	Marché France	+0	-3
	Marché export	+1	-1
Poules pondeuses	Δ Mio/an	+2	-4
	Marché France	-1	+1
	Marché export	+3	-5

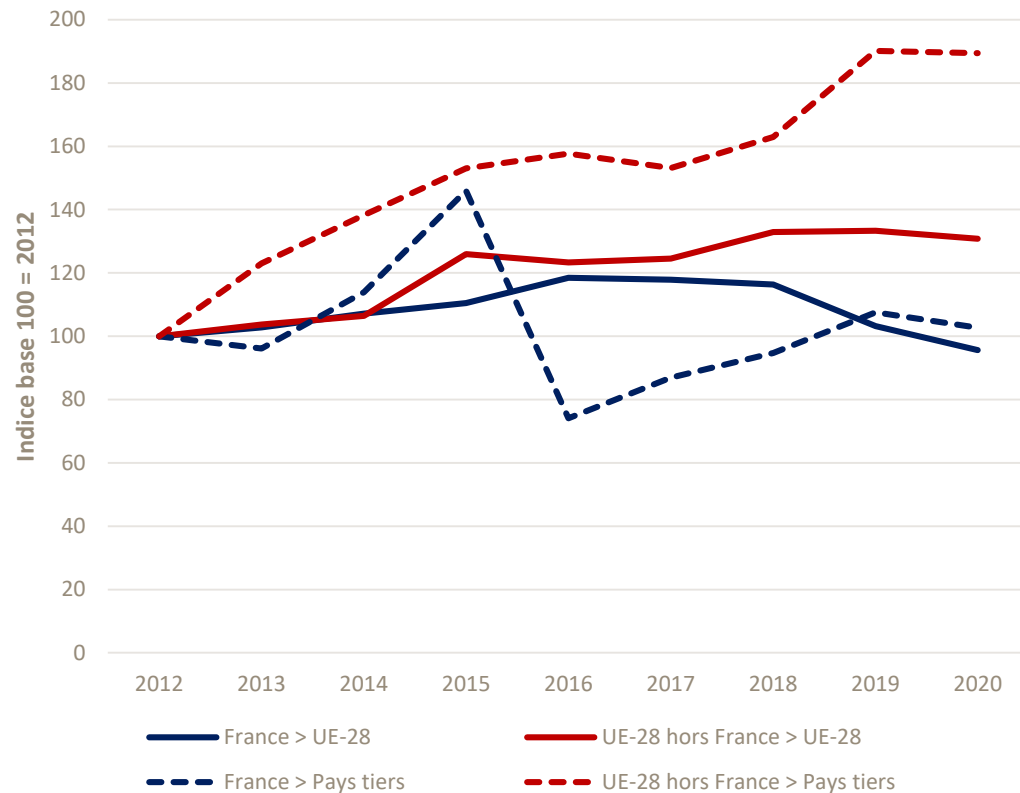
Source : ITAVI d'après Eurostat

- Recul de l'activité sur le marché français transversal à (presque) toutes les productions :
 - Dinde, canard : érosion des marchés finaux (français puis étrangers)
 - Poulet : recul activité poulet export, évolution génétique
- Entre 2012 et 2017, l'activité export du secteur sélection-accoupage atténue la baisse d'activité du marché français.
- Depuis 2017, l'export ne joue plus ce rôle de relais. Phénomène accentué en 2020.

Dynamique des marchés UE-28 vs Pays tiers

Tendance aux recul du chiffre d'affaire réalisé en intra-UE

Évolution des exportations en valeur d'OAC+A1J, 2012-2020



Source : ITAVI d'après Eurostat

- Quelques éléments de repère :
 - Exportations UE-28 d'OAC+P1J : 1,94 Md€ (2020)
 - dont 1,12 Md€ vers UE-28 (58%) et 825 Mio€ vers Pays tiers
 - Exportations France d'OAC+P1J : 217 Mio€ (2020)
 - dont 112 Mio€ vers UE-28 (52%) et 105 Mio€ vers Pays tiers
- PDM valeur France des échanges intra-UE ~13% de 2012 à 2017 puis recul de 1 pts/an
- PDM valeur France des exportations UE-28 vers Pays tiers ~20% jusqu'en 2015 puis 13%
- IA 2015-2016 a cassé la dynamique d'exportation vers les Pays tiers et le CA export pré-IA n'a pas été retrouvé depuis
- Recul expéditions vers UE-28 depuis 2017 ciblée sur dinde (R.-Uni, Pologne, Italie), canard (R.-Uni, Pologne, Bulgarie), OAC Gallus (Belgique)

Les crises sanitaires à répétition impactent fortement le maillon sélection-accoupage français

Pertes de marge brute induites par la non production consécutive aux épisode d'IA 2015-2016 et 2016-2017

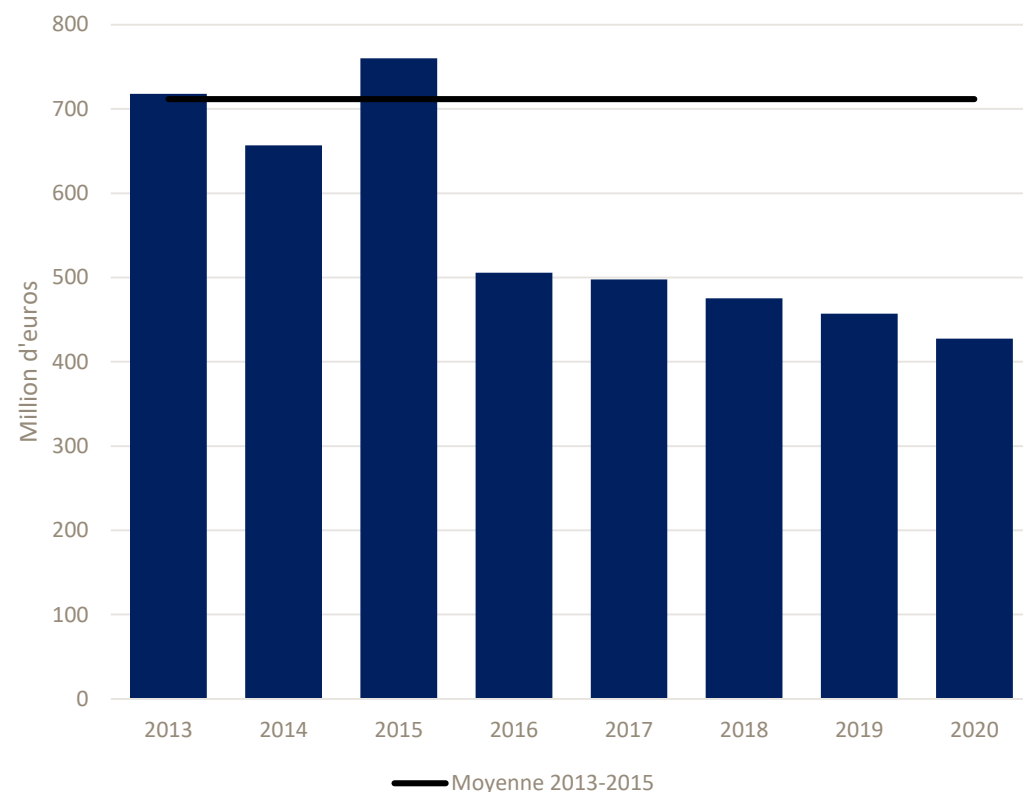
millions d'euros		IA 1 (2015-2016)			IA 2 (2016-2017)		
		National	Export	Total	National	Export	Total
Sélection- Accoupage (Marge brute)	Palmipèdes gras	11	7	18	9	4	13
	Autres volailles	10	27	37	12	25	37
	TOTAL	21	34	55	21	28	50
Aliment (Marge brute)	Palmipèdes gras	14	-	14	20	-	20
	Autres volailles	2	-	2	5	-	5
	TOTAL	16	-	16	25	-	25
Elevage (Marge brute)	Palmipèdes gras	52	-	52	77	-	77
	Autres volailles	2	-	2	2	-	2
	TOTAL	54	-	54	79	-	79
Transformation (Marge brute)	Palmipèdes gras	279	17	295	391	16	406
	Autres volailles	2	19	21	13	10	24
	TOTAL	281	35	316	404	26	430
TOTAL		372	69	441	529	54	583

Note : ne sont pas pris en compte le coût des destructions « foyers » considéré comme inférieurs aux pertes de marché

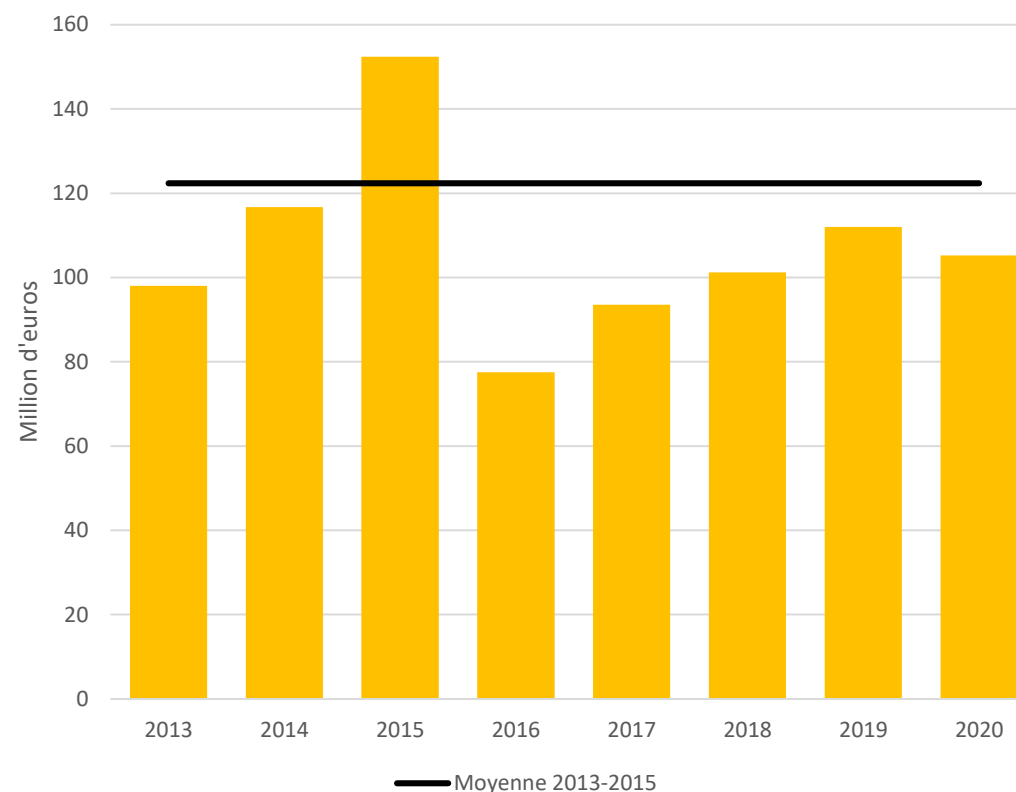
Source : ITAVI

Les crises sanitaires à répétition impactent durablement la compétitivité du maillon sélection-accoupage français

Exportations françaises tous produits avicoles vers les Pays tiers (valeur)



Exportations françaises de génétique avicole vers les Pays tiers (valeur)



Source : ITAVI d'après douanes françaises

Merci de votre attention !

Retrouvez nos analyses et publications sur www.itavi.asso.fr

Contact : francois.cadudal@itavi.asso.fr

Merci de votre attention !

Retrouvez nos analyses et publications sur www.itavi.asso.fr

Et le 15 octobre pour le webinaire Influenza aviaire

Le 25 novembre pour notre journée Volailles de Chair SUD EST

Le 18 novembre pour le webinaire Aménagement des parcours

Merci à tous intervenants et à nos partenaires



Retour d'expérience sur la biosécurité suite aux différentes crises Influenza aviaire

Eric Le Ieu, Référent national biosécurité, DGAL –Bureau santé animale



« La biosécurité implique de se préparer à une catastrophe dont la probabilité est incalculable et dont l'arrivée est perçue comme imminente » (Lakoff et Collier, 2008).

