



APPETTO

“L’amour passe par la gamelle.”

MÉTHODOLOGIE DE NOTATION ET AMÉLIORATIONS FUTURES

SEPTEMBRE 2025

1. INTRODUCTION – L'amour au service de la santé de vos animaux

La santé des chiens et des chats commence dans leur gamelle. Parce qu'aucun animal ne ressemble à un autre, APPETTO s'est donné pour mission de développer la méthodologie de notation la plus complète, la plus objective et la plus transparente d'Europe.

Notre système couvre désormais non seulement les croquettes, mais aussi les pâtées et l'ensemble des aliments simples (fruits, légumes, viandes, etc.), avec des barèmes et règles distinctes pour chaque catégorie.

Notre ambition : **apporter à chaque famille, vétérinaire, éducateur ou fabricant une grille de lecture scientifique, lisible et éthique**, pour permettre à tous de comprendre ce qu'il y a dans la gamelle – et d'agir en connaissance de cause.

2. MÉTHODOLOGIE DE NOTATION PAR FAMILLE DE PRODUITS

2.1. CROQUETTES – BARÈME DÉTAILLÉ et JUSTIFICATIONS

2.1.1. Barème : 20 points, critères pondérés

1.1. La Force des Protéines (0 à 6 points)

Les protéines sont la pierre angulaire de la nutrition de vos compagnons. Elles soutiennent la croissance, maintiennent la masse musculaire et favorisent la vitalité globale.

- **Origine des Protéines (0-3 points)** : Nous attribuons jusqu'à 3 points selon la provenance des protéines. Les protéines issues de muscles frais ou de viande déshydratée (comme le poulet ou le poisson) reçoivent la note maximale, car elles offrent un profil complet d'acides aminés essentiels. Si la composition inclut des sous-produits animaux ou des protéines de qualité inférieure, la note sera réduite, car ces ingrédients sont moins digestibles et moins bénéfiques pour la santé de l'animal.
- **3 points** : Protéines issues de **muscles frais ou viande déshydratée de haute qualité** (ex : poulet frais, truite, bœuf non transformé, agneau frais).
- **2 points** : Protéines animales de **bonne qualité**, mais plus transformées, sans sous-produits (ex : viandes déshydratées intermédiaires comme le canard déshydraté, dinde déshydratée).
- **1 point** : Protéines incluant des **sous-produits animaux de qualité inférieure** (ex : pattes, plumes, becs, viandes moins digestibles).
- **0 point** : Protéines **végétales** ou sous-produits de très mauvaise qualité (ex : farine de plumes, protéines de soja, maïs).

Instructions additionnelles :

- A. Enrichir les Exemples :
 - 3 points : Poulet frais, truite, bœuf non transformé, agneau frais.
 - 2 points : Viandes déshydratées intermédiaires comme le canard déshydraté, dinde déshydratée.
 - 1 point : Pattes, plumes, becs, viandes moins digestibles.
 - 0 point : Farine de plumes, protéines végétales comme le soja ou le maïs.
- B. Clarifier les Critères :

- Qualité supérieure : Provenant de sources animales entières sans transformation excessive.
- Qualité moyenne : Provenant de sources animales transformées sans sous-produits.
- Qualité inférieure : Inclut des sous-produits ou des parties moins nutritives de l'animal.
- Digestibilité et Biodisponibilité (0-3 points) : La digestibilité est un critère clé. Une protéine facilement digestible est mieux absorbée par l'organisme, offrant ainsi plus de bénéfices nutritionnels. Les protéines hautement digestibles, comme celles de la viande fraîche ou du poisson, obtiennent 3 points. À l'inverse, les protéines végétales ou les sous-produits animaux moins digestes obtiennent une note plus basse.
- 3 points : Protéines hautement digestibles (ex : truite crue, poulet frais, bœuf frais).
- 2 points : Protéines avec une digestibilité acceptable (ex : viandes déshydratées intermédiaires, canard déshydraté).
- 1 point : Protéines provenant de sous-produits ou de qualité inférieure, moins digestibles (ex : farine de plumes).
- 0 point : Protéines végétales ou de très faible qualité, peu digestibles pour les carnivores.

Instructions additionnelles :

- A. Définir des Indicateurs de Digestibilité :
 - 3 points : Provenant de sources hautement digestibles, comme la truite crue, poulet frais, bœuf frais.
 - 2 points : Provenant de sources partiellement transformées ou déshydratées.
 - 1 point : Provenant de sous-produits ou de sources moins digestibles.
 - 0 point : Protéines végétales ou de très faible qualité, peu digestibles.
- B. Ajouter d'exemples concrets :
 - Hautement digestibles : Truite crue, poulet frais.
 - Digestibilité acceptable : Viandes déshydratées intermédiaires.
 - Moins digestibles : Farine de plumes, sous-produits animaux.

