



# « Journée Ombres et Lumières »

## Comportement et bien-être animal

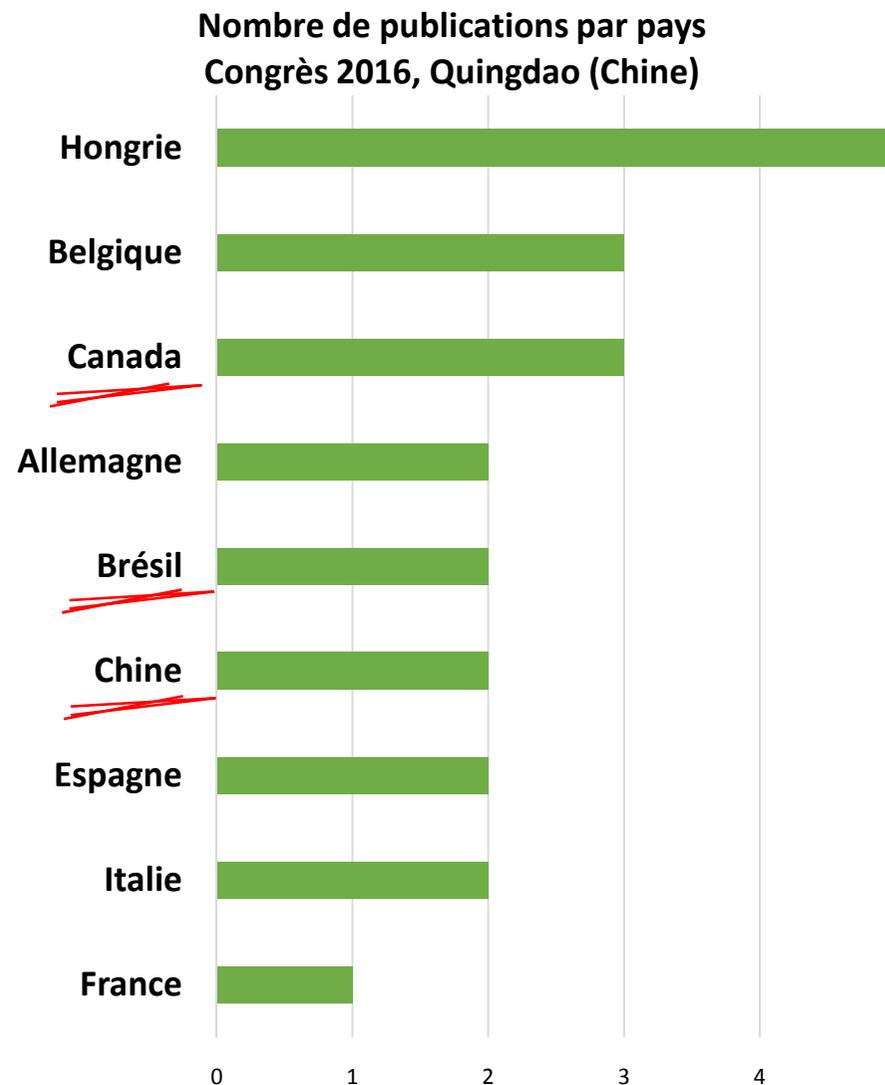
**Mardi 31 Janvier 2017**

**Laure Bignon, Chantal Davoust, Luc Maertens**

# Introduction

Années	2008	2012	2016
Nombre de communications	26	21	22
% ensemble des communications	9%	10%	10%
Nombre de pays (1er auteur)	10	10	9

Années	2000	2004
Nombre de communications	9	13
% ensemble des communications	4%	6%
Nombre de pays (1er auteur)		



# Les communications dont nous ne parlerons pas...



Publications de Liu sur l'ambiance des bâtiments en Chine

- Pas de répétitions
- Trop peu détaillées pour pouvoir transposer

Utilisation de cellules souterraines pour limiter le stress thermique (Gonzales-Redondo *et al.*, Es)

- Pas d'approche économique pour juger de l'intérêt en élevage rationnel
- A priori, intérêt pour petits élevages mais peu adapté pour standard

Perception des facteurs de stress pendant le transport (Lopez *et al.*, Es)

- Censée représenter le point de vue de la société mais étudiants d'écoles vétérinaires interrogés
- Pas d'intérêt direct des résultats pour la filière

