

---

# Comment l'industrie tient compte des données scientifiques ?

Lors de la mise au point de nouveaux produits ou lors de la modification de produits déjà existants, ou la création d'un nouveau concept, les industriels doivent prendre en compte un certain nombre de contraintes. Ces contraintes comprennent principalement l'intérêt nutritionnel des produits, l'intérêt ressenti du consommateur, les contraintes réglementaires ainsi que la faisabilité industrielle. Un nouveau concept peut concerner des produits variés et avoir des conséquences très diverses. Il peut s'agir pour citer quelques exemples, de la création d'un nouveau lait infantile destiné à des enfants ayant un problème particulier (lait anti-reflux...), de rajout de vitamines dans un petit pot, de modification de la teneur en lipides d'un biscuit destiné aux enfants, de la modification de la quantité d'un ingrédient ou nutriment dans les laits infantiles (rajout de certains types d'acides gras ou baisse des taux de protéines).

Dans ce texte après avoir exposé la démarche préalable des industriels dans l'élaboration de nouveaux concepts ou produits, nous verrons une application pratique en prenant en exemple la baisse des taux de protéines, dans les laits infantiles, survenue dans les dernières années.

## Paramètres à prendre en compte lors d'un développement de produits

Lors de la mise au point de nouveaux produits ou lors de la modification de produits déjà existants, les industriels doivent tenir compte de différents paramètres.

### Intérêt nutritionnel et adéquation aux besoins de l'enfant

La qualité ou l'intérêt nutritionnel des produits est bien sûr un élément important pris en compte par les industriels. Pour cela, les responsables scientifiques ou médicaux des industries agroalimentaires suivent de près l'évolution des connaissances scientifiques (lecture de la littérature, présence dans des congrès, contacts avec des experts). Les industriels peuvent mener directement ou soutenir financièrement des études scientifiques.

Une nouvelle donnée scientifique pouvant avoir des conséquences applicables sur la composition nutritionnelle des produits ou sur leurs indications, est

analysée et discutée. La prise en compte de cette nouvelle donnée dans l'élaboration des produits, dépendra de l'évaluation des bénéfices nutritionnels du point de vue des scientifiques, du consommateur et de l'industriel.

L'existence d'experts « d'avis divergents » ou de « résultats d'études controversés » pose problèmes aux industriels lorsqu'une décision doit être prise en termes de composition nutritionnelle ou d'intérêt ou non d'un nutriment ou d'un ingrédient.

Le Syndicat Français des Aliments de l'Enfance et de la Diététique a fait réaliser trois enquêtes nationales en 1981, 1989 et 1997 qui ont permis d'établir une évaluation des apports nutritionnels des enfants de moins de trois ans. Ce type d'études permet donc de vérifier l'adéquation des consommations nutritionnelles aux besoins nutritionnels et donne la possibilité aux industriels d'apporter des ajustements sur la composition en nutriments ou en minéraux et vitamines pour approcher au mieux les apports recommandés. De plus, ces études permettent aux industriels d'utiliser ces informations nutritionnelles pour mettre en avant l'intérêt éventuel des produits dans la communication en direction du consommateur ou des médecins.

Par l'intermédiaire de l'ILSI (*International Life Sciences Institute*), les industriels peuvent participer à des groupes de travail sur des thèmes importants (Workshop sur l'obésité de l'enfant, février 1999) réunissant des experts internationaux.

### **Intérêt ressenti du consommateur**

L'intérêt ressenti par le consommateur et ses implications commerciales sont des éléments déterminants dans le choix de stratégies de création ou de modification de produits ou de concepts.

Cet aspect est géré par les services de marketing qui disposent d'une part de « tests consommateurs » qui leur permettent de tester auprès de consommateurs de nouveaux concepts avant de les mettre en pratique et d'autre part des analyses d'études de marché (évolution des parts de marché). En effet, il existe un délai entre le moment où un nouveau concept est reconnu par la communauté scientifique et le moment où il sera utilisé par l'ensemble du corps médical et accepté par les consommateurs. Les industriels sont également particulièrement sensibles à l'attitude des concurrents et lorsqu'un industriel crée un nouveau concept, il est le plus souvent très rapidement suivi par l'ensemble de ses concurrents.