1.2. Les Graisses : Le bon équilibre pour un pelage brillant (0 à 5 points)

Les graisses sont vitales pour l'énergie, la santé de la peau et du pelage, et le bon fonctionnement du cerveau et des organes.

- Source des graisses (0-3 points) : Nous privilégions les graisses d'origine animale (comme la graisse de canard, l'huile de saumon) qui sont riches en oméga-3 et oméga-6. Elles apportent non seulement de l'énergie, mais aussi des acides gras essentiels qui sont bénéfiques pour la santé cardiaque et articulaire. Les sources de graisses végétales, comme l'huile de lin, sont également valorisées pour leur apport en oméga-3, mais avec

une note légèrement inférieure si elles sont utilisées en excès par rapport aux graisses animales.

- 3 points : Graisses animales de haute qualité (ex : huile de saumon, graisse de poulet) représentant au moins 50% des graisses totales.
- 2 points : Mélange de graisses animales et végétales de bonne qualité (ex : huile de lin, huile de colza) avec les graisses animales représentant entre 30% et 50% des graisses totales.
- 1 point : Graisses végétales majoritaires (ex : huile de maïs, huile de soja) représentant plus de 50% des graisses totales.
- 0 point : Aucune graisse animale de qualité ou excès de graisses végétales non adaptées (ex : huile de maïs en grande quantité).

Instructions additionnelles :

- A. Définir des seuils clairs pour les proportions :
 - 3 points : Graisses animales de haute qualité représentent au moins 50% des graisses totales.
 - 2 points : Mélange de graisses animales et végétales de bonne qualité avec les graisses animales représentant entre 30% et 50%.
 - 1 point : Graisses végétales majoritaires représentant plus de 50% des graisses totales.
 - 0 point : Aucune graisse animale de qualité ou excès de graisses végétales non adaptées.
- B. Clarifier les types de graisses :
 - Graisses animales de haute qualité : Huile de saumon, graisse de poulet, graisse de canard.
 - Graisses végétales de bonne qualité : Huile de lin, huile de colza.
 - Graisses végétales majoritaires : Huile de maïs, huile de soja, huile de tournesol.
- Ratio Oméga-6 / Oméga-3 (0-2 points) : Un ratio équilibré entre oméga-6 et oméga-3 (idéalement entre 1:1 et 5:1) est crucial pour éviter les inflammations et favoriser la santé globale. Un ratio optimal obtient 2 points, tandis qu'un déséquilibre (trop d'oméga-6 par rapport aux oméga-3) réduit le score.
- 2 points : Ratio équilibré (entre 1:1 et 5:1).
- 1 point : Ratio acceptable, mais déséquilibré (ex : 6:1) ou Ratio non fourni.
- 0 point : Ratio très déséquilibré (ex : >10:1).

Instructions additionnelles :

- Si le ratio n'est pas explicitement mentionné :
 - Identifier les sources de graisses dans la composition.
 - Présence de sources riches en oméga-3 (ex : huile de saumon, huile de lin, huile de colza, graisse de canard) suggère un bon ratio. Attribuer +1 point.

- Présence principalement de sources riches en oméga-6 (ex : huile de maïs, huile de soja, huile de tournesol) suggère un ratio déséquilibré. Maintenir le score neutre de 1 point.
- Présence d'un mélange équilibré de sources oméga-3 et oméga-6 sans dominance claire. Attribuer 1 point.
- Si aucune source spécifique identifiable, attribuer un score neutre de 1 point.

1.3. Les glucides : Juste ce qu'il faut (0 à 5 points)

Bien que non essentiels pour les carnivores, les glucides peuvent apporter une source d'énergie rapidement disponible.

- Teneur en glucides totale (0-3 points) : Nous préférons les croquettes avec une faible teneur en glucides, particulièrement pour les chats. Les croquettes contenant moins de 20% de glucides reçoivent 3 points. Un taux de glucides plus élevé (20-30%) sera noté entre 1 et 2 points, tandis qu'un excès de plus de 30% n'obtient aucun point.

Teneur en glucides totale (0-3 points)

- 3 points : <20% de glucides.
- 2 points : 20-30% de glucides.
- 1 point : 31-40% de glucides ou Teneur en glucides non spécifiée mais présence d'ingrédients indicatifs de glucides modérés.
- 0 point : >40% de glucides.

