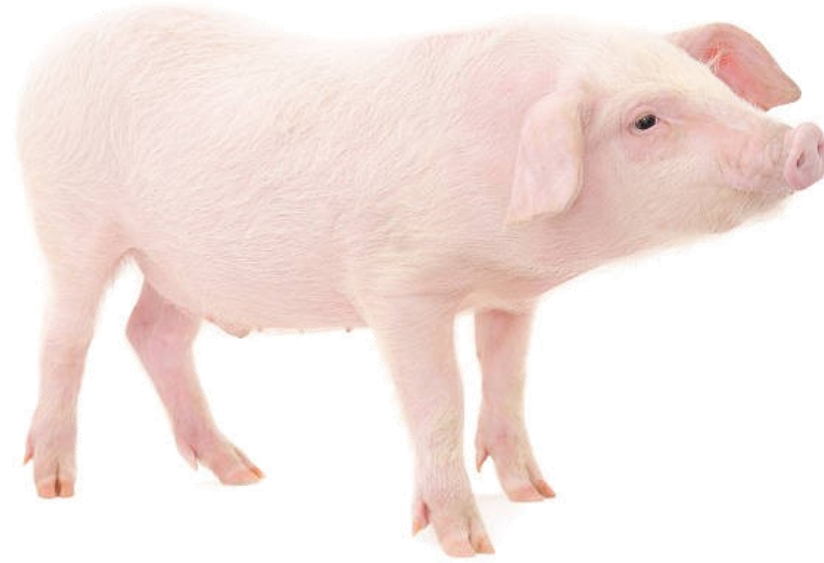




Son et remoulage de blé : leur valorisation par le porc est-elle additive ?



Maxime TRAINEAU ⁽¹⁾, Justine DANEL⁽²⁾, Maria VILARIÑO ⁽¹⁾

⁽¹⁾ ARVALIS, 2 Pouline, 41100 Villerable, France ; ⁽²⁾ ARVALIS, Rue de L'Étang, Gran Castel, 56800 Ploërmel, France

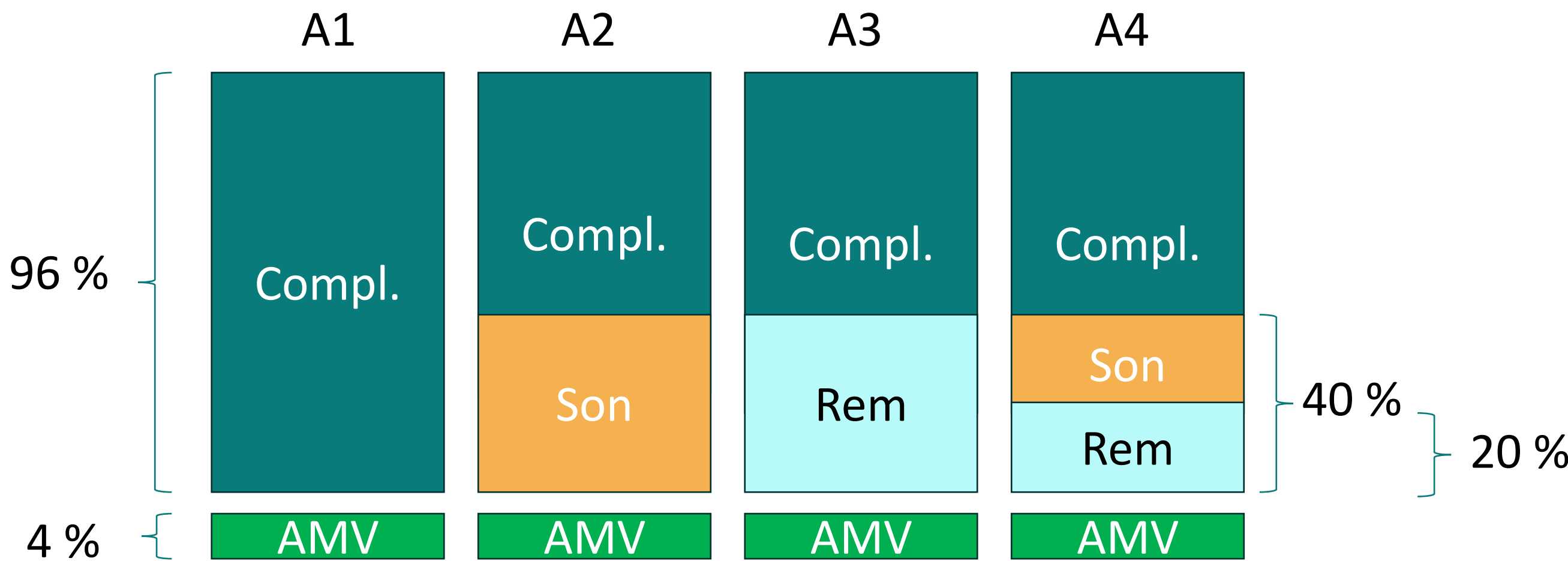
Les coproduits céréaliers comme le son et le remoulage de blé présentent des compositions chimiques contrastées, notamment en fibres et amidon ce qui impacte leur digestibilité. Le concept d'additivité suppose que la valeur nutritionnelle d'un mélange correspond à la moyenne pondérée des ingrédients. Cette étude évalue l'additivité de la digestibilité de la matière sèche, de la matière organique et de l'énergie de ces deux coproduits chez le porc.

