

Programme de
nutrition mixte

VETERINARY
HPM

Santé
urinaire



SUPPLÉMENT SPÉCIAL NUTRITION

Et si vos patients félines
passaient à l'alimentation mixte ?



Enjeu de santé

Le chat et ses besoins nutritionnels

Les recommandations nutritionnelles pour les animaux de compagnie font partie des piliers de la médecine vétérinaire préventive, notamment chez le chat. Le vétérinaire généraliste est régulièrement confronté à ces questions : faut-il choisir un aliment humide, un aliment sec ou les deux ? L'association des deux types d'aliments permet au chat de bénéficier des avantages respectifs de chacun d'eux.

Les préférences alimentaires du chat portent vers des denrées d'origine animale, ce qui correspond au régime spontané des carnivores sauvages. Le chat possède des besoins en nutriments présents exclusivement dans les tissus animaux et il présente ainsi des particularités anatomiques, physiologiques et métaboliques propres à son espèce¹. Ce régime est relativement proche de celui du chat féral, composé de petites proies. Chaque nutriment doit être apporté en quantité et qualité idéales par un aliment complet et équilibré (Fig. 1). L'étude de Hewson-Hugues (2011) montre que **les chats ont une tendance à choisir en moyenne un aliment présentant 53 % de protéines, 36 % de lipides et 12 % de glucides**². Les chats préfèrent également les aliments riches en graisses animales, en peptides et certains acides aminés présents en profusion dans les muscles. Ils choisissent préférentiellement les compositions en acides aminés équilibrées et qui maintiennent leur statut acido-basique⁴.

La consistance de l'aliment influence grandement son acceptabilité. Les chats préfèrent globalement les morceaux faciles à saisir sans se salir les moustaches et les présentations humides onctueuses (caractéristiques de la présence de graisses)⁶.

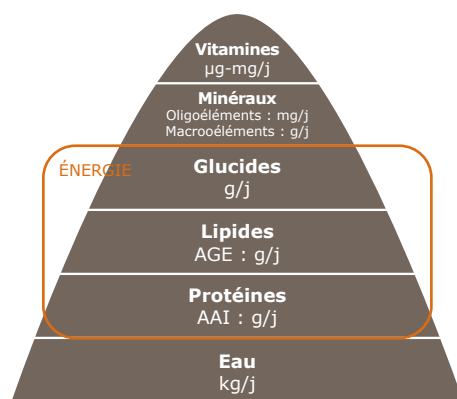


Figure 1 : Les six nutriments de base et ordres des besoins nutritionnels⁵

Les croquettes se détériorent peu dans le temps, ce qui permet une mise à disposition en libre-service et une prise alimentaire étalée dans le temps. Il faut néanmoins suivre les recommandations concernant la conservation afin d'éviter une oxydation des graisses modifiant les qualités nutritives et organoleptiques.

Les aliments humides, une fois entamés, sont conservés au réfrigérateur et doivent être consommés rapidement pour garantir la sécurité sanitaire. Si l'animal tarde à s'y intéresser, l'aliment distribué peut sécher dans la gamelle, s'oxyder au contact de l'air et son appétence diminue, ce qui peut mener à un refus de l'aliment. Aussi, un aliment servi frais risque

d'être peu appétent pour les chats. Les chats préfèrent les aliments à température ambiante, soit entre 20 et 35°C car la volatilisation des composés aromatiques en est favorisée⁷.

La nutrition mixte et ses bénéfices

La nutrition mixte consiste à associer les aliments secs et les aliments humides pour les animaux de compagnie. La combinaison des deux aliments présente de nombreux bénéfices, en particulier chez les chats. Elle apporte d'une part les avantages des croquettes, et d'autre part les avantages des aliments humides. **L'équilibre de la ration, l'adaptation à l'âge, au stade physiologique et au niveau d'activité de l'animal sont aussi des paramètres importants à prendre en compte pour que la nutrition mixte soit bénéfique.**

La nutrition mixte est préconisée dès le sevrage. Elle est appropriée à tous les stades de la vie du chat, notamment après la stérilisation et chez les chats âgés.