Indicateurs de stress pendant 1h transport ( Bertotto *et al.*, It)

- Stress trop modéré
- Indicateur impacté : HSP70 dans le foie ; faible possibilité de transposition sur le terrain

Comportement de monte dans des groupes d'un mâle et 4 femelles (Gerencser *et al.*, Hu)

- Peu d'intérêt dans des systèmes d'IA
- Objectif mal précisé

# Des communications complémentaires d'autres sessions



## Session reproduction

Performances de reproduction des lapines selon le matériau de nid (Farkas et al., HU)

- Dans la lignée des autres études de cette session sur la préférence des femelles

## Session Conduite et économie

Comparaison entre cages aménagées, logement collectif de femelles en continu ou sur une partie du cycle

- Etude complémentaire à celles présentées dans notre session sur le logement collectif des femelles

## Session pathologie

Impact du mélange de portées de différents statuts sanitaires dans un engraissement en parc

- Etude complémentaire à celles présentées dans notre session sur le logement collectif des femelles

# Le logement des lapins : Intérêt d'une plate-forme (PF)

Comparaison des résultats en parcs de 29 lapins sans ou avec PF en grillage ou en plastique (Farkas et al.) et Préférence des lapins pour les PF grillage ou plastique (Gerencser et al.) Hu

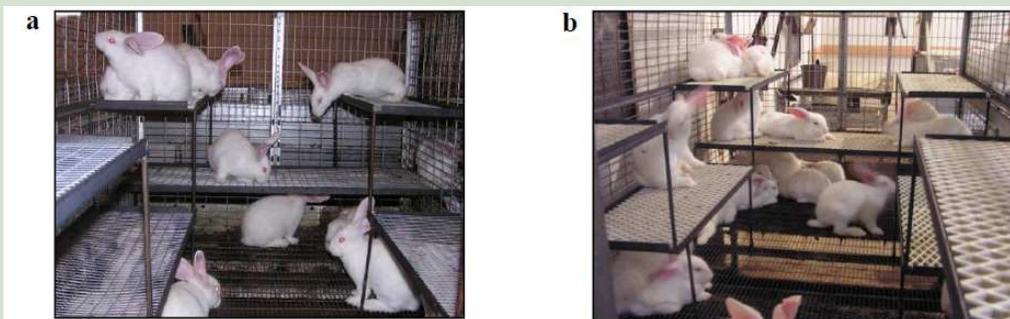
Pas d'impact zootechnique (poids vif, mortalité, lésions des lapins)

Préférence pour :

→ Plate-forme la plus haute

→ Plastique

→ Au sol, reste devant PF et pas en-dessous; lien avec urine et crottes?



**Figure 1:** Pen with wire-mesh platforms (a) and pen with plastic-mesh platforms (b)

- 2 parcs par type de plate-forme → effectif faible pour conclure
- Nécessité de répéter ces essais ou de faire une méta-analyse

# Le logement des lapins : Types de sol

Intérêt des repose-pattes rappelé dans la synthèse

Femelles atteintes de maux de pattes : sans repose-pattes 48% vs 0% avec

Comparaison sols plus ou moins ajourés en engraissement (Masthoff et al.; De)

Sur 7 cycles et 1077 lapins (vente à 81-88j et 2,9 kg)

A la vente	Grillage ; 75% perforation + PF	Sol 50% + PF	Sol 50% + PF perforation < 15%
Pattes sales	5%	78,9%	91,5%
Pododermatites	0,4%	7,5%	4%

- Effet clair de l'impact négatif des sols « pleins » (non grillagés) pour des lapins en croissance

# Le logement des lapins : dimensions

## Rappels de la synthèse

- Dimensions des cages pour lapines
  - Pas de préférence pour cage plus grande
  - Préférence pour espace opposé à la portée quel que soit sa taille
  - Préférence pour espace avec plafond
- Importance des matériaux à ronger
  - Du point de vue comportemental
  - Pas d'effet sur performances
  - Attention au positionnement pour éviter les problèmes d'hygiène

# Le logement des lapins : Matériaux de nid

Copeaux le plus couramment utilisé mais pas le matériau préféré

Préférences pour les matériaux de nid (Farkas et al.; Hu); Qualité des nids et performances des femelles selon le matériau (Farkas et al.; Hu);



Figure 1: Pen with empty nest box and hay racks filled with hay, straw and Lignocel®

## Préférence des lapines

Lignocel® > Paille > Foin

## Qualité des nids 4-5j post-partum

Foin > paille > lignocel® > copeaux

## Performances de reproduction

Pas de différence!

