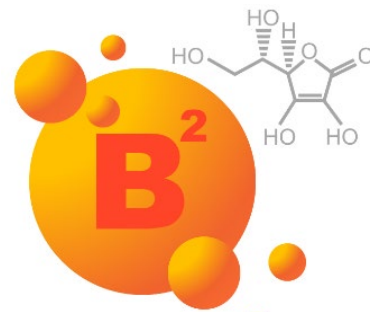


# Matières premières utilisables pour l'alimentation des volailles bio – Inventaires et caractérisation de leur teneur en vitamine B2



## Contexte

L'apport de vitamine B2 ou riboflavine est strictement indispensable chez les volailles. Une carence prolongée entraîne de graves problèmes de santé et des souffrances chez les animaux et des performances réduites. La vitamine B2 jusqu'alors utilisée en alimentation des volailles bio était issue d'un procédé faisant appel à des OGM alors que cela est strictement interdit. La recherche de sources alternatives devient donc une nécessité pour les filières volailles bio.

## Besoins en vitamine B2 des volailles

Les besoins en riboflavine des poulets de chair de 0 à 3 semaines et de 3 à 6 semaines sont de 3.6 mg/kg d'aliments. De 6 à 8 semaines, la teneur recommandée est de 3 mg/kg d'aliment. Pour la poule pondeuse, au stade poulette 0 à 6 semaines, les besoins varient de 3.4 à 3.6 mg/kg selon la souche (brune ou blanche). De 8 à 12 semaines, la couverture des besoins est assurée par des apports de 1.7 à 1.8 mg/kg d'aliment. De 18 semaines au premier œuf, 1.7 à 2.2 mg/kg d'aliments selon la souche (brune ou blanche) sont recommandés. Pour la poule pondeuse, la teneur en riboflavine recommandée est de 3.1 mg/kg d'aliment (National Research Council, 1994).

## Richesse en vitamine B2 des matières premières

Pour établir la richesse en vitamine B2 des matières premières et ingrédients, une recherche bibliographique a d'abord été faite. Elle a permis d'identifier les catégories les plus riches en cet élément. Parmi celles-ci, les levures arrivent en tête, suivent la poudre de lait, certaines algues (spiruline), certaines farines d'insectes (mouche soldat noire), les levures de bière, les fourrages, les coproduits des céréales et des oléo-protéagineux, les protéagineux grains et enfin les céréales. Ensuite, des échantillons ont été collectés en ferme et chez les fabricants et leur teneur en vitamine B2 a été déterminée (Eurofins, méthode EN 14152 2006 mod. [CN Food]). Environ 170 analyses ont ainsi été réalisées. Par catégorie de produit, la variabilité des teneurs en vitamine B2 est grande. Pour les céréales, les valeurs dosées sont inférieures à celles annoncées dans les tables alimentaires. La poudre de lait, les coproduits et légumineuses ont des valeurs comparables à celles des tables alimentaires (tableau 1).

Tableau 1. Teneur en vitamine B2 (mg/Kg de produit) des différentes matières premières analysées

	N	Moyenne	Min	Max	Valeur de tables
Céréales	26	0,86	0,57	1,55	1 - 2
Coproduits de céréales	6	1,71	0,99	2,57	2 - 4
Légumineuses grains	13	1,87	0,99	3,82	2
Coproduits d'oléo-protéagineux	12	2,62	1,77	5,21	2 - 4
Légumineuses fourragères	6	7,52	4,71	14,20	12 - 17
Algues	6	14,12	0,00	35,30	20 - 40
Levures de bière	5	14,35	6,02	22,00	12 - 50
Poudre de lait	2	19,30	18,30	20,30	20
Farines d'insectes	8	17,41	1,36	24,30	/
Levures « matière première »	3	48,22	5,47	72,10	/

Parmi les céréales, le maïs présente les valeurs les plus basses (0.67 mg/kg) suivi du froment (0.82 mg/kg). Avec des valeurs de l'ordre de 1 mg/kg, orge, avoine triticale se valent.

