

MATÉRIELS & MÉTHODES

Matières premières

- ✓ 2 tourteaux de colza expeller
 - 1 pilote **Tcexp.d-I** (Décorticage 85-90 % + Pression-Extrusion-Pression)
 - 1 industriel **Tcexp.sd-U** (Semi décortiqué, Pression à froid-Cuisson-Pression-granulation)
- ✓ 2 tourteaux de tournesol expeller ITERG
 - 1 **TTexp-I23** (Décorticage 60 % + Pression à froid-Cuisson-Pression)
 - 1 **TTexp-I24** (Décorticage 90 % + Pression à froid-Cuisson-Pression)
- ✓ 2 tourteaux de soja expeller
 - 1 **TSexp-E** (graines locales, usine, Cuisson-Pression sans solvants)
 - 1 **TSexp-A** (usine trituration, Cuisson-Pression sans solvants)
- ✓ Graines soja toastées **GSt** (toaster vertical thermique)
- ✓ Tourteau de soja 48 commercial **TS48**
- ✓ Féverole décortiquée conditions industrielles (**Fdéc-I**)
- ✓ Pois décortiqué **POISd** (pois jaune de printemps, décortiqué par ITERG)
- ✓ 2 mélanges 50/50 de Tcexp.sd-U/POISd avec 2 modalités extrusion
 - 1 **TC/P tm** (température extrusion moyenne, 130 à 140 °C)
 - 1 **TC/P tm** (température extrusion forte, 150 à 160 °C)

Animaux

- ✓ 2 essais avec ♂ ROSS 308 : 9 répétitions de deux poulets / traitement
- ✓ Bilan digestif entre J5 et J8

Mesures

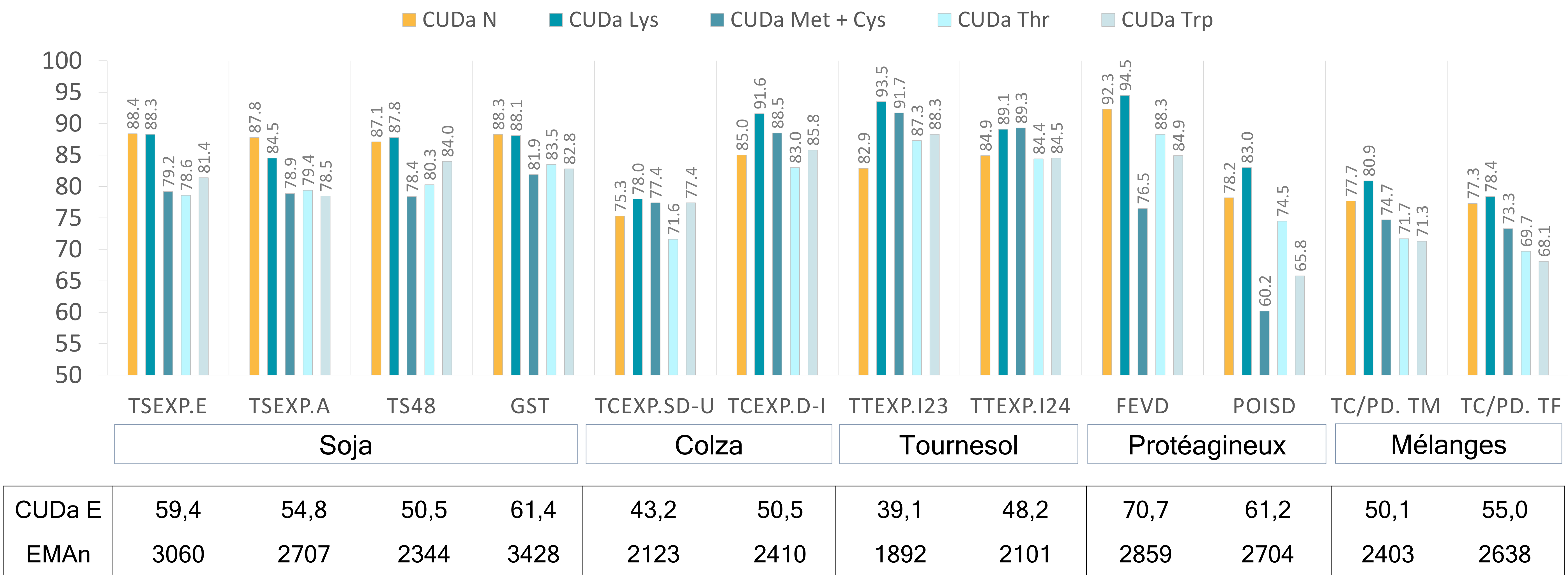
- ✓ Evaluation des MPRP incorporées à 25 % dans un aliment complet chez le poulet (calcul par différence) sans mise à jeun avec ajout de TIO2 comme marqueur indigestible
- ✓ Mesures de digestibilité des acides aminés au niveau fécal (hypothèse d'un effet négligeable des caeca chez des animaux aussi jeunes)

