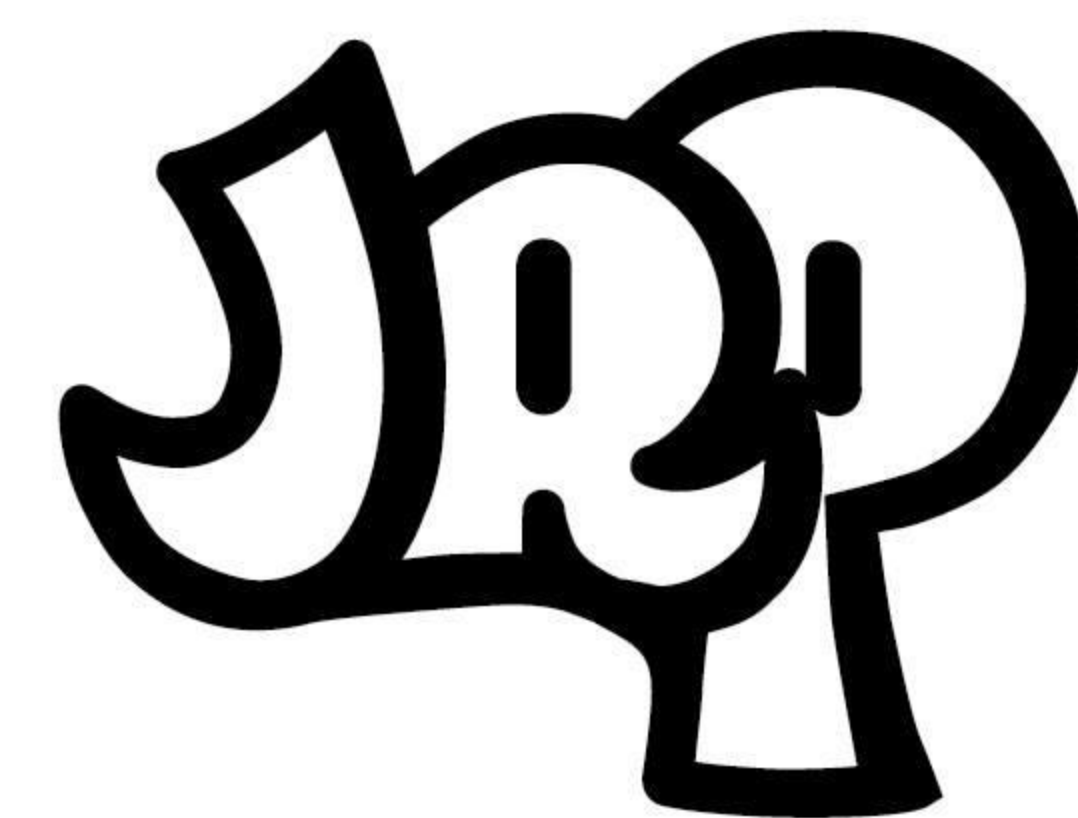


Contenu corporel en minéraux des truies reproductrices⁽¹⁾

Jean-Yves DOURMAD, Michel ÉTIENNE, Jean NOBLET, Anne BOUDON

INRAE, Institut Agro, PEGASE, 16 le Clos, 35590 Saint-Gilles, France

jean-yves.dourmad@inrae.fr



Les minéraux sont indispensables au développement et à l'entretien du squelette, ainsi qu'à de nombreuses fonctions physiologiques essentielles. Peu d'informations étant disponibles sur la rétention minérale corporelle des truies, on utilise généralement pour sa prédiction des relations obtenues chez le porc en croissance. L'objectif de ce travail est d'estimer des équations spécifiques aux truies reproductrices en considérant différents stades physiologiques et différents rangs de portée.

Matériel et Méthodes

- **Animaux.** 189 truies de race Large White, provenant de différents essais, ont été utilisées dans cette étude (42 et 66 truies primipares, à la mise-bas et au sevrage; 25 et 56 truies multipares, à l'insémination et à la mise-bas). Toutes les truies ont été disséquées à l'abattage et 23 d'entre elles sont également analysées chimiquement.
- **Calculs et analyses statistiques.** La teneur en minéraux de l'ensemble des truies a été déterminée par double régression en combinant les mesures de composition tissulaire avec celles de composition chimique.