« En raison de son mode de fonctionnement, la filière palmipèdes dans la région Sud-Ouest peut être assimilée à un grand élevage unique, dont chaque unité constitue une entrée possible dans l'élevage de virus provenant de la faune sauvage. Une fois que le virus est entré dans une unité, il est extrêmement difficile d'entraver sa diffusion à l'ensemble de la filière de la région, comme le démontre le caractère explosif de l'épizootie en cours. Même si l'événement « infection de palmipèdes domestiques par un virus de la faune sauvage » a une probabilité très faible pour un élevage donné, le très grand nombre d'élevages, communiquant par les pratiques, **rend cet événement très probable pour la filière** »

Avis ANSES : Saisines n° 2017-SA-0032

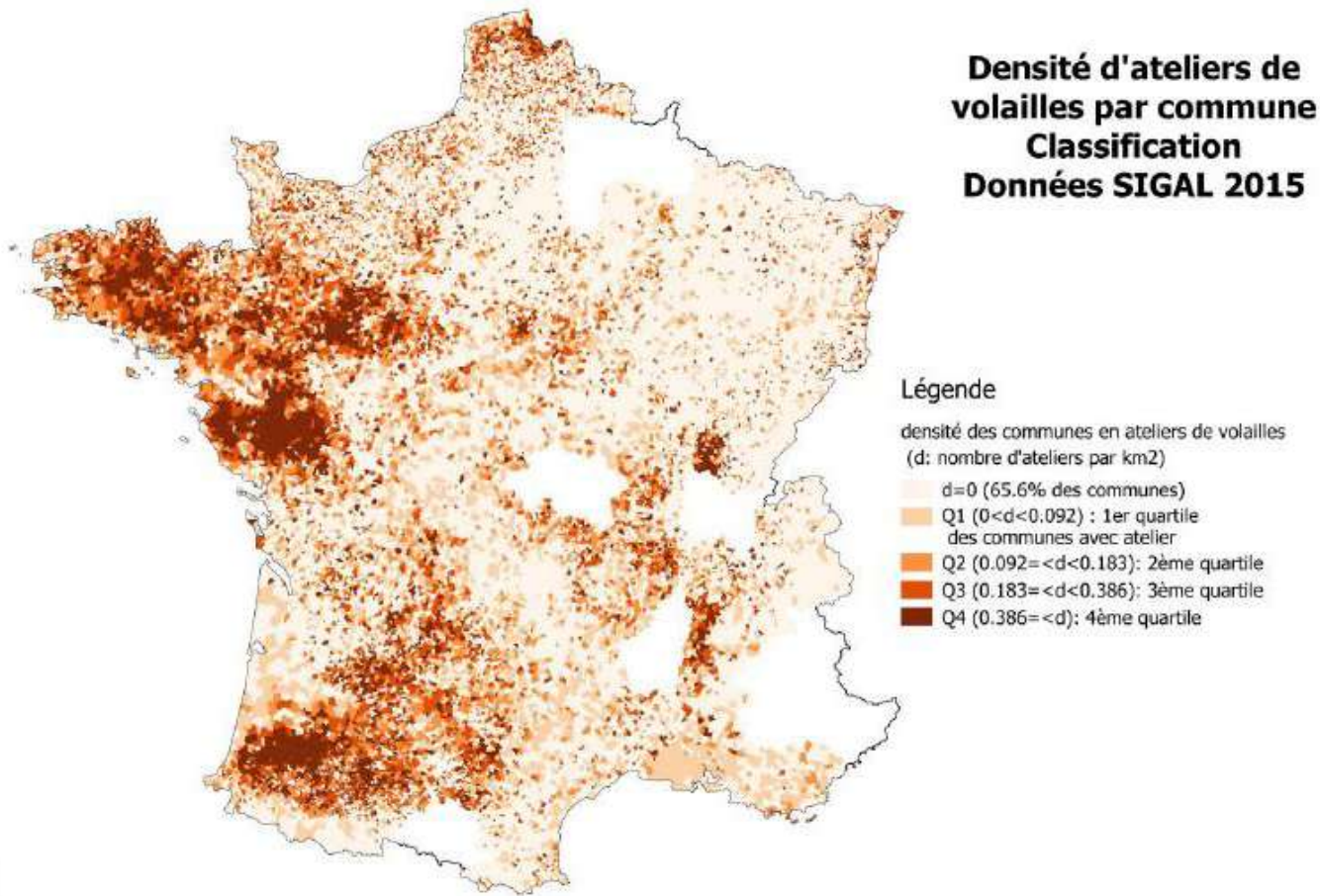
Avions-nous déjà connaissance de certains facteurs de l'équation qui nous permettraient de mieux nous préparer à la biosécurité?

Un développement sur des régions
« historiques » de production
avicole

Passage d'une activité de
subsistance à une activité industrielle.

Une implantation des élevages sans
organisation spatiale organisée.

= Concentration, densité &
promiscuité des productions

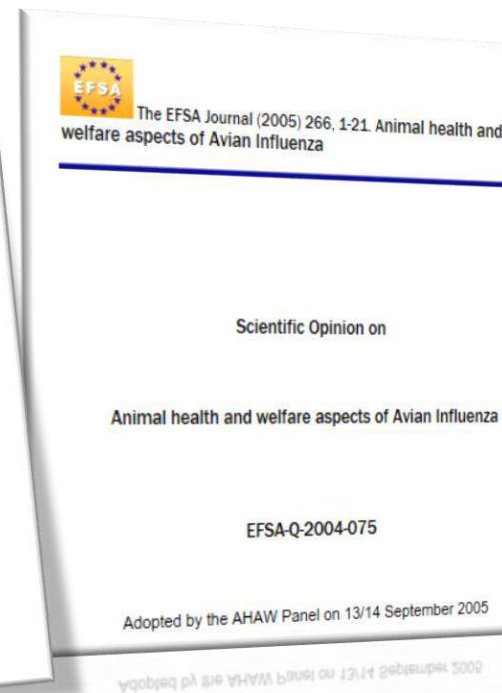


L'élevage de palmipèdes: des facteurs favorisants ?

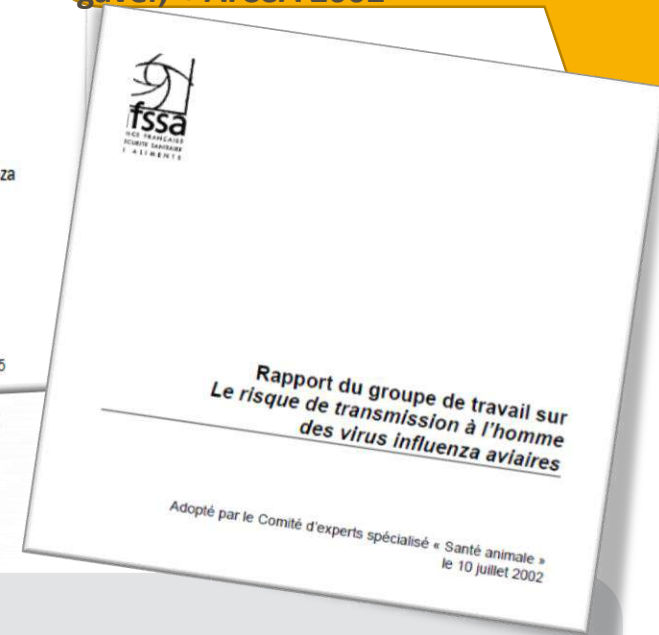
- Des facilités d'élevage : « Il est rustique et s'adapte bien aux différentes conditions d'élevage »
CIFOG
 - Des **transports multiples** en vif et une forte dissémination des troupeaux
 - Densification des zones de production et promiscuité avec les Gallus.
- **Des formes discrètes d'IA** : « L'AFSSA rappelle aussi que si la maladie est fortement virulente chez les poulets et les dindes, certaines espèces sont plus résistantes que d'autres. Ainsi, les canards peuvent être infectés par des souches pathogènes en ne présentant que des signes cliniques très discrets. Ce qui peut être une bonne nouvelle pour eux ne l'est pas forcément pour la maîtrise de l'épizootie... (Afssa 2002).

Etions-nous suffisamment informés (scientifiques, politiques, organismes professionnels, administrations...)?

Michel Prugue a souligné devant la mission que pour l'élevage « en plein air, qui concerne la volaille de Bresse, ou en liberté pour le poulet des Landes et les palmipèdes, (...), les souches ont été sélectionnées pour rester en contact de la nature. Sitôt passée la période d'emplumement, les animaux vivent à l'extérieur et ne peuvent être confinés : non seulement nous ne disposons pas des bâtiments nécessaires, mais ces variétés de volailles ne supportent pas le confinement ».



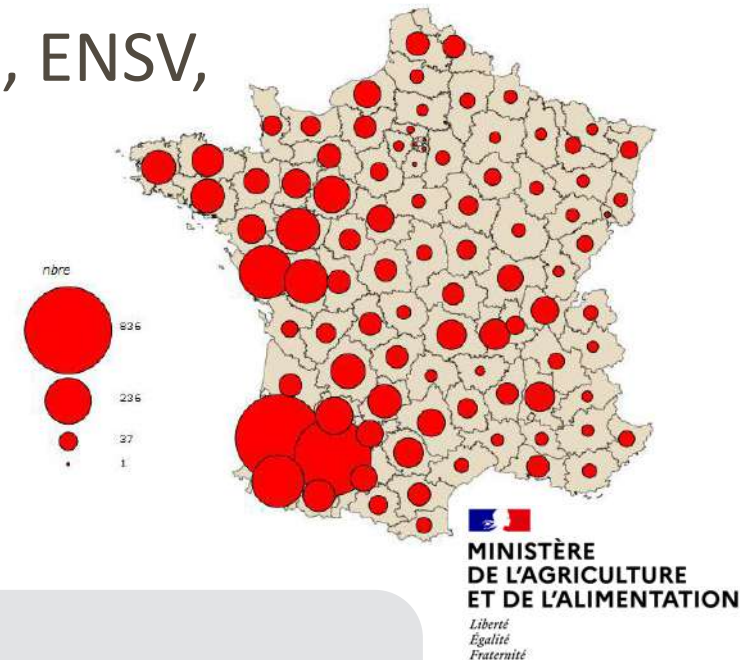
« le risque d'exposition des volailles domestiques à un virus IAHP qui aurait été malgré tout introduit par des oiseaux migrateurs, ne peut actuellement être évalué qu'au regard des connaissances acquises et des données disponibles, pour la plupart, relatives à des virus Influenza aviaires faiblement pathogènes.
« élevé pour les élevages plein air de canards à gaver, » AFSSA 2002



- Des dispositions mises en œuvre dans l'**urgence** ! (Arrêté du 08 février 2016)
- Un champ d'application très large
- Des dispositions « génériques »
- Un concept d'analyse de risque par exploitation mais des obligations de moyens dans le même temps !
- Une formation initiale des éleveurs « au pas de charge »
- Un arrêté visant l'Influenza uniquement.
- Une dynamique différente de mise en œuvre selon les bassins de production

Néanmoins depuis 2016. **UN EFFORT CONSIDERABLE.**

- Formation généralisée = connaissances
- Des moyens structurels mise en place :
- Des procédures : Nettoyage et Désinfection, Audits...
- Une communication intense: Fiches ITAVI...
- Des règles contraignantes sur les transports de volailles
- Des connaissances scientifiques : Etudes ANSES, ITAVI, ENSV, Dépistage virologiques en Pag..
- Des Inspections Officielles : près de 7 000 inspections réalisés depuis 2016



Un effort suffisant ?

Sanitaire et Demande Sociétale :

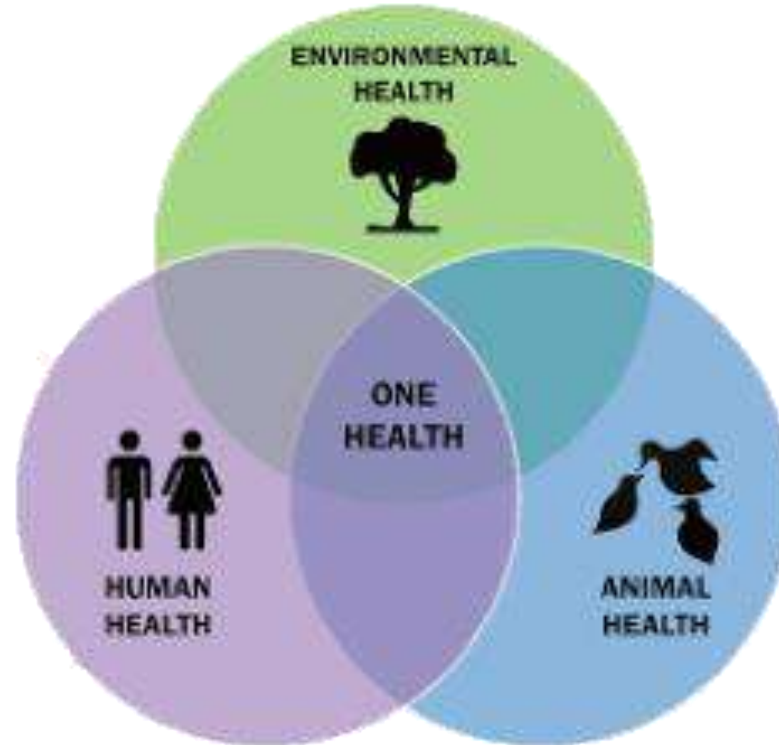
- Les exigences du consommateur sont passées en quelques années d'une demande d'un « produit sain » à un « animal sain », d'un objectif de santé à un objectif de bien-être .
- Comment concilier Sanitaire & Bien-Etre ? (Dehors ou Dedans? ou Dehors et Dedans?)
- Le consommateur est réceptif au message « Bien-être » et bien moins au message « Biosécurité »



Et pourtant ! Pas de bien-être sans des animaux en bonne santé

le concept ONE HEALTH = « une Seule Santé » : la protection de la santé de l'Homme passe par la santé de l'animal et celle de l'ensemble des écosystèmes »

60 % des maladies infectieuses humaines proviennent du monde animal = Zoonose



La majorité des maladies des animaux d'élevage proviennent de leur environnement (faune sauvage notamment)

Quelles conséquences si le virus IAHP de la dernière crise dans le Sud-Ouest avait été potentiellement transmissible à l'homme !

