



HAL
open science

Le petit poids de naissance comme facteur de risque de mortalité dans l'espèce canine - Identification de valeurs seuils par race.

Amélie Mugnier, Hanna Mila, Sylvie Chastant, C Saegerman, Aurélien Grellet

► To cite this version:

Amélie Mugnier, Hanna Mila, Sylvie Chastant, C Saegerman, Aurélien Grellet. Le petit poids de naissance comme facteur de risque de mortalité dans l'espèce canine - Identification de valeurs seuils par race.. Symposium en ligne de l'AESA, Mar 2022, Visio conference, Belgique. hal-04884080

HAL Id: hal-04884080

<https://amu.hal.science/hal-04884080v1>

Submitted on 13 Jan 2025

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.

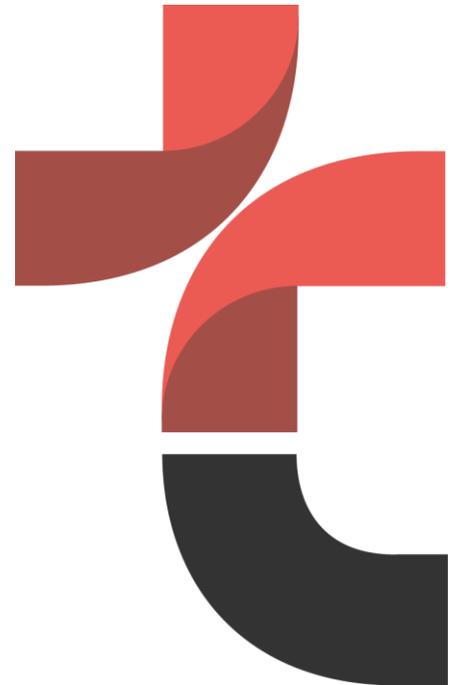
Symposium en ligne de l'AESA du 4 mars 2022



Le petit poids de naissance comme facteur de risque de mortalité dans l'espèce canine

Identification de valeurs seuils par race

A. Mugnier, H. Mila, S. Chastant-Maillard, C. Saegerman and A. Grellet



Une mortalité postnatale élevée et précoce

≈ 10%

Chastant-Maillard et al, 2017

Indrebo et al. 2007

Gill, 2001



5%

Andersen et al., 2007

Kirkden et al., 2013

Une mortalité postnatale élevée et précoce

≈ 10%

Chastant-Maillard et al., 2017

Indrebo et al., 2007

Gill, 2001



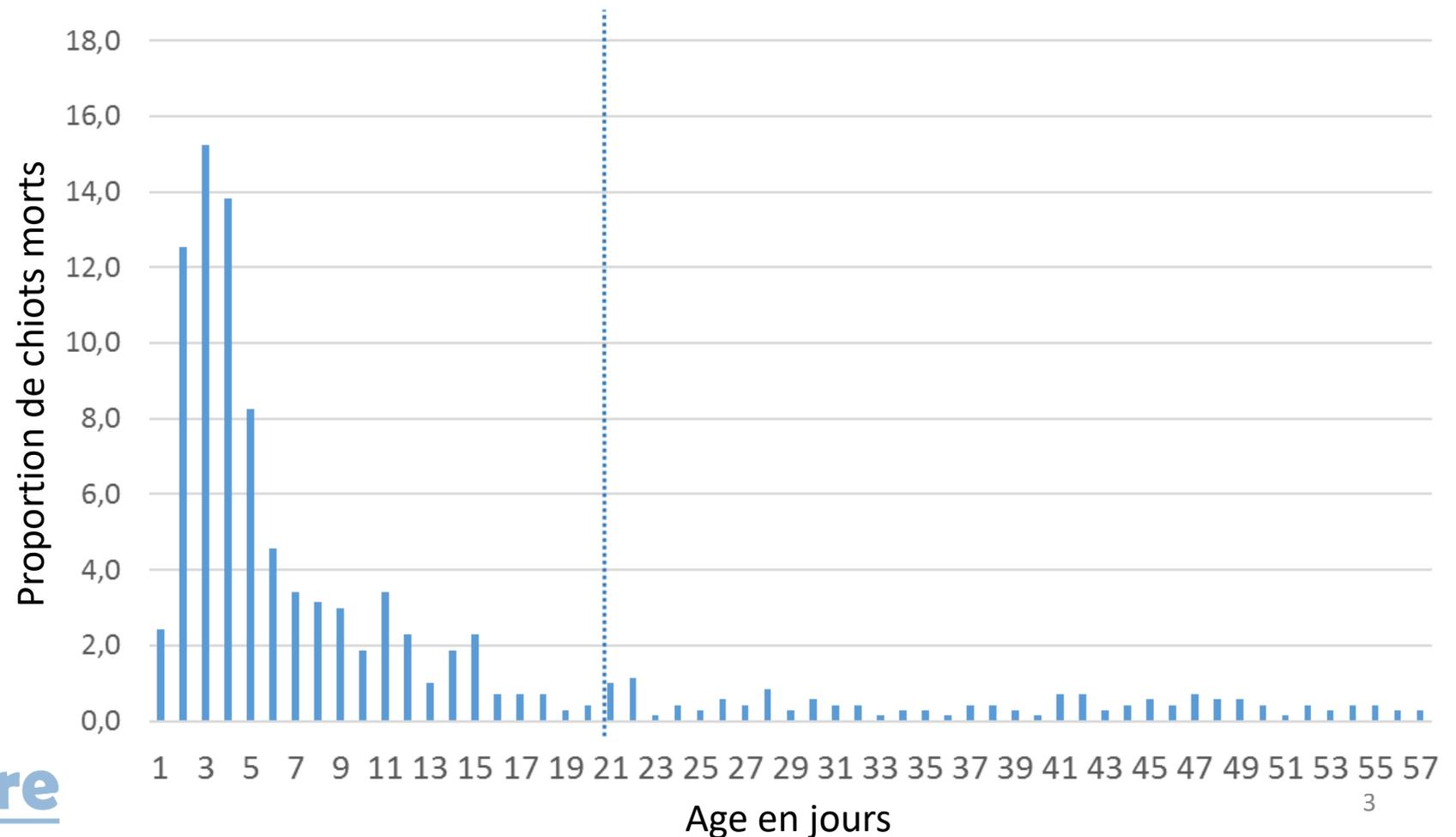
5%

Andersen et al., 2007

Kirkden et al., 2013

Distribution des cas de mortalité en fonction de l'âge des chiots (n=702)

(Brévaux, 2018)