Découpe et dissection (189 truies)



Composition chimique (23 truies)

Résultats et discussion

- **Dissection et composition chimique.** Les résultats de composition corporelle des 189 truies disséquées sont présentés à la figure 1a en fonction du stade d'abattage et du rang de portée. Les résultats moyens de composition des 23 truies analysées chimiquement (Figure 1b) rapportent des teneurs corporelles en lipides, protéines, eau et minéraux de respectivement 22,2%, 15,3%, 58,3% et 3,0 % du poids vif vide (PVV).
- **Équations de prédiction.** L'équation de prédiction de la quantité de matières minérales (MM) est moins précise à partir du PVV (kg) (Éq 1, Figure 1,) qu'à partir des protéines corporelles PC (kg) (Éq 2, Figure 2). Lorsque l'épaisseur du gras dorsal (P_2 , mm) est incluse dans l'équation, la précision de la prédiction basée sur le PVV s'accroît (Éq. 3).
- Sur la base des équations établies par méta-analyse, par Bikker et Blok (2017), il est possible de calculer les quantités de phosphore (P) et calcium (Ca) corporelle en fonction de la masse protéique corporelle (Éq 4 et 5, figure 4) ou du poids vif vide et de l'épaisseur de gras dorsal (Éq 6 et 7).

Figure 1. Composition corporelle et chimiques des truies

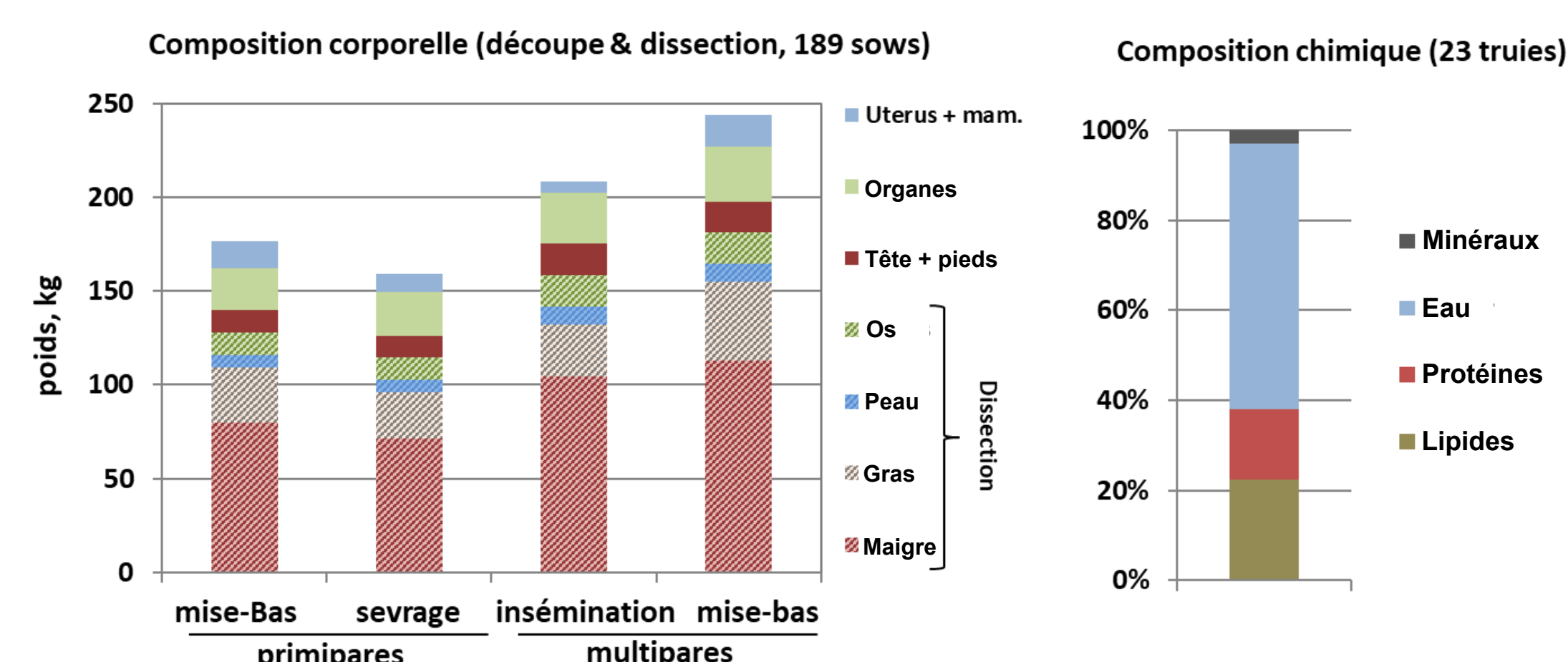


Tableau. Équations de prédictions des quantités de minéraux (MM), de phosphore (P) et de calcium (Ca) en fonction des protéines corporelles (PC) ou du poids vif vide (PVV)