Une appropriation de la biosécurité « au quotidien » à améliorer L'observance : Talon d'Achille ?

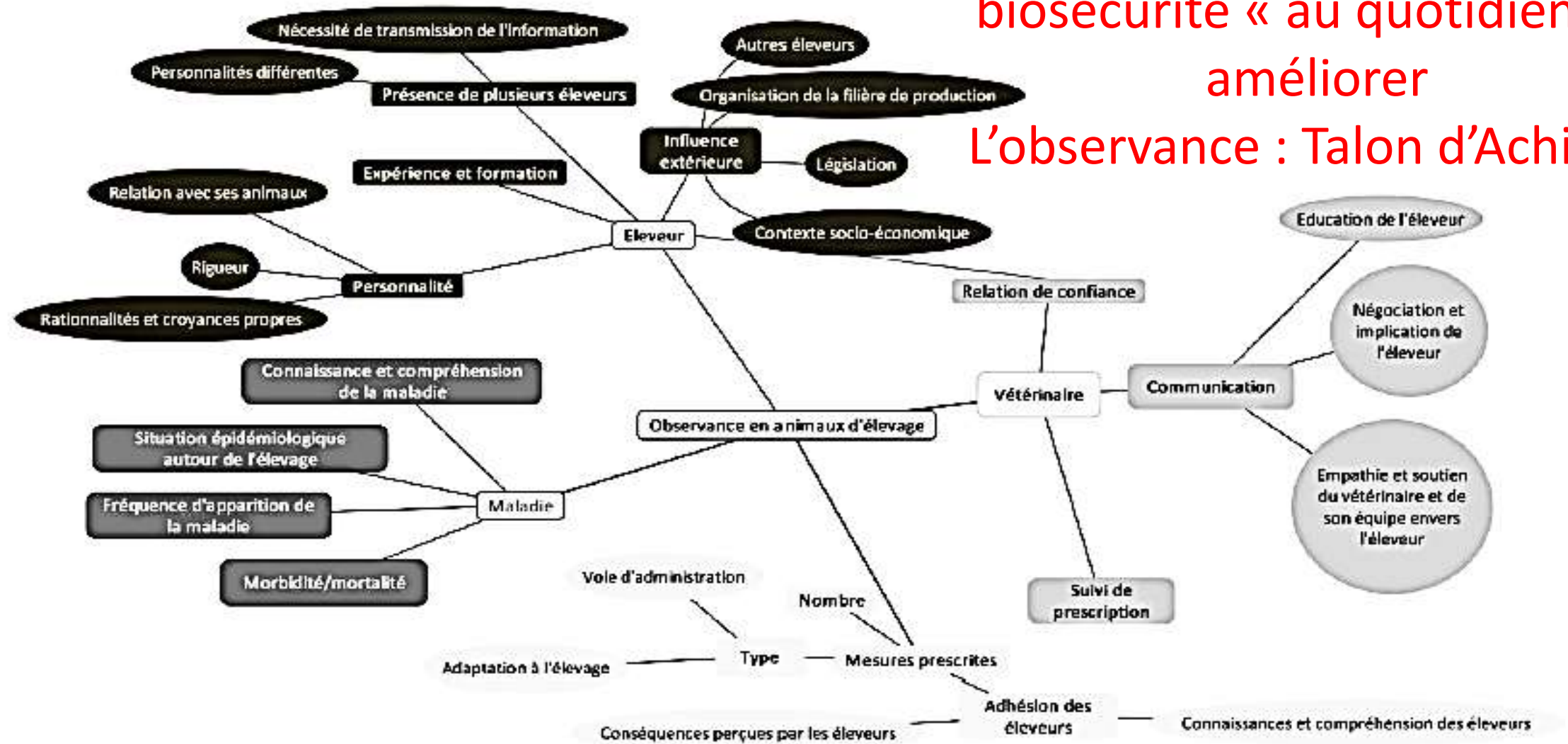


Figure 5 – Déterminants de l'observance en élevage d'après Chiffre (2017)

- ✓ La biosécurité n'est pas un concept « réglementaire »
- ✓ Une démarche « gagnant-gagnant » doit être recherchée.
- ✓ La biosécurité ne concerne pas seulement l'élevage: c'est
l'affaire de tous !

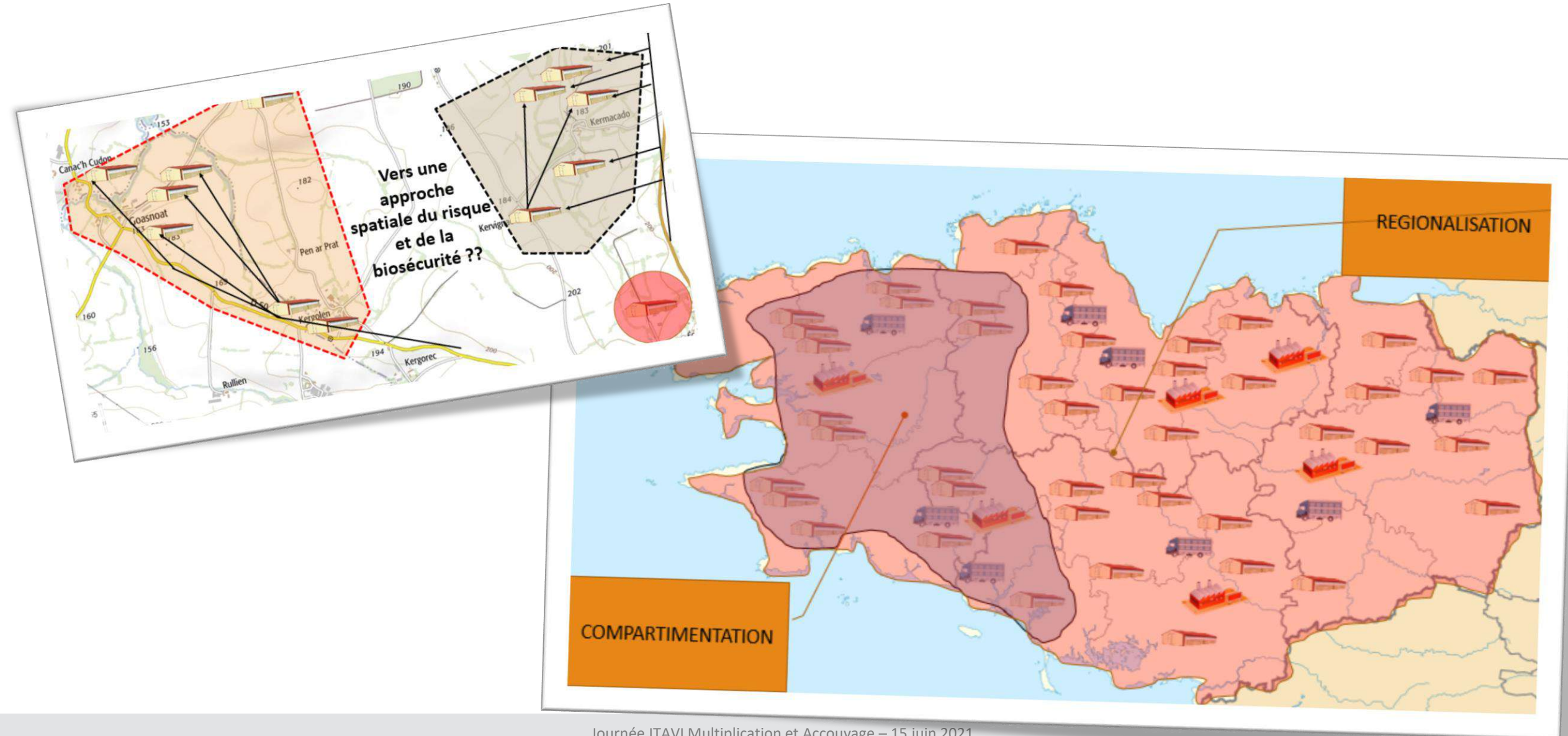
Le Règlement UE 2016/429 « loi Santé Animale » a intégré ce concept

« Les professionnels liés aux animaux prennent des dispositions pour réduire autant que faire se peut le risque de propagation de maladies dans le cadre du rapport qu'ils ont, de par leur activité professionnelle, avec des animaux et des produits. »

Quelles pistes pour progresser : Aller plus loin dans l'analyse des risques ???

- Mieux caractériser les facteurs d'exposition d'un élevage
- Permet d'adapter les moyens de maîtrise / facteurs d'exposition
- Mieux hiérarchiser les moyens prioritaires de biosécurité à mettre en œuvre
- Une meilleure pédagogie de la biosécurité
- Plus de chances d'appropriation et d'observance .

Quelles pistes pour progresser : Le concept de biosécurité globale ???



Merci de votre attention.

Et ne pas oublier :

« De Petite Etincelle Naît Souvent Grand feu ! »

NETPOULSAFE

Un réseau thématique européen sur
l'observance de la biosécurité dans la
filière volaille

Anne-Christine DUFAY-LEFORT



NetPoulSafe



Netpoulsafe : Contexte et objectifs

- La biosécurité : un enjeu majeur pour l'aviculture en Europe
- Les bonnes pratiques de biosécurité sont souvent connues, mais pas toujours bien appliquées sur le terrain
- **Objectif de Netpoulsafe :**
 - Créer une synergie des acteurs européens autour de l'observance de la biosécurité



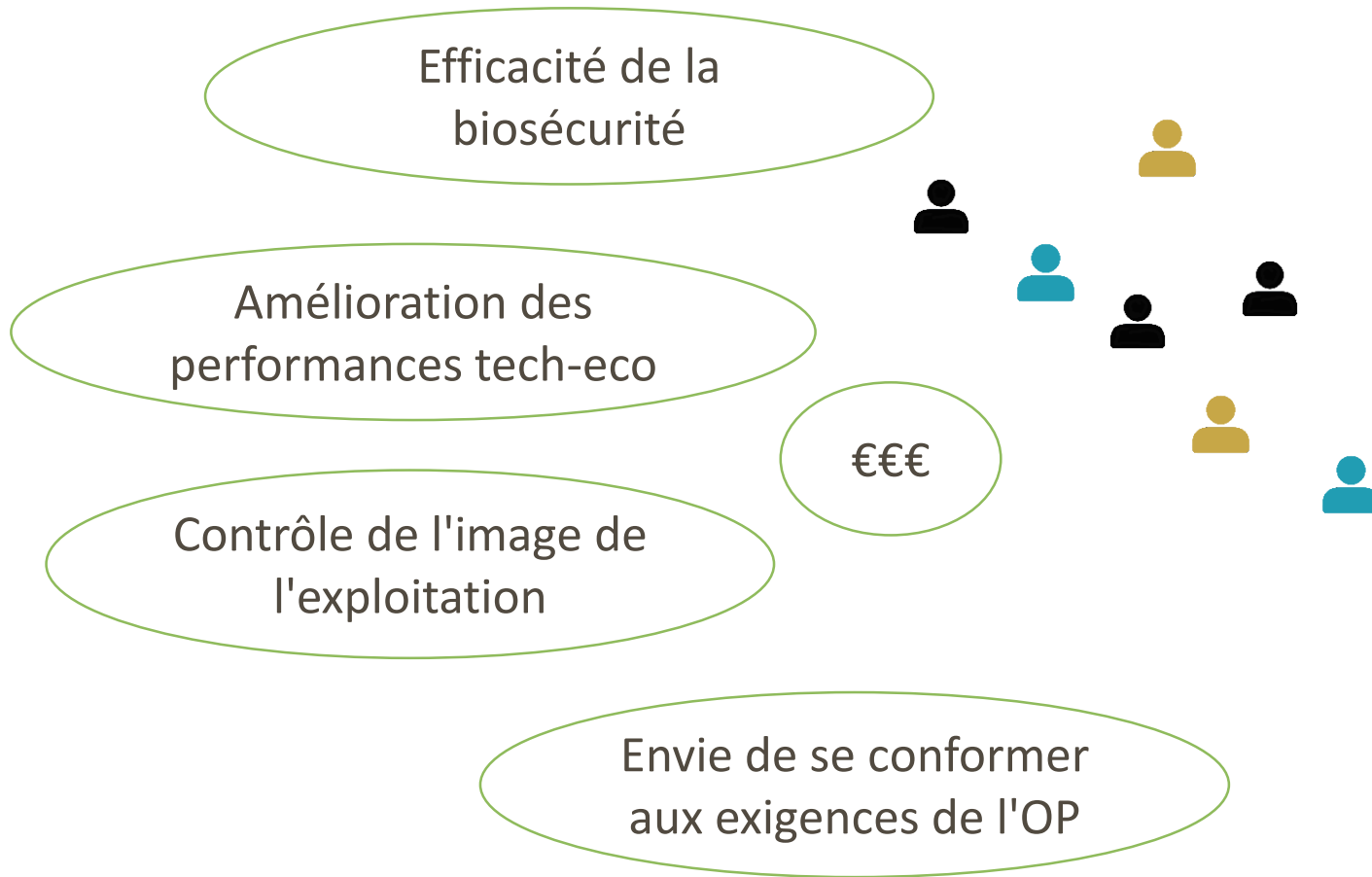
Améliorer l'observance de la biosécurité

- Qu'est-ce que l'observance ?
- Quels leviers actionner pour faire adopter les bonnes pratiques ?

