



# Prédiction de la teneur des matières premières en fibres totales et insolubles

## Contexte et objectifs du travail

Les fibres sont communément considérées comme utiles à la maîtrise des troubles digestifs en post-sevrage.

Nos récents travaux sur ce sujet ont mis en évidence l'intérêt de mieux apprécier les teneurs totales en fibres (TDF : total dietary fiber) des principales matières premières constitutives de l'alimentation en post-sevrage. La distinction entre fractions insoluble et soluble des TDF est importante car seule cette dernière est recherchée pour son effet sur la fonction digestive et la santé du porcelet.

Or, le dosage des TDF est compliqué, coûteux et long à mettre en œuvre ; en conséquence, peu de données sont référencées dans la littérature sur la teneur en TDF des différentes matières premières entrant dans l'alimentation du porc.

Le travail accompli a consisté à mesurer les teneurs en TDF totales et insolubles de 28 matières premières et à comparer les résultats obtenus à ceux d'autres types d'analyses de fibres tels que les méthodes de Weende, de Van Soest ou de Carré et Brioulet (mesure des parois végétales).

## Principaux résultats

Au total, 69 échantillons ont été analysés provenant de plusieurs sites français de fabrication d'aliment. Les différentes mesures des fibres ont été complétées par le dosage d'autres composants chimiques : amidon, sucres, protéines, cendres et matières grasses.

Les différentes catégories de fibres mises en évidence selon le type de dosage sont présentées dans la figure 1. La méthode TDF présente l'avantage de mieux tenir compte des différentes fractions fibreuses et de permettre une distinction entre fractions soluble et insoluble des fibres.

A l'exception des drèches de blé et des pulpes de betteraves, les TDF sont correctement corrélées au Résidu Fibre (RF) obtenu par différence entre la teneur en matière sèche de la matière première et la somme de ses teneurs en cendres, protéines, matières grasses, amidon et sucres.

Des équations de prédiction plus précises ont été obtenues en regroupant les échantillons par famille de produits : ainsi, les TDF et fibres insolubles ont été calculées pour les céréales, leurs coproduits, les protéagineux et les tourteaux d'oléagineux à partir des autres critères fibreux.

Ces équations ont ensuite été validées sur une autre série d'échantillons et par un autre laboratoire.

### Financier :

Programme national de développement agricole et rural

### Contact responsable de l'action

Didier GAUDRÉ  
(didier.gaudre@ifip.asso.fr)

## En savoir +

### Publication

JRP 2011

### Partenariats et collaborations

Ce travail a été conçu en accord avec un groupe de travail professionnel rassemblant des acteurs majeurs de la fabrication d'aliments (CCPA, Cooperl, INZO, PRO-VILYS et GLON-SANDERS), l'INRA et l'IFIP.

L'IFIP a collaboré à la réalisation de ce travail mené par l'INRA, en raison de son expertise méthodologique et de sa compétence en matière d'analyses de laboratoire.

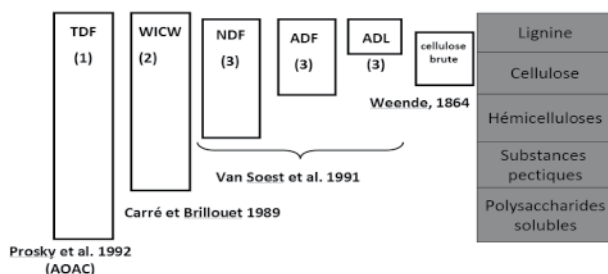


Figure 1 - Les différents dosages des fibres (Gidenne, 1996).

- (1) TDF = total dietary fiber; (2) WICW = water insoluble cellwall;
- (3) NDF = neutral detergent fiber, ADF = acid detergent fiber, ADL = acid detergent lignin.