Instructions additionnelles :

- Si la teneur en glucides n'est pas explicitement mentionnée :
 - Analyser la liste des ingrédients pour identifier les sources de glucides (ex : pommes de terre, petits pois, fèves).
 - Présence d'ingrédients riches en glucides en proportions significatives suggère une teneur élevée. Attribuer 1 point.
 - Présence d'ingrédients modérément riches en glucides sans excès. Attribuer 1 point.
 - Absence ou faible présence d'ingrédients riches en glucides. Attribuer 3 points.
 - Si impossible d'estimer, attribuer un score neutre de 1 point.
 - Calculer une estimation approximative basée sur les proportions relatives des ingrédients riches en glucides.
- Calcul basé sur les ingrédients :
 - Ingrédients riches en glucides (>30%) : Si la composition inclut plusieurs sources riches en glucides comme les pommes de terre, petits pois, et fèves, estimer la teneur en glucides entre 30-40%. Attribuer 1 point.

- Ingrédients faibles en glucides (<20%) : Si les glucides proviennent principalement de sources faibles, comme certains légumes en faible proportion, attribuer 3 points.
- Ingrédients modérés en glucides (20-30%) : Si les glucides sont présents mais sans excès, attribuer 2 points.
- Type d'amidon utilisé (0-2 points) : La qualité des glucides est aussi importante que leur quantité. Nous favorisons les amidons issus de sources comme le riz ou la patate douce, qui sont plus faciles à digérer. Les amidons lourds, comme le maïs ou les légumineuses, qui peuvent causer des sensibilités digestives, obtiennent moins de points.
- 2 points : Amidons faciles à digérer (ex : riz, patate douce, pomme de terre, quinoa).
- 1 point : Amidons lourds (ex : maïs, blé, orge, seigle).
- 0 point : Amidons peu digestibles (ex : légumineuses comme pois, lentilles, pois chiches) ou amidon en grande quantité (ex : maïs en excès).

Instructions additionnelles :

- Si le type d'amidon n'est pas explicitement mentionné :
 - Analyser la liste des ingrédients pour identifier les sources d'amidon.
 - Présence de sources faciles à digérer (ex : riz, patate douce, pomme de terre). Attribuer 2 points.
 - Présence de sources lourdes (ex : maïs, blé, orge). Attribuer 1 point.
 - Présence de sources peu digestibles (ex : légumineuses, maïs en grande quantité). Attribuer 0 point.
 - Si la composition inclut des amidons faciles à digérer (ex : pommes de terre), attribuer 2 points.
 - Si les amidons présents sont principalement du maïs ou du blé, attribuer 1 point.
 - Si des légumineuses ou des amidons en grande quantité sont présents, attribuer 0 point.
 - Si impossible de déterminer, attribuer un score neutre de 1 point.

1.4. Les ingrédients fonctionnels : Des Super-Aliments pour nos Super-Animaux (0 à 4 points)

Certains ingrédients apportent des bénéfices supplémentaires qui vont au-delà de la simple nutrition.

- Présence d'additifs bénéfiques (0-2 points) : Nous valorisons les croquettes qui incluent des additifs, comme les prébiotiques, les probiotiques, et les chondroprotecteurs. Ces composants soutiennent la digestion, la santé articulaire, et renforcent le système immunitaire. Les produits enrichis avec ces additifs obtiennent jusqu'à 2 points.

- 2 points : Inclut prébiotiques, probiotiques, et chondroprotecteurs (ex : fructo-oligosaccharides, probiotiques, glucosamine, chondroïtine, mannan oligosaccharides, yeast-derived probiotics).
- 1 point : Inclut des additifs standards (ex : vitamines, minéraux basiques) ou Ajouts bénéfiques non spécifiés mais identifiables (ex : levure de bière, algues déshydratées).
- 0 point : Aucun ajout bénéfique ou présence d'additifs artificiels sans bénéfices spécifiques (ex : colorants artificiels, conservateurs sans avantage nutritionnel).

Instructions additionnelles :

- Si les additifs bénéfiques ne sont pas explicitement mentionnés :
 - Analyser la liste des ingrédients pour identifier des composants bénéfiques connus :
 - Exemples positifs : levure de bière (probiotiques), algues déshydratées (oméga-3, antioxydants), fructo-oligosaccharides (prébiotiques).
 - Si des additifs bénéfiques sont identifiés : Attribuer 1 point.
 - Si aucun additif bénéfique identifiable : Attribuer 0 point.
 - Attribuer un score neutre de 1 point si des additifs bénéfiques peuvent être déduits indirectement.
- Transparence des ingrédients (0-2 points) : La transparence est essentielle pour nous. Nous récompensons les marques qui détaillent clairement l'origine et la qualité de leurs ingrédients, ainsi que leurs méthodes de production. Une transparence totale obtient 2 points, tandis qu'une communication floue ou insuffisante entraîne une réduction du score.
- 2 points : Transparence totale sur l'origine et la qualité des ingrédients, méthodes de production claires. La liste des ingrédients est complète et détaillée avec des pourcentages spécifiques pour les principaux composants.
- 1 point : Transparence moyenne, avec des informations partiellement fournies. Certains ingrédients sont détaillés, mais des informations clés manquent, comme les pourcentages ou l'origine exacte.
- 0 point : Aucune transparence, avec des informations floues ou insuffisantes. La composition réelle des ingrédients ou les méthodes de production ne sont pas clairement définies.