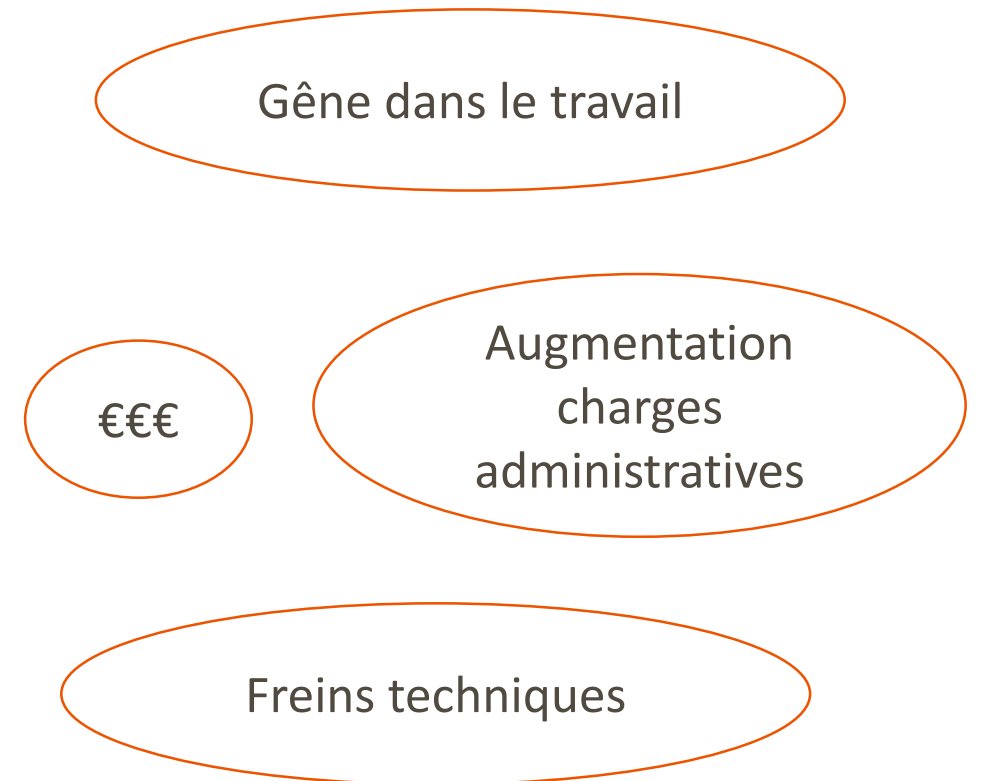


Améliorer l'observance de la biosécurité

Facteurs favorisant les Pratiques de biosécurité

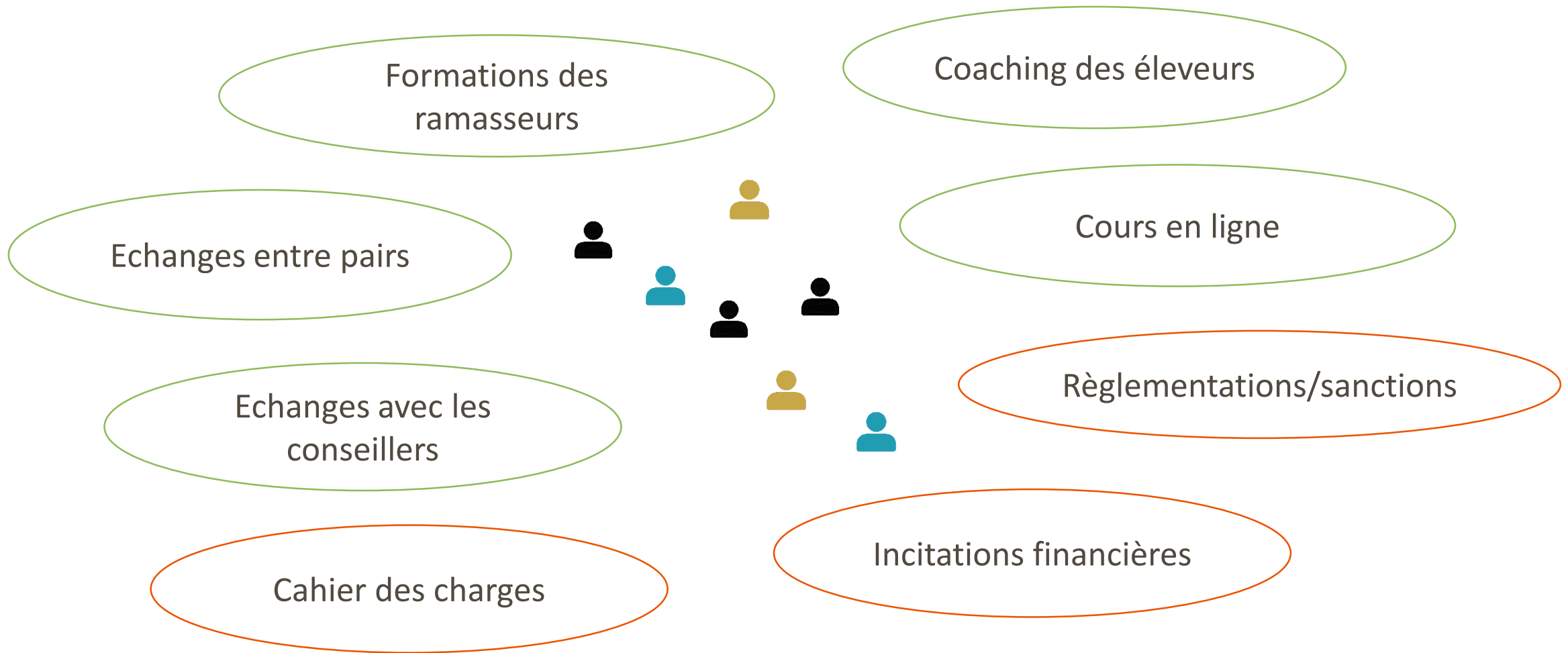


Freins

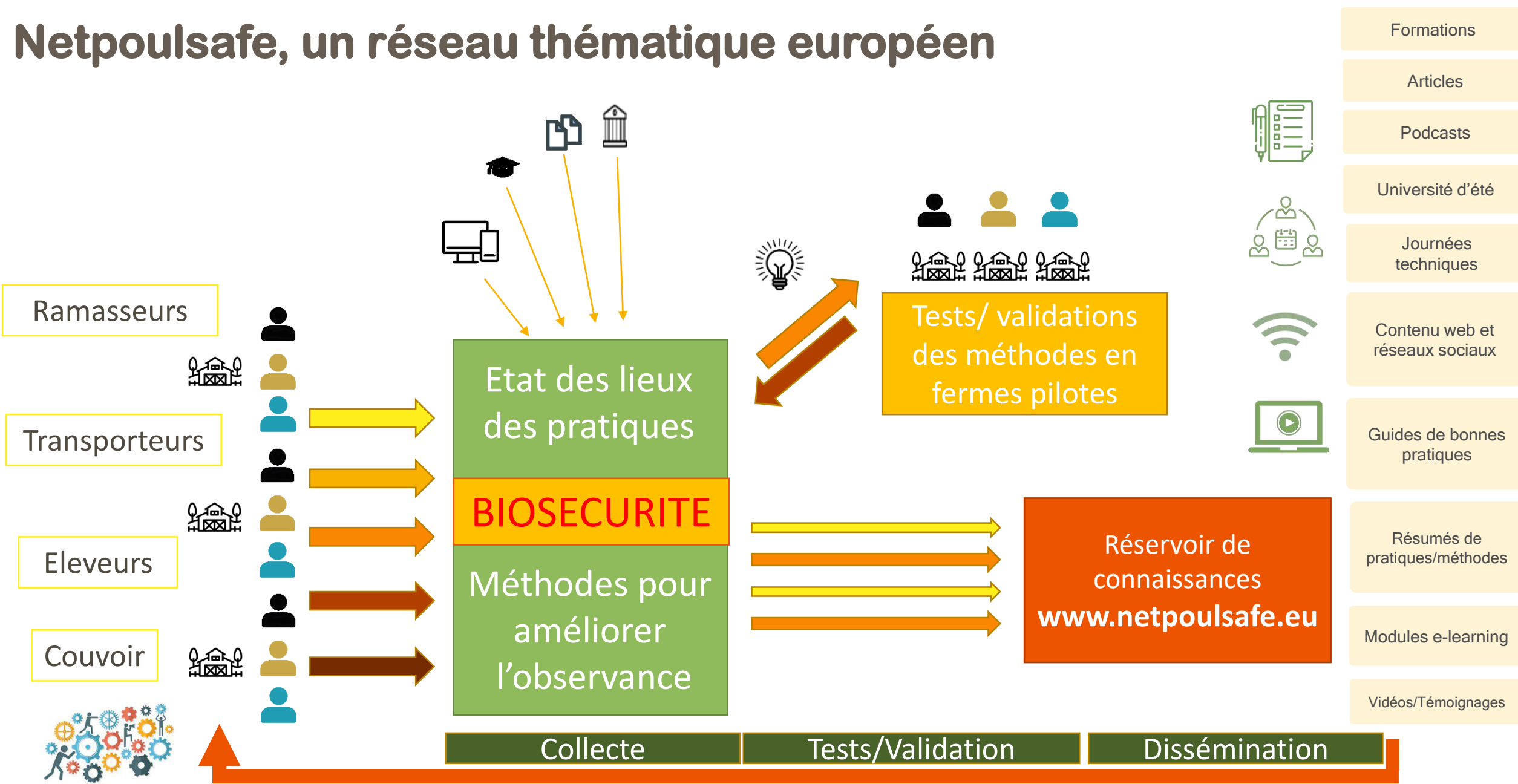


D'après Rousset, 2020

Exemples de moyens pour améliorer l'observance



Netpoulsafe, un réseau thématique européen



Les partenaires



Les acteurs français



Partenaires France (STWG)

