



HAL
open science

Mise au point d'outils de phénotypage pour la mesure
de l'ingestion et du comportement alimentaire :
Application aux Palmipèdes

Emilie Cobo

► **To cite this version:**

Emilie Cobo. Mise au point d'outils de phénotypage pour la mesure de l'ingestion et du comportement alimentaire : Application aux Palmipèdes. Journée Phénotypage de précision, Jan 2016, Paris, France. hal-03378426

HAL Id: hal-03378426

<https://hal.inrae.fr/hal-03378426>

Submitted on 15 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Mise au point d'outils de phénotypage pour la mesure de l'ingestion et du comportement alimentaire :

Application aux Palmipèdes



Le DAC Palmipèdes

OBJECTIF :

Développer un outil permettant la mesure individuelle de la consommation et du comportement alimentaire de canards élevés en lot

Plusieurs étapes de développement (2009-2012) :

Identification électronique
Isolement d'un animal
Pesée de l'aliment
Pesée animale

Pour l'obtention de données de croissance, de consommation et de comportement alimentaires pertinentes ad libitum

Groupe de travail DAC Palmipèdes :

Unité Expérimentale des Palmipèdes à Foie Gras (Landes)

UMR GenPhySE (Toulouse)

UMR GABI (Jouy-en-Josas)

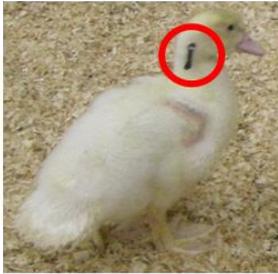


Le DAC Palmipèdes

Système d'identification électronique chez le canard :



a



b



c

- a- Puce électronique dans sa gaine en plastique thermo-rétractable
- b- Puce électronique posée au cou d'un canard
- c- Puce lue par le panneau de lecture quand le canard s'alimente au DAC

Système d'identification électronique chez l'oie :



- En sous cutanée sur la tête
- A l'aile
- A la patte

Le DAC Palmipèdes

Isolement d'un animal et installation des pesées aliment et animal :

ISOLEMENT :

- De plusieurs couloirs grillagés et modulables à 1 seul couloir avec parois en PVC opaque
- A l'entrée du couloir, ajout d'une bascule latérale
- Cellule Infrarouge pour contrôler le passage des animaux

PESEE ALIMENT :

- D'une mangeoire suspendue à un plateau de pesée disposée sous la mangeoire
- Arrêt de la mesure du gaspillage

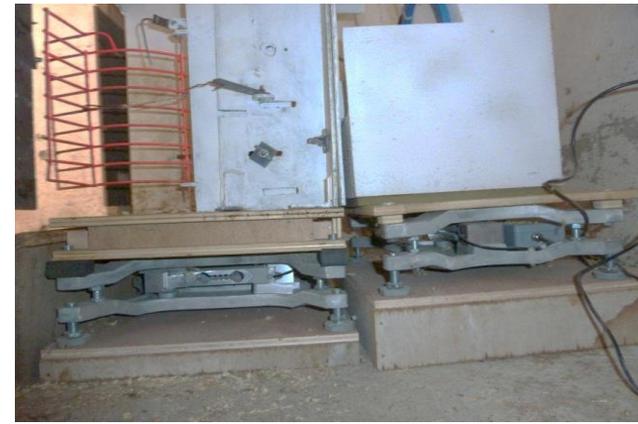
PESEE ANIMAL : Plateau de pesée situé sous le couloir



1^{er} prototype (printemps 2009)



2^{ème} prototype (été 2010)



Plateaux de pesée du 3^{ème} prototype (été 2011)



Le DAC Palmipèdes



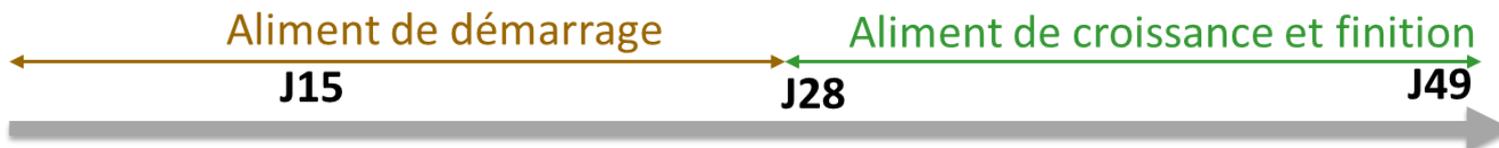
Le DAC (brevet n° 1260972)

