

Développement d'une méthode d'évaluation multicritère pour le pilotage d'une expérimentation système en élevage cunicole

A. Pothin, B. Meda, N. Hostiou, G. Coutelet, L. Fortun-Lamothe

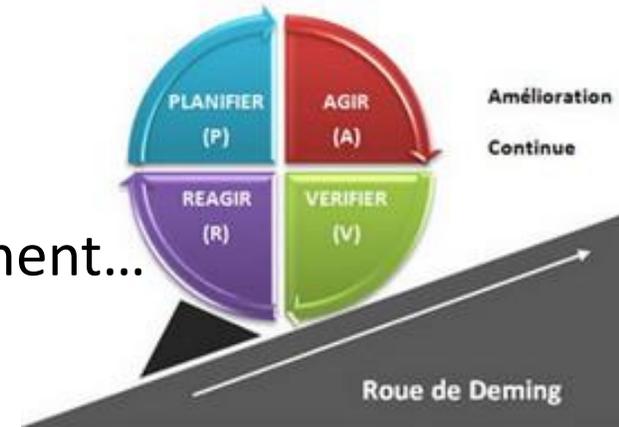


Contexte

Expérimentation système : pilotage finalisé, pluridisciplinaire, approche systémique, pas de temps long

Innover / évaluer / ajuster

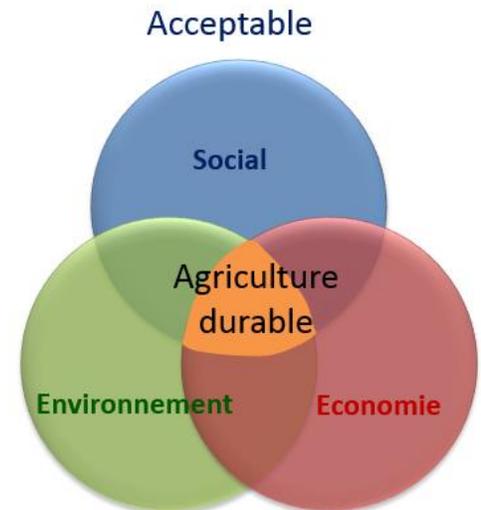
génétique, alimentation, logement, renouvellement...
maternité, engraissement



Conséquences sur les performances techniques

Durabilité à l'échelle du système d'élevage

Sain

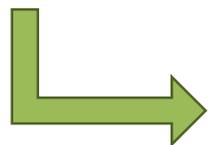


Viable

Objectif

Développer une méthode d'évaluation multicritère pour le pilotage d'une expérimentation système en élevage cunicole

- utilisable en condition de recherche
- utilisable en routine sur l'unité expérimentale d'accueil (UE PECTOUL)
 - faisable (temps de travail)
 - compatible (enregistrements)
- quantitative



Evaluer / Communiquer

Méthodologie

- **Cadre conceptuel** : à dire d'expert (+ Litt et al., 2014)
- **Cadre méthodologique**
 - **Modélisation d'un atelier cunicole type**
 - **Indicateurs : co-construction avec les agents PECTOUL**
 - **Outils de calculs : Excel**
 - Economie : collab. G. Coutelet (ITAVI)
 - Travail: collab. N. Hostiou (Territoires)
 - Environnement : collab. B. Méda (URA)
 - Qualité des produits : collab. E. Balmisse (UE PECTOUL)
 - Antibiotiques : IFTA
 - Bien-être animal : collab. L. Bignon (ITAVI)
 - **Validation : Restriction alimentaire** (Zened et al., 2013)
 - **Tests de sensibilité**



Résultats : le cadre conceptuel

OBJECTIFS

CRITERES

Réaliser une gestion de la santé animale pour limiter l'usage des intrants médicamenteux

- Eviter l'apparition de problèmes sanitaires grâce à la prévention
- Traiter en privilégiant l'utilisation de méthodes alternatives

Vivre de la production de lapin de chair

- Être rentable
- Avoir une bonne organisation du travail
- Maintenir la qualité des produits

Limiter les impacts sur l'environnement et la compétition avec l'alimentation humaine

- Economiser les ressources (eau, énergie, aliments)
- Protéger l'environnement
- Choisir des ressources alimentaires peu compétitives avec l'homme

Produire en respectant le bien-être animal

- Répondre aux besoins (faim, soif) des animaux
- Limiter la présence de blessures, maladies et douleurs
- Permettre aux animaux d'exprimer un comportement normal .05