Composition chimique des coproduits évalués (% MS ou kcal/kg MS)

Coproduit	EB	MAT	MM	MG	NDF	Amidon
Son BT	4659	16,0	5,7	4,4	47,9	19,5
Remoulage BT	4692	16,6	4,3	5,3	38,6	25,6

BT : Blé Tendre, EB : Energie Brute, MAT : Matières Azotées Totales, MM : Matières Minérales, MG : Matières Grasses sans hydrolyse, NDF : Fibres insolubles dans le Détergent Neutre

Composition des aliments expérimentaux



Compl. : aliment complémentaire (39,6 % maïs, 39,6 % orge et 20,8 % tourteau de soja)
AMV : mélange minéral et vitaminique

- Son et remoulage, issus d'un même moulin (91)
- Essai de digestibilité fécale chez le porc en croissance (~58 kg),
- 12 animaux - 4 régimes - 6 répétitions pour chaque aliment, évalués sur 2 séries,
- Hébergement en loge individuelle (4 m²) équipée d'une cage à bilan ouverte sur la loge pendant les 8 premiers jours (adaptation à l'aliment), puis dans la cage à bilan pendant 4 jours (1 jour d'adaptation et 3 jours de collecte),
- Mesure des coefficients d'utilisation digestive au niveau fécal (CUDf) MO, EB et de l'énergie digestible.