- Paille : attention aux risques sanitaires
  - Lignocel® : coût prohibitif
- Pas de mesure d'humidité ni de flore totale
- **Perspectives de recherche potentiellement intéressantes**

# Le logement des lapins : maternité collectives en continu

Problèmes posés	Etudes pour y répondre	Résultats
Mise-bas multiple dans un même nid (Synthèse)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaissance individuelle d'accès au nid (NL)</li> <li>- Accès à une zone de retrait individuelle, type cage à PF (DE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OK mais cher</li> <li>- Taux viabilité et poids au sevrage plus faible et plus variable</li> </ul>
Agressivité entre femelles (Synthèse)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrainement à reconnaissance des nids</li> <li>- Logement en groupe sur une partie du cycle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divise par 2 l'agressivité</li> <li>- Améliore production et limite agressivité</li> </ul>

- Entrainement pour reconnaissance du nid : temps de travail pour les éleveurs ?

**- Logement collectif des lapines en permanence : impossible, voire pas naturel puisqu'une lapine s'isole avant de mettre bas**

# Le logement des lapins : maternité collectives en continu

Problèmes posés	Etudes pour y répondre	Résultats
Performances de reproduction	- Systèmes de groupe continu (SC) vs cage individuelle (C) vs part-time (PC) (Martino, IT)	- Fertilité : C : 72,6% > PC : 60,3% > SC : 46,1% ; poids total de lapins vendus : C : 71,2 = PC : 59,1 > SC : 40,5 Kg/ femelle /an

- Etude Martino intéressante mais rythme extensif et faible productivité pose la question de sa transposabilité

- Logement collectif des lapines en permanence : encore un essai non concluant

# Le logement des lapins : maternité collectives sur une partie du cycle



- Maertens (Be) - cycle de 42 jours, **4 cycles** successifs
  - **Groupe** de 4 femelles et portées : **J18 – J-3** (21j) : **(16 parcs)**
  - Individuel : J-3 - J18 (21j)
- Machado (Bré) : jeunes femelles, **1 cycle** (**4 parcs**)
  - **Groupe** (4-5 femelles) : **30 j avant l'IA. et après J18**
  - Individuel : J-4 – J18
- Trocino (It) : **2 cycles** (**8 parcs**)
  - **Groupe** de 2 ou 4 femelles : **J-8 – J-2** et **J18 – J31**
  - Individuel : J-2 - J18

# Le logement des lapins : maternité collectives sur une partie du cycle

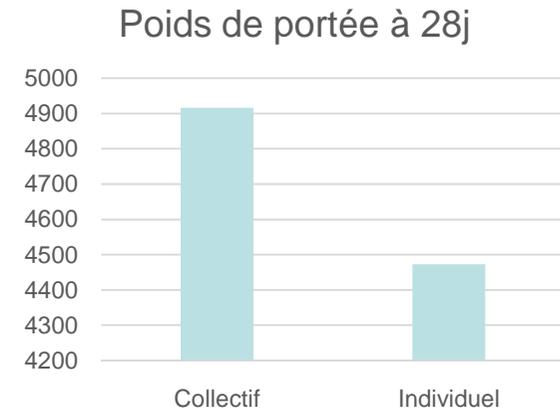
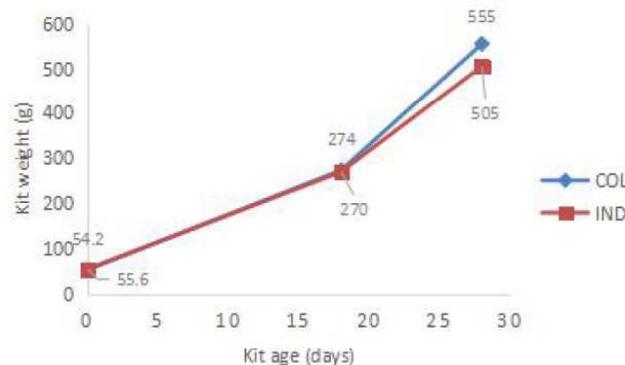
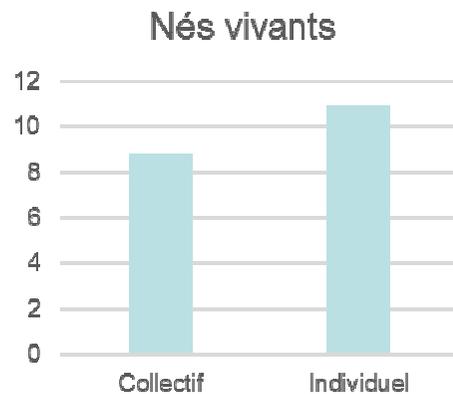