Résultats : rentabilité

Calculateur de coût de production

MO incluse ou non

Cas type

+

Données du réseau
de fermes de références

+

Données mesurées

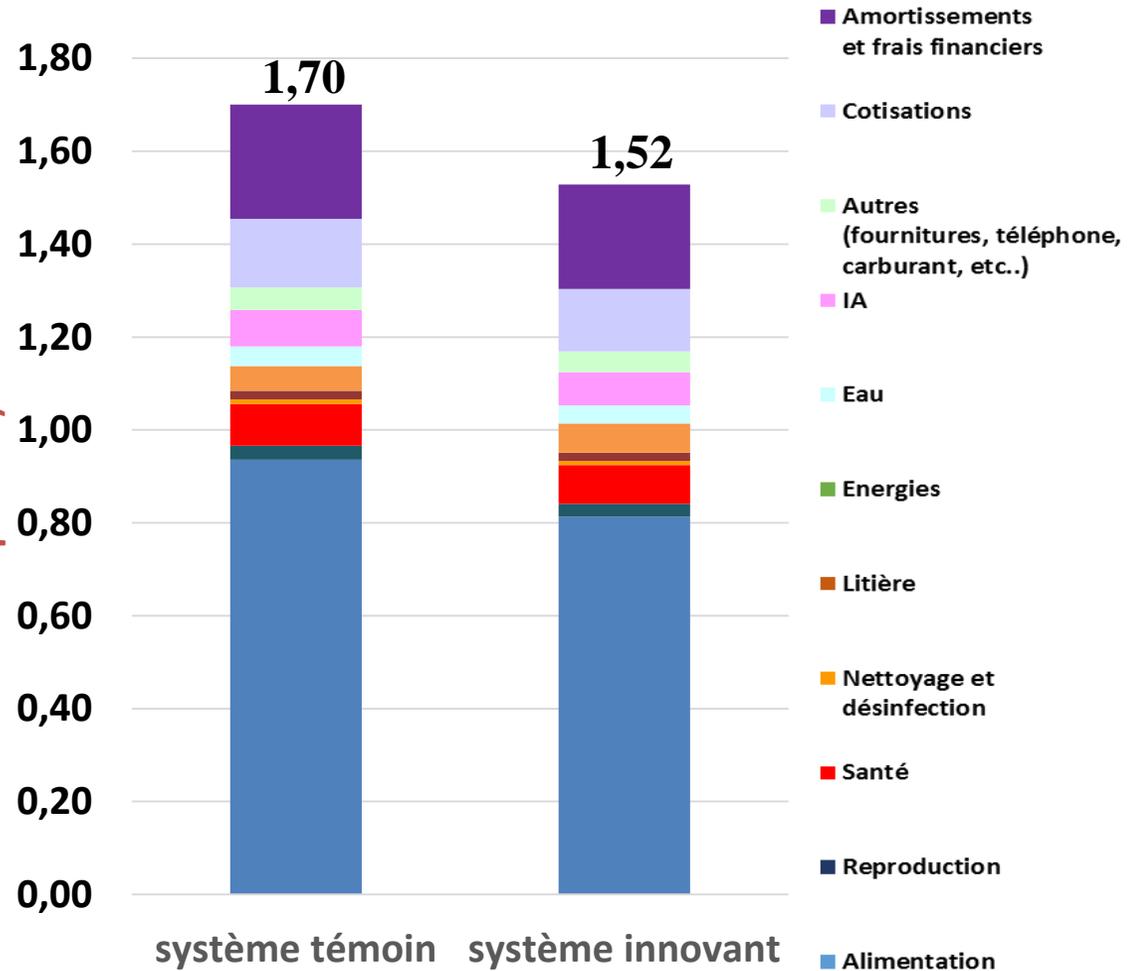
€

€/kg de poids vif produit

€/femelle/an

€/UTH

Coût de production (€/kg de poids vif produit)



Comparaison du coût de production hors MO d'un système avec alimentation ad libitum et d'un système avec alimentation restreinte à 80% de l'ad libitum