### **Réglementation**

En plus des réglementations s'appliquant à l'ensemble des aliments courants, des textes réglementaires ont été élaborés pour les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge sur la base des recommandations des pédiatres et des nutritionnistes et en particulier du Comité de Nutrition de la

Société Française de Pédiatrie et maintenant de la société européenne de pédiatrie (ESPGAN). Ces textes définissent la composition nutritionnelle, les niveaux de sécurité et les mentions nécessaires à la bonne information des parents et des professionnels de la santé.

Ce système de contrôle réalisé par la DGCCRF (Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes, Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie), associé à la vigilance du Syndicat Français des Aliments de l'Enfance et de la Diététique permet d'assurer un niveau élevé de protection de l'alimentation des nourrissons et des enfants en bas âge.

L'étiquetage des aliments de l'enfance est également soumis à des règles strictes. L'étiquetage nutritionnel est obligatoire et les allégations sur la composition nutritionnelle des préparations pour nourrissons sont contrôlées et limitées par cette réglementation.

Les textes européens spécifiques aux aliments destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge actuellement en vigueur sont répertoriés dans le tableau I.

**Tableau I : Textes européens spécifiques aux aliments destinés aux nourrissons et aux enfants en bas âge (JO CE)**

***Préparation pour nourrissons et préparation de suite :***

Directive 91/321/CEE du 14 mai 1991 modifiée par 96/4/CE du 16 février 1996 et par 1999/50/CE du 25 mai 1999

***Préparation pour nourrissons destinée à être exportée vers pays tiers :***

Directive 92/52/CEE du 18 juin 1992

***Préparation à base de céréales et aliments pour bébés destinés aux nourrissons et enfants en bas âge :***

Directive du 96/5/CE 16 février 1996 modifiée par 98/36/CE du 2 juin 1998 et 1999/39/CE du 6 mai 1999

***Aliments diététiques destinés à des fins médicales spéciales :***

Directive du 1999/21/CE 25 mars 1999

Les réglementations sont élaborées au niveau mondial par l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS) et l'Organisation des Nations Unis pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) qui animent les instances du *Codex Alimentarius* qui établissent des recommandations et des normes alimentaires. Les textes réglementaires sont préparés et harmonisés au niveau européen. La Commission Européenne consulte le Comité Scientifique de l'Alimentation Humaine de l'Union Européenne avant de proposer un texte de directives aux états membres qui le votent. Dans le domaine des aliments de l'enfance, le Comité Scientifique de l'Alimentation Humaine s'appuie sur les recommandations de l'ESPGHAN.

Au niveau français, les contrôles du respect de la réglementation sont sous la responsabilité de la DGCCRF en concertation avec les ministères de la Santé

et de l'Agriculture. Jusqu'en 1999, l'évaluation du risque sanitaire et le contrôle des allégations étaient sous la responsabilité de la CEDAP (Commission Interministérielle d'Etude des Produits Destinés à une Alimentation Particulière), qui est actuellement intégrée à l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA).

La réglementation fonctionne avec une liste de produits autorisés et donne par exemple des directives concernant les valeurs minimum et maximum de teneur en protéines des préparations pour nourrissons ou des laits de suite. Pour les nourrissons de 0 à 4 mois (1er âge), aucune publicité directe grand public n'est autorisée.

Cette réglementation est en évolution permanente afin de tenir compte de l'avancée des connaissances scientifiques.

### **Faisabilité industrielle**

Le dernier point lors de l'élaboration de nouveaux concepts est leur faisabilité. Pour des raisons de conservation, d'aspect, de texture, il n'est pas toujours possible d'associer les ingrédients selon les quantités qui seraient intéressantes sur le plan nutritionnel (par exemple lors du rajout d'acides gras polyinsaturés dans une poudre, il y a une oxydation très rapide, d'où un problème de perte nutritionnelle et d'apparition de mauvais goût).