Instructions additionnelles :

- Définir les critères de transparence :
 - 2 points : Liste complète et détaillée avec des pourcentages spécifiques pour les principaux ingrédients. Inclut des informations sur les méthodes de production.

- 1 point : Informations partiellement fournies, manquant des détails clés, comme les pourcentages ou l'origine exacte de certains ingrédients.
- 0 point : Informations floues ou insuffisantes, absence de détails sur la composition réelle ou les méthodes de production.
- Ajouter d'exemples concrets :
 - Transparence totale : "Liste complète des ingrédients avec les pourcentages de truite crue, canard déshydraté, etc."
 - Transparence moyenne : "Liste des ingrédients fournie sans pourcentages spécifiques pour certains composants."
 - Aucune transparence : "Liste générique des ingrédients sans détails précis."

1.5. Catégorisation finale

Score Total	Catégorie	Interprétation
18–20	A	Excellente qualité nutritionnelle, très haut niveau de transparence et d'exigence
15–17	B	Bonne qualité, formulation équilibrée et rassurante
11–14	C	Correct, sans excès mais sans points d'excellence
6–10	D	Médiocre, formules à fuir pour un usage régulier
0–5	E	À proscrire, recettes dangereuses ou indignes de confiance

2.2. PÂTÉES – ADAPTATION DE LA MÉTHODOLOGIE et POINTS CLÉS

2.2.1. Principe général

L'évaluation de la qualité nutritionnelle des pâtées repose sur un barème à 20 points, parfaitement harmonisé avec celui des croquettes, mais adapté aux spécificités des aliments humides. Chaque critère est noté de façon indépendante, selon des seuils objectifs issus des recommandations vétérinaires et de la littérature scientifique.

Tous les calculs de ratios ou de pourcentages nutritionnels sont réalisés sur matière sèche (MS), pour permettre une comparaison fiable entre produits très humides.

La transparence (détail de la composition, origine, pourcentages...) et la présence d'additifs bénéfiques (prébiotiques, probiotiques, chondroprotecteurs) sont systématiquement valorisées.

2.2.2. Conversions de référence

Toutes les conversions sont strictement codifiées :

Matière sèche (% MS) :

- Permet de ramener les taux de protéines, graisses, glucides à une base comparable entre produits très humides.
- Formule : $\%MS = \text{valeur} \div (100 - \text{humidité}) \times 100$
Arrondir à 0,1 près (ex : 35,4 %).

Énergie métabolisable (EM), si non fournie :

- Formule NRC (kcal/kg) : $EM = 10 \times [3,5 \times \text{Protéines} + 8,5 \times \text{Lipides} + 3,5 \times \text{Glucides}]$
Les protéines, lipides et glucides sont exprimés en %MS.
Résultat final arrondi à l'entier (ex : 1246 kcal/kg).

Phosphore ou sodium exprimés en g/1000 kcal :

- Formule : $(\text{valeur « as-fed » (en \%)} \times 10) \div (EM \div 1000)$ Arrondi à 0,1 (ex : 2,8 g/1000 kcal).
- Utilisé pour contrôler l'équilibre minéral : voir plus bas.

2.2.3. Barème détaillé (points maximum indiqués)

Chaque critère est évalué séparément. La note totale max = 20 points.

1. Protéines – jusqu'à 6 points

Origine des protéines (0–3 pts)

- 3 pts : Minimum trois viandes ou abats premium (muscles, cœurs, foies...), aucune protéine végétale.
- 2 pts : $\leq 10\%$ de protéines végétales, aucune mention de sous-produit.
- 1 pt : $>10\%$ de protéines végétales, ou présence de sous-produits (abats indifférenciés, « farine de volaille », etc.).
- 0 pt : Protéines entièrement végétales, ou sous-produits de très basse qualité (farine de plumes, farine de soja, etc.).

Remarque : Les « vegetable protein extracts » sont toujours comptabilisés dans le pourcentage végétal.

La présence de trois types de viandes ou abats différents doit être explicite dans la composition.