Test d'après Zened *et al.*, 2013

Résultats : organisation du travail

Pothin et al., JRC 2017

Calculateur de temps et organisation
du travail

Cas type
+
Données enregistrées

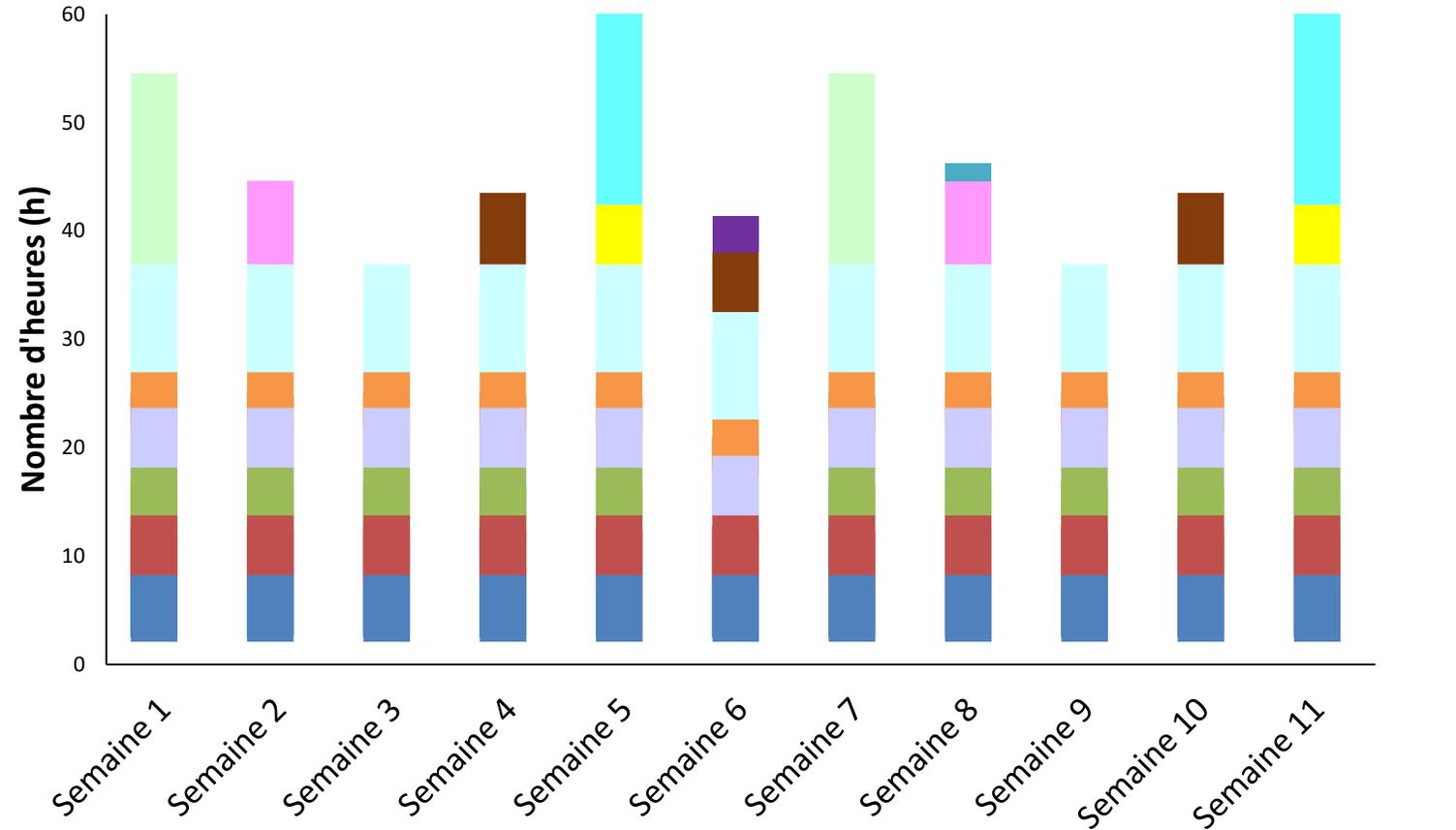


27h40 h de travail quotidien/semaine

1h20 h de surveillance/jour

81h30 h de travail planifié/bande

Adaptation de la méthode bilan travail (Hostiou et al., 2015)



- alimentation
- Travaux courants
- Boîtes à nid
- Gros nettoyage
- Nettoyage
- Surveillance
- Sevrage
- Allaitement et contrôle des nids
- MB
- Prophylaxie
- enregistrements
- IA
- Ventes