L'introduction de la nutrition mixte, dès le jeune âge, contribue au développement du comportement alimentaire du chat qui est attiré par des odeurs et des textures variées. Le chat est de nature néophile, une spécificité des carnivores qui chassent

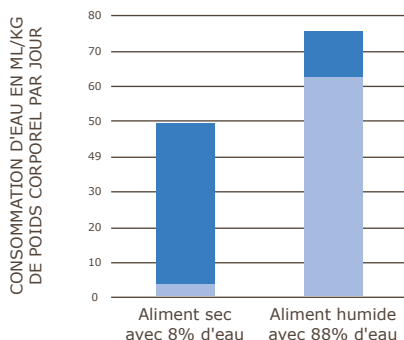


Figure 2 : Apport hydrique des chats nourris avec des aliments secs et humides¹¹

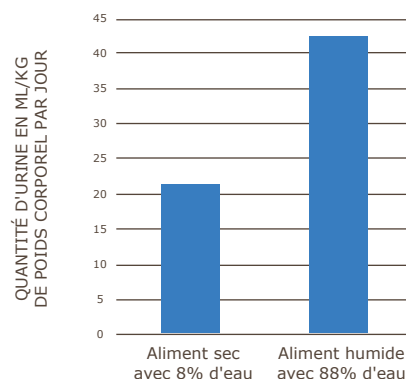


Figure 3 : Quantité d'urine chez les chats nourris avec des régimes secs et humides¹¹

des proies vivantes non toxiques. De ce fait, ils ne montrent pas de réserve spontanée à l'égard d'un nouvel aliment. Néanmoins, avec l'âge, les habitudes alimentaires se confirment et la néophobie apparaît graduellement : le chat tend alors à consommer l'aliment habituel, préférant éviter de nouvelles saveurs⁶.

Les bénéfices de la nutrition mixte sont liés à l'association des :

- **Bénéfices apportés par l'aliment humide** : les aliments humides étant riches en eau (entre 75 et 80%), les urines sont diluées et le risque de formation de calculs urinaires s'en trouve réduit.

Par ailleurs, leur richesse en eau contribue à la satiété, en occupant un volume plus important que les croquettes dans l'estomac à teneur calorique équivalente. Associées aux croquettes qui sont distribuées à un autre moment de la journée, elles diminuent la sensation de faim.

- **Bénéfices apportés par les croquettes** : L'action exercée par la mastication des croquettes permet de nettoyer les dents et de contribuer à la santé bucco-dentaire.

La santé urinaire : un enjeu majeur pour les chats

Les pathologies urinaires chez le chat sont courantes : parmi elles, les MBAUF (maladies du bas appareil urinaire félin), et notamment la cystite idiopathique féline (CIF), les calculs urinaires, l'infection urinaire et l'obstruction urétrale (chez le mâle). Elles sont relativement fréquentes et constituent l'un des principaux motifs de consultation.

Originaire du désert⁹, le chat est un petit buveur aux urines très concentrées. De ce fait, l'apport hydrique du chat doit faire l'objet d'une attention particulière.

Dans ce cadre, la nourriture humide est conseillée de par son important pourcentage en eau.

En effet, une augmentation du volume urinaire et une diminution de la densité urinaire sont observées suite à la consommation d'un aliment humide contenant 75% d'eau, comparées à celle d'un aliment sec contenant les mêmes nutriments (10% d'humidité)⁹ (Fig. 2). Le chat urine ainsi plus souvent, ce qui réduit le risque de production de cristaux urinaires (Fig. 3). Il a été également démontré que le taux de récurrence d'obstruction urétrale était réduit chez les chats consommant une alimentation humide¹⁰.

Adnan Bouhadjar
Docteur vétérinaire
Responsable technique
Virbac France



L'alimentation humide pour les chats signée Virbac nutrition



Toujours fidèle au concept "LC-HP" (Low Carbohydrate, High Protein) et à la qualité qui font le succès de la gamme Veterinary HPM[®], Virbac enrichit sa gamme nutrition avec deux nouvelles références présentées en bouchées en sauce pour chats.

Veterinary HPM[®] Adult Neutered Cat with salmon est idéal pour les chats adultes stérilisés et Veterinary HPM[®] Urology Cat est destiné aux chats sujets aux cristaux urinaires de struvite et/ou oxalate.

Une formulation au plus près du régime carnivore

Le régime optimal du chat domestique, tel que déterminé par l'équipe de Hewson-Hughes², repose sur l'équilibre suivant en macronutriments : 52% des calories apportées par les protéines, 36% par les matières grasses et 12% par les glucides (fig. 4). Cet équilibre est relativement proche de celui observé dans le régime du chat féral, composé de petites proies, où 52% de l'énergie provient des protéines, 46% par les lipides et 2% par les glucides¹².