Quelques constats dans les présentations de ce congrès

- Cage individuelle vs part-time (Maertens, BE) : bons résultats

Fertilité : 83,3 à 90,3% ; Sevrés : 9,9 à 10,23

- Primipares élevées collectivement de l'IA à 4j avant MB (Machado, BR)



- Performances des jeunes meilleures si logement collectif à partir de 18j que logement individuel (Machado, BR)

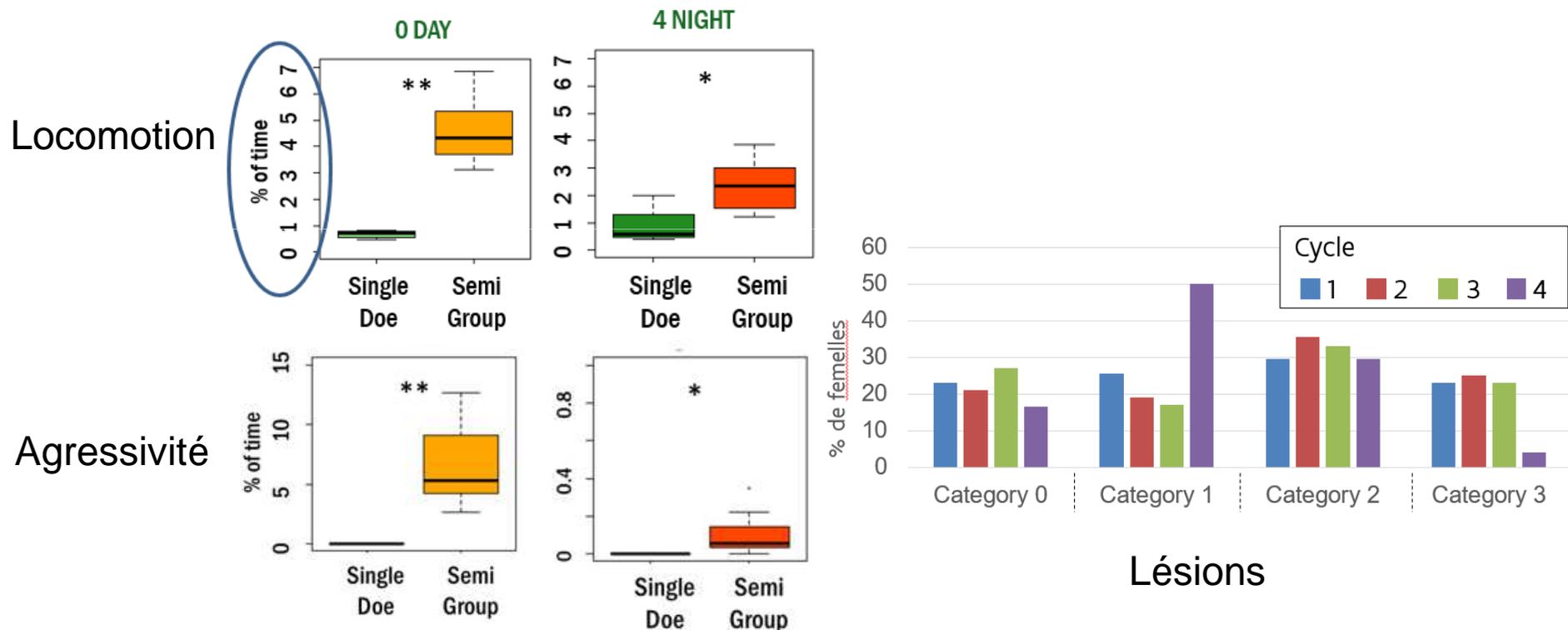
- Pour les femelles, peut-être compétition à la mangeoire pour logements en groupe
- Pour les lapereaux, résultat surprenant à taille de portée équivalente.