Résultats : Travail

Calculateur de la pénibilité du travail



Cas type
+
Enquêtes animaliers
+
Données enregistrées

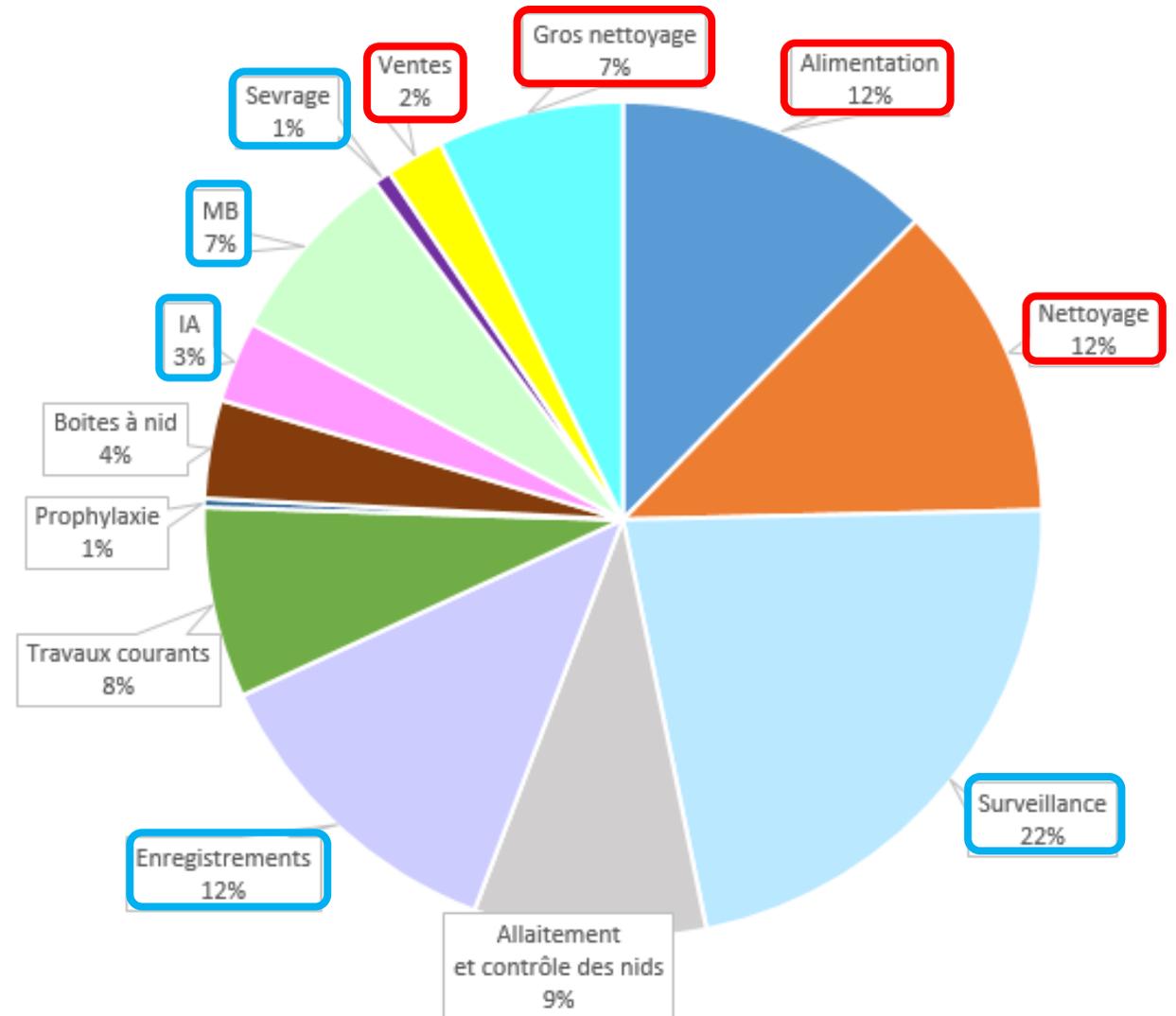
34 % de tâches pénibles physiquement/bande

