



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA PÊCHE

Direction Générale de l'Alimentation  
Sous-Direction de la réglementation, de la recherche et de la coordination des contrôles

# **Rapport du groupe de travail PNNS sur les glucides**

## **Etapes 1 et 2 du mandat**

**Mars 2007**

**SYNTHESE**

## Table des matières

1. INTRODUCTION.....	3
2. ETAT DES LIEUX ET ACTUALISATION DES DONNEES .....	4
a) <i>Les données de type économique</i> .....	4
b) <i>Répartition des différents types de glucides dans l'offre alimentaire</i> .....	5
c) <i>Contribution des différentes catégories d'aliments à l'apport glucidique et à l'apport énergétique</i> .....	5
d) <i>Eléments de typologie des consommateurs</i> .....	6
e) <i>Bilan des actions menées par les secteurs alimentaires et suivi de l'offre</i> .....	7
3. ANALYSE COMPAREE DES BENEFICES ET DES RISQUES CONCERNANT L'OPTIMISATION DE LA COMPOSITION NUTRITIONNELLE .....	8
a) <i>Impact comportemental</i> .....	8
b) <i>Les aspects technologiques</i> .....	9
c) <i>Impact nutritionnel : substitution et impact sur les apports</i> .....	11
d) <i>Impact toxicologique</i> .....	13
e) <i>Impact économique sur les filières sucrière et amidonnière</i> .....	13
f) <i>Conclusions</i> .....	13
4. SYNTHESE DES PISTES D' ACTIONS PAR SECTEUR .....	14
5. CONCLUSION .....	17
<b>ANNEXES .....</b>	<b>18</b>
ANNEXE 1 : LISTE DES SIGLES .....	19
ANNEXE 2 : TENEUR EN GLUCIDES ET EN FIBRES DES CATEGORIES D'ALIMENTS .....	20
ANNEXE 3 : EVOLUTION DES APPORTS EN GLUCIDES .....	23
ANNEXE 4 : CONTRIBUTION DES ALIMENTS AUX APPORTS EN GLUCIDES .....	24
ANNEXE 5 : BILAN DES ACTIONS MENEES .....	25
ANNEXE 6 : SIMULATION DES APPORTS NUTRITIONNELS.....	27
ANNEXE 7 : SUBSTITUTIONS POSSIBLES AU SACCHAROSE – AVANTAGES ET INCONVENIENTS .....	29

## 1. Introduction

L'un des objectifs de la politique de l'alimentation menée par le ministère de l'agriculture<sup>1</sup> en lien avec les ministères en charge de la santé et de la consommation est de favoriser la mise sur le marché par les filières agricoles et agroalimentaires, d'aliments variés et de qualité, permettant de répondre aux attentes des consommateurs et aux objectifs de santé publique.

Concernant ce dernier point, le Programme National Nutrition Santé (PNNS) a fixé plusieurs objectifs de santé publique dont certains concernent des nutriments. En particulier, concernant les glucides<sup>2</sup>:

*« Augmenter la consommation de glucides afin qu'ils contribuent à plus de 50 % des apports énergétiques journaliers, en favorisant la consommation des aliments sources d'amidon, en réduisant de 25 % la consommation actuelle de sucres simples, et en augmentant de 50 % la consommation de fibres ».*

Le comité de pilotage du PNNS a confié à un groupe de travail piloté par la Direction générale de l'alimentation (DGAL) du ministère de l'agriculture et de la pêche la mission d'établir, dans une démarche partenariale mobilisant les acteurs publics et privés, des propositions pour améliorer les apports en glucides dans notre alimentation selon ces objectifs : augmenter les glucides complexes (féculents) et les fibres, et diminuer les glucides simples ajoutés.

Ce travail a été initié en septembre 2005 dans le cadre du premier programme national nutrition santé. Il se poursuit avec le second programme (PNNS2) et a contribué dans sa démarche à la définition des futures actions programmées relatives à l'offre alimentaire.

Le groupe de travail a réuni, auprès du président du comité de pilotage du PNNS, des représentants :

- des administrations : DGAL et Direction générale des politiques économique, européenne et internationale (DGPEI) du ministère de l'agriculture et de la pêche, la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes du ministère de l'économie et des finances (DGCCRF), Direction générale de la santé (DGS) et Direction générale de l'action sociale (DGAS) du ministère de la santé,
- des différents secteurs agroalimentaires, fédérés sous la bannière de l'Association nationale de l'industrie agroalimentaire, ainsi que des producteurs au travers du Centre d'études et de documentation du sucre (CEDUS),
- des distributeurs,
- des associations de consommateurs,
- de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA)
- de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES)
- des centres de recherche et d'études (Crédoc, Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), Institut national de la recherche agronomique (INRA...)),
- et d'autres partenaires du PNNS ainsi que des experts sur des thèmes particuliers (technologue, chercheur sur le comportement alimentaire...).

Tous ces membres ont contribué par leurs présentations et leurs échanges à réaliser les deux premières étapes du mandat, nécessaires à l'élaboration des engagements à venir :

- Étape 1: état des lieux à partir des données les plus récentes sur l'offre et les consommations alimentaires et bilan des actions déjà menées allant dans le sens du PNNS

<sup>1</sup> Le ministre de l'agriculture et de la pêche met en œuvre la politique de l'alimentation en liaison avec les ministres en charge de la consommation et de la santé (Décret du 9 juin 2005). Le PNNS2 confirme le rôle de la politique de l'alimentation menée par le ministère de l'agriculture et de la pêche pour inciter les filières à développer la qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire.

### **2 A noter : définitions préalables**

Dans cette synthèse comme dans le rapport, les définitions des glucides sont la plupart du temps celles du rapport de l'AFSSA « glucides et santé, état des lieux, évaluation et recommandations » d'octobre 2004, et seront précisées lorsqu'elles seront différentes. En particulier, la notion de glucides simples peut correspondre à une acception plus large incluant non seulement les mono- et disaccharides mais aussi les autres matières sucrantes glucidiques.

Glucide simple : les monosaccharides et les disaccharides constituent les glucides simples (ex : glucose, fructose, saccharose, lactose...).

Glucide simple ajouté : Ajout de glucides simples durant le processus de fabrication ou la préparation des aliments par opposition aux glucides simples naturellement présents tel que le lactose du lait ou le fructose et le saccharose des fruits et des légumes.

Glucide complexe : glucides de degré de polymérisation (DP) supérieur à 2 (oligosaccharides et polysaccharides) par opposition à glucides simples. Exemples : amidons, cellulose, hémicelluloses, pectines.

- Étape 2 : analyse coûts-avantages et bénéfices-risques d'une modification de l'offre au niveau des consommateurs (comportements, apports nutritionnels, et impact toxicologique), des producteurs et industries agroalimentaires (contraintes technologiques, économie des filières sucrière et amidonnière).

## **2. Etat des lieux et actualisation des données**

Afin de dresser le bilan des données les plus récentes, à la fois concernant le contexte, les données de production et de consommation, un certain nombre d'études ou de contributions à des outils plus larges ont été générés par ou pour le groupe de travail.

### **a) Les données de type économique**

#### Un tour d'horizon européen concernant la thématique glucides.

D'abord, afin de resituer le travail sur les glucides dans le cadre des réflexions des autres pays européens, une enquête a été menée par le ministère de l'agriculture et de la pêche auprès des attachés agricoles au Royaume-Uni, en Italie, en Espagne, en Belgique, au Pays-Bas, en Allemagne et en Autriche pour connaître la sensibilité en la matière des autorités compétentes (Ministère de l'Agriculture, Ministère de la Santé, Agences, Instituts de recherche ...) ainsi que celle des industries agroalimentaires. Diverses informations ont été demandées relatives à la perception par les consommateurs et par les médias de l'importance de l'enjeu de la qualité nutritionnelle, notamment relative aux glucides, à la prise en compte de ces aspects, au plan des Pouvoirs publics, ainsi que les modalités d'association des industries agroalimentaires ou de leurs fédérations aux réflexions menées ou encore les actions exemplaires conduites par les entreprises seules ou en partenariat avec des centres de recherche technique ou socio-économique. Si la nutrition est perçue partout comme un enjeu au regard du développement de l'obésité, une démarche partenariale entre les pouvoirs publics et les industries agroalimentaires visant à orienter de manière volontaire l'offre alimentaire dans le sens des objectifs de santé publique et notamment en termes de composition nutritionnelle n'est pas très développée, exceptée dans certains pays (Allemagne, Royaume Uni). La problématique des glucides n'est pas traitée spécifiquement tandis que l'approche normative est parfois envisagée (Suède).

#### Bilan des statistiques publiques et recommandations sur la collecte

Ensuite dans la perspective de suivre l'évolution de la qualité nutritionnelle des produits mis sur le marché, il apparaissait nécessaire de connaître le système d'information statistique publique existant et d'évaluer les améliorations nécessaires le cas échéant.

Une étude a été réalisée par le ministère de l'agriculture et de la pêche sur le système d'information statistique publique dans l'agroalimentaire, depuis la production jusqu'à la consommation, au travers de l'exemple des glucides, dans l'objectif ensuite de mieux relier les bases de données existantes. Les conclusions montrent que quelque soit la méthodologie utilisée, les données existantes ne permettent pas d'obtenir les pertes lors des circuits de transformation et la difficulté consiste donc à évaluer spécifiquement ces dernières. Pour suivre la transformation des matières sucrantes au sein des industries agroalimentaires (IAA), de nombreuses enquêtes existent mais sont insuffisantes. Une transparence accrue au niveau des recettes des industriels ou de leur étiquetage serait une solution pour tracer au mieux le devenir des produits agricoles de base, sachant qu'il est peu aisé de demander une transparence totale dans un tel secteur fortement concurrentiel, où les processus de fabrication sont réputés confidentiels. Concernant les filières sucrières le sucre-saccharose fait l'objet de bilans d'approvisionnement et des coefficients de conversion sont nécessaires pour passer de quantités d'aliments sucrés en quantités équivalentes de saccharose. Les données sont transmises par les sucriers français et collectées en particulier auprès du Syndicat National des Fabricants de Sucre (SNFS) pour ce qui concerne la production directe du saccharose. Pour certains circuits de valorisation, les chiffres ne peuvent être obtenus qu'au niveau de la distribution ; c'est le cas des jus de fruits. Pour d'autres circuits, les chiffres ne peuvent être obtenus qu'au niveau de la consommation (cas notamment des boissons rafraîchissantes). La «consommation apparente» des Français s'établit autour de 35-36 kg/an/habitant (CEDUS, d'après sources BIES, FIRS et INSEE). Il s'agit d'un indicateur des disponibilités sur le marché intérieur, qui doit être distingué de la consommation individuelle mesurée par les enquêtes conduites par l'AFSSA (INCA) et le CREDOC (CCAF) : la consommation réelle est inférieure, de l'ordre de 27 kg/an/habitant. Notons qu'une partie des débouchés du saccharose est non alimentaire (e.g., industrie pharmaceutique). Concernant les

circuits de valorisation des produits de l'hydrolyse de l'amidon, en particulier les « sirops de glucose », les circuits sont traditionnellement moins bien renseignés.