La formulation des aliments humides Veterinary HPM[®] a été établie en vue de se rapprocher au plus près des besoins macronutritionnels du chat domestique tels que définis ci-dessus. Cette démarche s'inscrit dans la continuité de l'approche "LC-HP" : alimentation pauvre en glucides et riche en protéines qui caractérise déjà la gamme d'aliments secs Veterinary HPM[®]. Environ 20 % seulement de l'énergie des croquettes sont apportés par les glucides et cette quantité a été divisée par deux dans les aliments humides.

Les deux aliments humides qui viennent compléter la gamme Veterinary HPM[®] reposent sur une formulation qui peut être qualifiée de « very LC-HP » puisque seulement 10% des calories sont fournies par les glucides, ce qui correspond au taux observé lorsqu'on laisse les chats équilibrer eux-mêmes leur régime. La contribution des protéines à l'apport calorique a également été augmenté, se rapprochant encore un peu plus de l'optimum défini par Hewson-Hughes et al² (Fig.4).

Suite page suivante

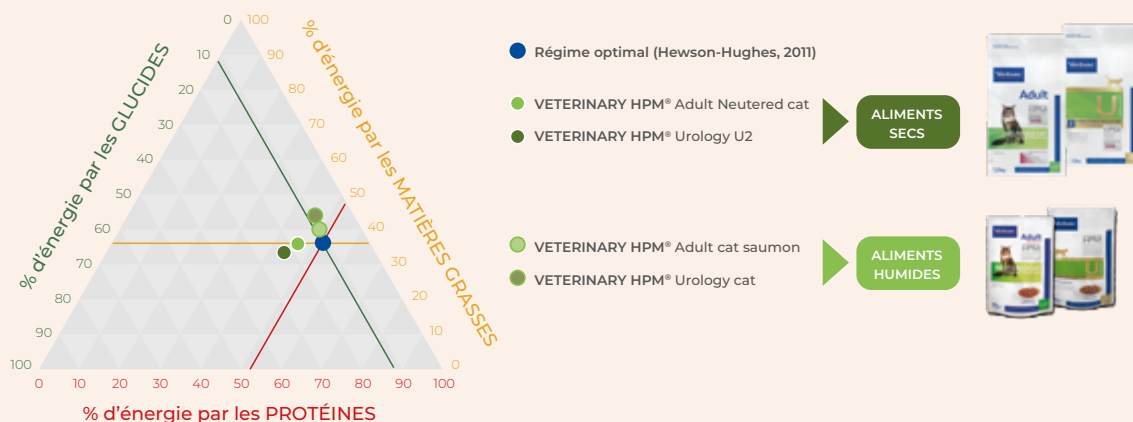


Figure 4 : Comparaison entre le profil en macronutriments optimal⁷ et les profils en macronutriments de plusieurs aliments humides ou secs de la gamme Veterinary HPM®

Dans l'aliment humide Veterinary HPM® Adult Neutered Cat with salmon, 50% des calories sont apportées par les protéines, 39% par les matières grasses et 11% par les glucides. Et dans l'aliment humide Urology Cat, les protéines fournissent 47% des calories, les matières grasses 44%, et les glucides 9%.

L'apport d'une quantité suffisante de protéines est essentiel pour le maintien de la masse maigre du chat. Le minimum pour cela a été établi à 5,2 g de protéines / kg de poids vif⁴. Cela correspond à un ratio protido-calorique minimum de 108 g protéines / Mcal pour un chat stérilisé sédentaire¹⁵.

Les aliments humides Veterinary HPM® Adult Neutered Cat et Urology Cat apportent respectivement 129 g de protéines / Mcal et 118 g/Mcal.

Les ingrédients d'origine animale représentent 87 % de la composition de ces aliments et la proportion de protéines animales est d'environ 90 %. Les rognons de porc, les foies et les gésiers de poulet font partie des matières premières animales incluses dans les produits humides. Elles ont été choisies pour leur digestibilité et pour la qualité de leur profil en acides aminés.

La digestibilité des protéines (89 %) est proche du niveau que l'on observe pour une ration ménagère,

soit 90-95 %¹⁵, et l'apport en acides aminés essentiels est élevé, comme en témoignent les aminogrammes (analyses quantitatives de la composition en acides aminés) réalisés sur les deux aliments : qui montrent que les taux en acides aminés indispensables¹⁶ sont 2 à 7 fois plus élevés que les minima recommandés dans le Guide nutritionnel de la Fediaf¹⁶.