45 % de tâches stressantes/bande

 Tâches pénibles physiquement

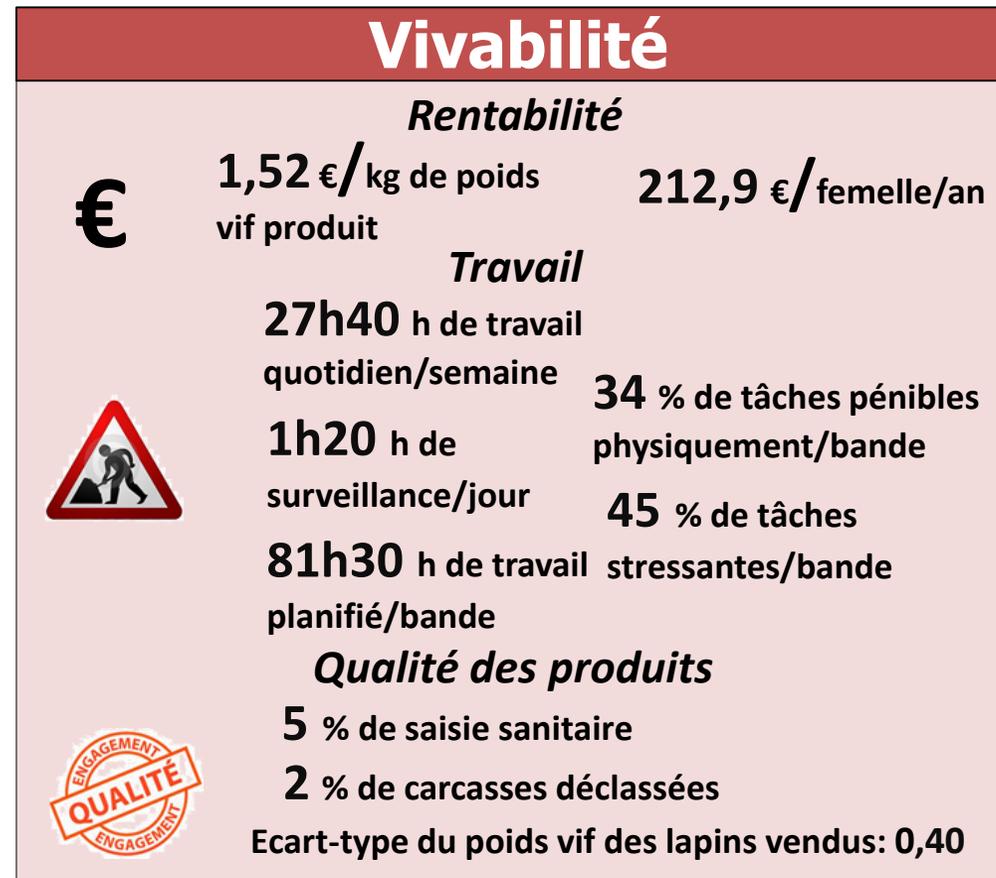
 Tâches stressantes

Adaptation de la méthode bilan travail (Hostiou et al., 2015)



Résultats : Vivre de la production de lapin de chair

Tableau de bord



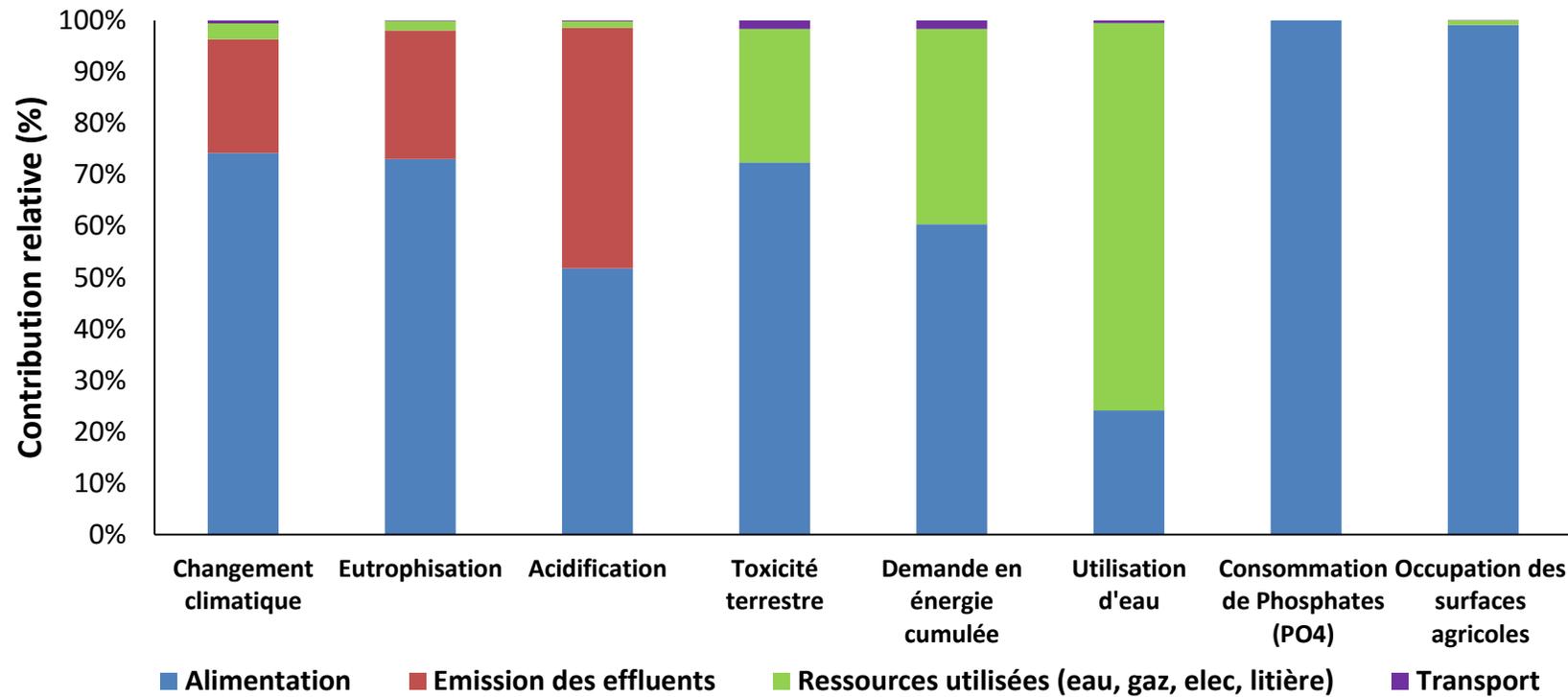
Résultats : Les impacts environnementaux