Une mortalité postnatale élevée et précoce

≈ **10%**

Chastant-Maillard et al, 2017
Indrebo et al. 2007
Gill, 2001

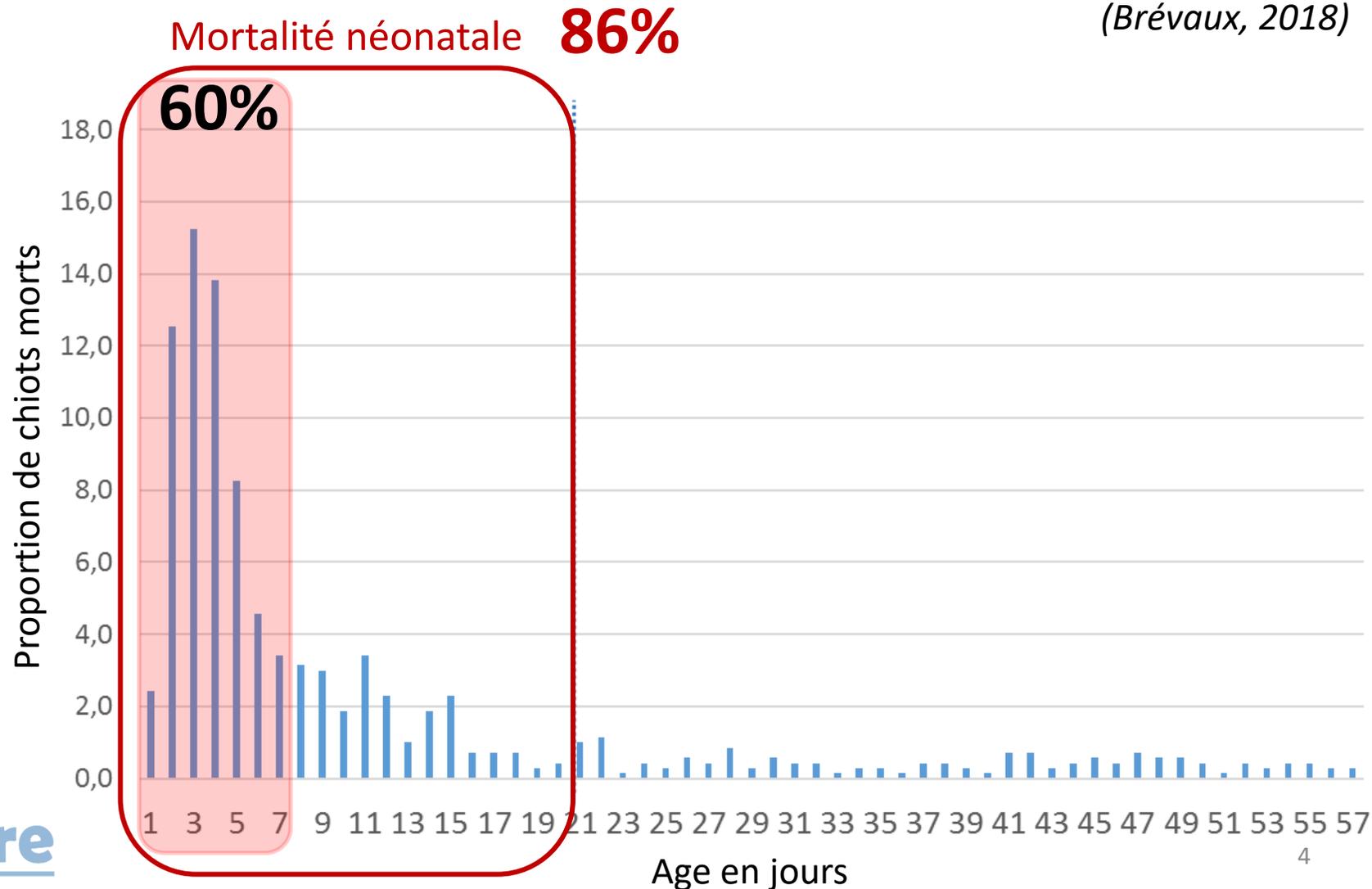


5%

Andersen et al., 2007
Kirkden et al., 2013

Distribution des cas de mortalité en fonction de l'âge des chiots (n=702)

(Brévaux, 2018)





seca

0.000

Une grande variabilité morphologique entre les races

500 g \Rightarrow **100** kg

400
races



Des poids de naissance très différents entre les races ?



L'élevage canin en France : un milieu difficile à investir



244 300

naissances rapportées

Société Centrale Canine, 2021



9 232 éleveurs **actifs**

Société Centrale Canine, 2016

Faible taux de professionnalisation

Petites structures d'élevage

Peu structurée

Objectifs de l'étude

1. Vérifier le lien entre poids de naissance et mortalité néonatale
2. Définir des valeurs seuils de poids de naissance

LA COLLECTE DES DONNÉES



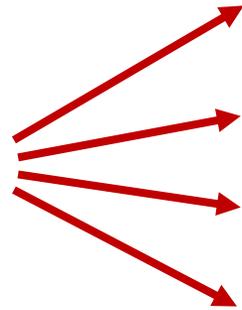
Recherche des éleveurs sur internet



Contact par e-mail, Facebook...

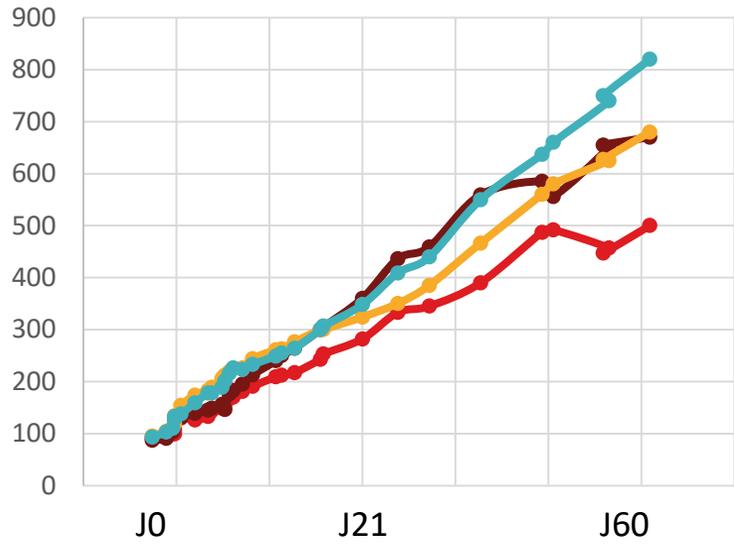


Motivation des éleveurs

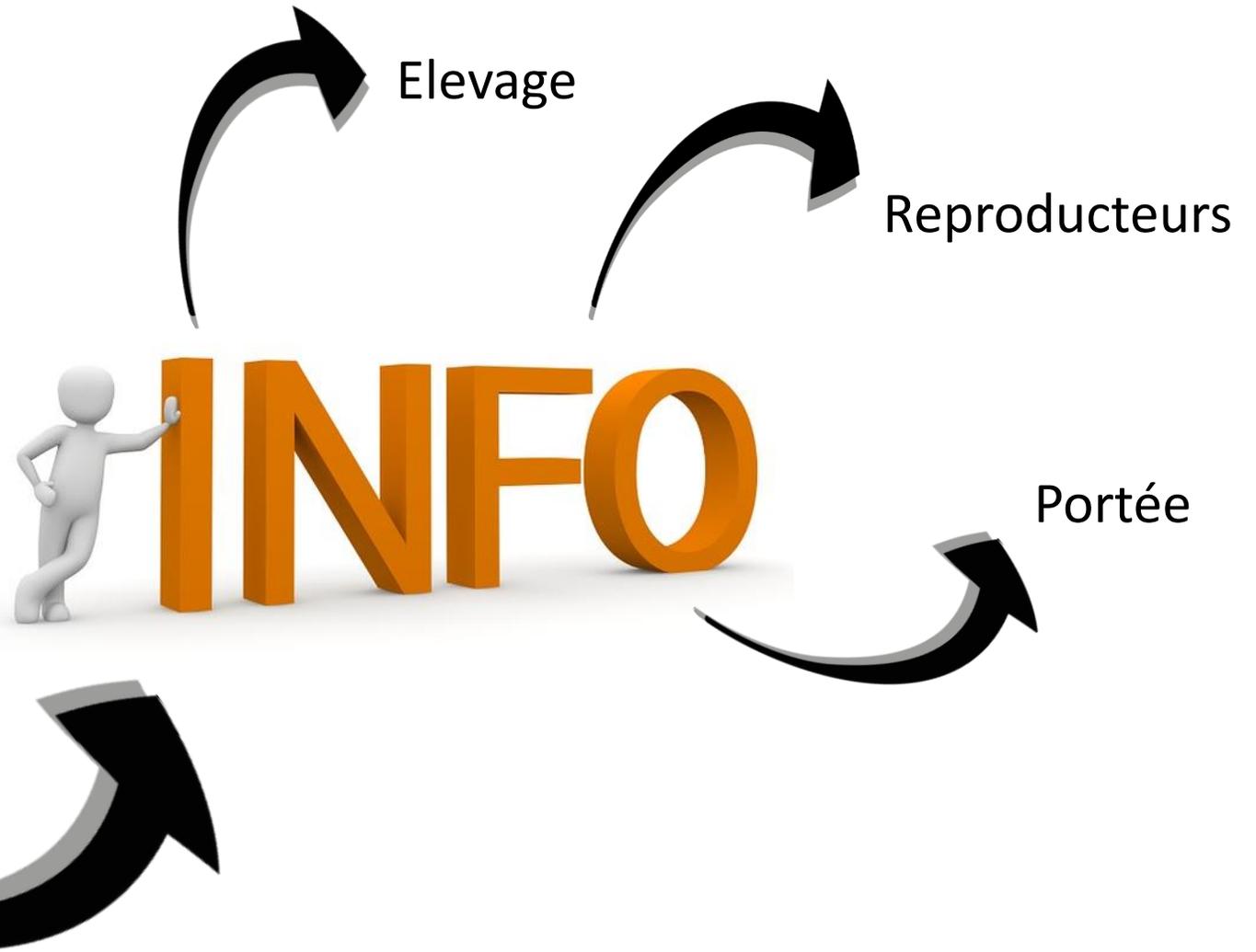


- Soirées NeoCare
- Expositions canines
- Articles de communication
- Via les organisations impliquées