- ✓ Simplicité des réglages du dispositif
- ✓ Apport automatique d'aliment dans la mangeoire
- ✓ Utilisation d'une porte de mangeoire et de portes d'accès automatiques
- ✓ Détection de présence au DAC par la pesée animale, sans cellule Infrarouge
- ✓ Logiciel de gestion du DAC et d'enregistrement des données, **DaaMiC**
- ✓ Depuis 2014, interface homme-machine pour le suivi des lots expérimentaux, **WebDistri**
- ✓ Logiciel **SICPA Expérimentation** pour l'archivage des protocoles et le stockage des données brutes
- ✓ Pas de portes pour les oies

Le DAC Palmipèdes

Quelques résultats : Comparaison des trois types génétiques de canards d'élevage pendant la phase de croissance

PLANNING



J1 : J11 : identification

éclosion

HABITUATION

ENREGISTREMENTS

Calcul de données à l'échelle de la visite, de la journée, de la semaine et du test (pesées, consommation, durées de visite/pause, croissance, GMQ, VI, IC, etc.)

ESPECES D'ELEVAGE



Barbarie



Pékin

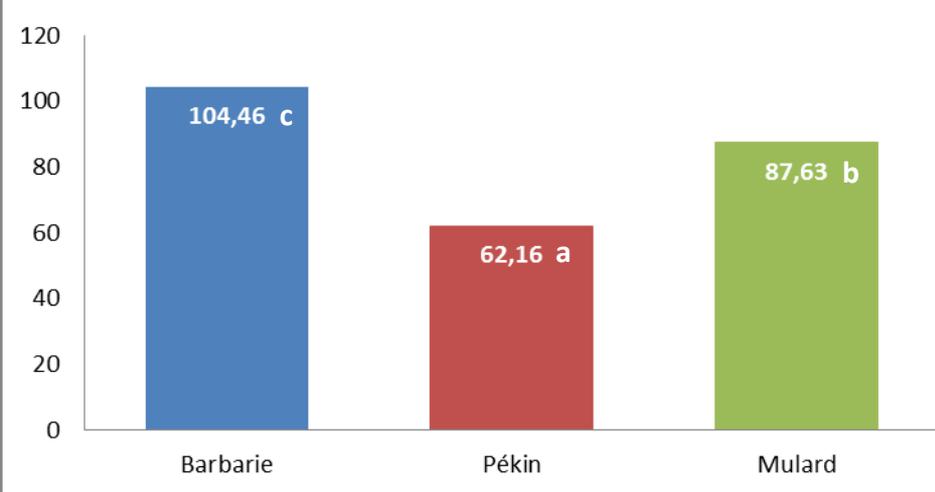


Mulard

Le DAC Palmipèdes

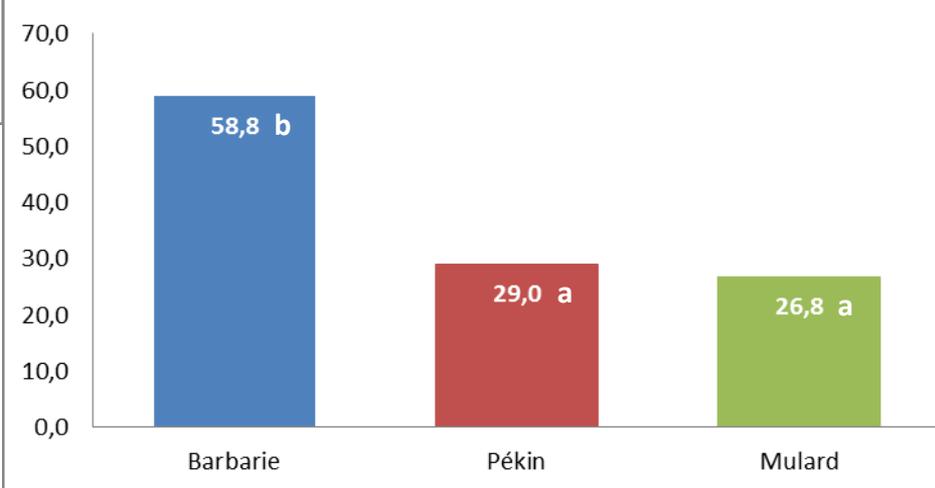
Quelques résultats : Comparaison des trois types génétiques de canards d'élevage pendant la phase de croissance