Mise au point d'un calculateur Excel (*adapté de Protino et al., 2015*)

Description du système et de ses performances



Calcul des indicateurs d'impacts environnementaux par ACV



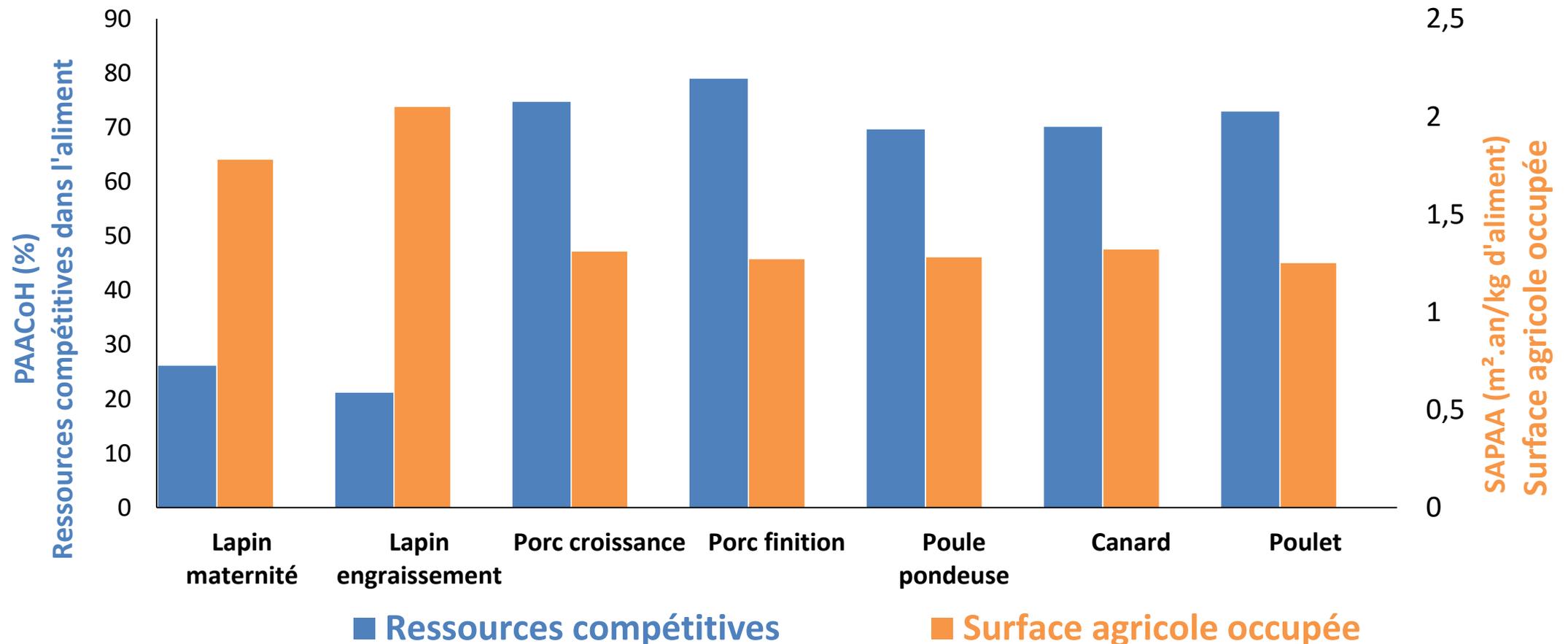
Contribution (%) des différentes catégories d'intrants aux impacts environnementaux de la production d'une tonne de carcasse de lapins nourris à 80% de l'ad libitum