Interprofessions :
nationales, régionales

Fédérations d'éleveurs
de volailles : nationales,
régionales

Sélectionneurs

GDS

Ecoles

Syndicats

Vétérinaires

DDPP

Vétérinaires d'éleveurs

Prémixers

OP

Chambres

FAB

Techniciens

d'agriculture

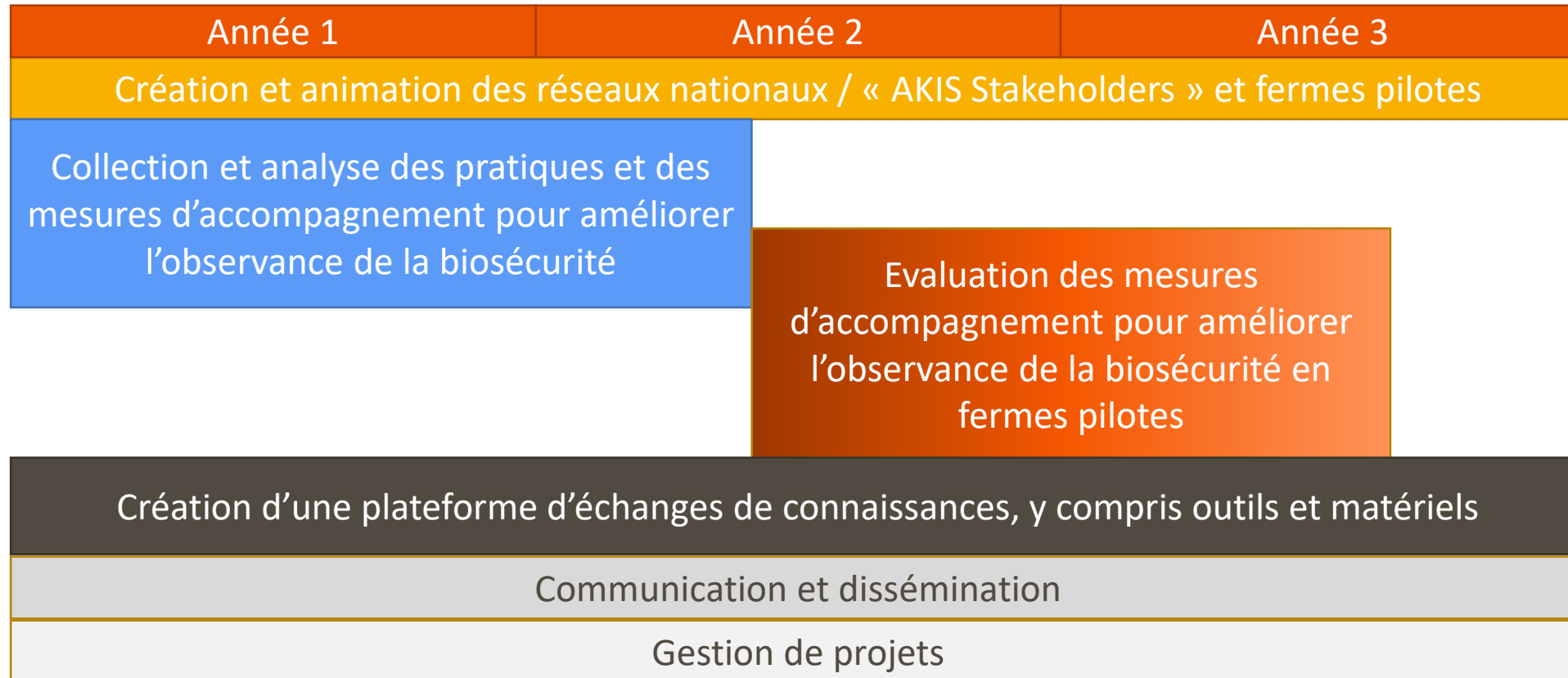


Stakeholders : national poultry AKIS



Fermes pilotes

Calendrier du projet (Oct 2020-Sept 2023)



Quelles retombées pour la filière avicole ?

- Bénéficier de retours d'expérience
- Bénéficier de supports de formations efficaces
- Valoriser la filière avicole française
- Renforcer les liens entre les acteurs de la filière



Pour en savoir plus



NetPoulSafe

<https://www.netpoulsafe.eu/fr/>

<https://www.linkedin.com/company/netpoulsafe/>

<https://twitter.com/netpoulsafe>

<https://www.facebook.com/netpoulsafeproject/>

NETPOULSAFE

Un réseau thématique européen sur
l'observance de la biosécurité dans la
filière volaille

Contact : Anne-Christine DUFAY-LEFORT



NetPoulSafe



Organisée avec le soutien de :



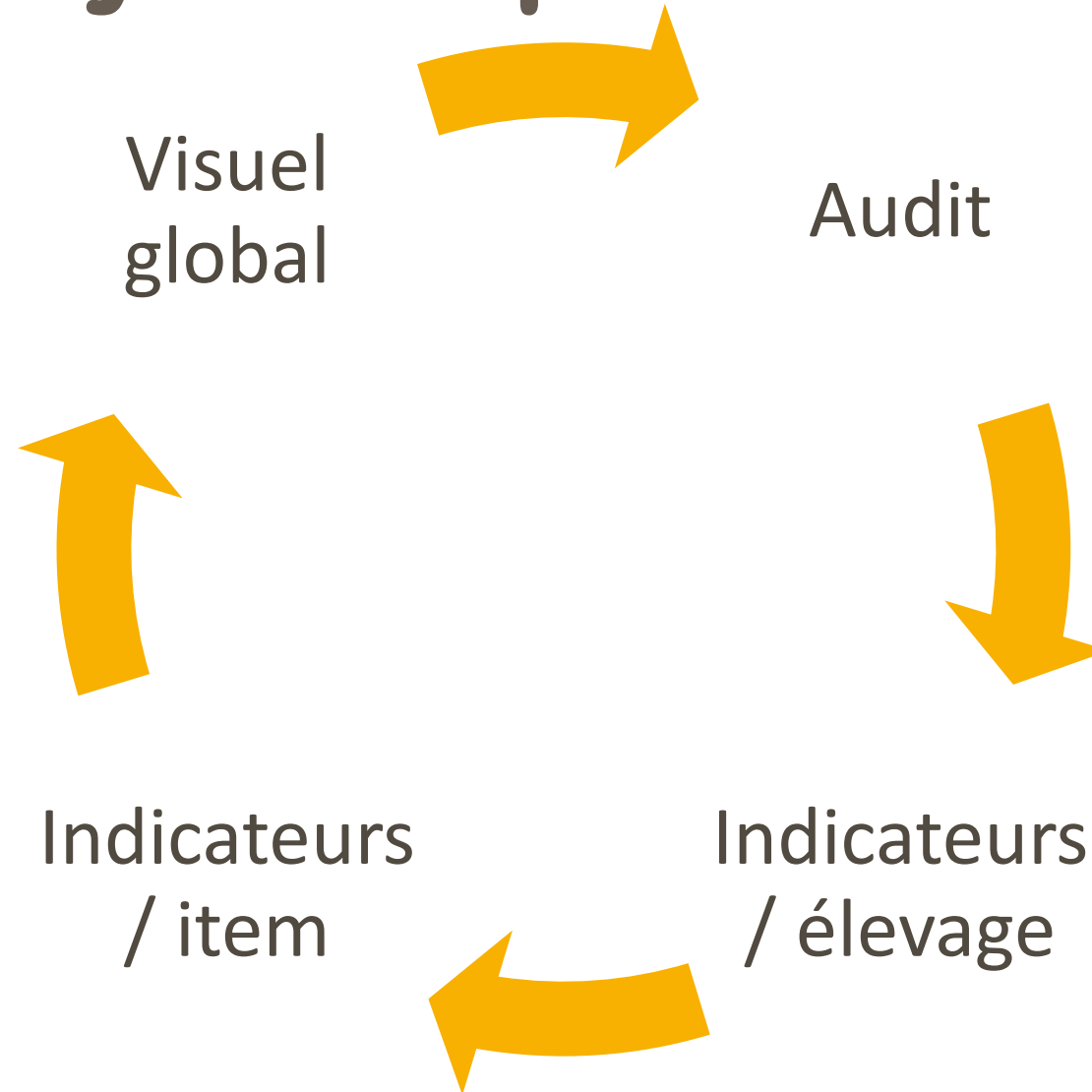
Un outil d'aide à la décision Biosécurité pour les entreprises d'accoupage.

Emilie Méricoux

Jocelyn Marguerie – j.marguerie@reseaucristal.fr



Indicateurs synthétiques.



Indicateurs synthétiques.

Visuel
global

Audit

LABOVET CONSEIL
RESEAU CRISTAL

Contrôle documentaire du site d'exploitation

Documentation du plan de biosécurité	Conforme	Non-conforme mineure	Non-conforme moyenne	Non-conforme majeure
Existence d'un plan de biosécurité (adaptation du plan de biosécurité à l'exploitation y compris risques liés à la détention de volailles non commerciales ou oiseaux sauvages captifs)	X			
Eléments constitutifs du plan de biosécurité		X		
Eléments de biosécurité du registre d'élevage	X			
Autres enregistrements (hors registre d'élevage)	X			
Certificat de formation en biosécurité du détenteur	X			
Certificat de formation en biosécurité du personnel permanent	X			
Présence et connaissance des critères d'alerte du Vétérinaire Sanitaire	X			

LABOVET CONSEIL
RESEAU CRISTAL

Conduite en Bande Unique par unité de production

	Conforme	Non-conforme mineure	Non-conforme moyenne	Non-conforme majeure	Commentaires
Introduction des lots dans la même période	X				
Pas de mélange de palmipèdes avec d'autres espèces de volailles	X				
Stade physiologique homogène	X				
Absence de contact direct entre oiseaux d'exploitation commerciale et oiseaux d'ornement ou basse-cour	X				
Surveillance quotidienne des bâtiments, des parcsours et des animaux					

LABOVET CONSEIL
RESEAU CRISTAL



Protection vis-à-vis des autres animaux domestiques, des nuisibles et de l'avifaune sauvage

	Conforme	"MPS" conforme mineure	"MPS" conforme moyenne	"MPS" conforme majeure	Commentaires
Absence d'animaux domestiques en zone d'élevage non ornés de travail	X				
Protection des bâtiments, clôtures, accès des éleveurs	X				
Aliment et eau de boisson protégés des oiseaux sauvages (dispositifs extérieurs d'alimentation couverts d'un toit ou file)	X				
Autres mesures de protection (confinement, effarouchement, ...)	X				
Administration d'antiparasitaires aux animaux dans les parcsours de récolte	X				

7/12

LABOVET CONSEIL
RESEAU CRISTAL

Unités de production

	Conforme	Non-conforme mineure	Non-conforme moyenne	Non-conforme majeure	Commentaires
Identification et délimitation des différentes UP	X				

8/12

LABOVET CONSEIL
RESEAU CRISTAL

Conception et entretien des bâtiments et matériel

	Conforme	Non-conforme mineure	Non-conforme moyenne	Non-conforme majeure	Commentaires
Facilité de nettoyage et désinfection des bâtiments	X				
Accessibilité des circuits d'aération, d'abreuvement, d'alimentation et d'évacuation des fientes, fumiers et lièvres	X				
Prévention des sources des contaminations	X				
Soubassements lisses et ponts sur le sol en absence de pratiques de collage	X				
Matériel facile à laver de production ou nettoyage et désinfection après utilisation	X				




9/12

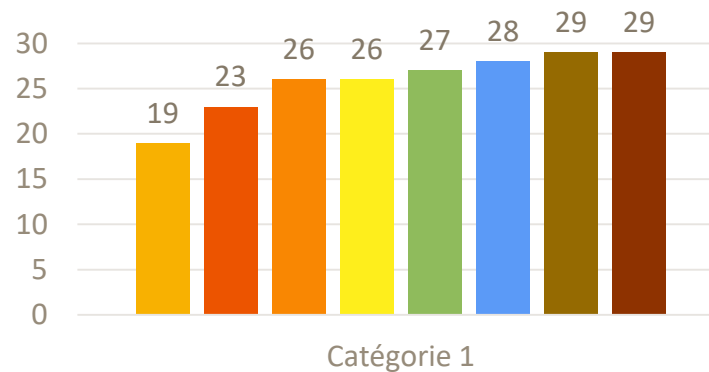
Indicateurs synthétiques.