## Conclusions

De nombreuses matières premières n'atteignent pas la recommandation de 3.6 mg/kg d'aliment. Les matières premières riches en vitamine B2 et utilisables dans les formulations pour volailles sont peu nombreuses (levure, poudre de lait, fourrages déshydraté). Leur taux d'incorporation dans les formules est limité et leur coût parfois prohibitif

(poudre de lait par exemple). Leur disponibilité est aussi un paramètre à ne pas négliger. La recherche de forme alternatives de vitamine B2 doit se poursuivre. La piste de la germination a été étudiées chez les poules pondeuses (voir fiche 21/02/2020). Le parcours est une source intéressante pour autant qu'il soit consommé par les animaux. Les farines d'insectes sont des sources de vitamine B2 prometteuses (figure 1). Cependant leur utilisation dans les régimes alimentaires des volailles bio est à l'étude et la réglementation relative à la production des insectes bio est en cours d'élaboration.

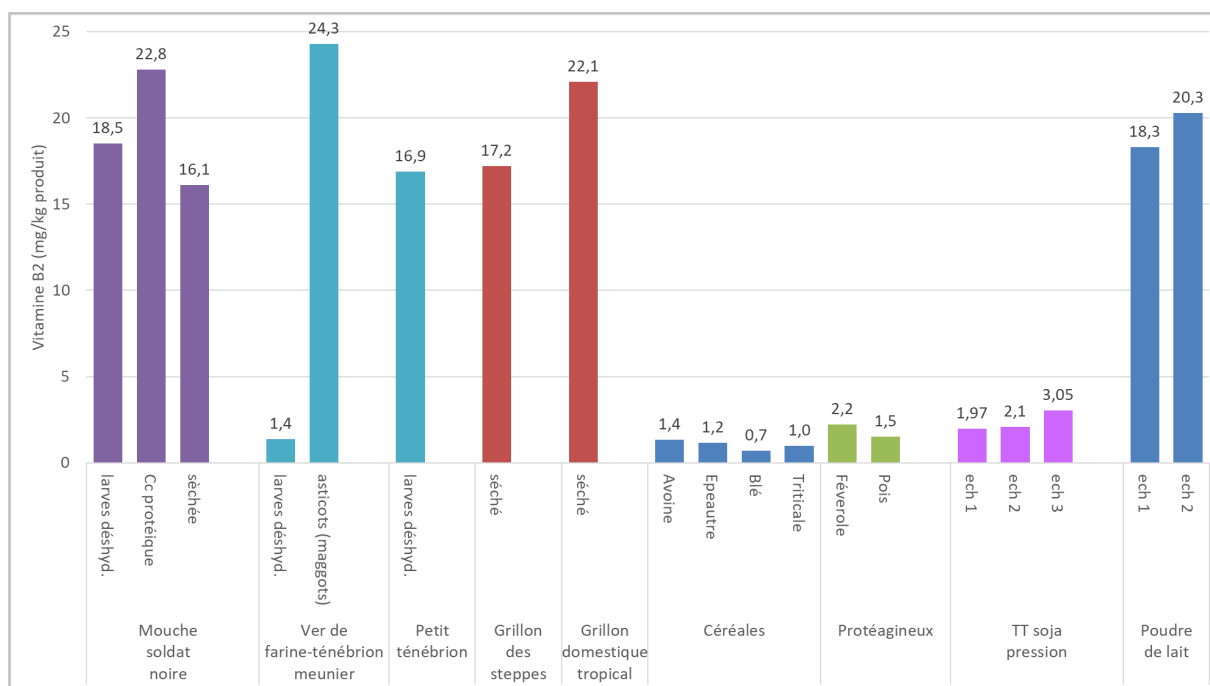


Figure 1. Teneur en vitamine B2 de farines d'insectes comparativement aux autres matières premières disponibles pour l'alimentation des volailles bio.