Résultats : Compétition alimentation humaine et animale

Calculateur basé sur la **Composition des aliments**

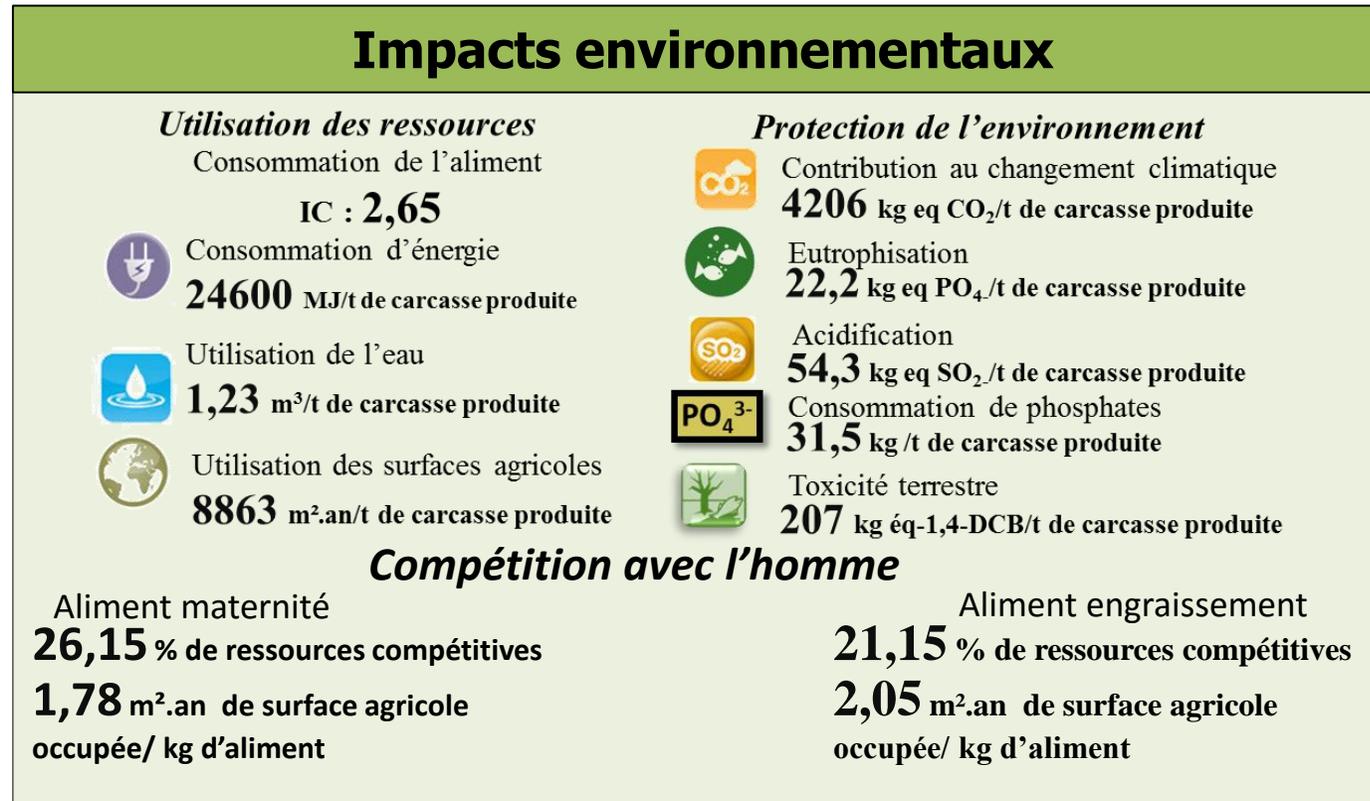
PAACoH (%) Ressources – SAPAA (m².an/kg d'aliment) Surface