+



La collecte des données : deux difficultés majeures

Faible taux de participation



≈ **5%** des éleveurs
contactés



Noms	1er semaine			
	01e jrs	02e jrs	03e jrs	04e jrs
	05/06/10	06/06/10	07/06/10	08/06/10
Flaming Dr Pepper (VERT), mâle né à 22H00 102 gr	108 gr	125 gr	135 gr	152 gr
Frenesy Pick Me Up (NOIR), mâle né à 22H37 118 gr	124 gr	139 gr	153 gr	170 gr
French Pink Wimple (ROSE), femelle née à 00H20 88gr	90 gr	97 gr	108 gr	118 gr

Saisie

+

Recherche des informations



La population d'étude

Nés dans des élevages français

Poids de naissance connu

Statut (mort/vivant) connu à J21

Au moins 100 chiots pour la race



6694 chiots nés vivants

3313 mâles et 3314 femelles (sexe ratio = 1)

1202 portées

27 races

75 élevages français

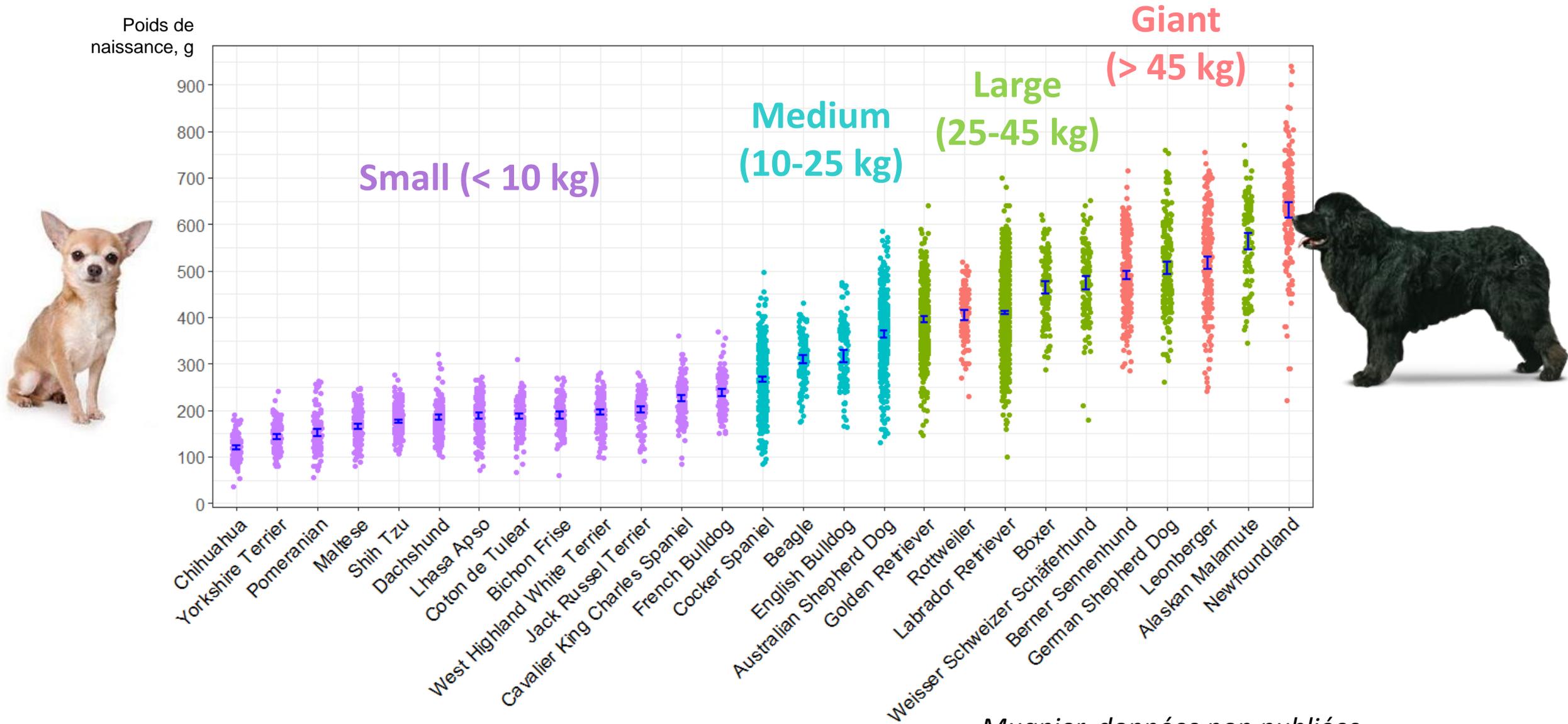
Localisation des 75
élevages canins ayant
participé à l'étude



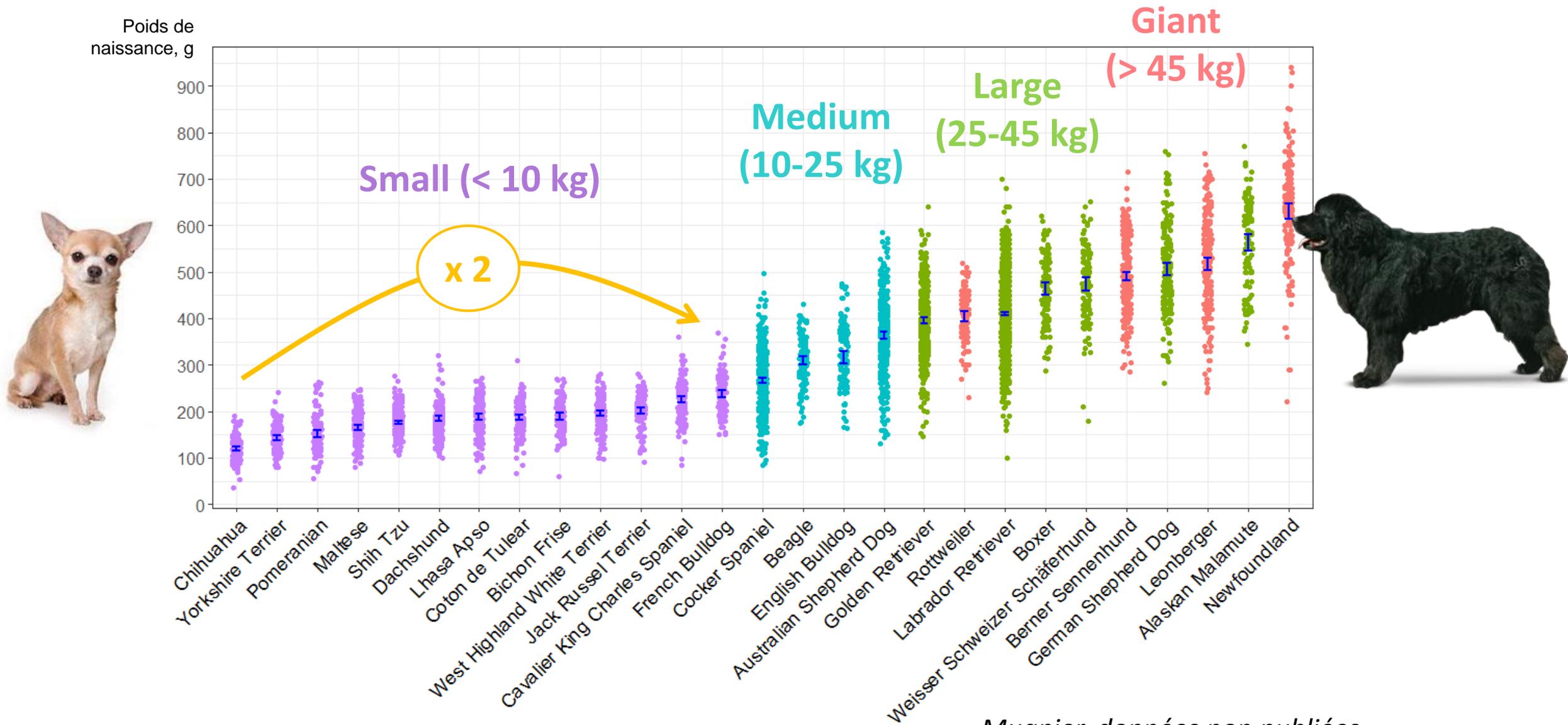
POIDS DE NAISSANCE ET MORTALITÉ NÉONATALE