Enfin, le ratio protido-phosphorique (RPP) est un autre marqueur de la qualité des sources de protéines¹⁷ : un ratio inférieur à 25 témoigne d'une mauvaise qualité de protéines (ingrédients riches en os, donc en phosphore), alors qu'un ratio supérieur ou égal à 35 est synonyme de d'une bonne qualité des sources de protéines (peu d'os et donc peu de phosphore). Dans les aliments humides Veterinary HPM®, le ratio est respectivement de 64 pour l'aliment physiologique et de 73 pour l'aliment diététique.

Agnès Batard
Docteur vétérinaire
Responsable
technique Nutrition
Virbac France



Bibliographie

1. Zoran, D.L. The carnivore connection to nutrition in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2002. Vol. 221, n° 11, pp. 1559-1567. DOI 10.2460/javma.2002.221.1559.
2. Hewson-Hughes, A.K., Hewson-Hughes, V.L., Miller, A.T., et al. Geometric analysis of macronutrient selection in the adult domestic cat, *Felis catus*. *Journal of experimental Biology*. 2011. Vol. 214, n° 6, pp. 1039-1051. DOI 10.1242/jeb.049429.
3. Armstrong, P.J., Gross, K.L., Becvarova, I., et al. Chapter 19 - Introduction to Feeding Normal Cats. In: *Small Animal Clinical Nutrition*, 5th Edition. 2010. pp. 12.
4. Cook, N.E., Rogers, Q.R. et Morris, J.G. Acid-Base Balance Affects Dietary Choice in Cats: *Animal Studies*. *Appetite*. 1996. Vol. 26, n° 2, pp. 175-192. DOI 10.1006/appe.1996.0014.
5. Jewell, D.E., Schoenherr, W.D., Debraekeleer, J., et al. Chapter 5 - Macronutriments. In: *Small Animal Nutrition*, 5th Edition. 2010. pp. 57.

6. Wolter, R. et Jean-Philippe, C. *Alimentation du chat*. Éditions du Point Vétérinaire. 2002.
7. Horwitz, D., Soulard, Y. et Junien-Castagna, A. Comportement alimentaire du chat. In : *Encyclopédie de la Nutrition Clinique Féline*. 2008.
8. Gagnon, A.-C., Chaurand, J.-P. et Larue, J.-F. Comportement du chat et ses troubles. Éditions du Point Vétérinaire. 1995. 286 p.
9. Markwell P.J., Buffington C.A., Chew D.J., Kendall M.S., Harte J.G., Dibartola S.P. (1999) Clinical evaluation of commercially available urinary acidification diets in the management of idiopathic cystitis in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 214, (3), 361-365
10. Segev G., Livne H., Ranen E., Lavy E. (2011) Urethral obstruction in cats: predisposing factors, clinical, clinicopathological characteristics and prognosis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 13, (2), 101-108
11. Zentek J. Untersuchungen zum Mineralstoffhaushalt der Katze unter besonderer Berücksichtigung des Magnesiums. *Dissertation, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover*.

12. Plantinga et al. Estimation of the dietary nutrient profile of free-roaming feral cats: possible implications for nutrition of domestic cats. *Br J Nutr*. 2011; 106 (Suppl 1): S35-48.
13. Laflamme & Hannah. Discrepancy between use of lean body mass or nitrogen balance to determine protein requirements for adult cats. *J Feline Med Surg*. 2013 ; 15 : 691-697.
14. Blanchard. *Alimentation du chat, carnivore de compagnie*. *PratiqueVet*. 2015 ; 50 : 640-644.
15. Blanchard. Etablissement d'une ration ménagère d'entretien en clientèle canine et féline "généraliste". *Abstract vet janvier 2018*; 44: 10-17.
16. Fediaf Nutritional Guidelines October 2021
17. Thiery et al. Poster Labelled analytical constituents of commercial dog foods according to the main point of sale. Are there any clues as to the origin of phosphorus? 24th congress of the European Society of Veterinary and Comparative Nutrition, september 2020.

**Journal d'information
destiné à la profession vétérinaire,**
édité par Virbac France, société par action simplifiée,
au capital de 240 097 euros ayant son siège - 13^e rue LID 06517 Carros,
représentée par Olivier Bidaud, directeur général et Sylvie Bonneyrat, présidente.
Imprimé par Imprimerie Trulli
Publication Juin 2022.

Directeur de la publication : Sylvie Bonneyrat
Rédacteur en chef : Stéphanie Marchal
Conception : Isabelle Martel - Studio Anabas
Photo de couverture : Virbac

Retrouvez-nous sur notre site
dédié aux professionnels
de la santé animale