#### Etude INSEE

Le groupe de travail a contribué à une étude INSEE intitulée : « 15 ans d'achats de produits sucrés : moins de sucre, davantage de produits transformés »<sup>3</sup> (étude INSEE Première n°1088, juillet 2006), dont est extrait le résumé ci-après. « Depuis quinze ans, les ménages ont légèrement accru la part des produits sucrés dans leur budget alors même qu'ils ont réduit la part de l'ensemble des produits alimentaires. Cette progression se concentre sur les produits transformés. Les achats de sucre en morceaux ou en poudre diminuent, en partie en raison du déclin de la confection de pâtisseries à domicile. La part des achats de produits sucrés dans le budget des ménages français est proche de la moyenne européenne. L'Irlande et l'Espagne sont les pays les moins amateurs, les pays baltes et la Pologne les plus grands consommateurs de produits sucrés. En France, les produits sucrés n'apportent que 36 % de l'ensemble des quantités de glucides simples présents dans l'alimentation quotidienne en 2004, contre 42 % en 1990. En effet, le reste des glucides simples est apporté par d'autres aliments tels que les boissons rafraîchissantes, sirops, jus de fruits et nectars, qui se sont beaucoup développés sur la période. ».

#### Bilan d'approvisionnement des produits de l'hydrolyse de l'amidon

Le SCEES réalise à la demande de l'Office statistique européen (Eurostat) des bilans d'approvisionnement pour la plupart des produits agricoles. Dans le cadre du groupe de travail un bilan des produits de l'hydrolyse de l'amidon a été réalisé en s'appuyant sur cette méthodologie pour la période 1996 – 2004. Il en ressort que, après une période de croissance, les utilisations des IAA des produits de l'hydrolyse de l'amidon pour l'alimentation humaine se seraient stabilisées, à partir de 2000, autour de 400 000 tonnes par an. Le commerce extérieur des produits incorporant du glucose ne modifie qu'à la marge ces résultats.

### **b) Répartition des différents types de glucides dans l'offre alimentaire**

Les informations échangées par les membres du groupe (secteurs agroalimentaires, AFSSA, Crédoc, INSEE) ont permis d'actualiser les données économiques de production et de consommation et d'avoir ainsi une base de travail commune.

Les données de consommation en glucides totaux et simples issues d'enquêtes nationales de consommations individuelles sont bien documentées et globalement cohérentes mais il n'a pas été possible d'évaluer le niveau de consommation des glucides simples ajoutés ou d'estimer la répartition des différents types de glucides simples, du fait de l'absence à ce jour de données objectivées sur la teneur en glucides simples ajoutés dans les aliments.

Les échanges entre l'AFSSA-PASER et les secteurs alimentaires ont permis d'actualiser la base de composition des aliments du CIQUAL notamment dans la perspective de l'enquête INCA2. Avec une nouvelle nomenclature tenant compte des produits actuellement sur le marché et des données de composition des catégories ainsi définies, la base de données actualisée du CIQUAL doit être mise en ligne sur Internet début 2007.

Par ailleurs, les présentations des secteurs ont fourni un certain nombre d'informations importantes relatives à la teneur en glucides et fibres, bien que non homogènes, et synthétisées en annexe 2.

### **c) Contribution des différentes catégories d'aliments à l'apport glucidique et à l'apport énergétique.**

Dès 1994 une enquête nationale sur les consommations alimentaires individuelles de la population française a été menée (enquête ASPCC) qui s'est poursuivie par l'étude des consommations en glucides au travers des enquêtes INCA (1999) et CREDOC – CCAF (Comportement, Consommation Alimentaire des Français, 2003). Une analyse spécifique de l'enquête CCAF 2003 a été réalisée par le CREDOC pour le groupe de travail. La comparaison des enquêtes ASPCC-1994, INCA 1999 et

<sup>3</sup> A noter que les chiffres d'évolution tiennent compte à la fois des produits standard et des produits « allégés en sucres » ou « sans sucres ». L'étude ne permet pas de distinguer l'évolution des produits « allégés en sucres » ou « sans sucres » par rapport aux produits standard, sauf pour les boissons et les édulcorants de table.

CCAF 2003, tout en tenant compte des biais méthodologiques, donne les conclusions suivantes (Cf. annexe 3) :

- Les **contributions des glucides totaux** aux apports énergétiques semblent augmenter, avec en contrepartie une baisse de la contribution des lipides, chez les enfants comme chez les adultes.
- Les apports en glucides complexes (en g/jour) augmentent tandis que ceux en glucides simples se stabilisent, voire diminuent pour les adultes. Il est vraisemblable que **les consommations en glucides simples se sont stabilisées** entre les relevés de l'enquête INCA et ceux de l'enquête CCAF, après avoir augmenté entre l'enquête ASPCC et l'enquête INCA, et que l'augmentation actuelle constatée sur les apports en glucides totaux est liée aux apports en hausse des glucides complexes. A noter que le terme « glucides simples » correspond ici à l'ensemble des mono- et disaccharides apportés par les aliments, naturellement présents ou ajoutés pour leur rôle technologique (majoritairement saccharose, glucose, fructose, lactose, galactose, maltose).

L'exploitation pour l'ASPCC de l'enquête CREDOC – CCAF établit une liste de 34 aliments vecteurs de glucides. Les contributions en glucides totaux, glucides simples et glucides complexes ont été détaillées pour les adultes et pour les enfants, en pourcentage de gramme /jour et par rapport aux apports énergétiques (Cf. annexe 4).

Le type de ventilation (enfants/adultes, classe d'âge) et l'unité retenue pour réaliser le classement apportent de fortes variations dans la hiérarchie des vecteurs de glucides.

#### d) Eléments de typologie des consommateurs

D'après l'enquête CCAF-CREDOC 2003 :

- **Les apports en glucides simples (en g/j) sont plus élevés pour le sexe masculin, enfants comme adultes.** Il n'y a pas de différences entre garçons et filles en termes de contribution des glucides simples aux apports énergétiques sans alcool (%AESA), à la différence des adultes, chez lesquels la part des glucides simples dans l'énergie est significativement plus élevée chez les femmes.
- **L'évolution des consommations en glucides simples selon l'âge montre une augmentation des quantités consommées jusqu'à l'adolescence, avec une rupture chez le jeune adulte et une baisse des apports avec l'âge.**
- **La contribution des glucides simples aux apports énergétiques augmente significativement avec le niveau de diplôme** (même tendance observée avec la catégorie socioprofessionnelle et le revenu du foyer chez les enfants et les adultes). Même si pour les enfants, les apports absolus en glucides simples (en g/j) ne varient pas significativement suivant le niveau de diplôme du chef de famille, la part des glucides simples dans les apports énergétiques et la part de glucides simples au sein des glucides sont significativement plus élevées pour les enfants des plus diplômés.
- **Les enfants « les plus sédentaires » (plus de 2 h /j devant un écran) ont des apports en glucides totaux (GT), glucides complexes (GC) et GS plus importants que le groupe des « moins sédentaires » (moins de 2 h/j devant un écran).** Chez les hommes adultes, on retrouve cette tendance : apports en GS et GT plus importants chez « les plus sédentaires ». Mais pour « les plus actifs » (déclaration d'une activité physique ou sportive supérieure à 2 h/j), les apports en GT et GC sont plus élevés. Il n'apparaît pas de différence significative chez les femmes.
- **Le groupe réunissant les gros consommateurs de glucides simples (3<sup>ème</sup> tercile) est plus fort consommateur d'énergie (en kcal/j), de tous types de glucides (en g/j), de lipides et de protides.** Les contributions des glucides et des glucides simples aux apports énergétiques sans alcool (% AESA) sont les plus élevées dans ce groupe, avec à l'inverse, les contributions des lipides et des protides les plus basses. Ce groupe réunit également la plus faible proportion d'individus en deçà des 2/3 des apports nutritionnels conseillés pour certains micronutriments, enfants comme adultes, ce qui est lié à des apports alimentaires quantitativement plus importants.

**Concernant plus spécifiquement les produits allégés en sucres**, l'enquête du Crédoc<sup>4</sup> souscrite par la DGAL en 2006 « la santé par l'alimentation » a montré que les produits allégés en sucres sont

<sup>4</sup> Souscrite notamment par la DGAL, l'enquête « la santé par l'alimentation », a été menée entre décembre 2005 et janvier 2006 auprès de 200 médecins généralistes d'une part et 1704 individus représentatifs de la population générale âgés de plus de 18 ans d'autre part. La représentativité nationale de l'échantillon est assurée par la méthode des quotas (taille d'agglomération et région d'habitation pour les médecins ; âge, sexe, PCS individuelle, taille d'agglomération et région d'habitation pour les individus). Les enquêtes ont été conduites par téléphone.

consommés « *parce qu'ils sont bons pour la santé* » et « *pour éviter de prendre du poids ou pour en perdre* ». La plupart des consommateurs réguliers d'allégés en sucres sont aussi des consommateurs réguliers d'allégés en matières grasses. Par ailleurs, **11% des personnes interrogées admettent consommer une quantité plus importante de l'aliment lorsqu'il est allégé**. La consommation de produits allégés en sucres est **davantage le fait des femmes, des plus diplômés, des foyers de 2 personnes, des employés, des plus hauts revenus, des personnes au régime, de ceux dont l'indice de masse corporelle (IMC) est très grand, des moins actifs, de ceux qui prennent souvent l'avis de médecins (généralistes ou non), des grands mangeurs de fruits et légumes, des végétariens, des plus préoccupés par leur beauté et leur santé et des plus innovants en matière alimentaire. Les plus jeunes sont significativement plus consommateurs d'allégés en sucres**, indépendamment de la consommation de confiseries ou de chewing-gums<sup>5</sup>.

On retrouve dans ces résultats les conclusions de l'enquête CCAF sur les glucides simples : les femmes mangent en effet moins en quantité que les hommes mais présentent une alimentation plus riche en glucides simples. De même, **la contribution des glucides simples aux apports énergétiques augmente significativement avec le niveau de diplôme, la catégorie socioprofessionnelle et le revenu du foyer chez les enfants et les adultes.**

### **e) Bilan des actions menées par les secteurs alimentaires et suivi de l'offre**

Chacun des secteurs a réalisé un bilan des actions menées dont la synthèse est faite dans le tableau en annexe 5.

On notera en particulier :

Pour les compotes, le développement de produits à moindre teneur en sucres et utilisant de nouvelles dénominations a conduit à une réduction de 24% à 17% de sucres totaux sur la quasi totalité des produits : avec la « purées de fruits » sans sucres ajoutés dont la part de marché est passée de 4% à 12% de 2003 à 2006 ; avec le « dessert de fruits » et avec la « compote allégée ». Ce développement a été associé à une réduction de la taille des portions individuelles équivalentes à une portion de fruits (coupelles et gourdes = 81% du marché) avec une diversification de l'offre (mélange de fruits pour attirer de nouveaux consommateurs).

Pour les produits laitiers frais, en 2005, l'offre « sans sucres » représentait 40% de l'offre totale avec la part de « sans sucres ajoutés » de 32.4% et la part des « édulcorés » de 7.4%.

Pour les boissons rafraîchissantes, les boissons sans sucres ajoutés avec édulcorants intenses représentent en 2006 20% du marché, tandis que se développent les boissons à teneur réduite en sucres sans édulcorants (avec goût moins sucré) qui représentent actuellement 8% du marché et les boissons à teneur réduite en sucres avec édulcorants (maintien du goût sucré) représentant 2.3% du marché.

Dans le domaine de la confiserie, l'offre « sans sucres » s'est fortement développée depuis 10 ans et représente 91% du marché des chewing-gums et 60% de la confiserie de poche.