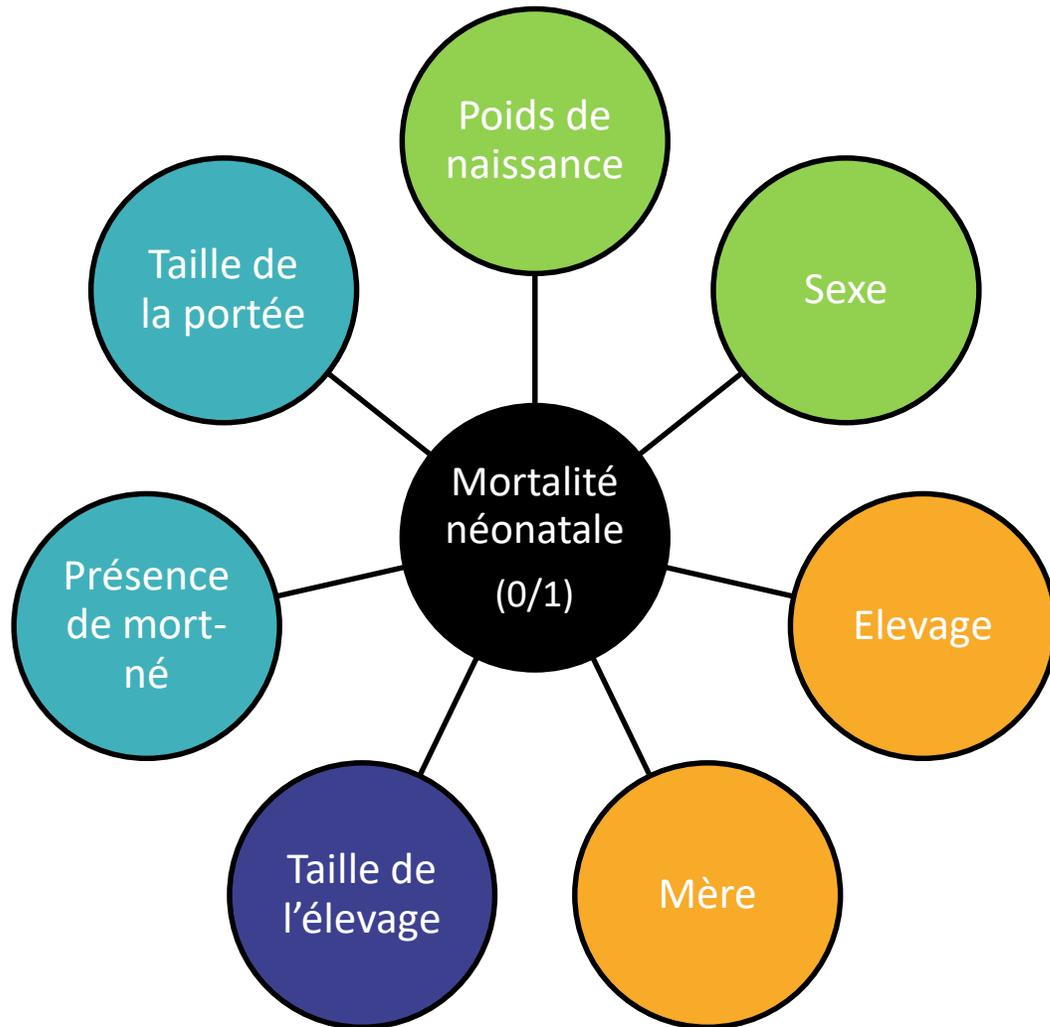
Distribution du poids de naissance par race (n=6694 chiots)



Distribution du poids de naissance par race (n=6694 chiots)



Le poids de naissance comme facteur de risque de mortalité néonatale ?



Variable	Nb de catégories	Catégories
Poids de naissance	4 groupes	Q1/Q2/Q3/Q4
Taille de la portée	3 groupes	Petite : < Q1 Moyenne : <Q1 - <Q4 Grande : >Q4
Taille de l'élevage	3 groupes	Petit : < 10 chiots/an Moyenne : 10-50 chiots/an Grand : > 50 chiots/an
Présence de mort-né	2 groupes	Oui / Non

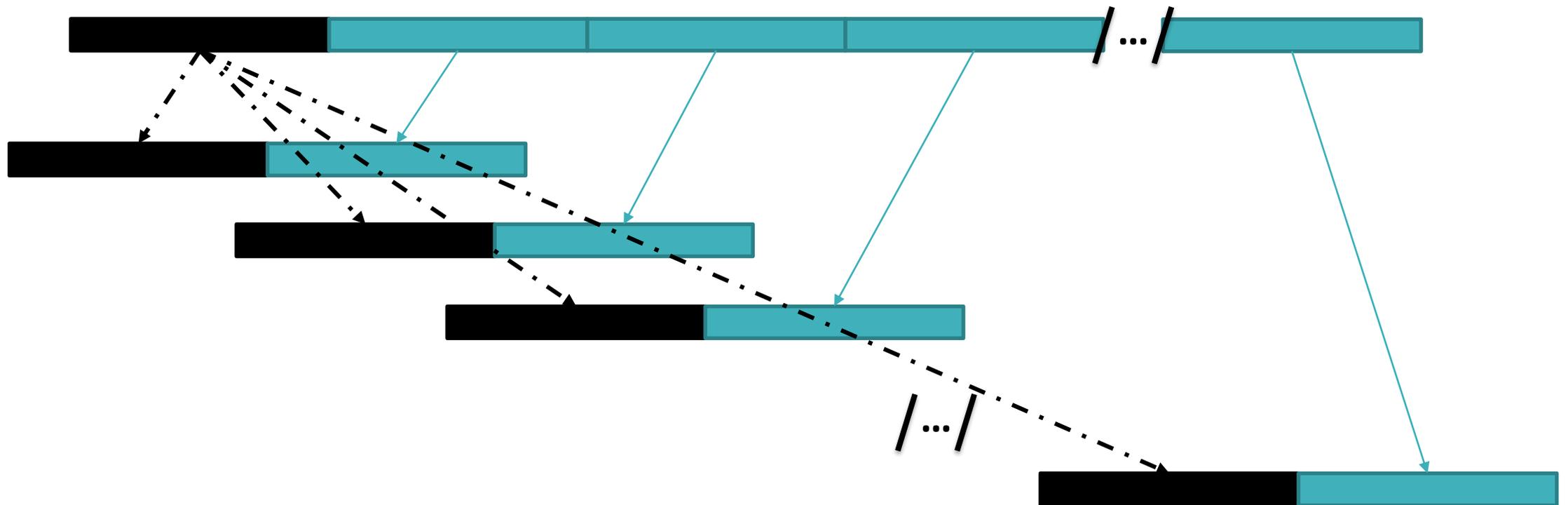
Gestion du déséquilibre dans les données

Taux de mortalité néonatale \Rightarrow **9%** (604/6694)

Gestion du déséquilibre dans les données

Taux de mortalité néonatale \Rightarrow **9%** (604/6694)