Pothin et al., JRA 2017



Résultats : Limiter les impacts environnementaux et la compétition

Tableau de bord



Résultats : réduction des intrants médicamenteux et respect du bien-être animal

Tableau de bord

Gestion de la santé	
	Consommation d'antibiotiques IFTAr : 0,70 IFTAc : 0,31
	Morbidité
	17 % de morbidité en maternité 32 % de morbidité en engraissement
	Mortalité
	3,74 % de mortalité en maternité 7,60 % de mortalité en engraissement

Tableau de bord

Bien-être animal	
	<i>Réponse aux besoins</i> 8 % d'animaux maigres
	<i>Blessures et douleurs</i>
	Note moyenne d'état des pattes des femelles : 1,2
	Note moyenne de lésions corporelles des femelles : 0,7
	4 % d'animaux présentant des blessures en fin d'engraissement

Discussion et aide à la décision



BILAN	

Legende

- Amélioration significative
- Amélioration non significative
- Dégradation non significative
- Dégradation significative

[Nom de l'innovation]	
Description du système	Vivabilité
<p>Pratiques d'élevage</p>  <p>Performances techniques <i>Fertilité</i> <i>Nb de lapereaux sevrés</i> <i>Poids moyen au sevrage</i> <i>Poids moyen à la vente</i></p>	<p>Renouveler</p> <p>€ 1,52 c/kg de poids vif produit 212,9 c/femelle/an</p> <p>Travail</p> <p>27h40 h de travail quotidien/semaine 34 % de tâches pénibles physiquement/bande</p> <p>1h20 h de surveillance/jour 45 % de tâches planifiées/bande</p> <p>81h30 h de travail stressantes/bande</p> <p>Qualité des produits</p> <p>5 % de salade sanitaire</p> <p>2 % de carcasses déclassées</p> <p>Ecart-type du poids vif des lapins vendus: 0,40</p>
Bien-être animal	Gestion de la santé
<p>Reponse aux besoins</p> <p>8 % d'animaux maigres</p> <p>Blessures et douleurs</p> <p>Note moyenne d'état des pattes des femelles : 1,2</p> <p>Note moyenne de lésions corporelles des femelles : 0,7</p> <p>4 % d'animaux présentant des blessures en fin d'engraissement</p>	<p>Consommation d'antibiotiques</p> <p>IFTAr : 0,70 IFTAc : 0,31</p> <p>Morbidité</p> <p>17 % de morbidité en maternité 32 % de morbidité en engraissement</p> <p>Mortalité</p> <p>3,74 % de mortalité en maternité 7,60 % de mortalité en engraissement</p>
Impacts environnementaux	
<p>Utilisation des ressources</p> <p>IC : 2,65</p> <p>Consommation d'énergie 24600 MJ/t</p> <p>Utilisation de l'eau 1,23 m³/t</p> <p>SAO 8863 m².an/t</p> <p>Compétition avec l'homme</p> <p>Aliment maternité 26,15 % de ressources compétitives</p> <p>1,78 m².an SAO / kg d'aliment</p>	<p>Protection de l'environnement</p> <p>Changement climatique 4206 kg eq CO₂/t</p> <p>Eutrophication 22,2 kg eq PO₄/t</p> <p>Acidification 54,3 kg eq SO₂/t</p> <p>Conso. Phosphore 31,5 kg /t</p> <p>Toxicité terrestre 207 kg eq-1,4-DCB/t</p> <p>Aliment engraissement 21,15 % de ressources compétitives</p> <p>2,05 m².an SAO / kg d'aliment</p>

Conclusion

❖ Création d'un outil d'évaluation multicritère complet

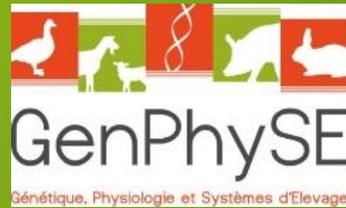
→ Outil de pilotage

❖ Importance du travail de co-construction des indicateurs avec les agents de PECTOUL

❖ Support de **diffusion des résultats** de la méthode d'évaluation

→ Outil de communication

→ Support de discussion



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

A. Pothin, B. Meda, N. Hostiou, G. Coutelet, L. Fortun-Lamothe



GIS Elevage demain: restitution des stages 2014 à 2016 – 9 mars 2017 – Paris