# Le logement des lapins : maternité collectives sur une partie du cycle



Quelques constats dans les présentations de ce congrès

- Expression de diversité de comportements mais diminution rapide après mise en groupe et agressivité (Maertens, BE)



- Encore des comportements agressifs ! Confirmés par Martino (IT)

# Le logement des lapins : maternité collectives sur une partie du cycle



Problèmes posés	Etudes pour y répondre	Résultats
Agressivité lésions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enrichissement des parcs avec lieu de retrait (synthèse)</li> <li>- Groupes d'âge hétérogène : 1 femelle d'un an et 3 jeunes (Synthèse, Szendrö)</li> <li>- Maintien de la stabilité du groupe dans le temps (Trocino IT)</li>   <li>- Utilisation de alcool ou vinaigre pour masquer odeurs de non familières (synthèse)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Légère diminution de l'agressivité</li> <li>- Agressivité moindre; mort des femelles du groupe homogène (HU)</li> <li>- Regroupements :               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 8j avant MB : comportements agressifs nombreux pendant 2h;</li> <li>2. 18j post mise bas : moins d'agressivité, 30 min</li> </ol> </li> <li>- Effet limité</li> </ul>

- Problèmes d'agressivité des lapines non résolus; travaux toujours nécessaires pour trouver des solutions pour élever femelles en groupe même sur une partie du cycle
  - Travaux Trocino : facteur de confusion entre stabilité du groupe et stade physiologique au regroupement

- Difficultés de maintenir des groupes stables en pratiques
- Intérêt de modularité pour élever les lapins en parcs d'engraissement en TPTV
- Nécessité d'avoir des validations en conditions terrain (ergonomie, temps travail...)

# Le logement des lapins : Engraissement en parcs collectifs



Quelques constats dans les présentations de ce congrès

- Parcs vs Cages aménagées (Masthoff DE; Maertens BE)

Dans de bonnes conditions sanitaires, légère baisse des performances (PV vente) en parcs (80g pour Masthoff; 3-4% Maertens), Pas d'effet en conditions sanitaires dégradées (Maertens)

- Taille de groupe (synthèse, Hoy DE)

**Table 2:** Fattening performance, losses and lesions within the groups of 8 and 4 litters

		8 litters	4 litters	P
Weaning weight	kg	0.86	0.82	<0.05
Weight at slaughter	kg	2.98	2.87	<0.01
Daily gain during fattening	g	38.4	37.2	<0.01
Losses	%	6.2	5.8	n.s.
Lesions at legs	%	0.4	0.2	n.s.
Lesions at sex organs	%	9.7	2.6	0.05

- Impact du mélange de portées de différents statuts sanitaires (Rommers, NL)  
Pas d'impact dans les conditions d'essais mais mortalité forte!

- Taille de groupe : Poids au sevrage plus important pour grands groupes a pu fausser les résultats; habituellement grands groupes présentent de moins bonnes performances de croissance

- Dommage : Aucune information sur le pourcentage de saisies, le rendement et l'homogénéité des carcasses des lapins !

# Logements collectifs : synthèse



Stade	Points positifs	Points négatifs
Maternité en continu	<ul style="list-style-type: none"><li>- Augmentation de la diversité des comportements</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Baisse de production importante</li><li>- Mises-bas multiples dans un même nid</li><li>- Stress des femelles</li><li>- Agressivité entre femelles</li><li>- Lésions et réformes anticipées</li></ul>
Maternité sur une partie du cycle	<ul style="list-style-type: none"><li>- Augmentation de la diversité des comportements</li><li>- Performances de reproduction honorables</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Agressivité entre femelles</li><li>- Lésions</li></ul>
Engraissement	<ul style="list-style-type: none"><li>- Moins de stress</li><li>- Activité plus importante</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Légère dégradation des performances</li><li>- Attention au type de sol; des sols pleins sont négatifs</li></ul>