D'autre part, le coût d'un nouveau concept est également un élément important. Il va de soi que dans le choix des divers ingrédients, intervient la balance entre l'intérêt nutritionnel de ceux-ci et leurs coûts.

### **Du concept à la commercialisation**

Lors de la modification ou création d'un produit ou d'un nouveau concept, il est nécessaire dans un premier temps d'obtenir un accord de principe c'est-à-dire qu'il faut s'assurer que ce concept répond positivement aux critères précédemment définis : intérêt nutritionnel démontré, intérêt commercial, respect de la réglementation, faisabilité industrielle et coût raisonnable.

Un certain nombre d'autres étapes sont nécessaires avant d'aboutir à la fabrication réelle puis à la commercialisation de ce produit. Le principe de ces étapes est spécifique à chaque industriel.

### **Réflexion, recherche, mise au point du procédé et développement**

Une fois l'accord de principe obtenu, une réflexion sur la recherche en termes de fabrication du produit est mise en place au niveau des départements de recherche et de développement de l'industrie.

La faisabilité industrielle du concept est vérifiée, ce qui permet d'aboutir à la mise au point du produit d'abord en petites quantités puis en quantités industrielles.

Un investissement industriel important peut également être justifié en cas de mise au point de produits innovants justifiant l'achat de matériels de fabrication spécifiques.

Après sa mise au point sur le plan de la technologie industrielle, le produit est soumis à des études sur modèle animal (au moment de la création du concept ou pour affiner le procédé industriel) puis à des études cliniques si un effet bénéfique sur la santé du produit est revendiqué (allégation nutritionnelle).

### **Lancement**

Le lancement du produit est décidé, lorsque le procédé de fabrication est au point et que la fabrication est possible à un niveau industriel. La date précise de lancement est décidée en relation avec le service de marketing.

Lors du lancement d'un nouveau produit ou d'un nouveau concept, une information est réalisée auprès des consommateurs. Il peut s'agir de marketing direct, marketing grand public (publicité dans les médias), ou de mentions sur les étiquettes des produits (étiquetage).

En ce qui concerne les produits destinés à l'alimentation des nourrissons passant par une prescription médicale (laits infantiles par exemple), une information est également réalisée auprès des prescripteurs par l'intermédiaire des délégués médicaux, par la presse médicale, ou sous la forme de symposium ou de congrès.

### **Exemple de la baisse des protéines dans les laits**

La baisse des protéines dans les laits est un bon exemple de prise en compte par les industriels de l'évolution des connaissances scientifiques et de l'avis des comités de nutrition. C'est la conjonction de trois prises de conscience concernant les apports alimentaires en protéines des jeunes enfants qui a initié ce changement.

### **Nouvelles données scientifiques**

De nouvelles données scientifiques concernant les apports alimentaires chez le jeune enfant et la qualité en macronutriments nécessaires à la croissance du jeune enfant sont venues modifier nos connaissances.

#### ***Les apports réels des enfants sont bien supérieurs aux apports recommandés***

Cette notion était connue depuis longtemps mais elle a été confirmée par l'étude de consommation alimentaire réalisée à la demande du Syndicat

Français des Aliments de l'Enfance et de la Diététique en 1997 (Boggio et coll., 1999) qui montre qu'à partir de 5 mois, chez 75 % des enfants, les apports observés en protéines sont supérieurs au double des apports recommandés. Dans cette étude Boggio et coll. montrent que les aliments infantiles et en particulier les laits infantiles représentent une part importante de l'apport en protéines jusqu'à neuf mois et que la contribution des laits infantiles à cet apport en protéines diminue ensuite au profit des laitages et de l'alimentation courante (viande, charcuterie, poisson).