(Eq 1) MM (kg) = -4,262 + 0,07527 PVV - 0,000116 PVV ²	R ² =0,81
(Eq 2) MM (kg) = -0,3266 + 0,227194 PC - 0,000656 PC ²	R ² =0,98
(Eq 3) MM (kg) = -1,284 + 0,05981 PVV - 0,0000672 PVV ² - 0,10414 × P ₂	R ² =0,81
(Eq 4) Ca (g) = -94,7 + 65,89 PC - 0,190 PC ²	R ² =0,98
(Eq 5) P (g) = -51,9 + 40,74 PC - 0,127 PC ²	R ² =0,97
(Eq 6) Ca (g) = 13,714 PVV - 0,01055 PVV ² - 31,17 P ₂	R ² =0,90
(Eq 7) P (g) = 8,547 PVV - 0,00695 PVV ² - 19,20 P ₂	R ² =0,89

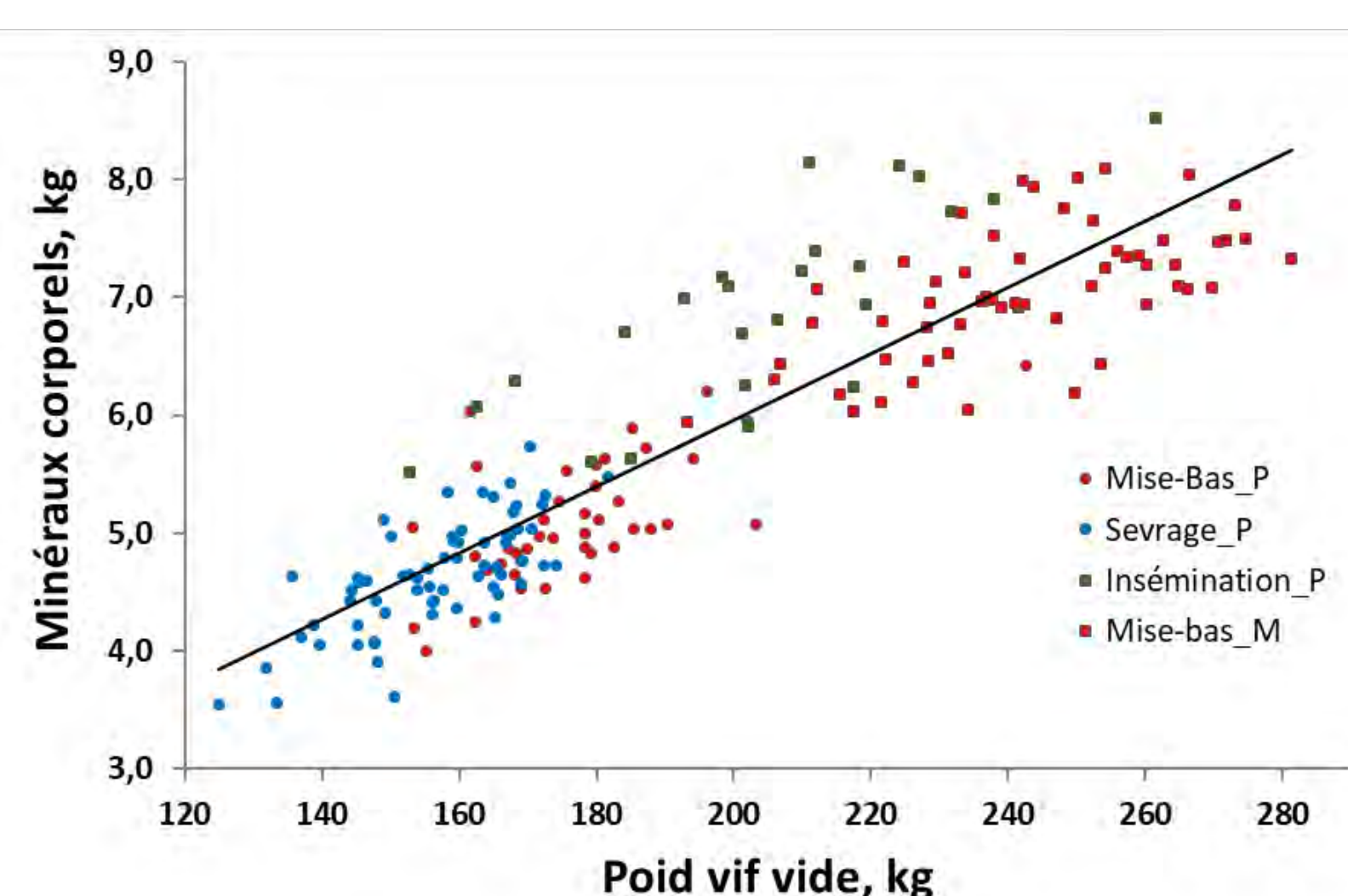


Figure 2. Relation entre la masse minérale corporelle et le poids vif vide

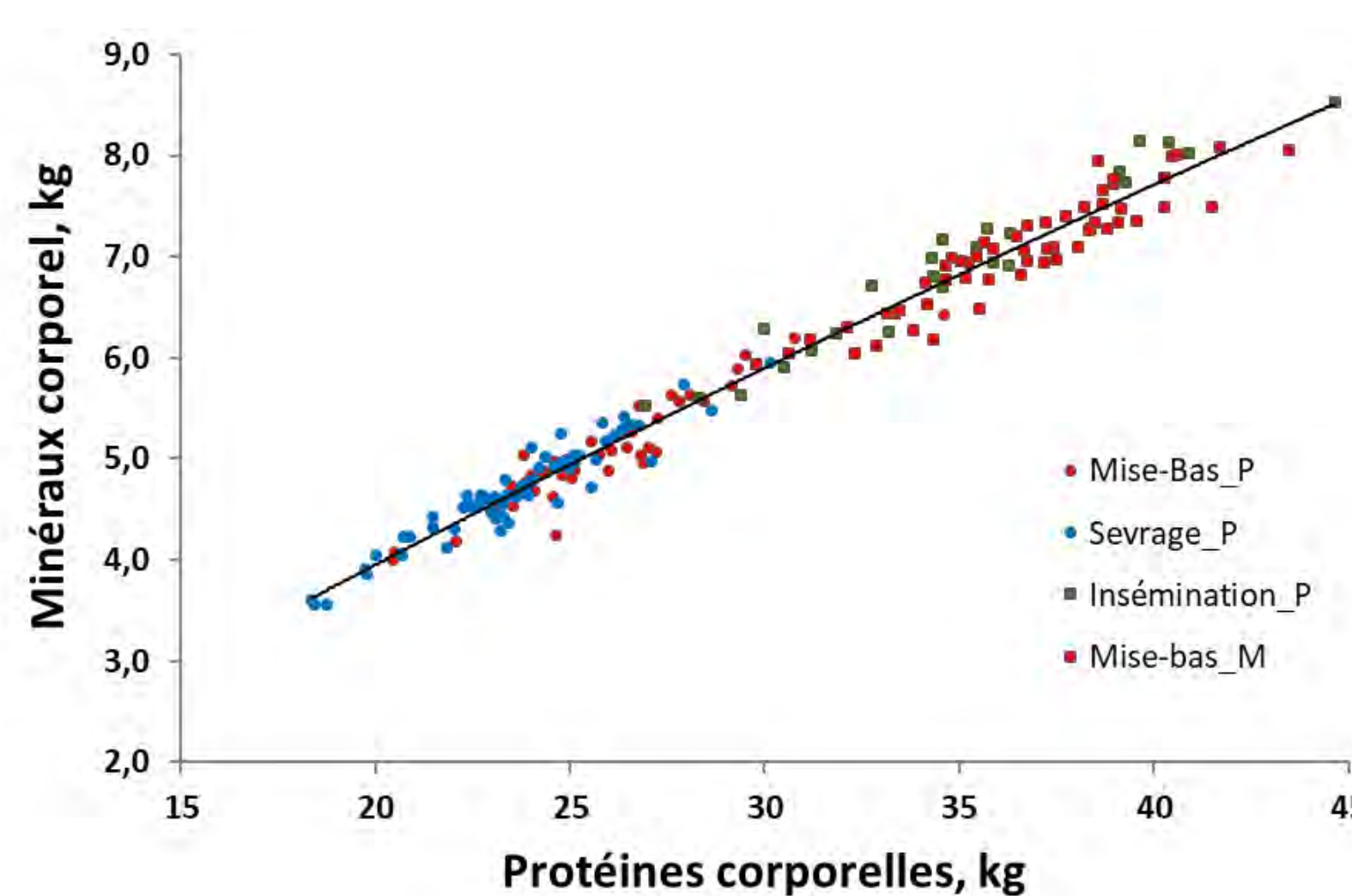


Figure 3. Relation entre la masse minérale corporelle et la masse protéique corporelle