Pour les céréales du petit déjeuner, depuis 2 ans, l'ensemble des fabricants a diminué les quantités de sucres, dont notamment les 3 leaders (85% du marché) soit au travers de nouveaux produits avec des réductions de -9 à - 25% de sucres soit de la reformulation de recettes existantes avec l'utilisation de céréales complètes à hauteur d'au moins 20% et 4 à 10% de sucres en moins.

En matière de restauration collective et commerciale, les présentations du GECO et de Mc Donald's ont montré une sensibilisation importante des entreprises, avec des initiatives intéressantes en restauration commerciale du fait de la mobilisation de grands acteurs. Cependant les règles des marchés publics créent des difficultés (les petits marchés nécessitent des commandes globales) et les acheteurs ne sont généralement pas formés à la nutrition.

---

<sup>5</sup> Qu'ils soient « classiques » ou « sans sucres ». En effet, 60% de la petite confiserie de poche est sans sucres, cette proportion atteignant jusqu'à 91% pour les chewing-gums.

Des échanges spécifiques ont été organisés afin de mettre en place une étude pilotée par l'AFSSA de suivi de l'évolution de l'offre alimentaire en termes de glucides. Différentes catégories de produits ont été retenues<sup>6</sup>, au sein desquelles des analyses par échantillonnage vont être réalisées afin de mesurer l'évolution des glucides, simples et complexes, et des fibres ou par le biais de la collecte de données lorsque ces données existent déjà. Les constituants glucidiques à analyser ont fait l'objet d'une saisine de l'AFSSA (saisine n°2006-SA-0140). Cette étude permettra à la fois :

- La surveillance de l'évolution des apports en glucides : au travers des données moyennes de composition représentatives des aliments consommés en France (en se basant sur les parts de marché) à au moins deux périodes.
- L'estimation de l'évolution de l'offre de produits en ce qui concerne la composition en glucides : au travers d'un échantillonnage spécifique, représentatif d'un « pool innovation », serait élaboré pour suivre l'évolution de la composition sur des produits innovants (qui ne seraient pas forcément pris en compte dans le premier cas car n'atteignant pas une part de marché représentative).

L'objectif de l'étude est également de faire une évaluation rétrospective pour prendre en compte les évolutions mises en œuvre entre 2000 et 2006 à partir des données des entreprises. Le travail de collecte des données au sein des syndicats et des entreprises se poursuit donc en ce sens, à la fois pour contribuer à cette étude AFSSA sur les glucides, mais aussi de manière générale sur l'ensemble des caractéristiques nutritionnelles en vue de la mise en place de l'observatoire de la qualité alimentaire. Ce dernier, en cours de diagnostic, aura en effet pour objectif de suivre l'évolution de la qualité alimentaire et notamment nutritionnelle des aliments mis sur le marché.

### **3. Analyse comparée des bénéfiques et des risques concernant l'optimisation de la composition nutritionnelle**

#### **a) Impact comportemental**

Les chercheurs de l'INRA auditionnés ont fourni des éléments concernant l'impact comportemental des modifications de la composition nutritionnelle des aliments :

- chez l'homme, le goût pour le sucré est une disposition très généralement partagée. Le sucre confère donc un caractère agréable aux aliments et boissons, mais les préférences pour le sucré varient beaucoup d'une personne à l'autre. Par ailleurs, le sucre stimule la consommation alimentaire, en particulier chez l'enfant et la personne âgée.
- de nombreux travaux ont permis de suivre la consommation après ingestion d'édulcorants. Ils ont montré que le phénomène de compensation des calories manquantes existe mais n'est pas systématique car il dépend notamment de l'âge, du sexe du sujet, de la durée de la prise alimentaire, de la nature des aliments ingérés.... Les jeunes compensent assez bien, alors que les femmes, dans l'ensemble, cherchent à contrôler leurs apports et s'empêcheront de compenser. Néanmoins, la compensation, quand elle intervient, demeure souvent approximative et il reste un léger bénéfice.
- concernant les glucides complexes et les fibres, il existe différents types de consommateurs. L'acceptabilité d'un pain plus riche en fibres, au regard du goût et de la texture, est très différente d'une catégorie à l'autre.

Par ailleurs, différents éléments ont été évoqués par les représentants des secteurs agroalimentaires.

Les études d'acceptabilité sont lourdes à mettre en place et sont réalisées pour des reformulations complètes plutôt que pour des modifications progressives. Un des témoignages d'entreprise (fabricants de biscuits) révèle qu'une diminution de la saveur sucrée de 10 % par rapport à une recette standard est très sensible et impose d'importants réajustements de formule (amertume du cacao, acidité des fruits etc...) pour compenser la perte d'acceptabilité. Les études ne portent donc pas uniquement sur la saveur sucrée, mais comparent des produits commercialisables. Des tests d'acceptabilité sur les céréales du petit déjeuner ont montré un rejet des consommateurs pour une diminution de la teneur en sucres de 33% ou de 15% pour des céréales de maïs soufflés.

<sup>6</sup> Jus et nectars, sodas et autres boissons rafraîchissantes, yaourts et laits fermentés, yaourts à boire « ultra frais laitiers », biscuits, céréales petit déjeuner, crèmes desserts, riz au lait etc ; la pâtisserie malgré sa contribution importante ne pourra pas faire l'objet d'analyses vu la trop grande diversité du secteur notamment artisanal.



Concernant les produits allégés en sucres, d'après l'enquête du Crédoc, 11% des personnes interrogées déclarent consommer davantage lorsque le produit est allégé.

La présence d'édulcorants dans un produit et la mention réglementaire des effets secondaires des polyols peuvent constituer un frein psychologique à l'achat pour certains consommateurs.

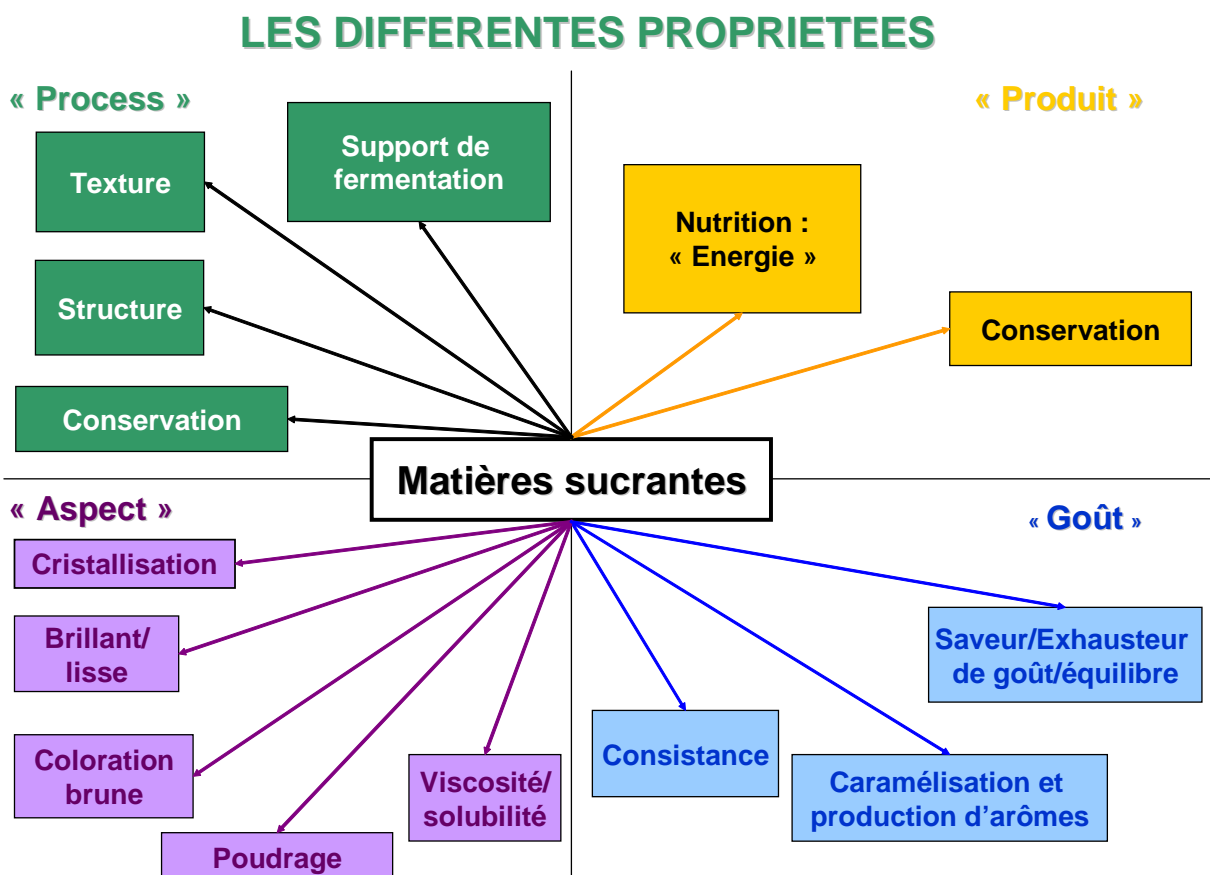
D'après l'enquête menée par Syndifrais auprès de fabricants du secteur des produits laitiers frais, le rejet des consommateurs pour les produits dont la teneur en sucres ajoutés a été réduite est important, entraînant le retrait du marché de 23% des références (sachant que par ailleurs 59% des références n'ont pas fait l'objet de communication sur la réduction).

En France les produits riches en fibres ne sont pas bien valorisés auprès du consommateur (hormis par exemple le marché des pains complets). Ils sont parfois perçus comme des « produits diététiques », et les consommateurs ne sont pas habitués au goût et à leur aspect. Par exemple, les pâtes complètes ne sont donc pas très attractives pour le consommateur, car plus sombres, plus rêches, plus astringentes. Une ouverture réglementaire vers d'autres ingrédients serait utile pour compenser les déficits organoleptiques. La promotion et l'information du consommateur restent indispensables pour ces produits.

## b) Les aspects technologiques

### Concernant la réduction de la teneur en glucides simples

Dans sa contribution élaborée en lien avec ses différents secteurs, Alliance 7 a synthétisé l'ensemble des fonctions technologiques du saccharose et d'autres matières sucrantes (le sirop de glucose, sirop de glucose-fructose, glucose, sucre inverti, lactose, fructose, miel, jus de fruits concentré, préparations de fruits,...), dans le schéma ci-après :



Les différentes présentations des représentants des secteurs ont permis de préciser les rôles particulièrement importants du sucre selon les catégories d'aliments.

Pour les produits de panification moelleuse et croustillante, le saccharose, présent en très faible quantité, joue un rôle dans la fermentation, et celle-ci est indispensable. Du fait de la densité des biscuits et pâtisseries, la réduction de sucres doit obligatoirement être compensée par d'autres ingrédients. La modification de la composition des biscuits entraîne des modifications importantes des propriétés rhéologiques et suppose de modifier également le process : ce qui conduit généralement à un produit très différent. Le chocolat est également un aliment dense et la substitution devra se faire à masse égale. Si on diminue la part de sucre sans la substituer avec d'autres ingrédients, la part de cacao augmente et donc la valeur énergétique également. La substitution peut se faire avec des polyols, ou fibres, mais aussi avec des édulcorants intenses pour contrebalancer l'amertume. Les glucides dans les confiseries (majoritairement saccharose ou sirop de glucose) ont avant tout un rôle fonctionnel, support même du produit et leur réduction passe nécessairement par des substances à la fois de charge et sucrantes. Par ailleurs, certaines confiseries sont définies dans un code des usages. Dans les céréales pour petit déjeuner, le goût sucré est un élément important qui conditionne l'acceptation des produits par les consommateurs. Les édulcorants y sont par ailleurs interdits.