Biodigestibilité (0–3 pts)

- 3 pts : Viande entière fraîche ou à haute digestibilité (poulet, saumon cru, foie frais...).
- 2 pts : Viandes déshydratées de bonne qualité, hydrolysats animaux clairement déclarés.
- 1 pt : Présence significative de sous-produits ou forte part de protéines végétales.
- 0 pt : Digestibilité très faible (plumes hydrolysées, résidus fibreux, etc.).

Total protéines = sous-note 1.1 + sous-note 1.2 (max 6).

2. Matières grasses – jusqu'à 4 points

Proportion de graisses animales (% sur MS, 0–3 pts)

- 3 pts : $\geq 50\%$ de lipides d'origine animale (graisse de poulet, huile de saumon...).
- 2 pts : 30–49 %.
- 1 pt : $<30\%$.
- 0 pt : Aucune source animale, graisses inadaptées (huile de palme, végétales exclusivement...).

Bonus Oméga (0 ou 1 pt)

- +1 pt : Si le ratio oméga-6/oméga-3 se situe strictement entre 1:1 et 5:1 (soit valeur fournie, soit déduite des huiles ajoutées : lin/saumon = ω -3, tournesol = ω -6).
- 0 pt : Ratio non fourni, hors plage ou non déductible.

NB : Ce bonus est strict : il n'est accordé que si le ratio est clairement calculable ou fourni.

Total matières grasses = 2.1 + 2.2 (max 4 pts).

3. Glucides, agents de texture, complétude – jusqu'à 2 points

Glucides sur MS (0–2 pts)

- 2 pts : <12 % MS ET amidons faciles à digérer (riz, patate douce, tapioca...).
- 1 pt : 12–20 % MS ou mention du mot « sugar/sucres ».
- 0 pt : ≥ 20 % MS ou présence de légumineuses/amidons lourds (pois, lentilles, maïs...).

Agents de texture (0 ou 1 pt)

- 1 pt : Agar, gomme de caroube, gomme de guar, xanthane, lignocellulose (modérée).
- 0 pt : Carraghénane, poligeenan, amidons lourds.

NB : Toute présence de carraghénane met automatiquement la sous-note à 0.

Complétude et stade (0–2 pts)

- 2 pts : Mention explicite « complete et balanced » (FEDIAF/AAFCO), stade de vie précisé (chiot, adulte, senior).
- 1 pt : Complet sans mention de stade, ou complémentaire enrichi (ajout vitamines/minéraux).
- 0 pt : Complémentaire simple.

Total section 3 : somme des sous-notes de cette section (max 2 pts, valeur entière).

4. Équilibre minéral – jusqu'à 2 points

Équilibre Ca:P:Na

- 2 pts : Ca:P entre 1,1:1 et 1,8:1 ET phosphore ≤ 4 g/1000 kcal ET sodium $\leq 3,75$ g/1000 kcal.
- 1 pt : Ca:P entre 1,0:1 et 2,0:1 ET (P entre 4–6 ou Na entre 3,75–5 g/1000 kcal).
- 0 pt : Valeurs hors plages, P > 6, Na > 5.

5. Additifs bénéfiques – jusqu'à 2 points

Additifs

- 2 pts : Présence d'au moins deux familles d'additifs bénéfiques :

Prébiotiques (FOS, inuline...)

Probiotiques (Lactobacillus, Bifidobacterium...)

Chondroprotecteurs (glucosamine, chondroïtine...)

- 1 pt : Une seule famille présente.
- 0 pt : Aucun additif bénéfique, ou présence d'additifs nocifs (BHA, BHT, éthoxyquine...).

6. Transparence – 1 point

Transparence

- 1 pt : Pourcentages détaillés, origine des ingrédients précisée, procédé de fabrication expliqué (ex : « poulet 60 %, UE, cuisson douce »).
- 0 pt : Sinon (informations vagues, flou marketing...).

7. Règles spéciales et pénalités automatiques

- Si le mot « sugar »/« sucres » apparaît, la sous-note 3.1 glucides ne peut jamais excéder 1 pt.
- La mention « broth »/« bouillon » n'a d'impact que sur l'humidité (jamais sur les protéines ou la MS).
- Toute mention « vegetable protein extracts » = à comptabiliser dans le % de protéines végétales.
- Huiles : Lin → ω -3 / Tournesol → ω -6 pour le calcul du ratio.
- La présence de carraghénane met systématiquement la sous-note texture à zéro, même si d'autres agents sont présents.