***Les laits infantiles ont des teneurs en protéines bien supérieures à celles du lait maternel***

Le Comité de Nutrition de la Société Française de Pédiatrie a publié une recommandation redéfinissant les apports de sécurité en protéines (CNSFP, 1997) où il rappelait que les laits infantiles pour nourrissons (1er âge) mais également les laits de suite (2ème âge et croissance) avaient des teneurs en protéines très supérieures à celles du lait maternel et que de tels niveaux d'apports protéiques n'était pas justifiés sur un plan médical nutritionnel ou scientifique.

***Existe-t-il une relation entre excès de protéines dans la petite enfance et risque d'obésité ?***

Il a été montré sur une cohorte d'enfants suivis longitudinalement depuis l'âge de 10 mois jusqu'à l'âge de 14 ans, qu'il existait une relation significative entre des apports protéiques élevés dans la petite enfance et la survenue d'un rebond précoce de l'adiposité et donc un risque de voir survenir une obésité ultérieurement (Rolland-Cachera et coll., 1995). Compte tenu de la lourdeur de telles études longitudinales, cette relation n'a pour l'instant pas été confirmée par d'autres équipes. Par ailleurs, les résultats d'une étude récente montrent que les enfants alimentés au sein seraient moins à risque de devenir obèse à l'âge adulte que les enfants alimentés artificiellement (Von Kries et coll., 1999).

**Prise en compte de ces données par les industriels.**

Ces résultats ont conduit les industriels à envisager une réduction de la teneur en protéines des laits infantiles pour se rapprocher du modèle du lait maternel.

La réglementation existante prévoyait une fourchette de teneur en protéines dans les laits infantiles selon qu'il s'agissait d'un lait 1er âge ou de lait de suite. Cette fourchette étant assez large il était tout à fait possible pour les industriels d'envisager de se placer au niveau inférieur de cette fourchette au lieu de se situer comme cela était le cas auparavant à la limite supérieure.

En ce qui concerne la faisabilité industrielle, il n'y avait pas de problème technologique particulier pour baisser les protéines au niveau souhaité. D'autre part, le coût n'était pas un facteur limitant puisque le coût de revient de laits infantiles est moins important lorsque l'on diminue le taux de protéines.

Quant aux services de marketing ils ne voyaient pas d'inconvénient à cette baisse des protéines d'un point de vue commercial dans la mesure où cela permettait aux laits infantiles de se rapprocher du modèle du lait maternel et d'être en accord avec les comités de nutrition de référence.

Certains industriels ont donc commencé à diminuer le taux des protéines dans leurs laits, ils ont ensuite été suivis par la majorité des autres fabricants de laits infantiles ce qui fait qu'actuellement l'ensemble des marques de laits infantiles (préparations pour nourrissons ou laits de suite) se situe au niveau de la fourchette basse de la réglementation. Si une diminution plus importante des taux de protéines était suffisamment documentée sur un plan scientifique, une modification de la réglementation européenne serait envisageable en s'adressant directement à la communauté européenne.

**Hélène Thibault**

Pédiatre

*Responsable des études cliniques et de la veille scientifique*

*Société Blédina sa*

## BIBLIOGRAPHIE

BOGGIO, V, GROSSIORD A, GUYON S, FUCHS F, FANTINO M. Consommation alimentaire des nourrissons et des enfants en bas âge en France en 1997 – enquête SFAE/SOFRES. *Arch Pediatr* 1999, 6 : 740-747

COMITE DE NUTRITION DE LA SOCIETE FRANÇAISE DE PEDIATRIE. Besoins en protéines des nourrissons et des enfants en bonne santé. *Arch Pediatr* 1997, 4 : 373-382

VON KRIES R, KOLETZKO B, SAUERWALD T, VON ME, BARNERT D, GRUNERT V, VON VH. Breast feeding and obesity : cross sectional study. *BMJ* 1999, 319 : 147-50

ROLLAND-CACHERA MF, DEHEEGER M, AKROUT M, BELLISLE F. Influence of macronutrients on adiposity development : a follow up study of nutrition and growth from 10 months to 8 years of age. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995, 19 : 573-8