L'analyse liée aux contraintes technologiques de la réduction en glucides simples menée par chacun des secteurs de Alliance 7 a permis de mettre en évidence les marges de manœuvre en terme d'optimisation des teneurs en sucres des produits :

## PAR QUOI SUBSTITUER LES GLUCIDES SIMPLES ?

	Panification	Biscuits	Céréales	Chocolat	Confiserie
↘ Densité (air, eau)	Red	Red	Red	Red	Yellow
Farine	Yellow	Green	Green	Red	Red
Fibres	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
Malto-dextrines	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
Sirop de glucose	Red	Red	Red	Red	Red
Polyols, édulcorants	Red	Red	Red	Green	Green

... tout en conciliant :



Pour les produits laitiers frais, le sucre possède trois grands rôles technologiques :

- substrat de fermentation
- rôle organoleptique
- rôle texturant

Pour les boissons, le sucre est un agent de sapidité (goût et saveur en lien avec les acidifiants et les arômes) et de texture. Il peut être substitué par des édulcorants intenses ou bien ne pas être remplacé, ce qui correspond à deux types différents de boissons selon le goût recherché par le consommateur.

Dans les compotes et les conserves, le sucre joue principalement un rôle organoleptique, surtout pour les fruits les plus acides, mais peut jouer également sur la texture. Dans ce secteur il est donc recommandé de réduire lorsque c'est possible le sucre sans le substituer par des constituants moins avantageux.

Pour les confitures, le sucre

- est un moyen traditionnel de conservation du fruit, en diminuant l'activité de l'eau et en protégeant l'activité des germes indésirables.
- est un agent de masse (texture), en favorisant notamment la gélification
- contribue à la saveur

Pour les glaces, une partie du saccharose peut être remplacé par des sirops de glucose mais une substitution qui donnerait un extrait sec sucré avec au maximum 5% de glucose, entraînerait des problèmes de viscosité qui ne permettraient pas à certains matériels de fonctionner correctement, et donc empêcheraient d'obtenir la qualité désirée.

### **Concernant l'augmentation de la teneur en glucides complexes et en fibres**

La production de pâtes complètes nécessite d'adapter les équipements et les procédés de fabrication. Les coûts de production sont aujourd'hui plus élevés, pour des questions d'organisation industrielle, de flux de produits, de productivité, de difficultés technologiques, de disponibilité des matières premières...

Concernant le pain, la production de farine de type 80 entraîne des ruptures dans le process meunier. La granulométrie hétérogène peut poser des problèmes d'homogénéité dans la livraison des produits. Pour la production de pain, il existe quelques petites difficultés techniques liées à la « pousse contrôlée ». Ces problèmes sont surmontables mais supposent de tenir compte des surcoûts et des besoins de recherche et développement.

### **Conclusions sur les aspects technologiques**

Modifier la teneur en matières glucidiques et/ou en fibres influe sur le process et peut modifier de manière substantielle les caractéristiques des produits. Pour les produits répondant à des recettes traditionnelles, ou des codes d'usages, d'autres voies que la modification de la composition nutritionnelle seront à rechercher.

Deux options semblent possibles en fonction des situations:

- Reformuler très progressivement et de manière peu importante la teneur en glucides et fibres du produit sur une période longue pour ne pas modifier la nature du produit.
- Créer un nouveau produit avec des taux importants de réduction ou d'enrichissement permettant d'alléger sur la présence en glucides simples ou fibres.

Dans tous les cas, il faut noter que ces changements peuvent être coûteux (recherche et développement), et présentent des risques lors de la mise sur le marché si le consommateur n'apprécie pas ces produits.

## **c) Impact nutritionnel : substitution et impact sur les apports**

### **Données des secteurs agroalimentaires**

Les éléments fournis par les secteurs ont montré que les modifications de la composition nutritionnelle de leurs aliments ne conduisait pas toujours ou de manière peu importante à une baisse de l'apport calorique. Par exemple, le chocolat « sans sucres ajoutés » ou « à teneur réduite en glucides », par augmentation mécanique de la teneur en cacao et donc matière grasse est plus calorique. Pour les produits de panification moelleuse et croustillante, la substitution du saccharose par des matières sucrantes (sirops de glucose, dextrose...) est possible car elle permet de conserver la fermentation, mais cette substitution n'a pas d'intérêt nutritionnel, la teneur en glucides et la teneur calorique restant la même. Pour les biscuits et pâtisseries, il n'y aurait pas plus d'intérêt à remplacer le sucre par d'autres matières sucrantes du point de vue nutritionnel. L'amidon, les fibres ou les polyols seraient des pistes de substitution à étudier, même si ces substitutions entraîneraient des produits très différents et plus coûteux.

Pour les produits laitiers frais, réduire le sucre sans substitution par un autre agent de charge entraîne mécaniquement une augmentation de la teneur en masse blanche (lipides, protéines, lactose), ce qui ne présente pas un intérêt nutritionnel important du fait de la faible diminution de la valeur énergétique (l'enquête menée par Syndifrais auprès de certains fabricants montre une réduction de la valeur énergétique limitée, à 5,9%). L'utilisation des édulcorants n'est envisageable que sur la gamme allégée, comme c'est le cas actuellement, du fait de la contrainte réglementaire et de la demande des consommateurs.

Cependant, les objectifs en matière de glucides du PNNS n'est pas la réduction de l'apport calorique mais le rééquilibrage des apports et la démarche peut être celle des « petits pas ». En effet, l'impact dépendra de l'ensemble des actions menées à tous les niveaux. Les actions sur l'offre alimentaire ne se limitent pas à la composition des aliments mais concernent également les actions de communication, publicité et taille des portions.... De plus, le PNNS vise également la modification des comportements alimentaires.

### **Simulation des évolutions des apports nutritionnels au regard des modifications sur la composition**

Afin de connaître l'impact des modifications de la composition nutritionnelle sur les apports, des hypothèses de modifications ont été formulées (basse, moyenne et haute) correspondant à des fourchettes dans lesquelles pourraient s'inscrire les futurs engagements des secteurs, concernant la baisse de la teneur en glucides simples (produits laitiers frais sucrés, boissons rafraîchissantes, viennoiseries, biscuits, pâtisseries, chocolaterie, confiserie de sucre, céréales de petit déjeuner, confitures, compotes) et l'augmentation de la teneur en fibres (panification croustillante, pain de mie et pain).

Sur cette base, l'AFSSA a réalisé une simulation prospective (2006-2011) (Cf. annexe 6) dans l'objectif d'évaluer l'impact de la modification des profils glucidiques de différentes catégories d'aliments sur les apports glucidiques journaliers provenant de tous les aliments vecteurs de glucides (simulation des apports en glucides simples, glucides complexes, fibres, définis selon la réglementation).

Les données de consommation de l'étude INCA sont mobilisées pour tenir compte de la variabilité des habitudes de consommation entre individus (adultes et enfants), selon des distributions d'apports (médiane, moyenne, quartiles et 90<sup>ème</sup> percentile).

Il faut d'ores et déjà noter deux limites de cette simulation :

- elle se fait à niveau de consommation constant, ne prenant pas en compte l'impact sur la consommation des autres actions envisagées (diminution de la taille des portions, éducation nutritionnelle...).
- elle prend en compte des hypothèses susceptibles d'être plus élevées, et ce d'autant qu'une dynamique vertueuse se mettra en place.

Les réductions des concentrations en glucides simples et la croissance de la consommation d'aliments et boissons sans sucres ajoutés ou à teneur réduite en sucres entraînent une baisse des apports en glucides simples de 1,2 g /j en moyenne en hypothèse centrale. Pour les plus forts consommateurs de glucides simples (90ème percentile), la diminution absolue est plus forte : 2,5 g/j. La diminution des apports en glucides simples pour les enfants seraient en moyenne de 1,9 g/j en hypothèse centrale. Chez les plus forts consommateurs de glucides simples (90ème percentile), la diminution des apports en glucides simples serait de 3,1 g/j. La diminution des apports est plus forte que pour les adultes. Ceci s'explique par la contribution à la diminution des glucides simples provenant des céréales de petit-déjeuner, des biscuits et des sodas et colas qui est plus forte que pour les adultes.

Les apports en fibres sont modérément augmentés, presque uniquement du fait de la modification de la composition des pains, passant de 17 à 17,3 g/jour pour les adultes, et encore plus limités pour les enfants.

En tenant compte des informations fournies par les professionnels sur les substitutions des macronutriments dont la teneur est diminuée, il est possible d'estimer l'évolution des apports énergétiques et des apports en protéines, lipides et glucides totaux. Pour les adultes, comme pour les enfants, une baisse des apports énergétiques d'environ 7 kcal par jour est constatée dans le cas de l'hypothèse centrale. Cette diminution des apports énergétiques porte sur les glucides et n'est pas

compensée par les autres macronutriments. Les apports lipidiques et protéiques restent en effet stables.

### **Conséquences nutritionnelles des substitutions**

Le travail des experts comme suite à la saisine de l'AFSSA n°2006-SA-0140 a permis de mieux cerner les conséquences nutritionnelles des types de substitution au saccharose (Cf. annexe 7), en termes d'avantages et inconvénients.

#### **d) Impact toxicologique**

Concernant l'impact toxicologique, la législation des édulcorants assure leur innocuité au travers de leur évaluation et la fixation d'une DJA qui ne constitue pas un seuil de toxicité, mais un niveau de consommation sans danger. Si les statistiques de consommation indiquaient que la DJA était régulièrement dépassée par des tranches particulières de la population, la Commission évaluerait le besoin de réviser les quantités présentes dans les aliments ou réduirait la gamme des produits alimentaires dans lesquels l'additif est autorisé.

#### **e) Impact économique sur les filières sucrière et amidonnière**

La Direction générale des politiques économique, européenne et internationale (DGPEI) du ministère de l'agriculture et de la pêche a réalisé une étude d'impact économique sur les filières sucrière et amidonnière.

Dans la variante « haute » de réduction des GSA (-10%), la baisse de la demande des IAA françaises représenterait 39 kilotonnes (kT) de produits d'hydrolyse de l'amidon et 222 kT de sucre blanc, ce qui correspondrait, pour les matières premières agricoles, à 70 kT de céréales, 145 kT de canne à sucre et 1500 kT de betterave.

Ramené à la sole nationale, l'impact en volumes serait nettement plus fort sur la production de plantes sucrières que sur la céréaliculture. En intégrant les effets prévisibles de la réforme de l'OCM Sucre et du Plan Biocarburants, la production de betteraves deviendrait inférieure au niveau de la campagne 2003-2004, à partir d'un engagement de réduction de -8%.

Sous certaines hypothèses, une simulation réalisée avec les données du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA) montre que, par rapport à un « scénario de base » à l'horizon 2010, intégrant les réformes de la PAC (compromis de Luxembourg, OCM Sucre) et le Plan Biocarburants, le revenu disponible des planteurs de betterave serait réduit de 318€ (-0,7%) dans la variante « haute » de réduction des GSA.

