



RECOMMANDATION NUTRITION

**GROUPE D'ETUDE DES MARCHES DE RESTAURATION
COLLECTIVE ET DE NUTRITION
GEMRCN**

JUILLET 2011

**DIRECTION
DES AFFAIRES JURIDIQUES**

**oe
ap**
OBSERVATOIRE
ÉCONOMIQUE DE
L'ACHAT PUBLIC

AVERTISSEMENT

La présente recommandation n° J5-07 rédigée par le GEMRCN, et approuvée par le Comité exécutif de l'OEAP le 4 mai 2007, après avis favorable du 26 mars 2007 du Conseil scientifique de l'OEAP, se substitue à la recommandation relative à la nutrition n° J3-99 du 6 mai 1999 du GPEMDA (brochure JO n° 5723).

Sa mise à jour, validée par le Conseil scientifique de l'OEAP le 15 juin 2011, intervient pour tenir compte des avancées que les récents travaux de réglementation de la nutrition scolaire¹ ont permis, et assurer ainsi la concordance entre réglementation et recommandation.

Pour la population scolaire, comme pour l'ensemble des populations nourries en collectivité, la recommandation du GEMRCN demeure un guide pratique permettant de veiller à la qualité nutritionnelle des repas servis.

Document téléchargeable sur le site

http://www.economie.gouv.fr/directions_services/daj/marches_publics/oeap/gem/table.html

SOMMAIRE

Paragraphe	Intitulé	Page
	Préambule	7
1	Constats	9
2	Objectifs nutritionnels	9
2.1	Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents	10
2.2	Diminuer les apports lipidiques, et rééquilibrer la consommation des acides gras	11
2.3	Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés	11
2.4	Augmenter les apports en fer	11
2.5	Augmenter les apports calciques	12
2.6	Augmenter les apports de protéines pour les personnes âgées en institution	12
2.7	Diminuer les apports de protéines pour les enfants de moins de 3 ans	12
3	Structure des repas	13

¹ La loi n° 2010-874 du 27 juillet 2010, de modernisation de l'agriculture et de la pêche, prévoit dans son art. I de réglementer la nutrition dans les services de restauration scolaire et universitaire, ainsi que dans les services de restauration des établissements d'accueil des enfants de moins de six ans, des établissements de santé, des établissements sociaux et médico-sociaux et des établissements pénitentiaires.

3.1	Nourrissons et jeunes enfants en crèche ou halte garderie	13
3.1.1	Evolution de l'alimentation	13
3.1.2.	Structure des repas des enfants de 8-9 mois à 15-18 mois	13
3.1.3.	Structure des repas des enfants de 15-18 mois à 3 ans	14
3.2.	Enfants scolarisés, adolescents, adultes et personnes âgées en cas de portage à domicile	16
3.2.1	Petit déjeuner des enfants scolarisés, des adolescents et des adultes	16
3.2.2.	Collation matinale des enfants scolarisés, adolescents, adultes et personnes âgées en cas de portage à domicile	16
3.2.3.	Repas principaux des enfants scolarisés, des adolescents, des adultes et des personnes âgées en cas de portage à domicile	17
3.2.4.	Collation de l'après-midi (ou goûter) des enfants scolarisés, des adolescents et des adultes et des personnes âgées en cas de portage à domicile	18
3.3.	Personnes âgées en institution	18
3.3.1.	Surveillance de la densité nutritionnelle de l'offre alimentaire et des apports protéino- énergétiques aux personnes âgées en institution ou en cas de portage à domicile	18
3.3.2.	Organisation de la répartition et de la distribution des repas aux personnes âgées en institution	19
3.3.3	Composition du petit-déjeuner des personnes âgées en institution	20
3.3.4	Composition du déjeuner et du dîner des personnes âgées en institution	20
3.3.4.1	Entrées	20
3.3.4.2	Plats protidiques	20
3.3.4.3.	Garnitures de féculents ou de légumes	21
3.3.4.4.	Fromages et produits laitiers	21
3.3.4.5.	Desserts	21
3.3.5.	Composition de la (des) collation (s) des personnes âgées en institution	21
4.	Elaboration des menus	22
4.1.	Recommandations pour l'élaboration des menus	22