Visuel
global



Audit



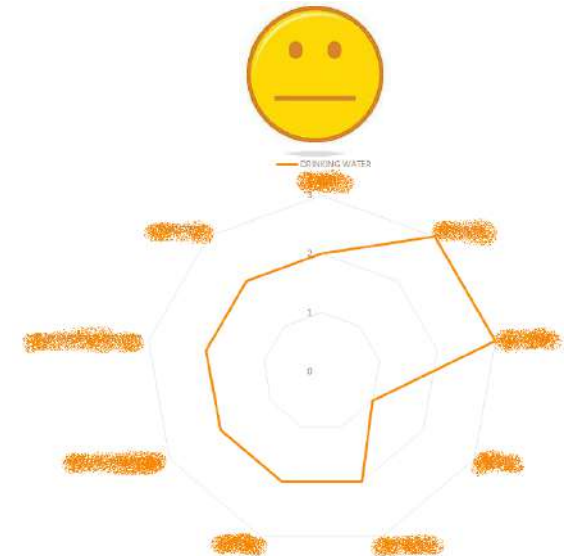
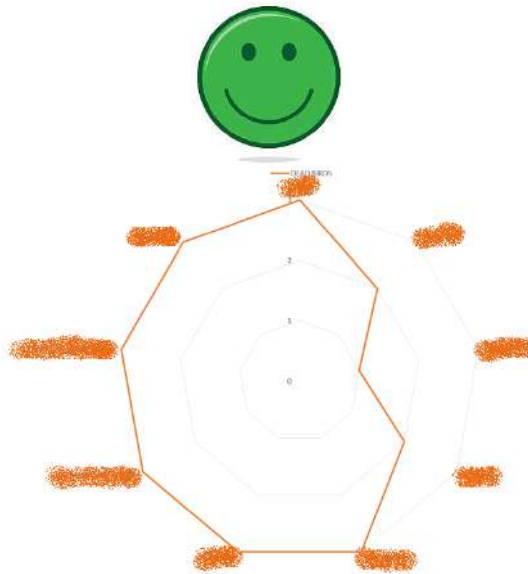
■ SITE 3 ■ SITE 8 ■ SITE 1 ■ SITE 6
■ SITE 5 ■ SITE 2 ■ SITE 7 ■ SITE 4

Indicateurs
/ élevage

Indicateurs synthétiques.

Visuel
global

Audit



Indicateurs
/ item

Indicateurs
/ élevage



Analyser, prioriser.



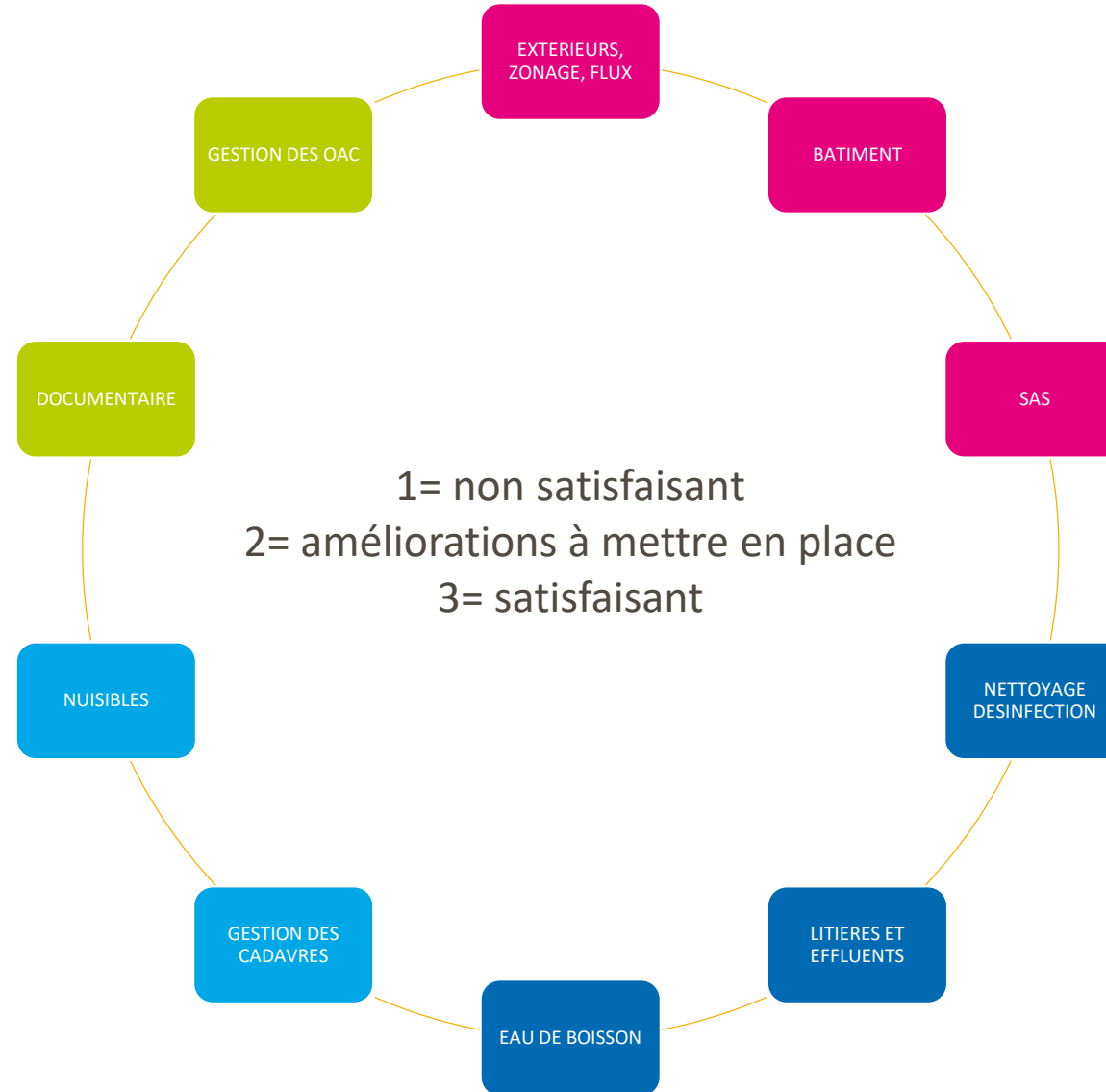
Analyser, prioriser.



Qui, où, quand, comment ?



10 indicateurs retenus.



Extérieurs, zonages, flux.



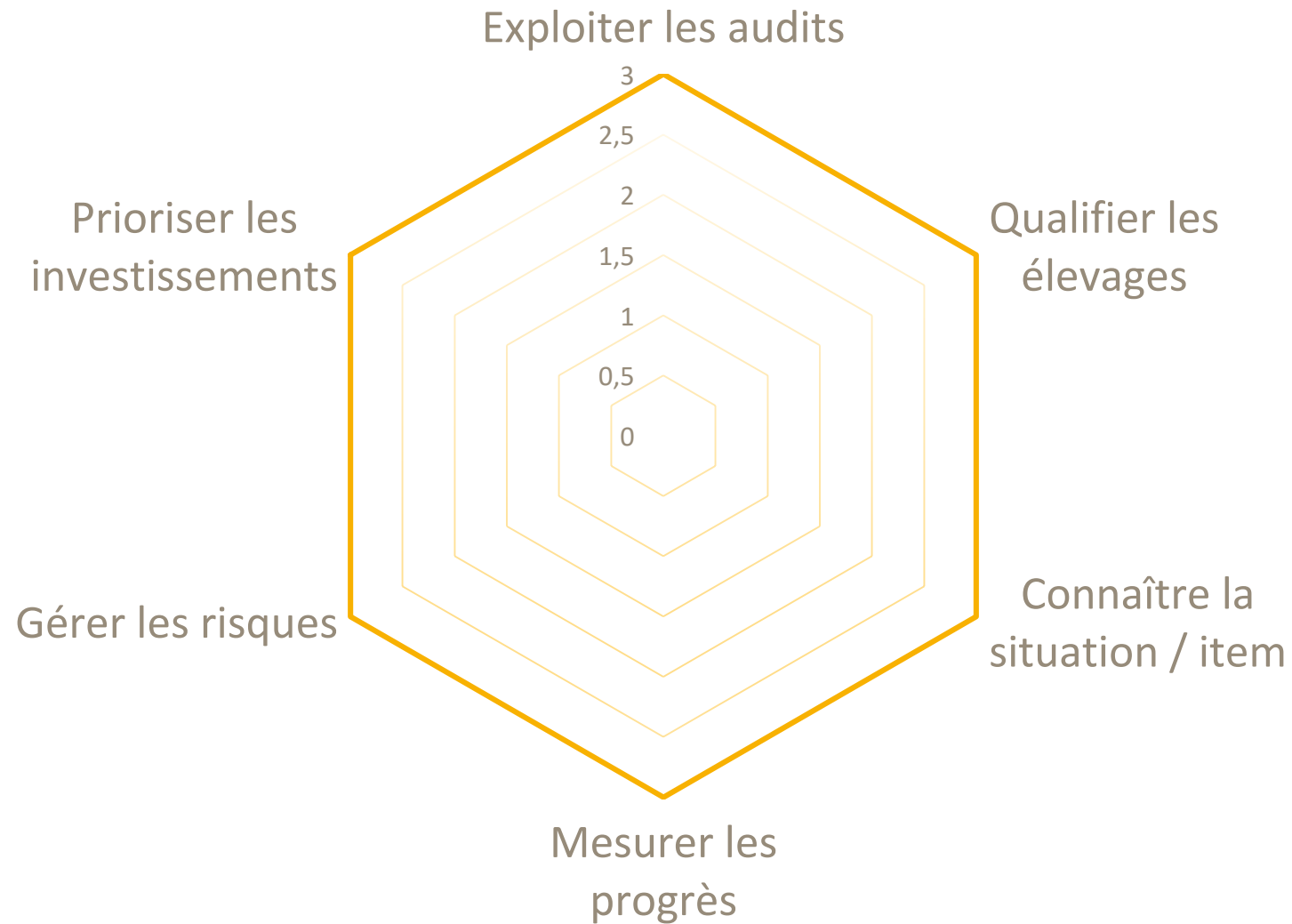
Bâtiment, sas.



Cadavres, effluents, nuisibles.



Aide à la décision.



Rappel des principes de gestion des effluents en période de crise sanitaire

Vincent BLAZY (ITAVI)



Texte de référence et ses périmètres :



Que Dit La Loi ?

Arrêté du 8 février 2016 relatif aux mesures de biosécurité applicables dans les exploitations de volailles et d'autres oiseaux captifs dans le cadre de la prévention contre l'influenza aviaire

Texte de référence et ses périmètres :



Que Dit La Loi ?

Arrêté du 8 février 2016 relatif aux mesures de biosécurité applicables dans les exploitations de volailles et d'autres oiseaux captifs dans le cadre de la prévention contre l'influenza aviaire



Un texte qui dispose de 17 articles et 1 annexe :



Article 1 : Définitions

Article 2 : Plan de biosécurité

Article 3 : Plan de circulation

Article 2 bis : Plan commun de biosécurité (reproducteurs)

Article 9 : Formation biosécurité

Article 10 : GBP d'hygiènes- plan nettoyage et désinfection

Texte de référence et ses périmètres :



Que Dit La Loi ?

Arrêté du 8 février 2016 relatif aux mesures de biosécurité applicables dans les exploitations de volailles et d'autres oiseaux captifs dans le cadre de la prévention contre l'influenza aviaire



Un texte qui dispose de 17 articles et 1 annexe :



Article 1 : Définitions

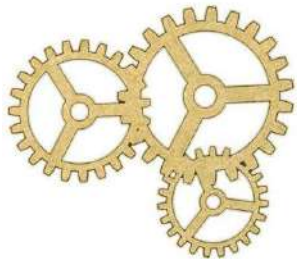
Article 2 : Plan de biosécurité

Article 3 : Plan de circulation

Article 2 bis : Plan commun de biosécurité (reproducteurs)

Article 9 : Formation biosécurité

Article 10 : GBP d'hygiènes- plan nettoyage et désinfection



Article 4 : Gestion cadavre Article 5 : Aménagements site Article 6 : Gestion des flux d'effluents

Article 7 : Mesures de protection renforcée Article 7 bis : Mesures de dépistage (reproducteurs palmi.)

Article 8 : Principe de la bande unique

Article 11 : Gestion des effluents

Texte de référence et ses périmètres :



Que Dit La Loi ?

Arrêté du 8 février 2016 relatif aux mesures de biosécurité applicables dans les exploitations de volailles et d'autres oiseaux captifs dans le cadre de la prévention contre l'influenza aviaire



Un texte qui dispose de 17 articles et 1 annexe :



Article 1 : Définitions

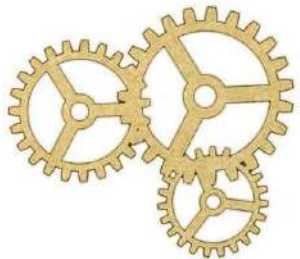
Article 2 : Plan de biosécurité

Article 3 : Plan de circulation

Article 2 bis : Plan commun de biosécurité (reproducteurs)

Article 9 : Formation biosécurité

Article 10 : GBP d'hygiènes- plan nettoyage et désinfection



Article 4 : Gestion cadavre Article 5 : Aménagements site Article 6 : Gestion des flux d'effluents

Article 7 : Mesures de protection renforcée Article 7 bis : Mesures de dépistage (reproducteurs palmi.)

Article 8 : Principe de la bande unique

Article 11 : Gestion des effluents

Les articles 12 à 17 détaillent i) les mesures à prendre pour les exploitations non commerciales, les zoos et animaleries; ii) les manquements et pénalités et ii) les dates de mises en vigueur et en conformité...