Il subsiste une incertitude quant à l'impact des engagements sur le secteur de la transformation. Dans un contexte de contrainte croissante sur les exportations subventionnées vers les pays tiers, les marges de manœuvre, en termes d'exportation du surplus des industries sucrière et amidonnière, seront sans nul doute limitées.

Cependant, les résultats de l'étude sont à interpréter avec toutes les précautions d'usage, étant données les hypothèses fortes formulées. Ainsi, la filière sucre (Syndicat National des Fabricants de Sucre (SNFS) et Confédération Générale des planteurs de Betterave (CGB)), jugent la situation de la filière sucre en mars 2007 alarmante, avec un stock représentant l'équivalent d'une année de consommation. Selon le SNFS, toute atteinte, même jugée peu importante, au marché national du sucre, pourrait avoir des conséquences très fortes dans un contexte tendu.

#### **f) Conclusions**

Deux approches sont possibles et d'ores et déjà mises en pratique pour améliorer la qualité nutritionnelle :

- Une modification importante de la composition permettant l'utilisation d'une allégation : cette approche modifie de fait considérablement le produit qui se placera alors la plupart du temps dans

un segment particulier du marché (gamme allégée, diététique) et ne s'adressera pas toujours au plus grand nombre.

- Une modification progressive avec des taux de réduction moins importants et ne modifiant pas la nature du produit, de manière à conserver l'acceptabilité du consommateur et éviter ses transferts de consommation sur des produits moins intéressants. Le produit ne pourra pas bénéficier d'allégation mais le fabricant et le secteur pourraient bénéficier d'une communication institutionnelle sur la démarche engagée.

Une troisième approche serait intéressante à développer concernant la réduction des glucides simples ajoutés, et serait complémentaire de ces deux premières : une réduction significative mais inférieure à 30%. Elle ne pourrait être alléguée « à teneur réduite » mais pourrait, si l'interprétation du règlement allégation le permettait, bénéficier d'une allégation de type comparative « contient x% de sucres en moins », ce qui serait une information utile pour le consommateur dès lors qu'elle serait non trompeuse et que cette réduction serait significative.

Par ailleurs, il semble nécessaire d'examiner l'évolution de la taille des portions, pour éviter les conséquences possibles en termes d'augmentation des prix et de la demande avec la diversification quantitative de l'offre. De même une réflexion globale devrait être menée sur la publicité.

#### **4. Synthèse des pistes d'actions par secteur**

Comme suite à la démarche d'analyse les secteurs ont identifié les pistes d'action suivantes, que l'on peut regrouper en trois grandes catégories :

- o Actions au niveau des produits :
  - Optimisation de la composition nutritionnelle (reformulation progressive ou nouveaux produits) et développement des marchés correspondants
  - Taille des portions
  - Étiquetage nutritionnel et recommandations
- o Actions auprès des consommateurs :
  - Campagnes de communication
  - Publicité, promotion
- o Partenariats, échanges de données et développement de la recherche:
  - Sur la composition des aliments (Ciqual)
  - Pour la mise en place de l'Observatoire de la qualité alimentaire et le suivi de l'évolution de l'offre alimentaire

##### **Pâtes alimentaires, SIFPAF:**

- Promouvoir la consommation de tous les types de pâtes, dont celles plus riches en fibres, via l'International Pasta Organisation (IPO) en cours de constitution.
- Faire évoluer la réglementation nationale actuelle qui fixe une liste positive d'ingrédients et limite ainsi les possibilités de composition des pâtes alimentaires
- Faire figurer les allégations « source et riche en glucides complexes » dans le règlement communautaire

##### **Glaces sorbets SNF/PS SF /G**

- Poursuivre la réduction du taux sur matière grasse sur les glaces à poursuivre
- Optimiser la composition nutritionnelle des sorbets ?

##### **Boissons rafraîchissantes, SNBR**

- Développer les boissons avec une teneur réduite en sucres (sans édulcorant)
- Développer les boissons avec mélange de sucres et édulcorants permettant de réduire l'apport calorique avec peu d'édulcorants et peu de sucres
- Développer les boissons « light »
- Envisager la réduction de la taille des portions
- Développer l'étiquetage nutritionnel

### **Jus de fruits, UNIJUS**

- Développer la différenciation pour le consommateur entre jus de fruits et nectars, notamment dans la restauration commerciale
- Développer l'étiquetage nutritionnel
- Développer la communication, promotion petits déjeuners équilibrés

### **Nectars, UNIJUS**

- Substitution d'une partie des sucres ajoutés par un jus de fruits riche en sucres (Ex : jus de raisin)
- Diminution des sucres ajoutés avec une communication auprès des consommateurs pour leur faire apprécier ce goût moins sucré ?
- modifier la réglementation pour permettre l'ajout de texturants ou de fibres (utilisation d'un agent de charge)

### **Sirops, Syndicat des Sirops**

- Envisager des conseils de dilution plus importante (renforcer les arômes pour augmenter la dilution)
- Développer l'étiquetage nutritionnel

### **Produits laitiers, Syndifrais**

- Réduire la teneur en glucides simples ajoutés (soit par innovation; soit par reformulation diminution progressive de quelques pourcents sur les yaourts/fromages frais aux fruits ou aromatisés, et sur les desserts lactés les plus couramment consommés (enfants)
- Développer l'information nutritionnelle
- Réduire la taille des portions pour les enfants (selon les possibilités)
- Intégrer un volet glucides dans les chartes nutritionnelles des entreprises

### **Compotes, Adepale**

Poursuivre la réduction progressive de la teneur en sucre moyenne pour se rapprocher du fruit frais

### **Confitures, Adepale**

Faire évoluer la réglementation pour réduire le taux de sucre minimum de 60% à 55% (en cours-DGCCRF).

### **Fruits en conserves, Adepale**

- Envisager le développement de produits à l'eau (au naturel), de produits sucrés avec du jus de raisin, produits au sirop léger

### **Biscottes et pains de mie industriels pré-emballés, Alliance 7**

Agir sur l'optimisation de glucides complexes et de fibres, via le choix de la qualité des matières premières (explorer la piste céréales complètes, farine moins raffinée etc.. )

### **Viennoiseries industrielles pré-emballées, Alliance 7**

- Envisager une diminution jusqu'à une teneur acceptable pour le consommateur (en s'alignant sur une teneur existante la plus faible)
- Voir avec l'INBP pour intégrer des éléments dans la formation des boulangers pâtisseries et envisager des guides de bonnes pratiques pour les viennoiseries non pré emballées commercialisées en boulangerie (près de 95% du marché)

### **Biscuits, Alliance 7**

- Rechercher un engagement des meuniers pour développer l'accessibilité des farines plus complètes
- Envisager une réduction mineure et progressive sur les produits existants et une communication collective associée
- Mettre sur le marché de nouveaux produits type « allégé » bénéficiant d'une allégation
- Développer les repères de consommation sur l'étiquetage pour inciter à une consommation raisonnable et équilibrée dans le cadre de repas structurés (petit déjeuner, goûter).

### **Céréales petit déjeuner, Alliance 7**

- Réduire progressivement de la teneur en glucides simples ajoutés par reformulation ou innovation à des taux faibles de réduction pour éviter transfert de consommation car produit intéressant au niveau nutritionnel pour le petit déjeuner

**Confiserie, Alliance 7**

- Les édulcorants et polyols apparaissent comme la seule possibilité en termes d'optimisation de la qualité nutritionnelle, déjà bien investie par ailleurs (si pas de codes des usages par ailleurs)

**Chocolat, Alliance 7**

- Pas d'alternative aux chocolats classiques ou « sans sucres ajoutés » avec édulcorants
- Développer l'étiquetage nutritionnel.
- Elaborer une charte de déontologie

**Produits amylacés, USIPA**

- Poursuivre le développement d'ingrédients permettant d'optimiser la composition nutritionnelle des aliments en matière de glucides simples et complexes, fibres- sensibiliser leurs clients à cette problématique.

**Aliments en grande distribution, FCD**

- Développer l'étiquetage nutritionnel (80% des produits MDD fin 2007) avec développement de l'indication par portion, bilan des étiquetages visuels mis en place par enseigne et valorisation auprès de la commission européenne
- Réduire la teneur en glucides simples lors de la révision des recettes existantes et dans les nouveaux produits dans les appels d'offres auprès des fabricants ; mise en place d'un indicateur (juillet 2006)
- Mettre en place une formation nutrition des salariés (personnels de magasins)
- Poursuivre les efforts en sortie de caisse (produits non alimentaires, sans sucres ou pour adulte)
- Fournir une information nutritionnelle aux consommateurs (dans le magasin, call centers...), diffusion des repères du PNNS – coordination

**Aliments du secteur artisanal et du commerce de détail indépendant, CGAD**

- Diminuer la quantité de sucres si possible techniquement et si bonne acceptation des clients
- Diminuer la taille des portions
- Proposer d'autres desserts (fruits, ...) que des pâtisseries dans les menus du midi mais sans transformer les entreprises en marchands de fruits et légumes
- Fournir un guide d'information des consommateurs à destination des professionnels, dont un chapitre sur l'information nutritionnelle : composition nutritionnelle des produits, allégations nutritionnelles, démarche nutritionnelle (donner des informations sur l'équilibre alimentaire, fabriquer des produits alliant goût et qualité nutritionnelle particulière, ...).

**Les industriels fournisseurs de la restauration**

- Donner les moyens de formation des acteurs responsables des achats
- Travailler avec les industriels secteur par secteur

**Pains, farines, INBP / ANMF**

- Valider l'acceptabilité des pains fabriqués avec de la farine type 80 et étudier leur satiété
- encourager l'utilisation de farine type 65 en lieu et place de la farine type 55 pour les pains courants dont le pain de tradition française.

**Restauration rapide, Mac Donald's**

- Poursuivre l'optimisation de la composition nutritionnelle des menus et aliments, au regard des matières grasses, sel et sucres
- Installer des fontaines à eau, ou mettre à disposition des carafes d'eau
- Distinguer GS des GC dans l'étiquetage nutritionnel

Sur cette base des réunions par secteur ont été organisées en décembre 2006 pour discuter de manière plus approfondie des pistes d'engagements qui pourraient être examinées en vue de l'élaboration de chartes (étape 3 du mandat).

A cette occasion, tous les représentants de secteurs ont témoigné de la sensibilisation importante de leurs adhérents à l'issue du travail mené et de leurs souhaits de continuer à s'impliquer dans la démarche.



## **5. Conclusion**

Ce travail d'échanges entre les membres du groupe de travail sur les glucides a permis de réaliser un état des lieux des données actuelles en termes de production et de consommation et de composition des aliments, autour de la problématique des glucides. Cette base a permis d'avancer en partenariat avec les secteurs agroalimentaires sur des pistes d'actions allant dans le sens des objectifs de santé publique, au travers de l'analyse des contraintes, notamment technologiques, et des différents impacts à considérer : nutritionnel, comportemental, toxicologique et économique. Ces pistes donneront lieu aux engagements des secteurs (étape 3), en partie explorés au cours de ce travail et qui seront formalisés sur la base d'un cahier des charges définissant les critères que devront développer les acteurs économiques pour écrire leurs engagements<sup>7</sup>. L'étude de suivi AFSSA en matière de glucides, puis l'observatoire de la qualité de l'alimentation lorsqu'il sera opérationnel, permettront de suivre les évolutions de l'offre alimentaire en matière nutritionnelle.