2.2.4. Barème récapitulatif (pour la note finale sur 20 pts)

Critère	Points max
Protéines	6
Graisses	4
Glucides et amidons	2
Équilibre minéral	2
Additifs bénéfiques	2

Transparence	1
Agents de texture	1
Complétude et stade	2
TOTAL	20

2.2.5. Catégorisation finale

- **A : 18–20 pts** – Excellente qualité nutritionnelle
- **B : 15–17 pts** – Bonne qualité
- **C : 11–14 pts** – Qualité moyenne, acceptable
- **D : 6–10 pts** – Faible qualité
- **E : 0–5 pts** – À éviter ou à proscrire

Cette grille stricte, transparente et contrôlée, permet une évaluation fiable et reproductible de la qualité nutritionnelle des pâtées pour chiens. Elle est utilisée à l'identique dans l'application APPETTO et est publique pour garantir la comparabilité des résultats, la pédagogie et la confiance des utilisateurs professionnels ou particuliers.

2.3. FRIANDISES

2.3.1 Sous-catégories

Chaque friandise est rattachée à **une seule** sous-catégorie parmi :

- **Biscuits secs** (cuits au four, souvent céréaliers)
- **Bouchées tendres** (friandises molles/semi-humides, présence fréquente de glycérol)
- **Bâtonnets dentaires** (forme bâton, texture alvéolée ou fibreuse)
- **Mâches / os à ronger** (peaux, cuir brut, collagène, tendons, trachée, bois de cervidé...)
- **Viandes séchées 100 %** (lyophilisé, déshydraté, 100 % animal, humidité basse, sans amidon)

Règle : si plusieurs indices coexistent, on retient la sous-catégorie dont les marqueurs sont les plus déterminants. Exemple : collagène → *mâches / os à ronger* ; lyophilisé 100 % animal → *viandes séchées 100 %*. À défaut, la catégorie par défaut est *bouchées tendres*.

2.3.2 Critères & barèmes

A) Protéines (0–7 pts)

- **Origine des protéines (0–2)**
2 : 100 % animal nommé mono-source ; 1 : animal mixte/générique ou multi-espèces ; 0 : dominante végétale ou matrices collagéniques.
- **Biodigestibilité (0–2)**
2 : muscles/abats nommés (poisson entier, œufs, laitages) ; 1 : multi-espèces ou sous-produits ; 0 : céréales/légumineuses dominantes ou collagène.
Règle “boulangerie” : si (biscuits, molles, sticks) et top-3 ingrédients = amidon/farine raffinés ⇒ 0.
- **Procédé (0–3)**
3 : jerky/lyophilisé/déshydraté ; 2 : biscuits au four ; 1 : chews/pressé à froid ; 0 : sticks dentaires ou inconnu.
Sous-total protéines = 0–7.

B) Lipides (0–3 pts, informatif)

- **Matières grasses totales (0–2)** : 2 si ≥95 % animal ; 1 si mixte/peu clair ; 0 si très faible ou végétal.
Planchers : biscuits céréaliers → 1 ; chews gras ≥5 % → ≥1 ; jerky ≥95 % animal → 2.
- **Oméga-3 (0–1)** : 1 si source claire (poisson, huile de poisson, lin, chia, colza).
Sous-total lipides = 0–3.

C) Glucides & sels (0–6 pts)

- **Glucides (0–2)** : 2 si sans glucidiques ; 1 si modéré sans sucrant ; 0 si base céréalière ou sucraants.
Règle dure : sucrant détecté \Rightarrow 0.
- **Type d'amidon (N/A, 0, 1)** : N/A s'il n'y a aucun amidon ou si catégorie = chews/jerky ; 1 tubercules/légumineuses ; 0 céréales IG haut.
- **Sucres & sel (0–2)** : 2 si aucun sucrant & sel discret ; 1 si sel sans sucre ; 0 si sucre, sirops ou glycérol.
- **Équilibre minéral (0–1)** : 1 si minéraux chiffrés (au moins un avec unité) ou mono-ingrédient animal ; sinon 0.
Sous-total glucides = 0–6.

D) Fonctionnels, transparence, naturalité, dentaire (0–4 pts)

- **Additifs (0–1)** : +1 si antioxydants neutres (tocophérols, acide citrique, romarin), pré/probiotiques, chondroprotecteurs.
- **Transparence (0–2)** : 2 si liste claire + % ingrédient clé + énergie officielle/minéraux chiffrés ; 1 si 2 critères sur 3 ; 0 sinon.
- **Naturalité (0–2)** : 2 si mono-ingrédient animal sans additif ; 1 si claim "100 % animal" sans amidon/sucrant ; 0 sinon.
- **Bénéfice dentaire (0–1)** : 1 si cellulose ≥ 2 % avec indice stick/texture alvéolée, ou si actif dentaire sous seuil (SHMP, STPP/TSP/P/SAPP, enzymes, ZnSO_4 , algues, peaux de poisson).
Sous-total fonctionnels = 0–4.