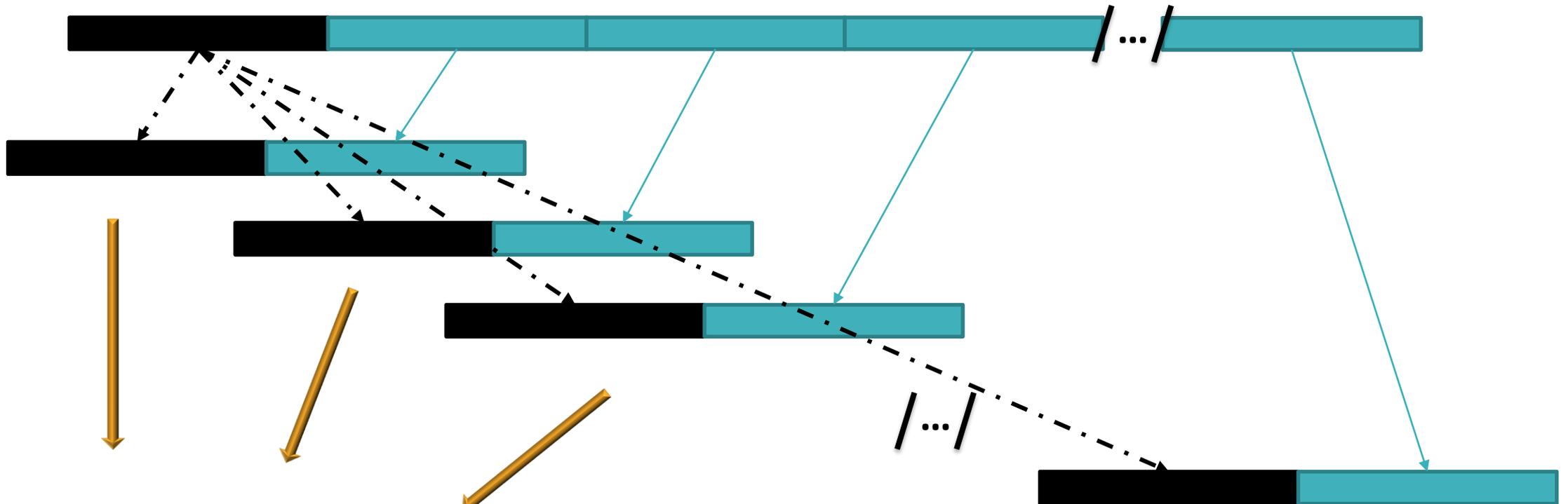
Chan and Stolfo, 2001



Gestion du déséquilibre dans les données

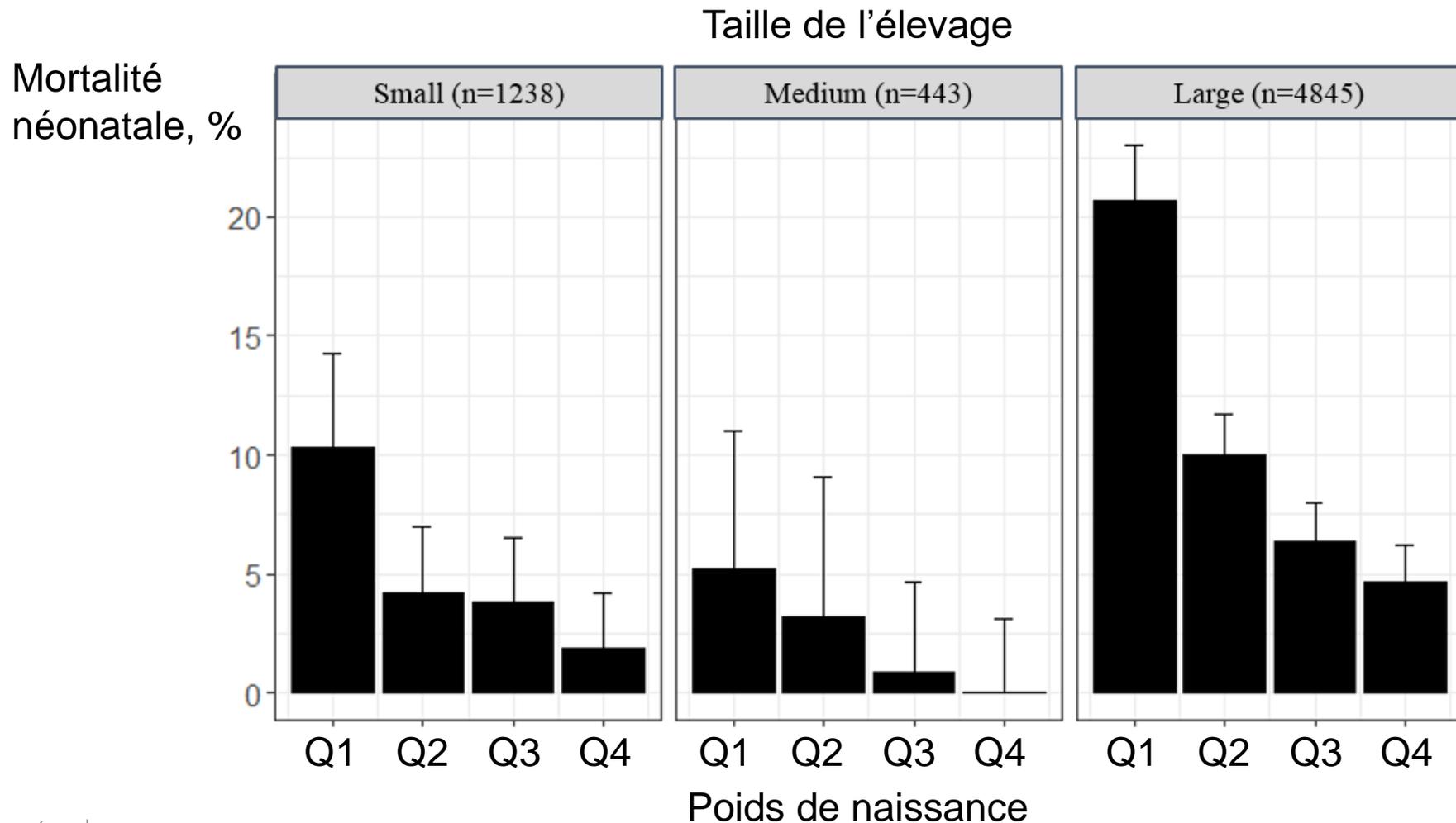
Taux de mortalité néonatale \Rightarrow **9%** (604/6694)