4.1.1.	Recommandations concernant toutes les populations	22
4.1.1.1.	Recommandations relatives aux matières grasses ajoutées	22
4.1.1.2.	Recommandations relatives au sel et aux sauces	23
4.1.1.3.	Recommandations relatives au pain	23
4.1.1.4.	Recommandations relatives aux poissons	23
4.1.2.	Recommandations relatives aux allergies alimentaires	24
4.1.3.	Denrées à utiliser dans l'alimentation des nourrissons et jeunes enfants en crèche, halte garderie ou structure de soins	24
4.1.3.1.	Choix des laits	25
4.1.3.2.	Jus de soja	26
4.1.3.3.	Autres aliments courants proposés aux nourrissons et aux jeunes enfants	26
4.1.3.4.	Choix des légumes et des garnitures de féculents	26
4.1.3.5.	Choix des fruits	27
4.2.	Fréquences de service des aliments	27
4.2.1.	Fréquences de service des aliments pour les enfants scolarisés, les adolescents, les adultes et les personnes âgées en cas de portage à domicile	27
4.2.1.1.	Diminuer les apports lipidiques et rééquilibrer la consommation des acides gras	29
4.2.1.1.1.	Limiter la consommation des entrées contenant plus de 15 % de lipides	29
4.2.1.1.2.	Limiter la consommation des aliments à frire ou pré-frits contenant plus de 15 % de lipides	30
4.2.1.1.3.	Limiter la consommation des plats protidiques dont le P/L est inférieur ou égal à 1	30
4.2.1.1.4.	Limiter la consommation des desserts contenant plus de 15% de lipides	31
4.2.1.1.5.	Servir un minimum de poisson ou de préparation à base de poisson contenant au moins 70% de poisson, et dont le P/L est au moins de 2	31
4.2.1.2.	Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents	31
4.2.1.2.1.	Servir en entrée, garniture ou accompagnement, ou dessert un minimum de crudités de légumes ou de fruits	31
4.2.1.2.2.	Servir en garniture ou accompagnement un minimum de légumes cuits, autres que secs	32

4.2.1.2.3	Servir en garniture ou accompagnement un minimum de légumes secs, féculents ou céréales	32
4.2.1.3	Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés	32
4.2.1.4	Augmenter les apports de fer pour les enfants scolarisés, les adolescents, les adultes et les personnes âgées en cas de portage à domicile	33
4.2.1.4.1	Limiter la consommation des préparations ou des plats prêts à consommer à base de viande, œuf ou poisson, contenant moins de 70 % du grammage recommandé pour la denrée protidique des plats composés	33
4.2.1.4.2	Servir un minimum de viande non hachée de bœuf, veau, agneau ou mouton, ou d'abats de boucherie	34
4.2.1.5.	Augmenter les apports en calcium laitier	34
4.2.1.5.1	Servir un minimum de fromages contenant au moins 150 mg de calcium par portion	34
4.2.1.5.2	Servir un minimum de fromages dont la teneur en calcium est comprise entre 100 mg et moins de 150 mg de calcium par portion	35
4.2.1.5.3	Servir un minimum de produits laitiers ou de desserts lactés contenant plus de 100 mg de calcium et moins de 5 g de lipides par portion	36
4.2.2.	Fréquences de service des aliments pour les nourrissons et les jeunes enfants en crèche, halte garderie ou structure de soins	37
4.2.2.1.	Rééquilibrer la consommation d'acides gras des nourrissons et des jeunes enfants	37
4.2.2.2.	Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents des nourrissons et des jeunes enfants	38
4.2.2.3.	Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés des nourrissons et des jeunes enfants	38
4.2.2.4.	Diminuer les apports en protéines aux nourrissons et aux jeunes enfants	39
4.2.2.5.	Couvrir les besoins en fer des nourrissons et des jeunes enfants, compte tenu du risque de carence	39
4.2.3.	Fréquences de service des aliments aux personnes âgées en institution ou structure de soins	39
4.2.3.1.	Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents	40
4.2.3.2	Rééquilibrer la consommation d'acides gras	40
4.2.3.3.	Augmenter les apports calciques	41
4.2.3.4.	Augmenter les apports en protéines	41
4.3	Grammages des portions	41

5	Contrôle de l'équilibre alimentaire	42
5.1	Contrôle sur les fréquences	42
5.2.	Contrôle sur les menus	42
5.3.	Contrôle sur les produits	43
	Conclusion	43
Annexes		
Annexe 1	Procédure d'obtention des produits laitiers aidés dans les établissements scolaires	44
Annexe 2	Grammages des portions (poids net à consommer)	46
Annexe 3	Fréquences de service des aliments pour les enfants scolarisés, les adolescents, les adultes et les personnes âgées en institution	54
Annexe 4	Fréquences de service des aliments pour les nourrissons et les jeunes enfants en crèche, halte garderie ou structure de soins	56
Annexe 5	Fréquences de services des aliments pour les personnes âgées en institution ou structure de soins	58
Annexe 6	Glossaire et adresses utiles	60
Annexe 7	ANC et BNM journaliers de calcium, fer et vitamine C	68
Annexe 8	Résumé des recommandations du PNNS et des ANC	69
Annexe 9	Repères de consommation alimentaire conformes aux objectifs du PNNS	71
Annexe 10	Fiche d'impact financier	72
	Références bibliographiques	75
	<i>Remerciements</i>	77

PREAMBULE

Afin d'aider les acheteurs publics à élaborer le cahier des charges de leurs contrats de restauration collective, le GEMRCN a établi une nouvelle recommandation relative à la nutrition (n°J5-07 du 4 mai 2007), qui se substitue à la recommandation n°J3-99 du 6 mai 1999.

Les présentes recommandations nutritionnelles couvrent toutes les populations, y compris la petite enfance et les personnes âgées en institution. Elles s'appliquent quelle que soit la structure publique de restauration, qu'elle soit professionnelle, éducative, carcérale, militaire, de vacances de soins, et quel que soit le mode de gestion, régie ou externalisation.