Texte de référence et ses périmètres :



Que Dit La Loi ?

Arrêté du 8 février 2016 relatif aux mesures de biosécurité applicables dans les exploitations de volailles et d'autres oiseaux captifs dans le cadre de la prévention contre l'influenza aviaire



Un texte qui dispose de 17 articles et 1 annexe :



Article 1 : Définitions

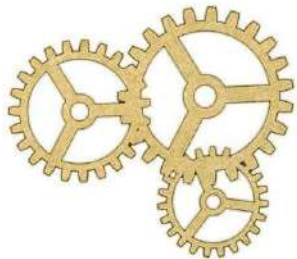
Article 2 : Plan de biosécurité

Article 3 : **Plan de circulation**

Article 2 bis : Plan commun de biosécurité (reproducteurs)

Article 9 : Formation biosécurité

Article 10 : GBP d'hygiènes- plan nettoyage et désinfection



Article 4 : Gestion cadavre

Article 5 : Aménagements site

Article 6 : **Gestion des flux d'effluents**

Article 7 : Mesures de protection renforcée Article 7 bis : Mesures de dépistage (reproducteurs palmi.)

Article 8 : Principe de la bande unique

Article 11 : Gestion des effluents

Les articles 12 à 17 détaillent i) les mesures à prendre pour les exploitations non commerciales, les zoos et animaleries; ii) les manquements et pénalités et ii) les dates de mises en vigueur et en conformité...

Texte de référence et ses périmètres :

Quelles Volailles sont concernées ? :

- **Volailles : Toutes les volailles !** les poules, dindes, pintades, canards, oies, cailles, pigeons, faisans, perdrix, ainsi que les oiseaux coureurs (ratites), **élevés ou détenus en captivité en vue de leur reproduction**, de la production de viande ou d'œufs de consommation ou de la fourniture de gibier de repeuplement ou de tir.
- **"Autre oiseau captif" : Pas qu'en élevage !** tout oiseau détenu en captivité, y compris les oiseaux détenus à des fins de spectacle, de courses, d'expositions, de compétitions, d'élevage ou de vente

Texte de référence et ses périmètres :

Quelles Volailles sont concernées ? :

- Volailles : les poules, dindes, pintades, canards, oies, cailles, pigeons, faisans, perdrix, ainsi que les oiseaux coureurs (ratites), élevés ou détenus en captivité en vue de leur reproduction, de la production de viande ou d'œufs de consommation ou de la fourniture de gibier de repeuplement ou de tir.
- "Autre oiseau captif" : tout oiseau détenu en captivité, y compris les oiseaux détenus à des fins de spectacle, de courses, d'expositions, de compétitions, d'élevage ou de vente

Mesures de protection renforcée ? :

- Cas général : (i) la **claustration des volailles** ou autres oiseaux captifs **ou leur protection par des filets** ; (ii) la réduction des parcours de sorte que soit évitée la proximité des points d'eau naturels, cours d'eau ou mares.
- Cas des **PAG** : (i) **Claustration obligatoire** (sauf pour élevage disposant d'un nombre cumulé de palmipèdes mis en place et ayant accès à un parcours est inférieur à 3 200)

Texte de référence et ses périmètres :

Quelles Volailles sont concernées ? :

- Volailles : les poules, dindes, pintades, canards, oies, cailles, pigeons, faisans, perdrix, ainsi que les oiseaux coureurs (ratites), élevés ou détenus en captivité en vue de leur reproduction, de la production de viande ou d'œufs de consommation ou de la fourniture de gibier de repeuplement ou de tir.
- "Autre oiseau captif" : tout oiseau détenu en captivité, y compris ceux détenus à des fins de spectacle, de courses, d'expositions, de compétitions, d'élevage ou de vente

Mesures de protection renforcée ? :

- Cas général : (i) la claustration des volailles ou autres oiseaux captifs ou leur protection par des filets ; (ii) la réduction des parcours de sorte que soit évitée la proximité des points d'eau naturels, cours d'eau ou mares.
- Cas des PAG : (i) Clausturation obligatoire (sauf pour élevage disposant d'un nombre cumulé de palmipèdes mis en place et ayant accès à un parcours est inférieur à 3 200)

Quel effluents? :

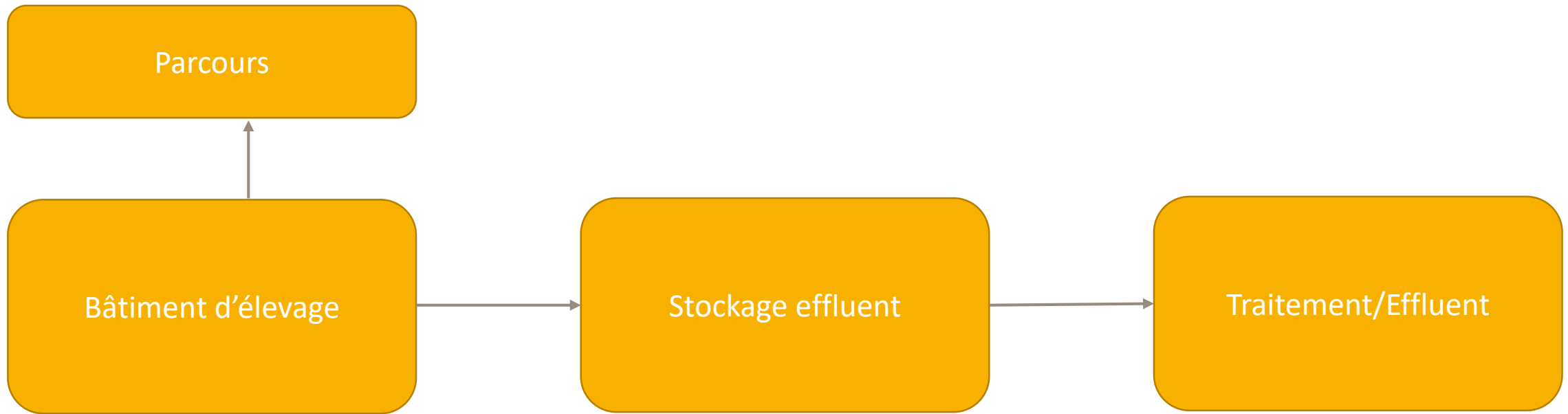
- **Lisiers** : déjections des volailles ou autres oiseaux captifs **liquides** avec ou sans litière qui **peuvent être pompées**
- **Fumiers** : déjections des volailles ou autres oiseaux captifs **solides avec litière**
- **Fientes sèches** : déjections des volailles ou autres oiseaux captifs **solides, sans litière** ;
- **Les sous-produits animaux** comprennent les **lisiers/ fumiers et fientes sèches**

Rappel des principes de gestion des effluents ~~en période de crise sanitaire~~

Vincent BLAZY (ITAVI)

Plan de circulation des flux et des effluents :

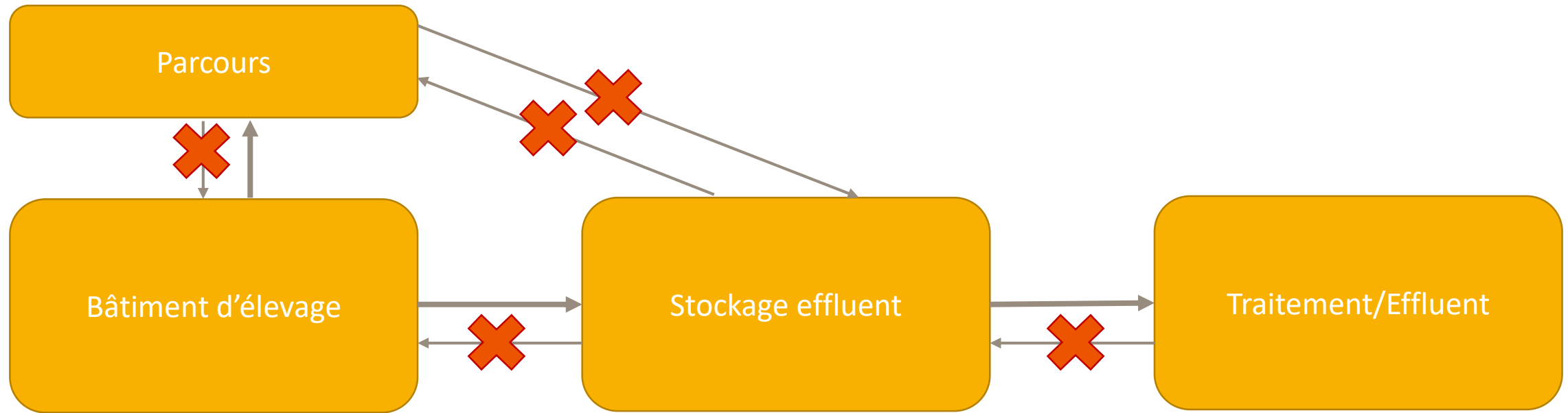
Article 3 (Arrêté biosécurité) : un **plan de gestion des flux** définit **la séparation dans le temps et/ ou dans l'espace** d'un **circuit entrant et sortant** des animaux, du matériel, des intrants, des produits et **des sous-produits animaux**.



Plan de circulation des effluents par postes

Plan de circulation des flux et des effluents :

Article 3 (Arrêté biosécurité) : un **plan de gestion des flux** définit **la séparation dans le temps et/ ou dans l'espace** d'un **circuit entrant et sortant** des animaux, du matériel, des intrants, des produits et **des sous-produits animaux**.



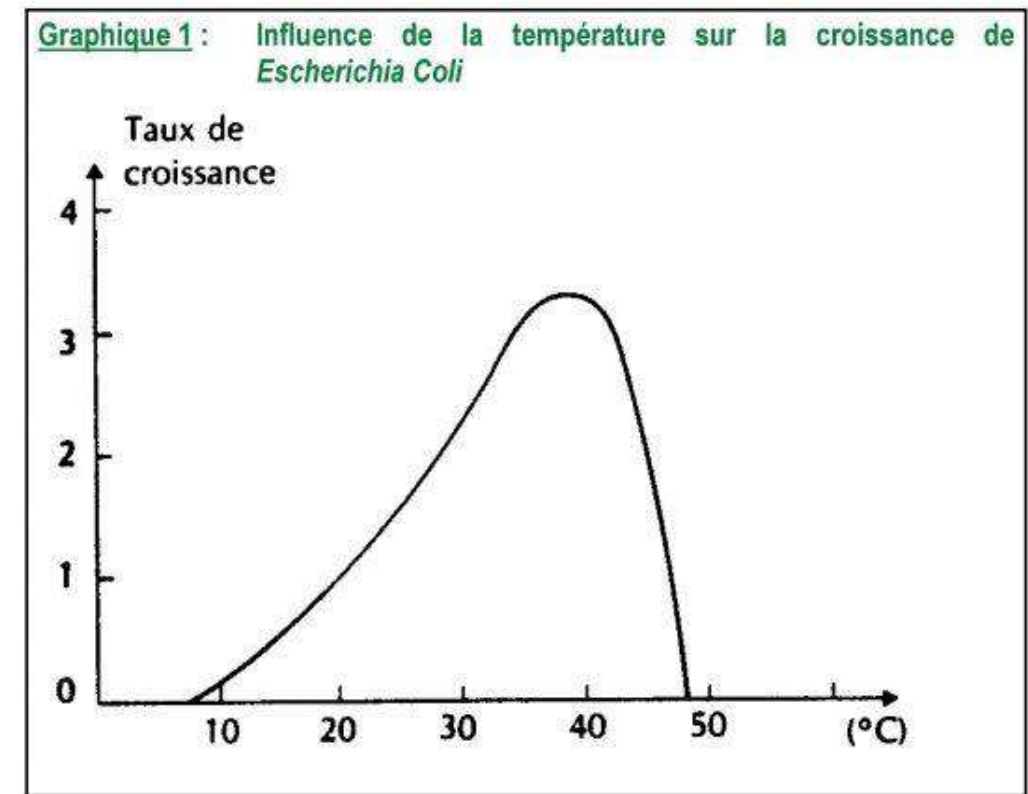
Plan de circulation des effluents par postes

Prévenir les risques au stockage

Article 6 (Arrêté biosécurité) : rappel de la conformité à l'article 3 (plan de gestion flux). Les **effluents** sont **stockés** de manière à **prévenir tout risque de contamination** (au niveau du site ou des sites voisins). Le **matériel pour le transport et l'épandage est nettoyé et désinfecté** après chaque opération d'épandage.