Chan and Stolfo, 2001

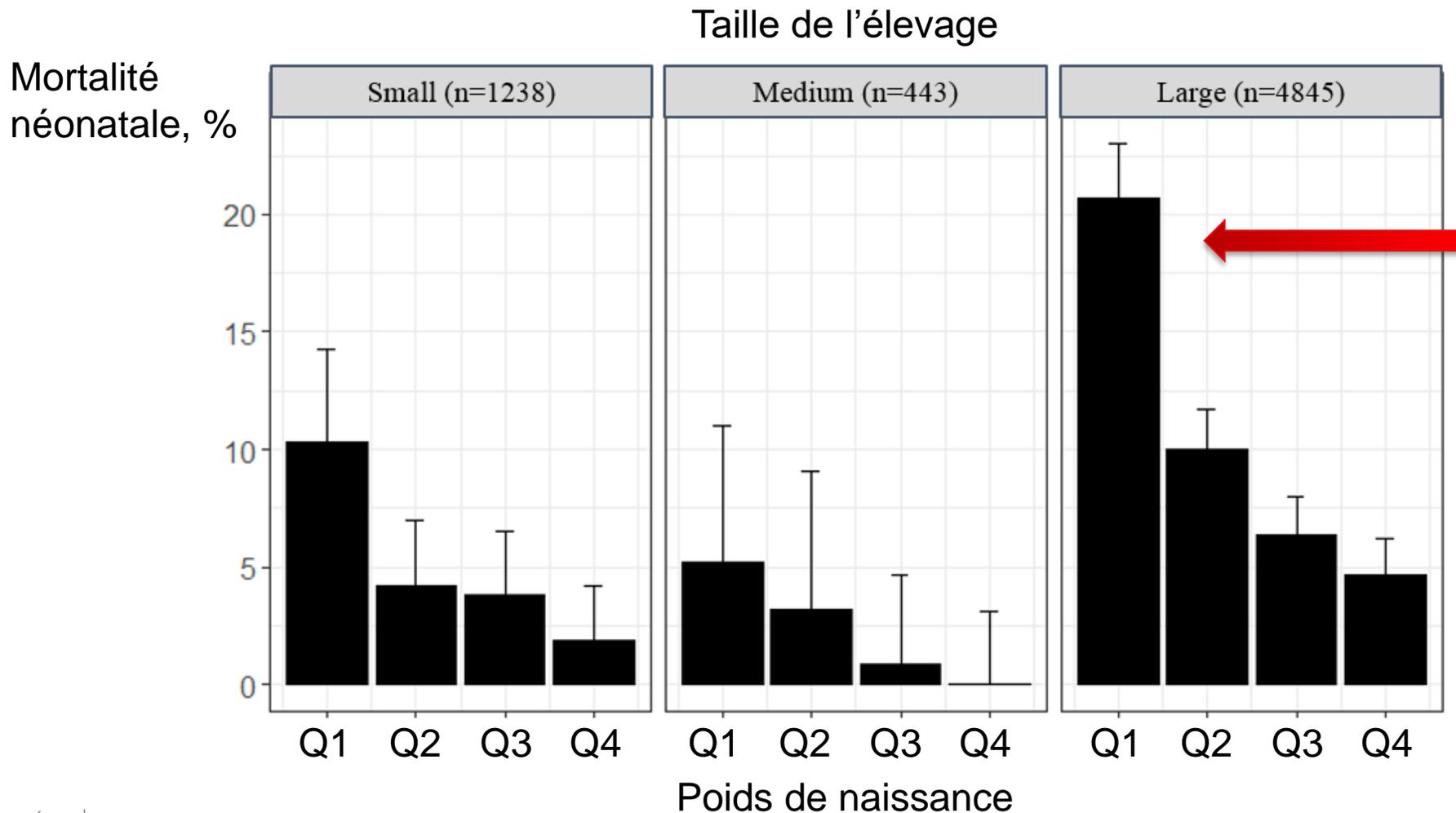


Modèles mixtes généralisés

Importance du poids de naissance et de la taille de l'élevage



Importance du poids de naissance et de la taille de l'élevage

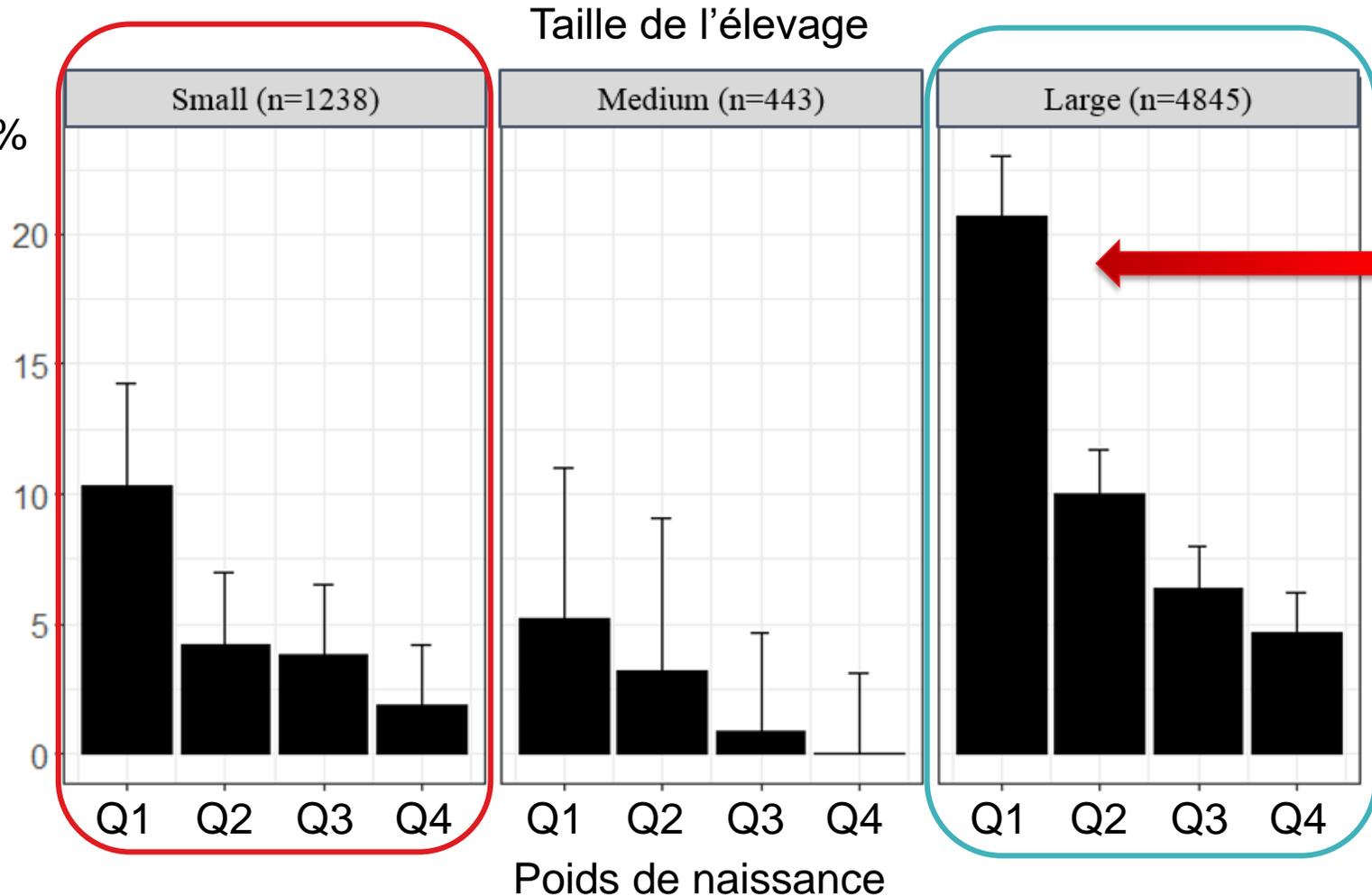


Catégorie la plus à risque
Les petits poids de naissance nés dans les gros élevages

Importance du poids de naissance et de la taille de l'élevage

Eleveur peu technique

Mortalité néonatale, %



Catégorie la plus à risque

Les petits poids de naissance nés dans les gros élevages

Pression infectieuse

IDENTIFICATION DES INDIVIDUS À RISQUE



Définition de seuils chez le Léonberg

Taux de mortalité néonatale

10,2% (22/216)

Poids de naissance moyen

517 ± 104 g



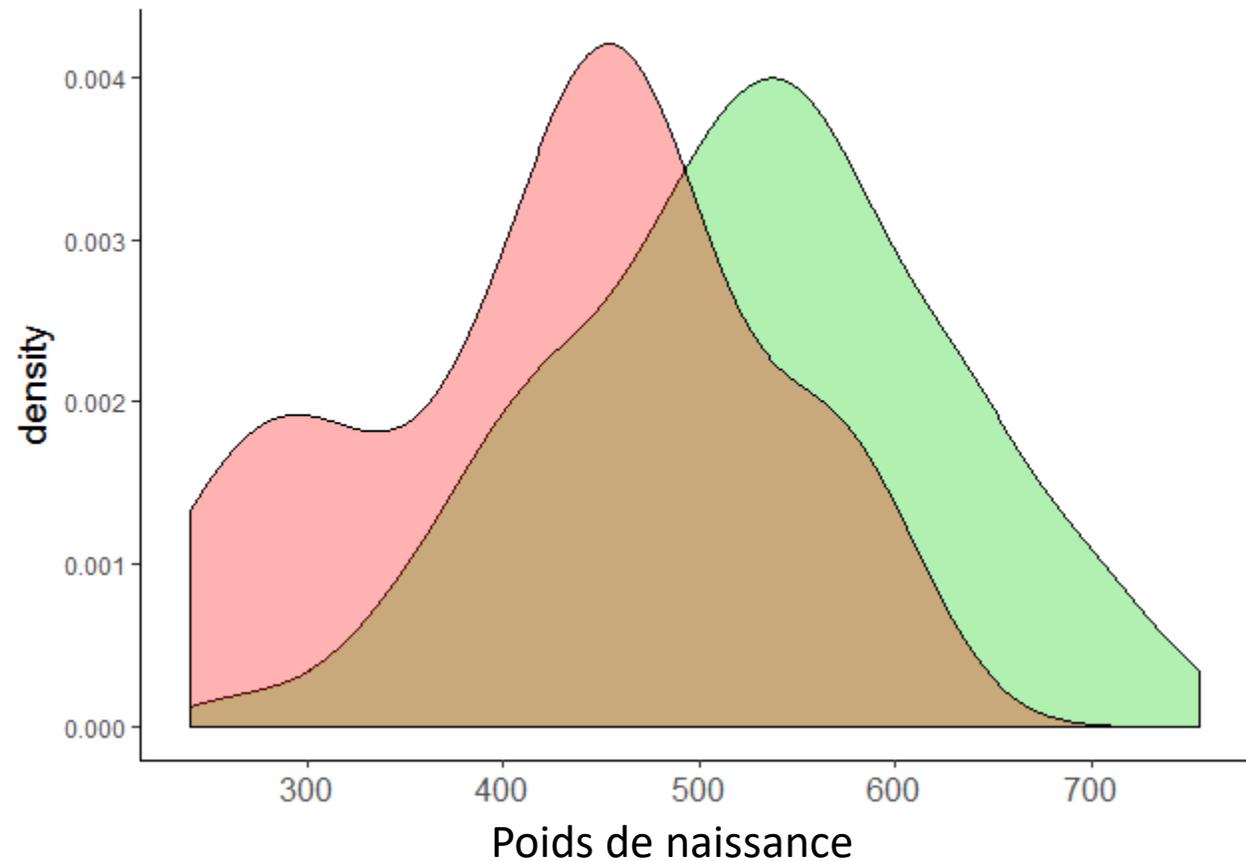
Définition de seuils chez le Léonberg

Taux de mortalité néonatale

10,2% (22/216)