Enrichie des enseignements tirés de l'application du texte de 1999, et des avancées réalisées lors des travaux de **réglementation de la nutrition scolaire**², cette nouvelle recommandation a pour but d'améliorer la **qualité nutritionnelle des repas**, compte tenu des données nouvelles concernant la santé publique, notamment la **montée inquiétante du surpoids et de l'obésité**, et des priorités nutritionnelles nationales établies dans le cadre du **Programme National Nutrition Santé (PNNS 2)**. A cette fin, le présent document indique les objectifs prioritaires à atteindre. De façon générale, il s'agit de parvenir à une **diminution des apports de glucides simples ajoutés et de lipides, notamment les acides gras saturés, et à une meilleure adéquation des apports de fibres, de minéraux et de vitamines, pour aboutir à un équilibre global satisfaisant entre les aliments et entre les nutriments.**

Comme dans la précédente recommandation, afin de faciliter l'application de leurs recommandations les rédacteurs du GEMRCN se sont efforcés de traduire les données et les préconisations scientifiques en outils pratiques d'application. Ainsi, il est notamment recommandé ici la mise en place d'un **contrôle de l'exécution des prestations sur la base de fréquences de service des plats, et de grammages des portions servies.**

Si l'alimentation est une composante essentielle de l'état de santé, elle doit aussi contribuer au bien-être et au plaisir du convive. Il convient de ne pas négliger cette seconde dimension de l'alimentation (Cf. Plan national pour l'alimentation, <http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/PNA-100929.pdf>)

L'éveil des plus jeunes au goût est essentiel, car il conditionne les habitudes alimentaires de l'adulte.

L'indispensable formation des équipes de restauration à la nutrition doit constituer un impératif pour les collectivités publiques et leurs établissements, qui doivent **recourir aux services de personnels qualifiés tels que les diététiciens et les nutritionnistes.**

La formation des acheteurs publics de denrées alimentaires est aussi importante. Ils doivent être en mesure « de bien identifier les produits, de connaître les filières de production et les technologies culinaires, et de disposer de connaissances élémentaires sur les besoins nutritionnels » (Avis du CNA n°47 du 26 mai 2004, 7ème recommandation).

Il appartient également aux collectivités publiques d'**assurer le soutien humain à la prise d'aliments dont certaines populations, notamment les enfants et les personnes âgées, ne peuvent se passer sans risque de déséquilibre alimentaire, voire de dénutrition.**

Afin d'assurer une qualité nutritionnelle et gustative minimale des repas, il convient aussi de **consacrer un budget suffisant à l'achat des denrées alimentaires.** Le CNA, dans l'avis n°53 du 15 décembre 2005 relatif aux personnes âgées (19ème recommandation), constate à cet égard que ce budget est souvent déficient.

La présente recommandation ne traite pas des **produits biologiques**. En effet, si le mode de production biologique, en proscrivant le recours aux produits phytosanitaires de synthèse, élimine les risques associés à ces produits pour la santé humaine, et concourt à une moindre pollution environnementale, **au niveau**

² La loi n° 2010-874 du 27 juillet 2010, de modernisation de l'agriculture et de la pêche, prévoit dans son art. 1er de réglementer la nutrition dans les services de restauration scolaire et universitaire, ainsi que dans les services de restauration des établissements d'accueil des enfants de moins de six ans, des établissements de santé, des établissements sociaux et médico-sociaux et des établissements pénitentiaires.

nutritionnel les apports des produits biologiques ne sont pas significativement supérieurs à ceux des produits issus de l'agriculture conventionnelle, au regard des apports nutritionnels conseillés³.

Enfin, cette recommandation ne porte que sur les repas pris en collectivité, le déjeuner essentiellement pour la plus grande partie des populations ici concernées. **L'effort que les collectivités pourront accomplir en l'appliquant, doit être relayé par les particuliers pour les repas pris au domicile**, car l'équilibre nutritionnel dépend des apports de l'ensemble de la journée alimentaire.

³ Rapport ANSES juillet 2003 - <http://www.anses.fr/Documents/NUT-Ra-AgriBio.pdf>

RECOMMANDATION DU GEMRCN N° J5-07 du 4 mai 2007
RELATIVE A LA NUTRITION
Mise à jour au 15 juin 2011

1. Constats

Il est constaté une **montée inquiétante du surpoids et de l'obésité** pour l'ensemble de la population en France. Dans son rapport « Glucides et santé » du 14 octobre 2004, l'ANSES⁴ relève que surpoids et obésité touchent 19% des enfants et 41% des adultes.

Une étude réalisée en 1996 dans le domaine de la restauration collective⁵ montre qu'il existe un certain nombre de points critiques pouvant conduire à des déséquilibres nutritionnels, surtout dans des populations à risque.

S'agissant des lipides, l'étude INCA1⁶ menée en 1999 sur un échantillon de la population française a clairement montré l'existence d'apports excessifs. En particulier, cette enquête a mis en évidence les très **fortes teneurs en lipides** (44 % de l'apport énergétique en moyenne) **et en acides gras saturés** (18 % en moyenne) des repas servis en restauration scolaire.

De plus l'ANSES relève que le rapport entre l'acide gras linoléique (précurseurs des acides Oméga 6) et l'acide gras alpha-linolénique (précurseurs des acides Oméga 3) est actuellement trop élevé en France, **les apports d'oméga 3 étant insuffisants**⁷.