Spécificités par sous-catégorie : compensations & plafonds

Biscuits secs

- *Forces possibles* : procédé (2), transparence (1–2), additifs neutres utiles (1).
- *Faiblesses typiques* : digestibilité 0 si amidon/farine raffinés dans les trois premiers ingrédients ; type d'amidon souvent défavorable ; sucraants éventuels.
- *Plafonds & compensations* : si farine/amidon raffiné figure dans les trois premiers ingrédients, le sous-total glucides est **plafonné** (difficile de dépasser 3) ; présence d'un sucrant \Rightarrow **charge glucidique = 0** (non compensable). Une transparence solide et des additifs neutres peuvent **limiter** la perte de points, mais une **classe A** est *très peu probable* en présence de sucrant.

Bouchées tendres

- *Forces possibles* : origine animale clairement nommée, présence éventuelle d'oméga-3 ; bonne transparence.
- *Faiblesses typiques* : glycérol fréquent \Rightarrow **charge glucidique = 0** ; naturalité souvent limitée ; amidons variables.
- *Plafonds & compensations* : sans sucrant et avec un profil lipidique correct +

transparence, une **classe B** est envisageable ; la **classe A** reste rare. Naturalité ≤ 1 si additifs ou amidon/sucrant présents.

Bâtonnets dentaires

- *Forces possibles* : **bénéfice dentaire** (+1) via cellulose ≥ 2 % ou actifs dentaires sous seuil ; transparence (minéraux chiffrés).
- *Faiblesses typiques* : procédé = 0 ; sucraints possibles ; **malus sécurité** selon la forme (longs/roulés) ou certains actifs surdosés.
- *Plafonds & compensations* : protéines souvent **limitées** (procédé 0, et « règle boulangerie » si amidons raffinés). Une **classe B** est atteignable sans sucrant, avec cellulose/actifs dentaires, sel discret et minéraux chiffrés.

Mâches / os à ronger

- *Forces possibles* : **bonus de mastication** (+1) si pièce non collagénique et mastication longue ; profil lipidique parfois favorable.
- *Faiblesses typiques* : dérivés de **collagène/peaux/cuir** \Rightarrow **malus collagène (-1)** et évaluation protéique sévère ; **malus sécurité** (-1 à -3) selon les formats.
- *Plafonds & compensations* : si collagène détecté, **pas de bonus de mastication** ; la transparence ne compense **pas** un **malus sécurité élevé**. Les **classes A/B** sont peu fréquentes.

Viandes séchées 100 %

- *Forces possibles* : procédé (3), origine et digestibilité élevées, glucides **sans objet**, naturalité (2) si sans additifs.
- *Faiblesses typiques* : sel parfois marqué ; absence de minéraux chiffrés pénalisant la transparence.
- *Plafonds & compensations* : **classe A** atteignable si sel discret et bonne transparence ; naturalité ≤ 1 en cas d'additifs.

Éléments non compensables (verrous)

- **Sucrant détecté** : la charge glucidique est fixée à 0 et ne peut pas être remontée par d'autres critères.
- **Collagène/peaux/cuir** : entraîne un **malus collagène** et **bloque** le bonus de mastication.
- **Actifs dentaires surdosés** (ex. polyphosphates $>$ seuils, chlorhexidine $> 0,03$ %) : génèrent un **malus sécurité** significatif non compensable par ailleurs.
- **Amidon raffiné dans le top-3 ingrédients** : pénalise la digestibilité et limite fortement le sous-total glucides.

2.3.3 Bonus & malus

- **Bonus mastication (+1)** : uniquement si mâches/ossements, mastication longue et absence de collagène.

- **Malus collagène (-1)** : collagène, peaux, cuir brut, trachée, tendons, cartilages, nerfs de bœuf.
- **Malus sécurité (-1 à -3)** :
 - 3 : cuir aggloméré ou pressé, objets très bloquants.
 - 2 : bâtonnets roulés longs, SHMP >0,5 %, chlorhexidine >0,03 %.
 - 1 : pièces « à surveiller » (trachée, œsophage, cartilage), colorants synthétiques, excès de conservateurs.
 Cumul plafonné à -3. Si malus collagène = -1, le bonus mastication tombe à 0.

2.3.4 Calcul du score & classification

Total (0-20) :

Total = protéines + lipides + glucides + fonctionnels + bonus – malus
Arrondi à l'entier, borné 0-20.