Quelques principes :

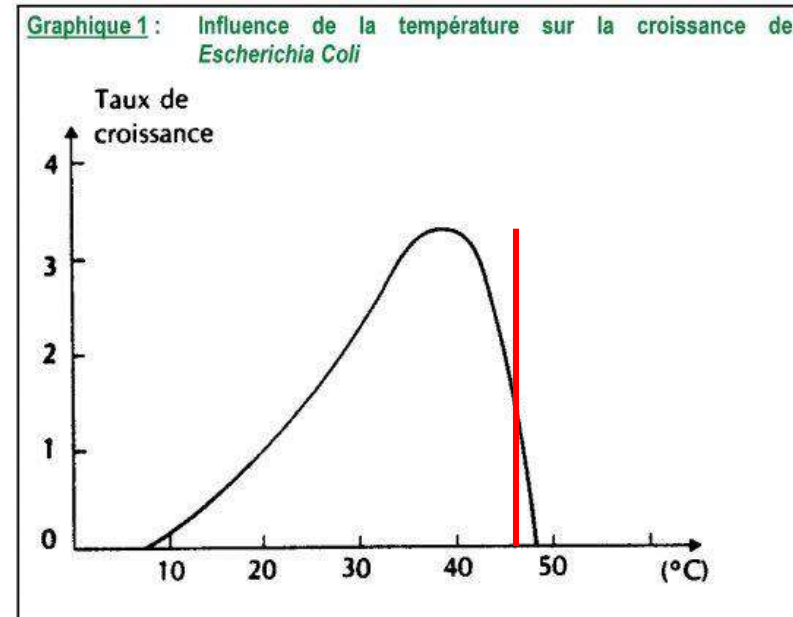
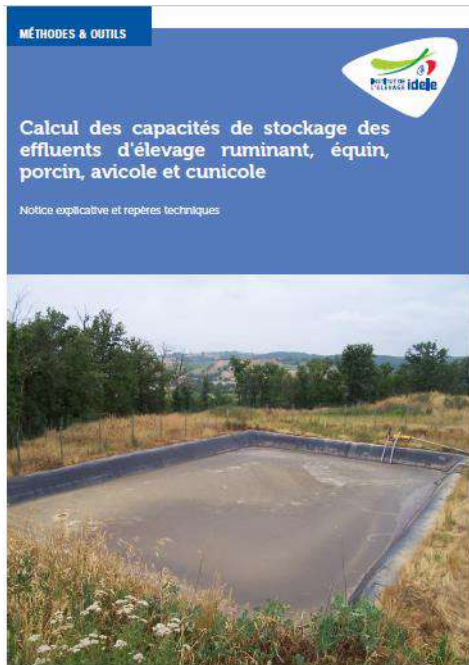
- Les conditions de T° et H peuvent accélérer la dynamique de contamination !
- Stocker sans nouvel apport quotidien !



Prévenir les risques au stockage

Et règles d'implantation :

- **Éloigner** (plus de 100m) les **zones de stockage** des bâtiments (et des **animaux**) mais également des **aliments**, des **litières** et des **parcours** !



- Bien dimensionner les ouvrages
- Bien constituer ses andains (continue, homogène H_{MAX} de 3m et l 4-5m)
- Couvrir les fosses à lisier !

Gestion des effluents : l'épandage

Article 11 (Arrêté biosécurité) : **Je veux épandre mes effluents sans les assainir**

**Cas 1 : Epandage
en direct**

Epandage d'effluents **non assainis est interdit** (dérogation si enfouissement direct à 10-15cm)

Gestion des effluents : l'épandage

Article 11 (Arrêté biosécurité) : **Je veux épandre mes effluents sans les assainir**

Cas 1 : Epandage en direct

Epandage d'effluents **non assainis est interdit** (dérogation si enfouissement direct à 10-15cm)

Cas 2 : Epandage chez un tiers

- Règles de traçabilité des flux
- Engagement écrit
- Respect du cas 1
- Pour les palmipèdes, l'éloignement des 2 sites doit être >20km (**sauf exploitation palmipèdes repro.**, sous réserve respect articles 2bis, 7bis et 8)

Gestion des effluents : l'épandage

Article 11 (Arrêté biosécurité) : **Je veux épandre mes effluents sans les assainir**

Cas 1 : Epandage
en direct

Epandage d'effluents **non assainis est interdit** (dérogation si enfouissement direct à 10-15cm)

L'expédition d'effluents non assainis est interdite vers d'autres exploitations d'élevage (sans dérogation)

Cas 2 : Epandage
chez un tiers

- Règles de traçabilité des flux
- Engagement écrit
- Respect du cas 1
- Pour les palmipèdes, l'éloignement des 2 sites doit être >20km (**sauf exploitation palmipèdes repro.**, sous réserve respect articles 2bis, 7bis et 8)

Gestion des effluents : l'épandage

Article 11 (Arrêté biosécurité) : **Je veux épandre mes effluents sans les assainir**



Quelques recommandations :

- Privilégier les injecteurs à dents ou à disques suivis de roues de recouvrement ou rouleaux fixes (espacement sillons 20-40cm).
- L'épandage avec rampe à pendillards (ou à buse) possible à condition qu'un 2nd engin réaliser l'enfouissement immédiat (type covercrop ou labour immédiat sauf pour prairies permanentes).

Gestion des effluents : l'assainissement naturel

Article 11 (Arrêté biosécurité) : **Je veux naturellement assainir mes effluents avant épandage**

Cas 1 : stockage et
assainissement naturel
(sans ajout) sur site

Délais de **60j pour les lisiers et fientes sèches** (sans ajout intermédiaire) / **42j pour les fumiers** (mis en tas et laissé exposé à sa propre chaleur)

Gestion des effluents : l'assainissement naturel

Article 11 (Arrêté biosécurité) : **Je veux naturellement assainir mes effluents avant épandage**

Cas 1 : stockage et assainissement naturel (sans ajout) sur site

Délais de **60j pour les lisiers et fientes sèches** (sans ajout intermédiaire) / **42j pour les fumiers** (mis en tas et laissé exposé à sa propre chaleur)

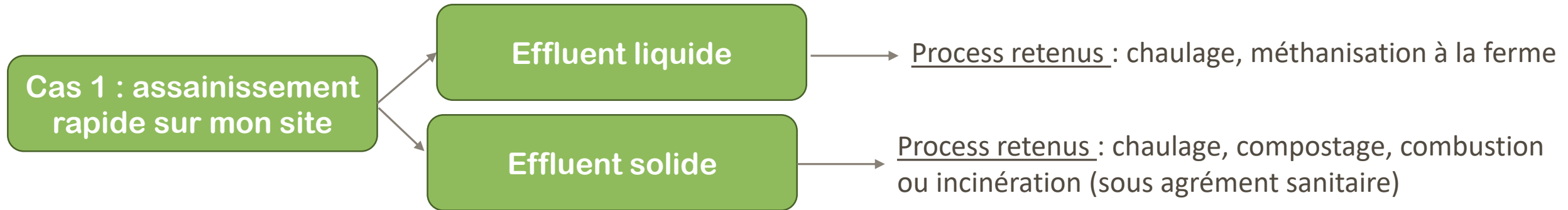
Cas 2 : assainissement naturel chez un tiers

- Règles de traçabilité des expéditions
- Engagement écrit
- Respect cas 1
- Eloignement des 2 sites doit être inf. à 20km (sauf **exploitation palmipèdes repro.**, sous réserve respect articles 2bis, 7bis et 8)
- Etablissement receveur enregistré (CE) n°1069/2009*
- Dispositif stockage couvert
- Aire de nettoyage et désinfection (à utiliser après chaque livraison)/
- Finalité = application direct sur sols

Règlement (CE) n° 1069/2009 : établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine.

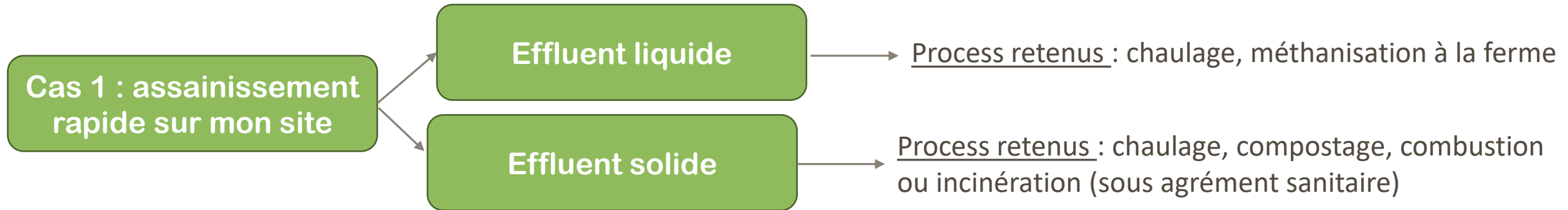
Gestion des effluents : l'assainissement rapide

Article 11 (Arrêté biosécurité) : **Je veux rapidement assainir mes effluents**



Gestion des effluents : l'assainissement rapide

Article 11 (Arrêté biosécurité) : **Je veux rapidement assainir mes effluents**



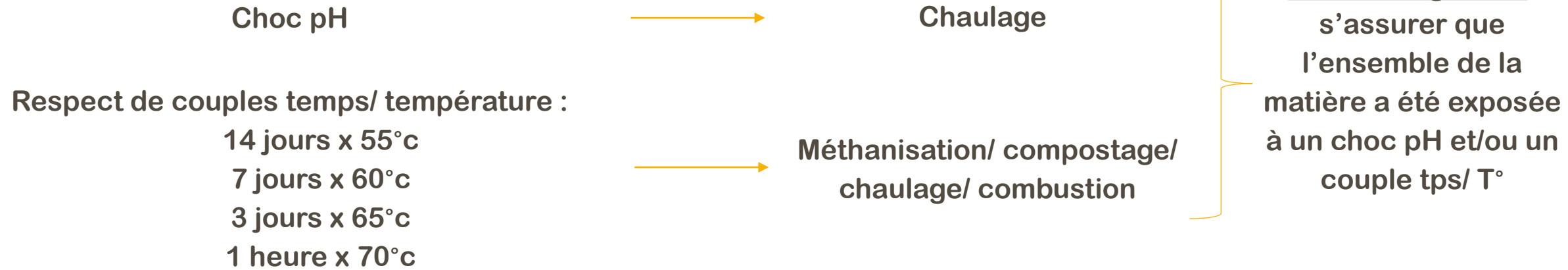
Cas 2 : assainissement rapide chez un tiers

- Règles de traçabilité des expéditions
- Engagement écrit
- Respect cas 1
- Eloignement des 2 sites doit être inf. à 20km (sauf exploitation palmipèdes repro., sous réserve respect articles 2bis, 7bis et 8)
- **Etablissement receveur enregistré (CE) n°1069/2009**
- Aire de nettoyage et désinfection (à utiliser après chaque livraison)

Assainissement rapide: un choix technique

Article 11 (Arrêté biosécurité) : **Je veux rapidement assainir mes effluents**

Principes d'hyginéisation en assainissement rapide :



Assainissement rapide: un choix technique

Considérer tous les aspects des solutions techniques :

- D'autres candidats :
 - Les procédés de combustion (à la ferme) : Verrous technologiques pour un déploiement en élevage lié à la qualité des fumées...
 - Aération des lisiers (pratique à la marge).
 - Granulation des fumiers et fientes (manque de retour)...

Le procédé parfait ou miracle n'existe pas !

C'est le contexte de l'exploitation et la bonne mise en application du process qui garantiront le succès de la solution technique retenue !

Conclusions

- Le **prérequis** d'une bonne gestion des effluents **repose sur la maîtrise** de leur **flux** (Article 3 et 6 Arrêté biosécurité). Les **plans biosécurité et de circulation** sont des **outils structurants** permettant d'appréhender cet aspect.
- Le **premier principe** de bonne gestion des effluents **repose sur la construction d'une chaîne de gestion** devant être conçus dans une **approche systémique** (le système pouvant même parfois être étendu à d'autres sites).
- Le **second principe** de bonne gestion des effluents **repose sur la sélection d'une ou plusieurs techniques** pouvant être appliquées **au stockage, au traitement et à l'épandage**.

Rappel des principes de gestion des effluents

Pour plus de renseignements : <http://influenza.itavi.asso.fr/>
(fiches 7a, 7b et 7c)

Contact : blazy@itavi.asso.fr

Organisée avec le soutien de :



Merci de votre attention !

Retrouvez nos analyses et publications sur www.itavi.asso.fr

Et le 15 octobre pour le webinaire Influenza aviaire

Le 25 novembre pour notre journée Volailles de Chair SUD EST

Le 18 novembre pour le webinaire Aménagement des parcours

Merci à tous intervenants et à nos partenaires