S'agissant des glucides, l'ANSES (Rapport précité du 14 octobre 2004) constate que **les apports excessifs de glucides simples, en particulier de glucides simples ajoutés** dont la consommation est en constante augmentation, sont en cause dans le développement du surpoids et de l'obésité des enfants et des adolescents dans les pays industrialisés, sans que le même lien puisse être établi pour les adultes.

Enfin, **s'agissant des protéines**, chez les personnes âgées en institution on observe fréquemment une **dénutrition** pouvant atteindre, après 80 ans, 30 % à 50 %. Cette dénutrition peut même cohabiter avec l'obésité⁸.

2. Objectifs nutritionnels

Les présentes recommandations font référence aux **Besoins Nutritionnels Moyens (BNM)**. Il s'agit de valeurs chiffrées préconisées par l'ANSES et reconnues au niveau international⁹ (Cf. Annexe 7).

Les objectifs nutritionnels généraux visés par les présentes recommandations sont les suivants:

- augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents ;

⁴ Depuis le 1^{er} juillet 2010, l'AFSSA a fusionné avec l'AFSSET pour devenir l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

⁵ Etude DGAL/Centre Foch, Juillet 97 «Influence de la structure des repas sur la consommation alimentaire des enfants en restauration scolaire. ». Convention A96/12 notifiée le 12/09/96.

⁶ L. LAFAY, J-L. VOLATIER, A. MARTIN La restauration scolaire dans l'enquête INCA ; 2^{ème} partie : « Les repas servis en restauration scolaire : apports nutritionnels, alimentaires et impact sur la nutrition des enfants ». Cahiers de Nutrition et Diététique, vol 37, 395-404, 2002.

⁷ (Rapport AFSSA « Acides gras de la famille oméga 3 et système cardiovasculaire : intérêt nutritionnel et allégations » Juin 2003 .

⁸ R et Al. : The identification and assessment of undernutrition in patient admitted to the age related health care (Dublin).

⁹ Rapport du Comité Scientifique de l'Alimentation Humaine, trente et unième série, « *Nutrient and energy intakes for the European Community* », (11 décembre 1992).

- diminuer les apports lipidiques, et rééquilibrer la consommation d'acides gras ;
- diminuer la consommation de glucides simples ajoutés;
- augmenter les apports de fer ;
- augmenter les apports calciques.

Ces objectifs généraux sont modulés comme suit en fonction des différentes populations :

.Nourrissons et jeunes enfants en crèches ou en halte garderie: cette population est concernée par les objectifs généraux visant à rééquilibrer les apports d'acides gras, à augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents, et à diminuer les apports de glucides simples ajoutés, ainsi que par deux objectifs spécifiques : diminution des apports de protéines, et couverture des besoins en fer compte tenu du risque d'insuffisance d'apports.

. Enfants scolarisés en maternelle et en classe élémentaire, et adolescents (collèges et lycées) : tous les objectifs généraux concernent cette population.

. Adultes, et personnes âgées en cas de portage à domicile : tous les objectifs généraux concernent cette population.

. Personnes âgées en institution : cette population est concernée par les objectifs généraux relatifs au rééquilibrage des apports d'acides gras, à l'augmentation de la consommation des fruits, légumes et féculents, et à l'augmentation des apports de calcium, ainsi que par l'objectif spécifique d'augmentation des apports de protéines, nécessairement lié à un apport énergétique suffisant.

Pour l'ensemble des populations, il est recommandé de veiller à ne pas consommer trop de sel (Cf. infra § 4112), que celui-ci soit incorporé lors de la mise en œuvre du produit ou du plat, ou ajouté par le convive.

De façon générale, compte tenu de la baisse générale du niveau moyen d'activité physique et de l'augmentation des problèmes de surcharge pondérale et d'obésité, un apport énergétique en excès par rapport aux besoins n'est pas favorable. **Il importe de veiller davantage à la qualité nutritionnelle des calories apportées qu'à leur quantité.**

2.1. Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents

L'insuffisance d'apports de fruits et légumes est préjudiciable au fonctionnement du tube digestif et peut favoriser les maladies cardiovasculaires et certains cancers. Un consensus existe pour conseiller la consommation régulière de fruits et de légumes qui apportent, outre des glucides, des fibres nécessaires au fonctionnement du tube digestif, des minéraux et des vitamines indispensables, notamment la vitamine C.

En ce qui concerne les **féculents**, il faut favoriser les légumineuses (lentilles, haricots rouges, flageolets, pois chiches...), les produits céréaliers complets ou semi-complets (pain, riz complet, semoule de couscous semi-complète, boulgour, blé,...), et les pommes de terre. Tous ces aliments sont **riches en fibres, mais aussi en glucides complexes** comme l'amidon. Des apports suffisants en glucides complexes permettent de moins consommer de lipides, de diminuer les risques d'obésité et de maladies chroniques (maladies cardio-vasculaires et diabète par exemple), tout en augmentant la part des glucides dans les apports énergétiques journaliers, part que l'on s'accorde à estimer insuffisante actuellement (47% constatés alors que plus de 50% sont recommandés).