Classe :

- **A : 18-20 pts** – Excellente qualité nutritionnelle
- **B : 15-17 pts** – Bonne qualité
- **C : 11-14 pts** – Qualité moyenne, acceptable
- **D : 6-10 pts** – Faible qualité
- **E : 0-5 pts** – À éviter ou à proscrire

2.3.5 Contrôles et équilibres

- **Équilibres entre critères** : certaines faiblesses peuvent être compensées par des atouts. Exemples :
 - Un biscuit céréalié pauvre en protéines mais bien formulé (gras correct, transparence, additifs neutres) peut limiter la perte de points.
 - Un bâtonnet dentaire peut obtenir un bénéfice dentaire qui compense partiellement la faiblesse en protéines.
 - Une viande séchée mono-ingrédient, même pauvre en minéraux chiffrés, reste favorisée par sa naturalité et son procédé.
- **Données manquantes** : notées « Non spécifié ».
- **Lexiques clés** : sucraants (glycérol, sirops, sucres), amidons (céréales, féculles, tubercules, légumineuses), oméga-3 (poissons, lin, chia, colza), collagène et dérivés (peaux, tendons, cartilage), additifs à risque (BHA, BHT, nitrites, colorants, xylitol...).

2.4. ALIMENTS SIMPLES (FRUITS, LÉGUMES, VIANDES...) – MÉTHODE DE SYNTHÈSE SCIENTIFIQUE

Collecte de données (étape 1) :

- Recherche systématique d'au moins 5 sources vétérinaires et institutionnelles (SantéVet, FEDIAF, AVMA, ASPCA, etc.).
- Pour chaque source :
 - Citation exacte, contexte de l'avis (portion, fréquence, modes de préparation, partie comestible ou non...)
 - Mise en évidence des avis divergents (consensus, exceptions, contre-indications).
 - Mention des symptômes et délais en cas de toxicité.
 - Conseils particuliers pour chiots, seniors, races à risque.
- Chaque information brute est présentée séparément, sans synthèse ni reformulation : accumulation de données factuelles.

Mise en tableau (étape 2) :

- Saisie des informations consolidées pour chaque espèce (chien / chat).
- Colonnes détaillées : autorisation, bénéfices nutritionnels, risques/toxicité, parties concernées, recommandations exactes, explications scientifiques, modes de préparation, portion précise, fréquence, symptômes, délai, races à risque, alternatives sûres.
- Toute information manquante ou absence d'au moins 3 sources : alerte « Données insuffisantes » ou « espèce manquante ».
- Exclusion stricte si présence de sources non fiables (forums, réseaux sociaux...).

3. FLUX DE CONTRÔLE ET GARANTIE DE QUALITÉ

Collecte brute et double saisie :

Toutes les données sont entrées deux fois par deux personnes différentes, puis comparées pour éliminer les erreurs de recopie.

Calculs automatisés et contrôle manuel :

Calculs (MS, kcal/kg, ratios) effectués via script puis validés par un référent.

Triple vérification avant publication :

Conformité texte, conformité calculs, cohérence entre sous-notes et note finale.

Toute correction redémarre la boucle complète.

Archivage des sources :

Chaque fiche produit ou aliment contient la liste exhaustive des liens utilisés.

Mise à disposition sur demande :

Toute note ou sous-note peut être justifiée publiquement, chaque information peut être tracée jusqu'à sa source.

4. AMÉLIORATIONS FUTURES et INNOVATION CONTINUE

- **Intégration complète des chats** (barèmes adaptés aux besoins carnivores stricts, focus taurine, graisses animales, digestibilité ultra-haute, etc.)
- **Personnalisation des scores** selon l'âge, la race, le stade de vie, la stérilisation, les allergies connues, le niveau d'activité, etc.
- **Label de transparence** : mise en avant des produits pour lesquels tous les pourcentages, origines et modes de production sont communiqués et vérifiés.
- **Extension à de nouveaux types d'aliments** (rations ménagères, friandises, régimes thérapeutiques, etc.)
- **Critères éthiques et environnementaux** : évaluation de la durabilité, impact carbone, choix des emballages, engagement RSE des fabricants.
- **Mise à jour continue des barèmes et critères**, avec veille scientifique (publications vétérinaires, scandales sanitaires, alertes produits...).
- **Ouverture à la co-construction** avec les utilisateurs, vétérinaires et industriels : chaque suggestion peut aboutir à une évolution du référentiel.

5. VISION À LONG TERME

Construire le référentiel de confiance pour l'alimentation animale en Europe :

- Prouver qu'une évaluation indépendante, transparente, scientifique et évolutive est possible,
- Permettre à chacun – particulier ou professionnel – de choisir en pleine connaissance de cause,
- Faire évoluer les pratiques des fabricants et la transparence des étiquetages,
- Contribuer à une meilleure santé animale, à une industrie plus éthique, et à une société mieux informée.