Gain moyen quotidien en g/j



⇒ Gain moyen quotidien intermédiaire chez le canard mulard

Consommation par visite en g



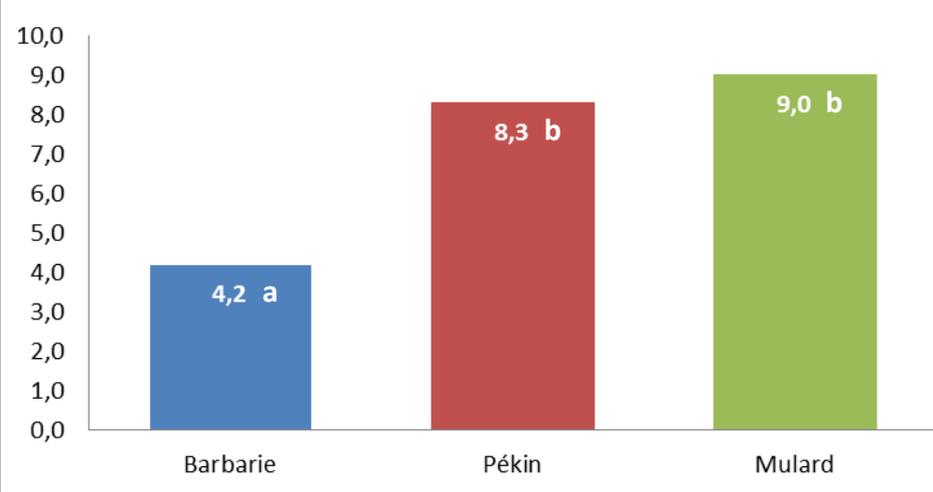
⇒ Consommation par visite 2 fois plus élevée chez le canard de Barbarie

Cobo et al., 2017, 12èmes JRA-PFG

Le DAC Palmipèdes

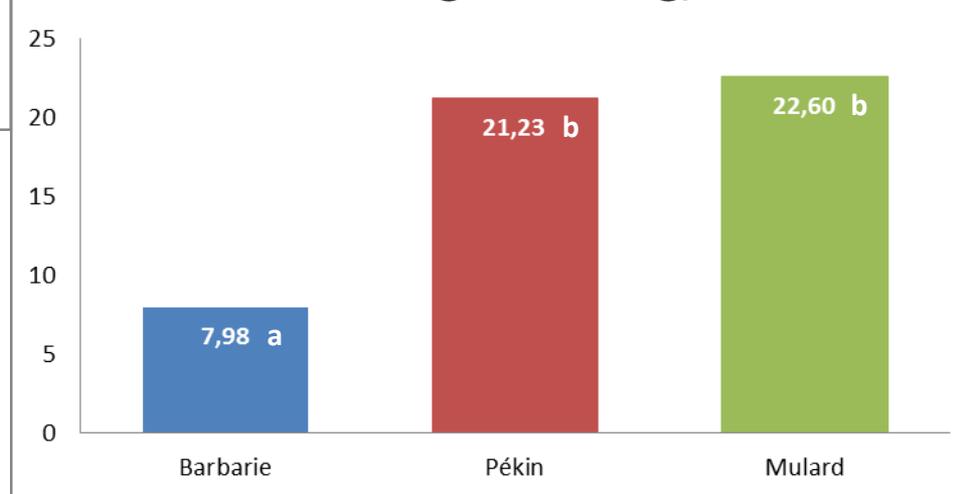
Quelques résultats : Comparaison des trois types génétiques de canards d'élevage pendant la phase de croissance

Nombre de visites par jour



⇒ Nombre de visites 2 fois moins élevé chez le canard de Barbarie

Vitesse d'ingestion en g/min



Vitesse d'ingestion près de 3 fois moins élevée chez le canard de Barbarie ←

Cobo et al., 2017, 12èmes JRA-PFG

Le DAC Palmipèdes

Perspectives :



- Encore des améliorations à apporter et à tester sur le dispositif
- Développer le mode rationnée (partie mécanique et informatique)
- A venir logiciels DaaMiC et WebDistri multi-espèces avec une application eau, lait et fourrage chez les petits ruminants

MERCI DE VOTRE ATTENTION