2.2. Diminuer les apports lipidiques, et rééquilibrer la consommation d'acides gras

Un excès de lipides et un déséquilibre de leurs constituants peuvent conduire à un surpoids et exposer aux risques cardiovasculaires.

Pour atteindre l'équilibre nutritionnel, il convient de réduire les apports d'acides gras saturés (au maximum 12% de l'apport énergétique), et d'équilibrer le rapport entre acides gras polyinsaturés essentiels oméga 6 / oméga 3 en augmentant les apports d'oméga 3.

Il convient aussi, excepté pour les nourrissons et les enfants en crèche ou halte garderie, de réduire l'apport énergétique des lipides (idéalement 35 à 40% de l'apport énergétique)¹⁰.

A cette fin, il faut non seulement encourager la consommation de poisson et de matières grasses d'accompagnement riches en acides gras oméga 3 (colza, soja, noix), mais aussi restreindre la consommation d'aliments riches en graisses animales, tels que par exemple les charcuteries et les pâtisseries salées. Il est aussi recommandé de limiter les apports en acides gras *trans* totaux à moins de 2% de l'apport énergétique total, et de réduire la consommation de certains aliments principaux vecteurs d'acides gras *trans* d'origine technologique (viennoiseries, pâtisseries, produits de panification industrielle, barres chocolatées et biscuits)¹¹.

2.3. Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés

La surconsommation grandissante de glucides simples ajoutés contribue au surpoids et à l'obésité (cf. ci-dessus §1), et s'accompagne souvent d'une baisse de la consommation de micronutriments (vitamines et minéraux) vitaux pour l'organisme.

Il convient donc de restreindre les apports de glucides simples ajoutés. A cet égard il est ici préconisé de **retarder l'introduction du sucre ajouté et des produits manufacturés sucrés dans la ration alimentaire du jeune enfant (leur consommation n'est pas conseillée avant l'âge de 12 mois et elle doit être modérée entre 1 et 3 ans).**

Après 3 ans, les présentes recommandations visent à limiter la consommation des desserts dont la teneur en glucides simples totaux dépasse 20g par portion.

2.4. Augmenter les apports en fer

Des apports en fer insuffisants augmentent le risque d'anémie.

Le BNM varie de 5,4 à 12,3 mg de fer par jour en fonction des populations concernées (voir **annexe 7**). Afin de faciliter l'application de ces préconisations par les responsables de la restauration publique, le GEMRCN recommande des apports moyens journaliers de 6 mg pour la petite enfance et les enfants en maternelle et en classe élémentaire, de 12 mg pour les adolescents au collège ou au lycée, et dans la restauration collective pour adultes, et de 7 mg pour la restauration des personnes âgées en institution. Le fer contenu dans les viandes et les poissons est beaucoup mieux assimilé que le fer d'origine végétale. Il est important que les personnes se soumettant à des régimes restrictifs, notamment les adolescentes et femmes adultes non ménopausées qui ont des besoins plus importants de ce nutriment, n'excluent pas ces denrées.

¹⁰ Comme pour tout nutriment, des apports excessifs en lipides peuvent être néfastes pour la santé. La part recommandée des lipides dans l'apport énergétique est de **35 à 40 %**. Cette fourchette permet d'assurer la couverture des besoins en acides gras polyinsaturés et prend en compte la prévention des pathologies. La limite haute de cette fourchette est dépassée en France par 43 % des adultes et 34 % des enfants. Il est également important de s'intéresser aux familles d'acides gras apportés par l'alimentation car tous ne sont pas équivalents. On distingue les acides gras dits « indispensables », des acides gras non indispensables, les premiers n'étant pas fabriqués par l'organisme, contrairement aux seconds (Source : site Internet ANSES <http://www.afssa.fr/index.htm>)

¹¹ ANSES-Alimentation humaine-Acides gras *trans*. <http://www.afssa.fr/PNB501.htm> ; ANSES Avis 20-02-2009 ; ANSES Rapport « Risques et bénéfices pour la santé des acides gras trans apportés par les aliments » avril 2005

Des apports en fer supplémentaires aux personnes âgées ne se justifient pas¹².

En ce qui concerne la petite enfance, la prolongation d'une alimentation principalement lactée pendant la période de diversification est indispensable pour prévenir l'insuffisance d'apports en fer, fréquente chez les jeunes enfants : l'allaitement maternel (associé, à partir de six mois, à une alimentation diversifiée) ou, si l'enfant n'est pas allaité, la prise d'au moins 500ml par jour d'une préparation pour nourrisson ou d'une préparation de suite (Cf. § 4.1.3.1)¹³ s'avère, à ce titre, indispensables.

2.5. Augmenter les apports calciques

Des apports nutritionnels insuffisants en calcium peuvent conduire à une fragilité osseuse.

Les produits laitiers sont indispensables pour satisfaire les apports en calcium ; le calcium venant d'autres aliments (légumes en particulier, eaux) sert de complément.

Le BNM varie de 385 à 950 mg par jour en fonction des populations concernées (voir **annexe 7**). Afin de faciliter l'application de ces préconisations par les responsables de la restauration publique, et en tenant compte des objectifs nutritionnels par population indiqués ci-dessus en 2, le GEMRCN recommande des apports moyens journaliers de 400 mg pour la petite enfance, de 550 mg en maternelle, de 800 mg en classe élémentaire, de 1000 mg dans les collèges et les lycées, de 700 mg pour les adultes, et de 1000 à 1200 mg pour les personnes âgées en institution.