Poids de naissance moyen

517 ± 104 g



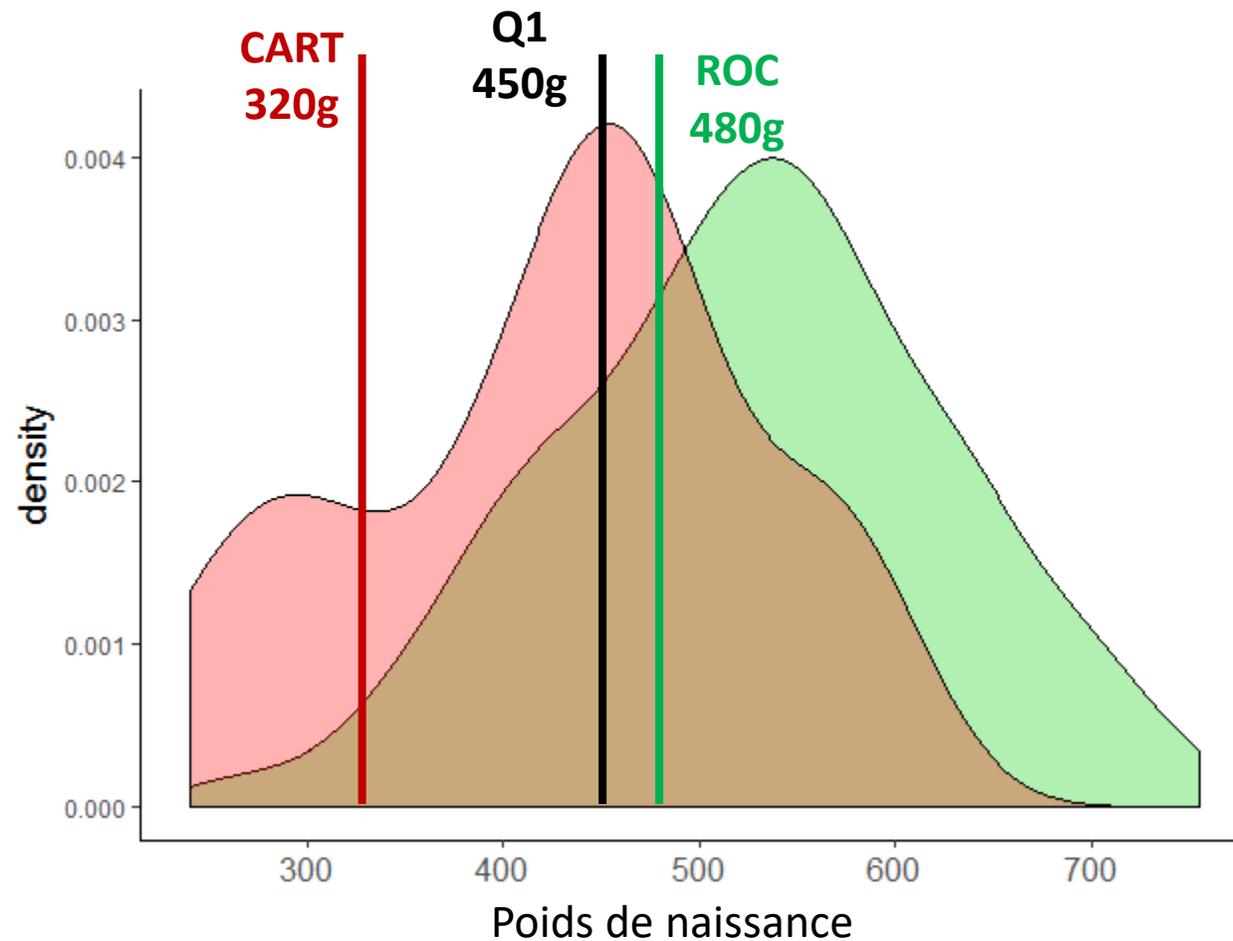
- Chiot toujours vivants à J21
- Chiots morts entre J0 et J21