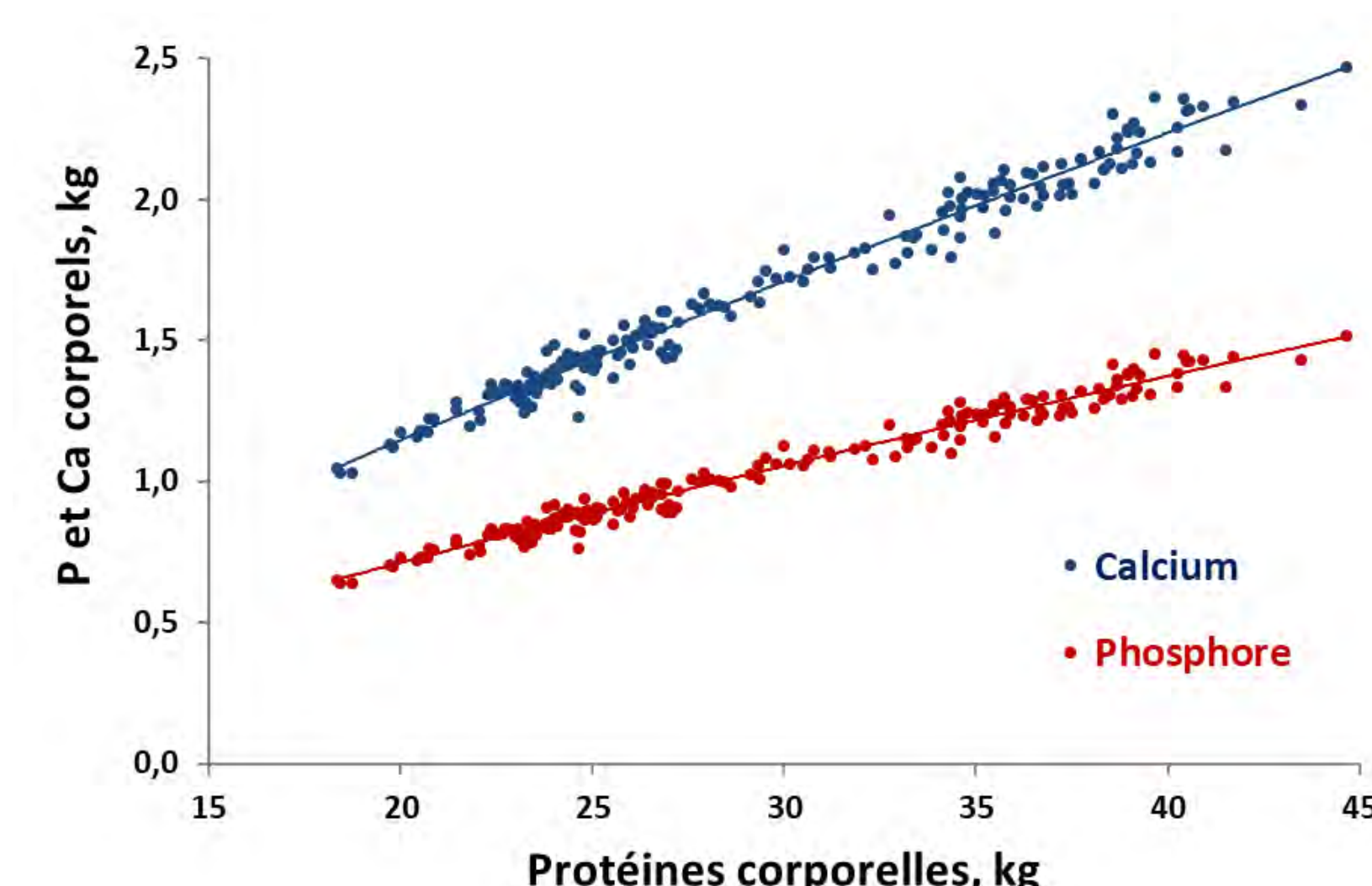


Figure 4. Relation entre les quantités de P et Ca et la masse protéique corporelle

Conclusions

Les résultats de cette étude indiquent que la masse protéique corporelle est un meilleur prédicteur de la masse minérale corporelle des truies reproductrices que le poids vif. Cependant, bien qu'un peu moins précise, l'utilisation du poids vif en combinaison avec l'épaisseur de lard dorsal apparaît une alternative intéressante, plus facile à appliquer en pratique.

⁽¹⁾ Dourmad J.Y., Étienne M., Noblet J., Dubois S., Boudon A., 2021. Contenu corporel en minéraux des truies reproductrices. Journ. Rech. Porcine, 53.