De façon plus générale, le GEMRCN recommande 3 à 4 produits laitiers par jour (lait, lait fermenté, yaourts, desserts lactés, fromages...), en privilégiant les plus riches en calcium laitier, les moins gras et les moins sucrés.

2.6. Augmenter les apports en protéines pour les personnes âgées en institution

Si l'activité basale du métabolisme des protéines ne change pas significativement au cours du vieillissement, plusieurs facteurs contribuent à augmenter les besoins en protéines chez les personnes âgées: diminution de la synthèse protéique musculaire, augmentation de la perte tissulaire, destruction protéique accrue favorisée par la présence fréquente d'un état inflammatoire chronique. De ce fait, les apports en protéines permettant d'équilibrer le bilan azoté doivent être plus élevés chez les personnes âgées que chez l'adulte jeune, et particulièrement celles en institution. Au minimum, par jour, de 1 à 1,2g par kg de poids corporel sont nécessaires, soit, par exemple, 60 à 72g par jour minimum pour une personne de 60 kg de poids corporel. Une attention particulière doit être portée pour assurer un tel apport protéique en tenant compte de la consommation incomplète des repas proposés, et ceci afin de réduire le risque de dénutrition, donc de fonte musculaire associée qui augmente les risques de chutes et de fractures chez les personnes âgées en institution.

2.7. Diminuer les apports en protéines pour les enfants de moins de 3 ans

L'estimation des besoins en protéines des nourrissons et jeunes enfants varie entre 7 et 10 g/jour selon la méthode utilisée, le type d'alimentation considéré, allaitement maternel ou préparation infantile, et les courbes de croissance servant de référence. Or il est constaté que les apports de protéines des enfants recevant une préparation infantile sont actuellement 2 à 2,5 fois plus élevés, particulièrement lors de la diversification alimentaire¹⁴. Il est recommandé de réduire ces apports

¹² M. Ferry, E.Alix, P.Brocker, T.Constans, B.Lesourd, D.Mischlich, P. Pfitzenmeyer, B.Vellas « Nutrition pour la personne âgée » 3^{ème} éd. Masson Paris Avril 2007.

¹³ L'arrêté du 11 avril 2008, relatif aux préparations pour nourrissons et aux préparations de suite, prévoit que toutes les préparations pour nourrissons sont enrichies en fer

¹⁴ Enquête Sofès/Boggio/Fantino/SFAED 1997

élevés qui n'ont pas de justification nutritionnelle. **Cette recommandation a pour objectif de diminuer la taille des portions servies, et non leur densité nutritionnelle.**

3. Structure des repas

3.1. Nourrissons et jeunes enfants en crèche ou halte garderie

3.1.1. Evolution de l'alimentation

L'enfant passe de la succion à la mastication. Ainsi l'alimentation est d'abord liquide, puis mixée et hachée et /ou en petits morceaux.

Les principales périodes d'évolution sont les suivantes :

- dès la naissance, alimentation lactée exclusive : lait maternel, de préférence au sein ou à défaut au biberon, ou préparation pour nourrisson ;
- à partir de 6 mois (jamais avant 4 mois), introduction progressive d'aliments autres que du lait, mixés et à la petite cuillère, à raison d'un repas par jour, tout en poursuivant l'alimentation lactée au sein ou au biberon ;
- vers 8-9 mois, augmentation progressive des prises d'alimentation mixée, à raison d'1 ou 2 repas par jour, tout en poursuivant l'alimentation au sein ou au biberon ;
- vers 12-15 mois, introduction des grumeaux et des petits morceaux au cours d'un repas journalier, et poursuite de l'alimentation mixée et/ou liquide, selon la nature des aliments proposés et la conduite de l'allaitement ;
- vers 18-24 mois, 4 repas mixés et/ou hachés et/ou en petits morceaux, selon la nature des aliments servis, sans exclure la possibilité de proposer quelques repas liquides ou semi-liquides en fonction des préférences de l'enfant.

Compte tenu de la grande variabilité de la mise en place des goûts, des consistances et des rythmes alimentaires dans les tout premiers mois , il ne sera traité ici que de l'alimentation des enfants ayant plus de 8-9 mois.

L'amplitude horaire d'ouverture habituelle des lieux d'accueil pour la petite enfance tels que les crèches (7-19h) permet généralement de servir 2 repas par jour (déjeuner et goûter) pour les enfants en bas âge ayant acquis le rythme de 4 repas par jour. Pour les plus jeunes le nombre de repas peut être plus important.

De l'eau à volonté, et seulement de l'eau, doit être prévue pour accompagner chaque repas et également proposée au cours de la journée à une fréquence accrue si la température ambiante le justifie.

3.1.2. Structure des repas des enfants de 8-9 mois à 15-18 mois

- **Menu du déjeuner :**

La structure du déjeuner est définie sur la base de trois composantes avant 12 mois, puis de 5 composantes à partir de 12 mois (voir tableau 1).