Profil MP	Protéines	EB	NDF	MGh
Tcexp.sd-U	35,9	5031	25,2	10,5
Tcexp.d-I	43,3	4878	17,3	7,3
TSexp.E	49,2	5298	9,7	14,0
TSexp.A	49,0	5151	11,4	9,0
TS48	48,7	4706	13,3	2,9
TTexp.I23	43,0	5021	24,1	8,6
TTexp.I24	47,3	4913	13,6	6,2
FEVd	33,2	4542	7,8	2,2
POISd	22,9	4440	8,0	2,5
TC/Pd. tm	30,0	4868	12,1	8,5
TC/Pd. tf	29,9	4872	13,1	9,6
GSt	43,6	5685	11,6	1,3

EB : Energie Brute ; NDF : Fibres solubles dans le détergent neutre ; MGh : Matière Grasse (avec hydrolyse)

RÉSULTATS

Digestibilités fécales de la protéine, des acides aminés et valeurs énergétiques des matières premières



CUDaE : Coefficient d'Utilisation Digestive apparente de l'Energie (%) ; EMAn : Energie Métabolisable Apparente à bilan azoté nul (kcal/kgMS).

- ✓ Pour les Tcexp, le dépelliculage plus poussé a eu un effet positif sur la valorisation nutritionnelle (+287 kcal/kg MS, +9,7 pts de CUDa N, +7,3 pts de CUDa E, +10,9 pts CUDa TRP et +17,4 pts CUDa Lys),
- ✓ Le TSexp-E présente une meilleure valorisation que le Tsexp-A (+353 kcal/kg MS et +4,6 points de CUDa E),
- ✓ Le décorticage améliore la valorisation nutritionnelle pour TTexp-I24 (+209 kcal/kg MS, +9,1 points pour le CUDa N + 2,0 points pour le CUDa E),
- ✓ La féverole décortiquée est la MP la mieux valorisée par les poussins (meilleurs CUDa de l'azote, E, Lys et Trp),
- ✓ La température d'extrusion plus élevée dans le mélange TC/Pois n'améliore que la valorisation énergétique du mélange (+235 kcal/kg MS et + 4,9 points pour le CUDa E) et n'a pas d'effet sur l'azote et les acides aminés.

CONCLUSION

Cette étude montre, d'un point de vue méthodologique, qu'il est possible d'évaluer la digestibilité chez le poussin (J5-J8) pour déterminer les valeurs nutritionnelles des matières premières, ce qui a permis de proposer des valeurs de référence pour ces matières premières alternatives au tourteau de soja importé. Cela est d'autant plus intéressant que les valeurs semblent relativement différentes de celles mesurées chez des poulets plus âgés (Tables). La formulation des aliments type démarrage pourrait ainsi être améliorée en prenant en compte des coefficients de digestibilités plus ajustés, pour ces matières premières.