Son de blé Remoulage de blé tendre

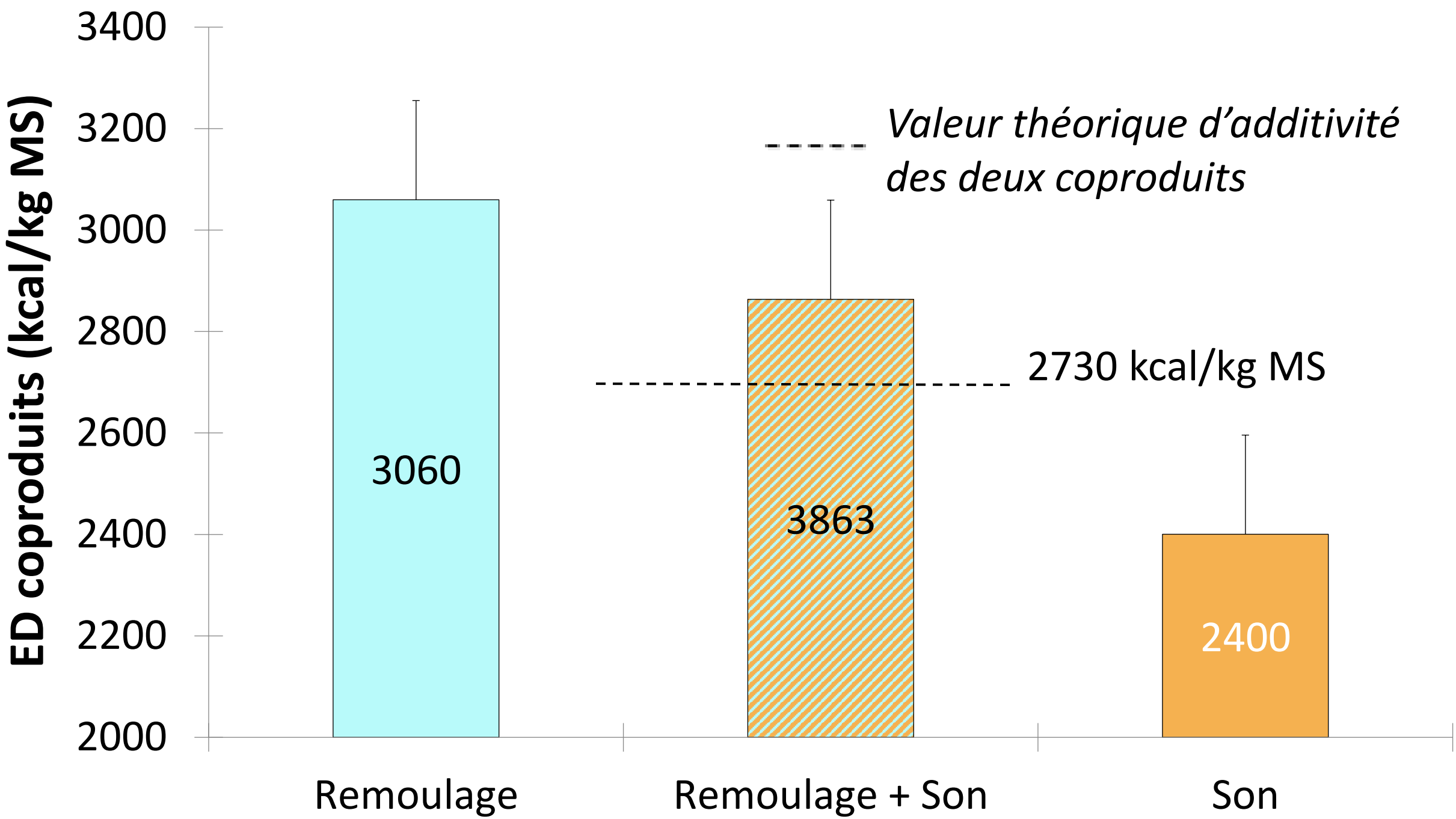
Coefficients d'utilisation digestive des nutriments au niveau fécal (CUDf, %) et Matière Organique Digestible (MOD)

Coproduit		CUDf MO	CUDf EB	MOD
Son BT	Essai	56,5b	51,5b	535
	Tables	60,5	56,7	
Remoulage BT	Essai	69,2 ^a	65,2 ^a	662
	Tables	74,2	71,1	
Remoulage BT + Son BT	Essai	65,5a	61,2a	622
ETR		3,4	3,5	32

MO : Matière Organique, EB : Energie Brute

- Pour les critères CUDf MO et EB des deux coproduits, les valeurs obtenues dans notre essai sont toutes inférieures aux valeurs des Tables INRAE-CIRAD-AFZ (2017). Les matières premières testées dans notre essai étant plus fibreuses que les deux références des Tables cette différence est cohérente.
- Deux coproduits de blé bien différents, avec des valeurs de CUDf et d'ED meilleures pour le remoulage (+ 660 kcal/kg MS) par rapport au son. Cet écart est similaire à celui observé entre les valeurs des Tables.
- Additivité des valeur d'ED non vérifiée dans les conditions de cet essai : écart numérique de +133 kcal/kg MS par rapport à la valeur théorique de la somme des apports d'ED du son et du remoulage. L'écart observé peut être expliqué par le fait qu'une quantité trop importante (40 %) de son a été incorporée dans l'aliment A2, qui par son niveau de fibres peut être moins bien digéré, voire affecter la digestibilité des autres matières premières. Cela pourrait entraîner une valeur nutritionnelle supérieure du mélange 50/50 que l'attendu.

Teneurs en énergie digestible (ED) des coproduits (kcal/kg MS)



Ces résultats montrent l'intérêt nutritionnel de ces deux coproduits issus de l'industrie céréalière, mais également que l'additivité de ces deux matières premières doit faire l'objet d'une attention particulière. Il serait intéressant de poursuivre les travaux sur les notions d'additivité des nutriments (protéine et énergie) lors de l'utilisation notamment de coproduits de blé ayant des teneurs élevées en fibres.