¹⁴ L'arrêté du 11 avril 2008, relatif aux préparations pour nourrissons et aux préparations de suite, prévoit que toutes les préparations pour nourrissons sont enrichies en fer.

¹⁴ Enquête Sofès/Boggio/Fantino/SFAED 1997.

Toutes les composantes du repas sont servies sous forme mixée ou semi-liquide, puis hachée, râpée, etc. Cette nécessaire modification de texture doit être prévue dès la conception des menus. Les aliments éventuellement proposés sous forme « solide » (pain, biscuits...) sont consommés selon les capacités de l'enfant et toujours sous la surveillance d'un adulte.

Tableau 1 – Structure du déjeuner (enfants de 8-9 mois à 15-18 mois)

	De 8-9 mois à 12 mois : 3 composantes	De 12 à 15-18 mois : 5 composantes
Entrée	/	Légume cru et/ou cuit
Plat protidique	Viande, jambon, poisson, ou œuf	
Garniture	Légume(s) vert(s) + pomme de terre (ou produit céréalier adapté selon l'âge et en fonction de la texture souhaitée (féculés, semoule, petites pâtes...) + matières grasses + éventuellement préparation de suite	
Fromage	/	Fromage à texture adaptée (pâte molle, frais, fondus...)
Dessert	Fruits cuits ou crus	fruits cuits ou crus

- **Menu du goûter:**

- **Lait maternel ou préparation infantile**¹⁵ ;
- **Fruits crus ou cuits** ;
- **Complément glucidique**, à base de féculents :
 - o pain comportant peu de mie (baguette, etc.) ;
 - o féculés d'origines céréalières diverses, à cuisson rapide (maïs, riz, ou pomme de terre...) dans une préparation type « bouillie » (si préparation lactée industrielle) ;
 - o préparation à base de céréales pour nourrissons et enfants en bas âge ;
 ou encore, avec modération, des biscuits spécifiquement destinés aux nourrissons et enfants en bas âge, et soumis à la réglementation des aliments de l'enfance (Cf. infra § 4.1.3.3), notamment avant 1 an, ou des biscuits usuels dont la composition est adaptée au stade de la diversification.

Le goûter est un repas important car il participe largement à la couverture de la quantité de lait préconisée (500ml par jour). En collectivité, si le nourrisson ne bénéficie pas ou plus de lait maternel, la proposition de « lait » de suite (en l'état ou sous forme de préparations type « bouillies »...) est vivement recommandée.

3.1.3. Structure des repas des enfants de 15-18 mois à 3 ans

- **Menu du déjeuner :**

La structure des déjeuners des enfants de plus de 18 mois est définie sur la base de quatre à cinq composantes (voir tableau 2).

¹⁵L'arrêté du 11 avril 2008, relatif aux préparations pour nourrissons et aux préparations de suite, prévoit que toutes les préparations pour nourrissons sont enrichies en fer.

La texture du repas se rapproche d'une texture normale (hachée, puis en morceaux) mais des adaptations doivent être prévues (et donc possibles) pour certains aliments particulièrement durs ou présentant un risque de fausse route (ex : radis émincés, fruits dénoyautés, fruits ronds de petit diamètre coupés, etc.). Afin de renforcer l'information de tous les professionnels concernés par la mise en œuvre et le service des repas, il est souhaitable de stipuler ces mentions au niveau du menu lui-même (intitulé précis du plat ou de la recette pour chaque tranche d'âge).

Une portion de pain (dont la quantité peut éventuellement être adaptée en fonction de la composition du menu) accompagne chaque repas.

Tableau 2 – Structure du déjeuner (enfants de 15-18 mois à 3 ans)

	4 à 5 composantes
Entrée	Légume(s) vert(s) cru(s) et/ou cuit(s), et/ou entrée à dominante glucidique, et/ou entrée à dominante protidique (assaisonnement de vinaigrette possible, en variant la qualité des huiles)
Plat protidique	Viande, jambon, poisson, ou œuf (y compris sous forme de plats garnis ou plats cuisinés)
Garniture	Légumes cuits, pâtes, riz, pomme de terre, semoule, légumes secs, blé, etc. ¹⁶
Fromage	Pâte ferme, pâte molle, pâte persillée, frais/fondu, etc.
Dessert	Fruit(s) cru(s) et/ou fruit(s) cuit(s) ou à dominante glucidique suivant la composition de l'entrée et de la garniture

• **Menu du goûter:**

- Un **produit laitier**, de préférence enrichi en fer : lait de suite ou lait pour enfants en bas âge, ou préparation à base de ces laits, yaourt, fromage blanc, de préférence à base de lait de suite. Les laitages usuels, au lait de vache (yaourt, fromage blanc, suisse, etc.) peuvent être proposés, pour diversifier les goûters, à une fréquence définie et raisonnable.

- Un **fruit cru ou cuit** ;

- Un **complément glucidique**, à base de féculents :

- pain ;
- fécules d'origines céréalières diverses, à cuisson rapide (maïs, riz, pomme de terre...) dans une préparation type « bouillie » ;
- céréales spécifiques pour bébés ;
- gâteaux, tartes aux fruits, etc. « maison » ;

ou encore, avec modération, des biscuits soumis à la réglementation des aliments de l'enfance (Cf. infra § 4.1.3.3), , ou des biscuits usuels dont la composition est adaptée au stade de la diversification.