Au delà de l'atteinte de ces objectifs, il faut souligner la mise en place d'un dialogue et d'une dynamique partenariale qui peut être considérée comme l'un des fruits importants de cette démarche. Elle s'est illustrée notamment par :

- La présence assidue des différents membres : notamment les secteurs agroalimentaires, les administrations (DGAL, DPEI, DGCCRF, DGAS, DGS), les consommateurs (UFC-Que Choisir, CLCV), l'AFSSA.
- La réalisation d'études ad hoc pour fournir des données récentes au groupe de travail (extraction de données des enquêtes du Crédoc sur certaines catégories d'aliments (jus de fruits, boissons rafraîchissantes, produits allégés en sucres) ; étude sur les actions menées dans les pays européens ; étude TGE ; étude SCEES)
- La présentation systématique par les différents secteurs agroalimentaires et les producteurs-utilisateurs (AFSSA, Crédoc, INSEE) des éléments utiles au groupe de travail conformément aux deux premières étapes du mandat.
- Les échanges de données allant au-delà de la problématique des glucides, entre secteurs publics et privés puis diffusion (notamment avec les données de composition pour le CIQUAL)
- La concertation entre les membres pour la mise en place ou la publication d'études liées aux glucides (études AFSSA et INSEE).

Mais surtout la volonté partagée de poursuivre ces échanges et de les étendre à d'autres problématiques similaires (ex : lipides) témoigne de l'intérêt et de la réussite d'une telle démarche. Ces échanges ont permis une connaissance réciproque des attentes et des contraintes des différents acteurs, avec une sensibilisation de l'ensemble des acteurs aux problématiques nutritionnelles d'un côté et aux contraintes technologiques et économiques de l'autre.

---

<sup>7</sup> Un comité a été chargé en décembre 2006 de rédiger ce cahier des charges qui sera disponible en mars 2007.

## **ANNEXES**

## Annexe 1 : liste des sigles

DGAL	Direction générale de l'alimentation
DGAS	Direction générale de l'action sociale
DGS	Direction générale de la santé
DGPEI	Direction générale des politiques économique, européenne et internationale
BAEP	Bureau de l'analyse économique et de la prospective
DGESCO	Direction générale de l'enseignement scolaire
DGCCRF	Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
SCEES	Service central des enquêtes et études statistiques du ministère de l'agriculture et de la pêche
ENGREF	Ecole nationale du génie rural des eaux et forêt
ANIA	Association nationale des industries agroalimentaires
CEDUS	Centre d'études et de documentation du sucre
SNBR	Syndicat nationale des boissons rafraîchissantes
UNIJUS	Union Nationale Interprofessionnelle des jus de fruits
USIPA	Union des Syndicats des Industries des Produits Amylacés et de leurs dérivés
ATLA	l'Association de la Transformation Laitière Française
SIFPAF	Syndicat des Industriels Fabricants de Pâtes Alimentaires de France
Alliance 7	L'Alliance 7 est une Union intersyndicale au service de 9 secteurs : Chocolaterie, Biscuiterie, Confiserie, Céréales pour le petit-déjeuner, Panification croustillante et moelleuse, Miels, Aliments divers, Alimentation infantile et nutrition clinique, Alimentation diététique et compléments alimentaires
INBB	Institut national de la boulangerie pâtisserie
CGAD	Confédération Générale de l'Alimentation en Détail
ASPPC	Association Sucre-Produits sucrés, Communication, Consommation
SFIG	Syndicat des fabricants industriels de glaces, de sorbets et crèmes glacées
SYNPA	Syndicat national des producteurs d'additifs et d'ingrédients de la chaîne alimentaire
GECO CH	groupe d'étude de la consommation hors foyer
SYNDIFRAIS	Syndicat National des Produits Laitiers Frais
FCD	Fédération des entreprises du Commerce et de la Distribution
ANMF	Association nationale de la meunerie française
ADEPALE	Association des entreprises de produits alimentaires élaborés <sup>8</sup>
CCC	Restauration collective en gestion directe
SNRC	Syndicat National de la Restauration Collective
ENSIA	Ecole Nationale Supérieure des industries agricoles et agroalimentaires
FIRS	Fonds d'intervention et de Régularisation du marché du Sucre
CIQUAL	Centre Informatique sur la Qualité des Aliments (une unité d'appui scientifique et technique de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments)
AESA	Apports énergétiques sans alcool
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale

<sup>8</sup> réunit six syndicats professionnels du secteur (ADISUR, FIAC, PFD, STF, SYNAFAP et SYNDEPAL) ADISUR : Association pour le Développement des Industries du Surimi  
FIAC : Fédération Française des Industries d'Aliments Conservés  
PFD : Syndicat National des Fabricants de Produits à base de Fruits, Sucres et Dérivés  
STF : Syndicat du Saumon et de la Truite Fumés  
SYNAFAP : Syndicat National des Fabricants de Plats Préparés Frais  
SYNDEPAL : Syndicat National des Déshydrateurs de Produits Alimentaires

## Annexe 2 : teneur en glucides et en fibres des catégories d'aliments

### → Pâtes alimentaires

Source : SIFPAF, table Ciquel pour 100g de pâtes cuites

Glucides totaux disponibles : 22.2g

Glucides simples : 0.5g

Amidon : 21.7g

Fibres : 2g

### → Produits laitiers

Source : Syndifrais

Glucides intrinsèques :

- produits nature : lactose seul sucre simple (17% des produits laitiers frais) : 3-4g/100g
- variété aux fruits : fructose : quantité faible (12-15g de glucides totaux/100g)
- variété aux céréales ou desserts lactés (riz au lait...): glucides complexes (17g à 22g de glucides totaux/100g)

Glucides simples ajoutés :

Saccharose essentiellement, quelque fois glucose, fructose, sirops de glucose ou fructose

### → Boissons rafraîchissantes

Source : SNBR

Boissons sucrées : 10g de sucres (saccharose en général)/100ml

Boissons « light » : pas de sucres, édulcorants intenses

Boissons à teneur réduite en sucres (avec ou sans édulcorants): 3.5 à 6g de sucres/100ml

### → Compote, confiture, conserves de fruits

Source : Adepale

Teneur en sucres de la pomme, nature ou transformée :

Pour 100g	Pomme crue avec peau	Pomme crue sans peau	Pomme bouillie sans peau	Compote de pomme « allégée en sucres »
Sucres totaux (g)	10,4	10,1	11	16,5
Saccharose (g)	2,1	0,8	nd	4,7
Glucose (dextrose) (g)	2,4	3,2	nd	4,3
Fructose (g)	5,9	6	nd	7,5

Source : US Department of agriculture, 2005

Une estimation approximative permet de déterminer qu'il faut 100 g de pomme crue pour faire 100 g de compote. La quantité de sucres ajoutée dans une compote allégée représente donc environ 39 % des sucres totaux dans la compote de la table USDA.

Dénomination de vente	% de sucres
Confiture	>60
(Préparation de fruits)	45-60
Confiture allégée en sucres	42-45
Compote	24-40
(Dessert de fruits)	18-24
Compote allégée en sucres	16-18
Purée de fruits légèrement sucrée	< 16 avec ajout de sucres
Purée de fruits	Sans sucres ajoutés, >10-11

« fruits au sirop »

Teneur en sucres, mesurée au réfractomètre à 20°C, de :

- 9 à 14% exclu pour le « sirop très léger »,
- 14 à 17% exclu pour le « sirop léger »,
- 17 à 20% exclu pour le « sirop »,

- 20 et au-delà pour le « sirop lourd »

### → Produits de panification croustillante et moelleuse, Viennoiseries

Source : Alliance 7, Syndicat national de la biscotterie et de la panification fine, Ciqual, \*données entreprises

Teneur en g/100 g	Glucides totaux	Dont amidon	Dont sucres	Fibres
Biscotte	74	71	3	4
Pain grillé*	70	64	6	6
Pain de mie	50,3	48,3	2	3,1
Pain de mie complet*	44	38	6	4,8
Pain de mie américain aux céréales*	43,3	32	4,4	4,8
Brioche	40,5	35,5	5	2,6
Pains au lait	47	44,2	2,8	2,5
Croissant	55	47,5	7,5	2,2

### → Biscuits et pâtisseries pré-emballées

Source : Alliance 7, Syndicat de la biscuiterie française

Composition en g pour 100g	Amidon	Glucides simples	Fibres
Biscuits secs	51.5	22.5	3
Biscuits chocolatés	35	30.5	2.9
Gaufrettes aux fruits	23.9	53.9	3
Biscuits moelleux	11.3	53.9	3

### → Chocolat

Source : Alliance 7, Syndicat du chocolat  
20-75 % de glucides (Sucres et amidon)  
Des fibres (jusqu'à 6 g/100 g de chocolat noir)

### → Confiserie

Source : Alliance 7, Chambre syndicale nationale de la Confiserie

Composition en g pour 100g	Bonbon classique	Bonbon sans sucres avec édulcorants
Glucides	95	95
- dont sucres	50 à 85	0
- dont polyols	0	95

### → Céréales du petit déjeuner

Source : Alliance 7, Syndicat français des céréales prêtes à consommer ou à préparer

Composition en g pour 100g	Glucides totaux	Sucres totaux	Amidon	Fibres
Flocons d'avoine	63	2	61	7.5
Muesli croustillant	65	26	39	5.5
Céréales « ligne et forme »	75.5	22	53.5	4
Céréales riches en fibres (moyen)	67	22	45	15
Céréales au chocolat	80	36	44	4
Céréales au miel, caramel...	83	35	48	3

### → Glaces sorbets

Source : SNF/PS SF /G  
Peu de variation : 160g de glucides /litre de glace

**→ Pains**

*Source : INBP – ANMF*

La farine de type 65 représenterait 50% de l'utilisation en boulangerie-pâtisserie artisanale, soit environ 730 mille tonnes. Les farines incorporées dans les mixes (préparations pour pains spéciaux) représentent plus de 113 mille tonnes en 2005. (en 2005, 4,3% des farines permettent la fabrication des mixes pour les pains spéciaux).