# Mise à mort à l'élevage

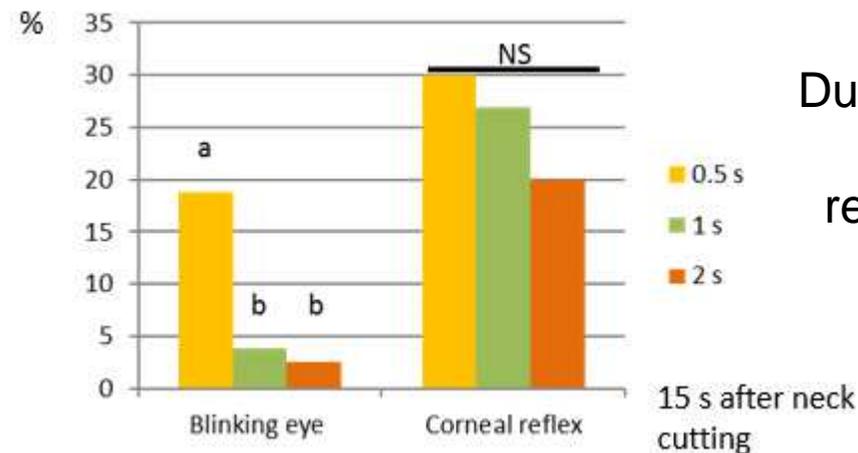
- Degré de satisfaction des éleveurs vis-à-vis des méthodes de mise à mort (Walsh, CA)
  - Aujourd'hui, 54% coup sur la tête et 23% élongation cervicale (non recommandée si lapins > 1kg)
  - 50% des éleveurs n'aiment pas mettre leurs animaux à mort
  - Méthodes alternatives proposées :
    - Monoxyde de carbone : pb de sécurité mais préférée (35%)
    - Pistolet à tige non perforante : pb financier et doute sur efficacité
  
- Comparaison de l'efficacité des différentes méthodes (Walsh, CA)

Method	Age Group (weeks old)	N	Body Weight (kg) (mean +/- SE)	Method Rate	Failure
Blunt force trauma	Pre-weaned kits (0-5)	23	0.1 +/- 0.1	13%	
	Growers (5-12)	21	3.0 +/- 1.6	19%	
	Adults (13+ )	14	4.0 +/- 0.9	43%	
	Overall	58	1.4 +/- 1.5	22%	
Non-penetrating captive bolt device	Pre-weaned kits ( 0-5)	17	0.2 +/- 0.2	0%	
	Growers (5-12)	26	1.4 +/- 0.4	0%	
	Adults (13+ )	20	3.3 +/- 0.7	0%	
	Overall	63	1.7 +/- 1.3	0%	

# Signes de conscience à l'abattage

- Indicateurs de conscience (Bignon, FR)
  - Pertinence des tests de réveil avec retour du réflexe cornéen ou reprise de la posture.
  - Après l'électronarcose (sur 1 à 3% des lapins) : yeux ouverts
  - Après la saignée (sur 1 à 3% des lapins) : réflexe cornéen, clignements
- Test de différents paramètres

Tests de réveil montrent nécessité de sectionner vaisseaux sanguins dans les 30s suivant narcose



Durée application du courant recommandée:  
**1 seconde**

# Conclusions

- Plus de communications hors Europe
- Un nombre croissant d'articles sur le logement collectif des femelles en lien avec projet européen RABHO
  - France désengagée de ce projet
  - Des perspectives en France pour 2017 : réflexions sur systèmes d'élevage intégrant les conséquences économiques
- Mise à mort à la ferme : thématique essentielle à prendre en compte, intégrée dans la stratégie de la DGAI
- Au-delà du nécessaire travail sur l'évolution des systèmes d'élevage, évolutions vers responsabilisation des acteurs.
  - Communication canadienne sur l'élaboration d'un code de pratiques avec les différentes parties prenantes (disponible en 2017).

# Conclusions



- Des perspectives à explorer
  - Matériaux dans les nids,
  - Beaucoup d'interrogations sur les parcs: agressivité , types de sols, gestion du sanitaire....
  - Essais avec les parcs difficiles du fait du faible nombre de répétitions ; besoin de plus d'animaux (5 fois plus sont nécessaires pour un même nombre de répétitions)
  
- Actualités sur le logement et sur le transport → présentées par le CLIPP