



# Contrôle de la qualité granulométrique et nutritionnelle des aliments pour animaux à la Société Meunière et Avicole du Gabon (SMAG)

Abdourhamane Ibrahim Toure<sup>1</sup>, Gilbert Comlan Zougou Tovignon<sup>1</sup>, Cédric Sima Obiang, Xaviéra Whitney Abui-Mba<sup>1</sup>, Arseine Valery Mboko<sup>1</sup>, Férence Ndzani Matumuini<sup>1</sup>, Louis Clément Obame Engonga<sup>2</sup>, Bi Irié Arsène Zoro<sup>3</sup>, Benoît Boukila<sup>1</sup>, Otchomou Atcho<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Institut National Supérieur d'Agronomie et de Biotechnologies (INSAB), Université des Sciences et Techniques de Masuku (USTM), B.P. 941 Franceville, Gabon.

<sup>2</sup> Laboratoire de Biochimie de la Faculté des Sciences de l'Université des Sciences et Techniques de Masuku (USTM), B.P. 941 Franceville, Gabon.

<sup>3</sup> Unité de Formation et de Recherche (UFR) : Sciences de la Nature Université Nangui Abrogoua, B.P. 801 Abidjan, Côte d'Ivoire.

Correspondant : [aitoure@yahoo.fr](mailto:aitoure@yahoo.fr)

Original submitted in on 17<sup>th</sup> July 2020. Published online at [www.m.elewa.org/journals/](http://www.m.elewa.org/journals/) on 30<sup>th</sup> November 2020  
<https://doi.org/10.35759/JABs.155.2>

## RESUME

L'étude portant sur le contrôle de la qualité granulométrique et nutritionnelle des aliments pour animaux à la SMAG a été réalisée de novembre 2018 à juin 2019. Elle a été effectuée dans le but de contribuer à l'amélioration de la qualité des aliments mis à la disposition des éleveurs. Pour cette étude, une enquête a été faite auprès des éleveurs et à l'intérieur de l'usine de production d'aliments de la SMAG à partir de la méthode QQOCCP. Un processus d'autocontrôle a été élaboré à partir du PDCA ou Roue de Deming. Ce deuxième outil qualité a permis de mettre en place un ensemble d'actions de contrôle et de mesures correctives qui ont eu un impact sur les caractéristiques physiques de certains aliments. Les caractéristiques physiques et nutritionnelles des aliments ont été déterminées. Il ressort des résultats que l'analyse d'aliment « démarrage » a révélé une proportion plus abondante des particules dont le diamètre est compris entre 2-3,15 mm (56,5 % - 64,97 %) suivie de celles du diamètre de 1-2 mm (20,91 % - 38,57 %). La proportion la plus abondante des particules constitutives de l'aliment « poulette unique », aux mois de mars et d'avril, a été celles au diamètre compris entre 2-3,15 mm (49,39 % - 55,03 %) suivie de celles du diamètre > 3,15 mm (24,11 % - 29,01 %). Aux mois de mai et de juin, la proportion la plus abondante des particules a été celles au diamètre compris entre 2-3,15 mm (64,09 % - 64,16 %) suivie de celles au diamètre compris entre 1 – 2 mm (21,12 % - 24,39 %). S'agissant de l'aliment « entrée en ponte farine », les taux les plus élevés ont été obtenus avec 2-3,15 mm, suivis de ceux du diamètre inférieur à 0,5 mm. Concernant les particules de l'aliment « finition », en mars, la proportion la plus élevée (44,82 %) a été celle de 2 et 3,15 mm, suivie de celles au diamètre supérieur à 3,15 mm (36,75 %) ; en avril, mai et juin, les taux les plus élevés ont été ceux de 2-3,15 mm, suivi de celui de 1-2 mm. Les proportions les plus abondantes de l'aliment « charcutier » ont été obtenues au niveau du diamètre supérieur à 3,15 mm. Par ailleurs, les taux de protéines brutes enregistrés dans les aliments « poulette unique », « entrée en ponte » et « charcutier » ont été significativement ( $p < 0,05$ ) inférieurs aux normes standards. Au vu de ces résultats, globalement, les

aliments SMAG ne répondent pas aux normes. Ainsi, une attention particulière doit être apportée à la qualité des aliments produits pour les animaux.

**Mots clés** : Aliments pour animaux, caractéristiques physiques et chimiques, contrôle qualité, SMAG Gabon.

## ABSTRACT

The Grain Size and Nutritional Quality Control Study at SMAG was conducted from November 2018 to June 2019. It was carried out with the aim of contributing to the improvement of the quality of the food made available to farmers. For this study, a survey was conducted among livestock producers and within the SMAG food production plant using the QOCCP method. A self-monitoring process was developed from the PDCA or Deming Wheel. This second quality tool made it possible to implement a set of control actions and corrective measures that had an impact on the physical characteristics of certain foods. The physical and nutritional characteristics of the food have been determined. The results indicate that the "startup" analysis revealed a higher proportion of particles with diameters of 2-3.15 mm (56.5% - 64.97%) followed by particles with diameters of 1-2 mm (20.91% - 38.57%). The highest proportion of single pullet component particles in March and April were those with a diameter of 2-3.15 mm (49.39% - 55.03%) followed by those with a diameter of > 3.15 mm (24.11% - 29.01%). In the months of May and June, the most abundant proportion of particles were those with a diameter of between 2-3.15 mm (64.09% - 64.16%) followed by those with a diameter of between 1-2 mm (21.12% - 24.39%). The highest rates of entry-to-lay meal were 2-3.15 mm, followed by less than 0.5 mm in diameter. In March, the highest proportion (44.82%) of the "finishing" meal was 2 and 3.15 mm, followed by those with a diameter greater than 3.15 mm (36.75%); in April, May and June, the highest rates were 2-3.15 mm, followed by 1-2 mm. The most abundant proportions of the «charcutier» food were obtained at the diameter greater than 3.15 mm. Furthermore, the crude protein levels recorded in «pullet unique», «entrée en ponte» and «charcutier» foods were significantly ( $p < 0.05$ ) below standard. In view of these results, overall, SMAG foods do not meet the standards. Particular attention must therefore be paid to the quality of feed produced for animals.

**Key words**: Animal feed, physical and chemical characteristics, quality control, SMAG Gabon.