**→ Jus de fruits, nectars**

*Source : UNIJUS*

Jus de fruits : en moyenne environ 100g de sucres natifs par litre

Nectars : 100g de sucres natifs et ajoutés par litre

**→ Sirops**

*Source : Syndicat des Sirops*

Pour 100g : 63g de glucides simples

### Annexe 3 : évolution des apports en glucides

Tableau 1 : Evolution des contributions en macronutriments à l'apport énergétique sans alcool (AESA) sur la période 1994-2003 (enquêtes ASPCC-INCA-CCAF)

	ASPCC 1994		INCA 1999		CCAF 2003		Significativité INCA / CCAF
	N=232		N=1018		N=1090		
<b>Enfants</b>	Moy	ET	Moy	ET	Moy	ET	
AESA (kcal/j)	1757	37	1903	18,5	1864	15,9	0,1009
Glucides (%AESA)	45,7%	0,4	46,6%	0,2	49,7%	0,2	0,0001
Lipides (%AESA)	38,6%	0,4	37,7%	0,1	35,1%	0,1	0,0001
Protéines (%AESA)	15,7%	0,2	15,8%	0,1	15,3%	0,1	0,0001
Glucides simples (%AESA)	22,1%	,	23,2%	0,2	22,5%	0,2	0,0197
<b>Adultes</b>	N=929		N=1474		N=1361		
AESA (kcal/j)	1988	17,6	2119	14,1	2062	13,5	0,0038
Glucides (%AESA)	40,5%	2,3	43,5%	0,2	45,1%	0,2	0,0001
Lipides (%AESA)	41,5%	1,0	38,8%	0,1	37,7%	0,2	0,0001
Protéines (%AESA)	18,0%	0,8	17,7%	0,1	17,1%	0,1	0,0001
Glucides simples (%AESA)	17,3%	,	17,8%	0,2	16,2%	0,2	0,0001

Tableau 2 : Evolution des apports en glucides totaux, complexes et simples (g/jour) sur la période 1994-2003 (enquêtes ASPCC-INCA-CCAF)

	ASPCC 1994		INCA 1999		CCAF 2003		Significativité INCA / CCAF
	Moy	ET	Moy	ET	Moy	ET	
<b>Enfants</b>	Moy	ET	Moy	ET	Moy	ET	
Energie (kcal/j)	1759	37,1	1905	18,5	1864	15,9	0,0959
Glucides totaux (g/j)	203	5,1	223	2,5	232	2,1	0,0095
Glucides complexes (g/j)	106	3,3	114	1,7	127	1,4	0,0001
Glucides simples (g/j)	97	3	109	1,3	104	1,2	0,0074
GS/GT (%)	47,8%	0,7	49,4%	0,3	45,2%	0,3	0,0001
<b>Adultes</b>	Moy	ET	Moy	ET	Moy	ET	
Energie (kcal/j)	2131	19,6	2221	15,0	2171	14,3	0,0164
Glucides totaux (g/j)	207	2,3	234	2,0	236	1,9	0,4456
Glucides complexes (g/j)	121	1,5	138	1,5	150	1,3	0,0001
Glucides simples (g/j)	86	1,3	96	1,0	86	1,0	0,0001
GS/GT (%)	41,5%	0,4	41,5%	0,3	36,5%	0,3	0,0001

## Annexe 4 : contribution des aliments aux apports en glucides

Tableau 1 : contribution des aliments aux apports en glucides complexes ; source CREDOC - Enquête CCAF 2004

	Enfants			Adultes	
	GC (% g/j)	Energie (% kcal/j)		GC (% g/j)	Energie (% kcal/j)
Pains, Biscottes	29,3%	10,4%	Pains, Biscottes	48,6%	17,2%
Pommes de terre et apparentés	9,0%	4,3%	Pommes de terre et apparentés	8,0%	3,6%
Boissons chaudes	8,5%	5,5%	Plats composés	6,0%	7,4%
Céréales du petit déjeuner	8,0%	4,1%	Pâtisseries	5,3%	5,6%
Viennoiseries	6,8%	4,2%	Pâtes	4,5%	1,6%
Plats composés	6,0%	6,6%	Riz, Semoule, Blé	4,1%	1,3%
Pâtes	5,8%	2,1%	Viennoiseries	4,1%	2,6%
Pâtisseries	5,8%	6,4%	Pizzas, quiches, feuilletés	3,9%	3,1%
Biscuits sucrés	4,4%	3,6%	Sandwiches, Casse-croûtes	3,2%	2,0%
Riz, Semoule, Blé	3,9%	1,2%	Boissons chaudes	2,3%	2,3%
Pizzas, quiches, feuilletés	3,4%	2,7%	Soupes	2,3%	1,6%
Sandwiches, Casse-croûtes	2,6%	1,7%			
	<b>93,6%</b>	<b>52,9%</b>		<b>92,2%</b>	<b>48,2%</b>

Tableau 2 : contribution des aliments aux apports en glucides simples ; source CREDOC - Enquête CCAF 2004

	Enfants			Adultes	
	GS (% g/j)	Energie (% kcal/j)		GS (% g/j)	Energie (% kcal/j)
Jus et nectars	10,1%	2,5%	Sucre, confiture, miel, sirop...	15,9%	2,6%
Sodas	8,5%	2,1%	Fruits frais	15,8%	2,7%
Fruits frais	8,4%	2,1%	Pâtisseries	8,2%	5,6%
Yaourts et laits fermentés	7,9%	3,0%	Yaourts et laits fermentés	7,0%	2,0%
Pâtisseries	7,0%	6,4%	Sodas	5,5%	1,2%
Céréales du petit déjeuner	6,7%	4,1%	Jus et nectars	4,5%	0,9%
Sucre, confiture, miel, sirop...	6,6%	1,5%	Pains, Biscottes	4,2%	17,2%
Chocolat, barres chocolatées	5,9%	3,2%	Légumes (hors pommes de terre)	4,0%	1,4%
Boissons chaudes	5,3%	5,5%	Boissons chaudes	3,8%	2,3%
Lait	4,7%	2,7%	Plats composés	3,8%	7,4%
Biscuits sucrés	4,0%	3,6%	Boissons alcoolisées	3,3%	4,8%
Crèmes desserts, flans	3,1%	1,3%	Crèmes desserts, flans	3,2%	1,0%
Glaces, sorbets et barres glacées	2,4%	1,0%	Chocolat, barres chocolatées	2,2%	0,9%
Compotes et fruits cuits	2,4%	0,5%	Soupes	2,1%	1,6%
Plats composés	2,2%	6,6%	Riz au lait, mousse, clafoutis, tiramisu...	2,0%	0,7%
Yaourts à boire et actimel	2,2%	0,8%	Biscuits sucrés	2,0%	1,4%
Légumes (hors pommes de terre)	2,1%	1,1%	Compotes et fruits cuits	1,8%	0,3%
Confiseries de sucre	1,9%	0,5%			
	<b>91,3%</b>	<b>48,5%</b>		<b>89,3%</b>	<b>54,0%</b>

Tableau 3 : Contributions aux apports en GS selon l'âge des enfants ; source CREDOC - Enquête CCAF 2004

3-6 ans	GS (% g/j)	7-10 ans	GS (% g/j)	11-14 ans	GS (% g/j)	15-24 ans	GS (% g/j)
Jus et nectars	9,7%	Jus et nectars	10,5%	Sodas	11,7%	Sodas	14,7%
Yaourts et laits fermentés	9,3%	Fruits frais	8,8%	Jus et nectars	10,1%	Fruits frais	10,2%
Fruits frais	8,4%	Pâtisseries	7,5%	Fruits frais	8,1%	Sucre, confiture, miel, sirop...	9,4%
Sucre, confiture, miel, sirop...	6,9%	Sodas	7,4%	Yaourts et laits fermentés	7,1%	Pâtisseries	8,1%
Sodas	6,8%	Céréales du petit déjeuner	7,4%	Pâtisseries	7,0%	Yaourts et laits fermentés	6,9%
Boissons chaudes	6,6%	Yaourts et laits fermentés	7,2%	Céréales du petit déjeuner	7,0%	Jus et nectars	6,9%
Pâtisseries	6,4%	Sucre, confiture, miel, sirop...	6,3%	Sucre, confiture, miel, sirop...	6,6%	Chocolat, barres chocolatées	5,1%
Céréales du petit déjeuner	5,6%	Chocolat, barres chocolatées	6,3%	Chocolat, barres chocolatées	6,3%	Céréales du petit déjeuner	4,7%
Lait	5,3%	Lait	4,8%	Boissons chaudes	4,6%	Boissons chaudes	3,7%
Chocolat, barres chocolatées	5,0%	Boissons chaudes	4,6%	Lait	3,8%	Plats composés	3,4%
Biscuits	4,6%	Biscuits	4,1%	Biscuits	3,4%	Crèmes desserts, flans	3,3%
Yaourts à boire	3,1%	Crèmes desserts, flans	3,2%	Crèmes desserts, flans	3,0%	Biscuits	2,9%
Crèmes desserts, flans	3,1%	Compotes et fruits au sirop	2,5%	Plats composés	2,7%	Légumes (hors pommes de terre)	2,4%
Compotes et fruits au sirop	2,9%	Glaces, sorbets et barres glacées	2,4%	Glaces, sorbets et barres glacées	2,5%	Pains, Biscottes	2,4%
Glaces, sorbets et barres glacées	2,3%	Yaourts à boire	2,3%	Légumes (hors pommes de terre)	2,4%	Lait	2,3%
Confiseries de sucre	2,0%	Légumes (hors pommes de terre)	2,2%	Pains, Biscottes	2,1%	Riz au lait, mousse, clafoutis, tiramisu...	2,2%
Légumes (hors pommes de terre)	1,8%	Plats composés	2,1%	Riz au lait, mousse, clafoutis, tiramisu...	1,9%	Glaces, sorbets et barres glacées	1,9%
Plats composés	1,8%	Confiseries de sucre	1,9%	Compotes et fruits au sirop	1,7%	Compotes et fruits au sirop	1,5%
Riz au lait, mousse, clafoutis, tiramisu...	1,4%	Pains, Biscottes	1,7%	Confiseries de sucre	1,7%	Viennoiseries	1,2%
	<b>93,2%</b>		<b>93,0%</b>		<b>93,4%</b>		<b>93,1%</b>



## Annexe 5 : bilan des actions menées

Secteurs	Composition des aliments	Autres actions
<b>Pâtes alimentaires</b> Source : SIFPAF		- GIE ARN : recherche sur l'intérêt des glucides complexes et sensibilisation des populations - Promotion au travers de l'International Pasta Organisation et le World Pasta Day
<b>Produits laitiers</b> Source : Syndifrais	- en 2005 : offre « sans sucres » = 40% dont « sans sucres ajoutés » = 32.4% et « édulcorés » = 7.4%  (enquête auprès de 6 fabricant représentant 77% du marché) : - Réduction des sucres ajoutés lors des reformulations de quelques pourcents à 10% - Réduction massive (de 10 à 25% des GSA) voire suppression totale sur des produits spécifiques (gamme allégée avec édulcorants).	- Initiatives de réduction de la taille des portions pour les enfants - Information nutritionnelle (étiquetage, Internet, brochures...)
<b>Boissons rafraîchissantes</b> Source : SNBR	- boissons sans sucres ajoutés avec édulcorants intenses (light = 20% du marché)  - boissons à teneur réduite en sucres avec édulcorants (maintien du goût sucré) = 2.3% du marché  - boissons à teneur réduite en sucres sans édulcorants (goût moins sucré) = 8% du marché	- Etiquetage nutritionnel sur tous les produits - Participation à des programmes de soutien à l'activité physique
<b>Compote, confiture, conserves de fruits</b> Source : Adepale	- Réduction de la teneur en sucres dans la limite possible liée aux dénominations réglementaires (« confiture » = mini 60% de sucres ; « compote » = quasi disparu sauf avec morceaux ; « conserves » : essais « au naturel, avec jus de raisin ou sirop léger : peu d'adhésion du consommateur, mais portion individuelle au sirop léger)  - développement de produits à moindre teneur en sucres avec nouvelle dénomination (« dessert de fruits » « compote allégée » (notamment gourdes), « confiture allégée » = 19% du marché en 2005)  - développement des « purées de fruits » sans sucre ajouté (parts de marché passées de 4 à 12% de 2003 à 2006)	- nouveaux conditionnements : réduction de la taille équivalente à une portion de fruits (coupelles et gourdes = 81% du marché) et contenant des produits allégés en sucres) - nouveaux mélanges de fruits, diversification de l'offre pour attirer de nouveaux consommateurs
<b>Produits de panification croustillante et moelleuse</b> <b>Viennoiseries industrielles pré-emballées</b>  Source : Alliance 7 Syndicat national de la biscotterie et de la panification fine	- <u>Produits de panification croustillante et moelleuse</u> : très peu de sucre, et nécessité technologique ; développement de « produits complets », « au son », « aux céréales », « aux germes de blé » -  - <u>Viennoiseries industrielles pré-emballées</u> : optimisations sur la quantité et qualité de matières grasses ; un seul produit lancé à -20% de sucres	
<b>Biscuits et pâtisseries pré-emballées</b>  Source : Alliance 7 Syndicat de la biscuiterie française	Depuis 2-3 ans : - Reformulation de produits existants (sucres et matières grasses)  - lancement de nouveaux produits plus riches en fibres et glucides complexes	- diminution de la taille des portions et des paquets  - charte de déontologie des biscuitiers : qualité, bonne information du consommateur, nutrition et comportement alimentaire avec la - promotion d'une consommation raisonnable (recommandations, publicité respectable, non idéalisation, ..)  - « démarche repères » : indications sur l'emballage : tenant compte du moment de consommation, du profil du consommateur, du type de biscuits
<b>Chocolat</b> Source :	- pas de reformulation de produits existants car image spécifique (plaisir, festif, mythique), mais lancement de	- taille des portions : diminution de la taille des barres chocolatées ou version mini