Trois seuils pour définir le petit poids de naissance

1^{er} quartile

Receiver Operating Characteristics

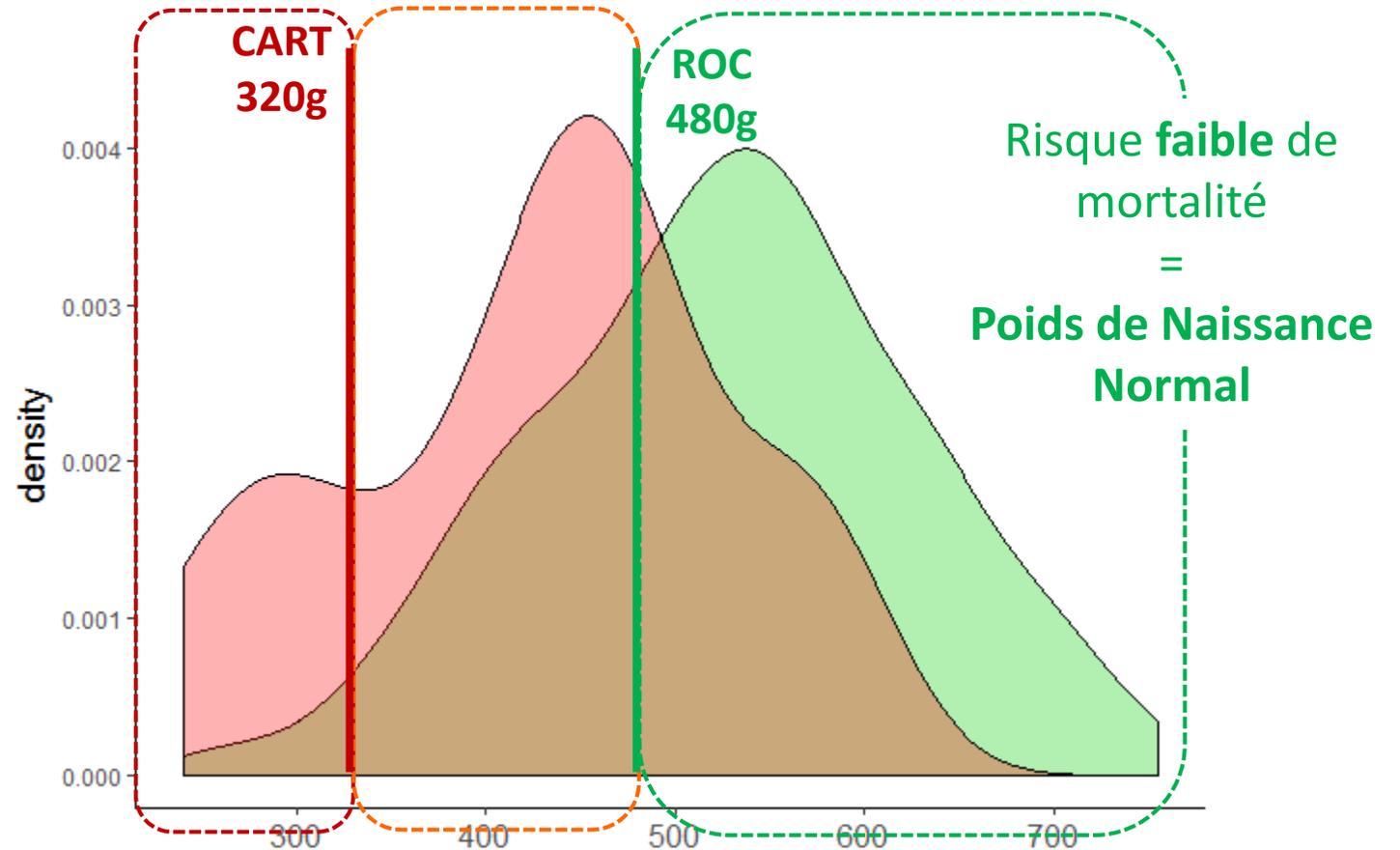
Classification And Regression Tree



- Chiots toujours vivants à J21
- Chiots morts entre J0 et J21

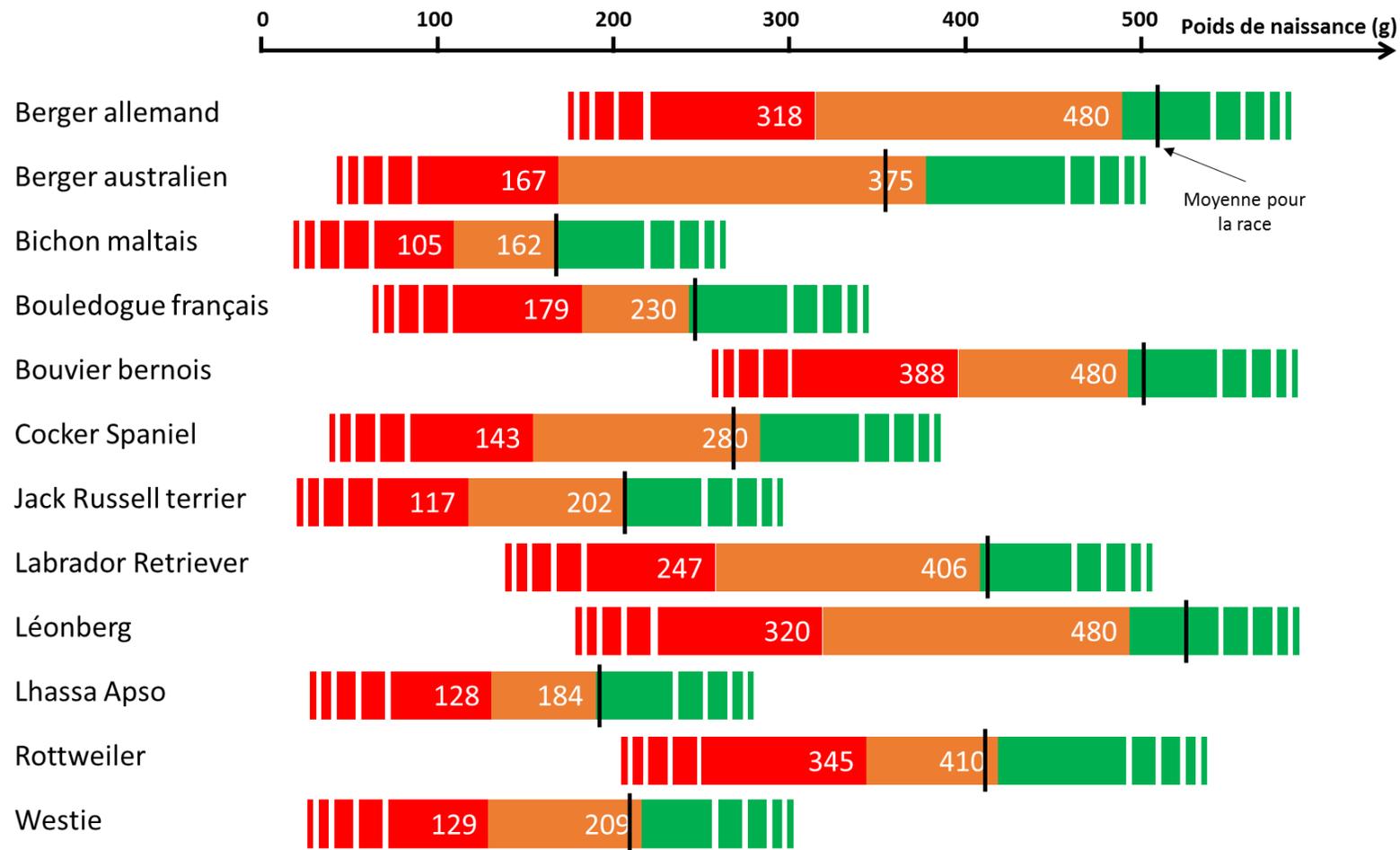
Trois catégories de poids de naissance

Risque **élevé** de mortalité
=
Très Petit Poids de Naissance



Risque **modéré** de mortalité
=
Petit Poids de Naissance

Définition des catégories de risque de mortalité néonatale



CONCLUSION - PERSPECTIVES

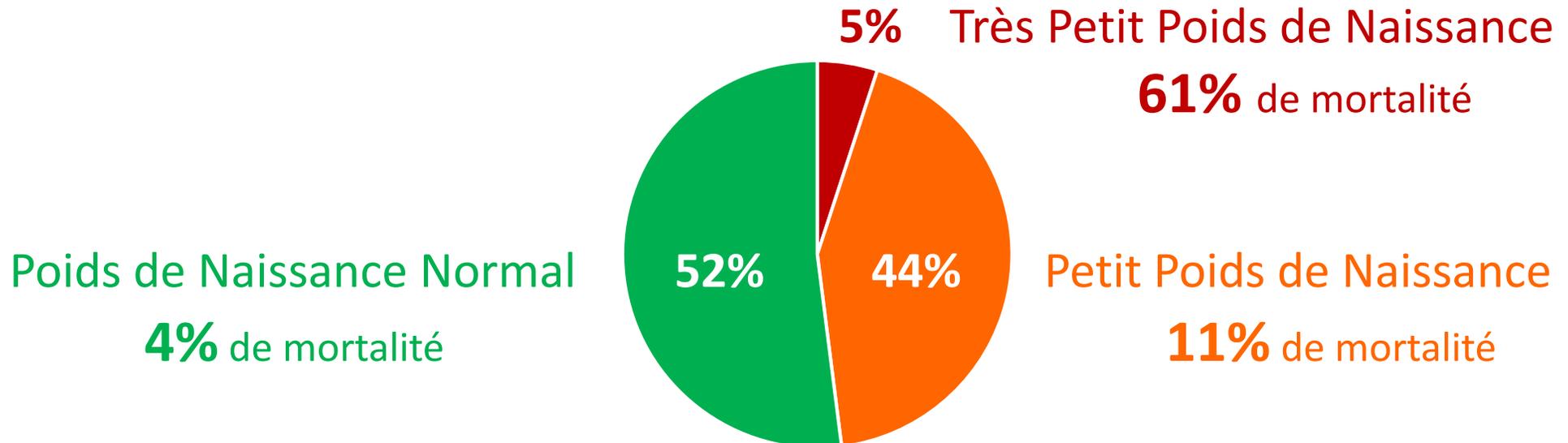




1

3 catégories de poids de naissance définies par 3 niveaux de risque

*Répartition des chiots de la population d'étude par catégorie de poids de naissance
(n=6694)*



2

Une sensibilité variable des races à la diminution du poids de naissance



Poids de naissance
410 ± 70 g

Prolificité
7,3 (± 2,6) chiots



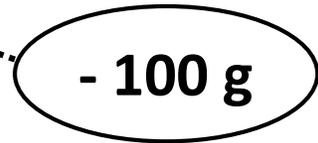
Poids de naissance
404 ± 59 g

Prolificité
7,6 (± 2) chiots

Seuils CART

247 g

345 g



3

Poursuivre la définition des seuils par race



4

Elargir à l'échelle mondiale



5

Enrichissement d'un outil dédié aux éleveurs pour la gestion de leurs nouveau-nés



ROYALSTART

Your **unique** breeding assistant

6

Envisager un système de collecte de données automatisé

Remerciements



NeoCare

envt | école nationale vétérinaire toulouse


ROYAL CANIN®

Université de Liège 

CLUB FRANÇAIS DU

LEONBERG