<p>Alliance 7 Syndicat du chocolat</p>	<p>nouveaux produits « sans sucres ajoutés » et « à teneur réduite en glucides » mais dont la teneur calorique est supérieure et contient des polyols ou des édulcorants intenses</p>	<p>- étiquetage nutritionnel systématique</p>
<p><b>Confiserie</b> Source : Alliance 7 Chambre syndicale nationale de la Confiserie</p>	<p>- développement depuis 10 ans de l'offre « sans sucres » : 91% du marché des chewing-gums et 60% dans confiserie de poche</p>	<p>- transparence sur la teneur en sucres, liée à la qualité dans la confiserie traditionnelle (Cf charte de déontologie de la profession)</p>
<p><b>Céréales du petit déjeuner</b> Source : Alliance 7 Syndicat français des céréales prêtes à consommer ou à préparer</p>	<p>Depuis 2 ans, l'ensemble des fabricants ont diminué les quantités de sucres, dont notamment les 3 leaders (85% du marché) mais les recettes ne fonctionnent pas toujours bien :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nouvelles céréales avec -9 à - 25% de sucres</li> <li>- reformulation de recettes existantes : utilisation de céréales complètes à hauteur d'au moins 20% et 4 à 10% de sucres en moins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- information, étiquetage nutritionnel pour 100g et par portion</li> <li>- promotion d'un petit déjeuner équilibré</li> <li>- charte de déontologie de la profession : sécurité et qualité / bonne information du consommateur : consommation raisonnable, publicité respectable, non idéalisation etc... accessibilité de l'information (Internet, dépliants, service conso...)</li> </ul>
<p><b>Glaces sorbets</b> Source : SNF/PS SF /G</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- réduction régulière et limitée, du fait du rôle technologique, du taux d'incorporation du sucre</li> <li>- alternatives avec édulcorants intenses et agents de charge peu appréciées par le consommateur et plus chères (produits allégés 2.8% du marché)</li> </ul>	
<p><b>Pains</b> Source : INBP – ANMF</p>	<p>Initiatives individuelles ou dans le cadre d'associations (ex : Pain Qualité Santé) Existe des pains spéciaux à teneur en farine de type plus élevé et avec graines.</p>	
<p><b>Jus de fruits, nectars</b> Source : UNIJUS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aucun jus de fruits ne contient de sucres ajoutés (malgré la possibilité réglementaire)</li> <li>- échec des nectars avec édulcorants intenses</li> </ul>	<p>- étiquetage nutritionnel (75% des produits)</p>
<p><b>Sirops</b> Source : Syndicat des Sirops</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sirops avec édulcorants intenses et arômes conformément aux dispositions du décret</li> <li>- innovations « sans sucres » ou « allégé en sucres » mais perte de la dénomination « sirops »</li> </ul>	<p>- conseils de dilution pour une boisson à faible teneur en sucres</p>
<p><b>Aliments en grande distribution</b> Source : FCD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution des teneurs en sucres lors de la reformulation des recettes existantes</li> <li>- nouvelles références, critère sur la teneur en sucres</li> <li>- indicateur transversal sur les réductions de sucres (en cours)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- développement et amélioration de l'étiquetage nutritionnel (2007 : 80% des produits à marques distributeurs avec un étiquetage Groupe I ou II ; 2008 : quasi totalité en 2008 avec des indications par portion)</li> <li>- sensibilisation et formation en nutrition (l'art du bien manger) du personnel en magasin</li> <li>- modification des assortiments en sorties de caisse (fin 2004 80% des produits étaient sans sucres ou non alimentaires)</li> <li>- promotion de la consommation en frites et légumes (animations, informations, promotions...)</li> </ul>
<p><b>Aliments du secteur artisanal et commerce de détail</b> Source : CGAD</p>	<p>- réflexions en cours sur les modalités de réduction de glucides simples si acceptation du consommateur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- réflexions sur la réduction taille portion</li> <li>- diversification des desserts avec des fruits dans les menus du midi</li> <li>- finalisation du guide à destination des professionnels pour mieux informer le consommateur dont un chapitre concerne l'information nutritionnelle</li> </ul>

**Annexe 6 : simulation des apports nutritionnels**

**Tableau 1.**  
Distribution de la consommation globale de glucides simples  
chez les adultes (en grammes/jour/personne, N=1474)

	2006	2011		
		H. Basse	H. Centrale	H. haute
Moyenne	95,1	94,5	93,9	93,1
Ecart-type	38,8	38,5	38,3	38,0
10 <sup>e</sup> percentile (P10)	52,2	51,8	51,5	51,1
1 <sup>er</sup> quartile	69,2	68,7	68,0	67,5
Médiane	88,9	88,6	87,9	87,0
3 <sup>e</sup> quartile	116,1	115,1	114,2	113,5
90 <sup>e</sup> percentile (P90)	142,9	141,2	140,4	138,7

Source : enquête INCA 1999, traitement Afssa

**Tableau 2.**  
Distribution de la consommation globale de glucides simples  
chez les enfants (en grammes/jour/personne, N=1018)

	2006	2011		
		H. basse	H. centrale	H. haute
Moyenne	107,2	106,4	105,3	104,0
Ecart-type	42,5	42,3	41,8	41,6
10 <sup>e</sup> percentile (P10)	60,6	60,3	59,3	58,4
1 <sup>er</sup> quartile	78,1	77,8	77,3	76,3
Médiane	103,9	103,0	101,7	100,5
3 <sup>e</sup> quartile	128,3	127,0	125,5	123,9
90 <sup>e</sup> percentile (P90)	155,5	154,8	152,4	151,7

Source : enquête INCA 1999, traitement Afssa

**Tableau 3.**  
Distribution de la consommation globale de fibres  
chez les adultes (en grammes/jour/personne, N=1474)

	2006	2011		
		H. Basse	H. Centrale	H. Haute
Moyenne	17,0	17,2	17,3	17,4
Ecart-type	6,1	6,1	6,2	6,2
10 <sup>e</sup> percentile (P10)	10,2	10,4	10,4	10,5
1 <sup>er</sup> quartile	12,7	12,8	12,9	12,9
Médiane	16,1	16,2	16,3	16,4
3 <sup>e</sup> quartile	20,3	20,6	20,7	20,8
90 <sup>e</sup> percentile (P90)	24,7	25,0	25,0	25,1

Source : enquête INCA 1999, traitement Afssa

**Tableau 4.**  
**Distribution de la consommation globale de fibres**  
**chez les enfants (en grammes/jour/personne, N=1018)**

	2006	2011		
		H. Basse	H. Centrale	H. Haute
Moyenne	13,3	13,4	13,4	13,5
Ecart-type	5,4	5,4	5,5	5,5
10e percentile (P10)	7,4	7,5	7,5	7,5
1er quartile	9,6	9,6	9,6	9,6
Médiane	12,5	12,6	12,6	12,7
3ème quartile	15,7	16,0	15,9	16,0
90e percentile (P90)	20,2	20,5	20,5	20,6

Source : enquête INCA 1999, traitement Afssa

**Tableau 5.**  
**Évolution des apports en macro-nutriments des différents groupes d'aliments chez les adultes**  
**(en g/j/pers., N=1474) – Hypothèse centrale**

2006				2011			
Glucides	Lipides	Protéines	Energie	Glucides	Lipides	Protéines	Energie
232,4	90,0	92,3	2204,0	231,3	90,1	92,3	2196,9

Source : enquête INCA 1999, traitement Afssa

**Tableau 6.**  
**Évolution des apports en macro-nutriments des différents groupes d'aliments chez les enfants**  
**(en g/j/pers., N=1018) – Hypothèse centrale**

2006				2011			
Glucides	Lipides	Protéines	Energie	Glucides	Lipides	Protéines	Energie
222,8	78,9	73,7	1898,5	221,3	79,0	73,8	1891,6

Source : enquête INCA 1999, traitement Afssa

## Annexe 7 : substitutions possibles au saccharose – avantages et inconvénients

Extrait de l'avis de l'AFSSA en réponse à la saisine n°2006-SA-0140

**Tableau : substitutions possibles au saccharose – avantages et inconvénients**

Constituant	Avantage(s)	Inconvénient(s)	Bénéfice global de la substitution & Remarques générales
Fructose	Moins hyperglycémiant que le saccharose	Potentiellement hypertriglycéridémiant	Moins hyperglycémiant que le saccharose mais risque d'hypertriglycéridémie
Sirop de glucose/fructose ou isoglucose	Pouvoir glycémiant compris entre celui du glucose et du fructose (en fonction des proportions de chacun des sucres)	Inconvénients des deux sucres constitutifs. Lorsque 50/50 = saccharose	Pas de bénéfice pour la santé
Edulcorant(s) intense(s) + maltodextrines	Diminue globalement la charge de glucides hyperglycémiantes	Hyper-glycémiantes Manque de données sur l'effet nutritionnel à long terme et à dose élevée des édulcorants intenses	Limités aux « confiseries à teneur énergétique réduite » (-30% énergie) et « sans sucres ». Manque de données sur l'effet nutritionnel à long terme et à dose élevée
Edulcorant(s) intense(s) + substance de charge non calorique	Supprime totalement l'apport glucidique lié au pouvoir sucrant recherché	Manque de données sur l'effet nutritionnel à long terme et à dose élevée des édulcorants intenses	
Polyols, Sucres alcool	Moins caloriques que les sucres (2,4 kcal/g) Anticariogènes Edulcorant massique (apporte de la « masse »)	Effet laxatif à dose élevée	Limités aux « confiseries à teneur énergétique réduite » (-30% énergie) et « sans sucres ». Risque de diarrhées (/consommation élevée)
Miel	Contient des nutriments et molécules à activité biologique potentiellement intéressantes (ex : activités bactériostatique, antifongique ....)	Pouvoir glycémiant proche de l'isoglucose Presque aussi riche en énergie qu'un sirop de glucose (pour une concentration en sucres identique) : 290 kcal/100g pour 80% de MS	Presque aussi énergétique et hyperglycémiant que l'isoglucose mais apporte des molécules potentiellement intéressantes
Fraction d'origine végétale riche en fructose et glucose (ex : moût de raisin concentré rectifié)	–	–	Informez le consommateur sur le fait qu'il s'agit d'une source de glucides simples