¹⁶ Le mélange « féculent » et « légume vert » est possible.

3.2. Enfants scolarisés, adolescents, adultes et personnes âgées en cas de portage à domicile

La journée alimentaire est structurée de façon générale en quatre repas (petit déjeuner, déjeuner, goûter, dîner) pour les enfants scolarisés, les adolescents, et les personnes âgées en cas de portage à domicile, et en trois repas pour les adultes (petit déjeuner, déjeuner, dîner).

3.2.1. Petit déjeuner des enfants scolarisés, des adolescents, des adultes et des personnes âgées en cas de portage à domicile

Il est composé de 3 à 7 éléments selon le type de population servi en restauration collective :

- une boisson : café, café décaféiné, thé, chocolat, tisane, chicorée etc. ;
- un élément céréalier: pain, biscottes, ou autre produit céréalier ;
- un élément lipidique: beurre etc. ; ;
- un élément sucré : confiture, gelée, miel, etc. ;
- un fruit, un jus de fruit, une compote ou une purée de fruit, etc.
- du lait, un yaourt, fromage ou autre produit laitier ;
- un autre élément protidique : jambon, œuf, etc.

Le cahier des charges doit bien spécifier le nombre d'éléments qui doivent composer le petit déjeuner. Ce nombre est défini en fonction du type de population servi et de ses besoins nutritionnels.

En restauration scolaire ou pour l'adulte en bonne santé, il est recommandé que le **petit déjeuner comporte au minimum 3 éléments : un aliment céréalier, un produit laitier, et un fruit.**

La boisson, indispensable à la réhydratation, peut être du lait ou un jus de fruit. Le lait est à considérer comme une boisson et un produit laitier. Le jus de fruit est à considérer comme une boisson et un fruit. Un lait demi-écrémé est à privilégier. La ration servie doit apporter au moins 150 mg de calcium (lait, produit laitier frais, fromage) pour les enfants de 11 ans et plus, l'adulte et les personnes âgées, et au moins 100 mg de calcium pour les enfants entre 2 et 10 ans.

Il convient d'**éviter les viennoiseries** (croissant, pain au chocolat, etc.), **les barres chocolatées, les biscuits chocolatés ou fourrés, les céréales fourrées, les pâtes à tartiner et les pâtisseries contenant plus de 15% de matières grasses**, qui apportent beaucoup plus de lipides et de glucides simples ajoutés que le pain et les autres produits céréaliers. La fréquence maximale de service de ces produits est celle prévue ci-après au § 4.2.1.1.4.

3.2.2. Collation matinale des enfants scolarisés, des adolescents, des adultes et des personnes âgées en cas de portage à domicile

La présence, la composition et la fréquence des collations matinales sont à définir en fonction du type de convives.

En ce qui concerne les populations traitées dans ce § 3.2, les collations matinales sont en général servies dans les établissements de santé, de soins de suite et de réadaptation.

En milieu scolaire, compte tenu de l'augmentation du surpoids et de l'obésité, la collation matinale ne doit être ni systématique, ni obligatoire. L'ANSES¹⁷ a recommandé sa suppression, estimant qu'elle est un facteur de modification des rythmes alimentaires et d'excès caloriques. Cependant, certaines situations spécifiques, liées aux conditions de vie des enfants et de leur famille, peuvent nécessiter une distribution d'aliments. Cette collation doit être ciblée sur les enfants qui n'ont pas pris de petit déjeuner, ou sur ceux qui en ont pris un mais très tôt et/ou très pauvre, c'est-à-dire en petite quantité et/ou ne comportant qu'une ou deux des 7 composantes listées au §3.2.1, afin de pallier des insuffisances d'apports en nutriments. Dans ces cas, la collation doit être proposée lors de l'arrivée des

¹⁷ Afssa : Avis sur la collation en milieu scolaire, 23 janvier 2004 – Education nationale : note du 25 mars 2004

enfants à l'école, et au minimum deux heures avant le déjeuner, en privilégiant le pain, les fruits et le lait demi-écrémé non sucré.

3.2.3. Repas principaux des enfants scolarisés, des adolescents, des adultes et des personnes âgées en cas de portage à domicile

Les 4 ou 5 composantes des 2 repas principaux sont généralement constituées de (Cf. **annexe 6** Glossaire):

- **entrées** : crudités, cuidités, entrées de légumes secs et ou d'autres féculents, entrées protidiqes (œuf, poisson), préparations pâtisseries salées, charcuteries;
- **plats protidiqes** : - plat principal à base de viande , poisson, œuf ou abats ;
- préparations pâtisseries salées servies en plat principal (crêpes salées, friands divers, pizzas, tartes, quiches, tourtes) ;
- charcuteries servies en plat principal (préparation traditionnelle à base de chair de porc, boudin noir, saucisses diverses, crépinettes, etc.) ;
- **garnitures** : légumes, légumes secs, pommes de terre, produits céréaliers ;
- **fromages ou produits laitiers** : lait demi-écrémé, lait fermenté ou autre produit laitier frais, fromage, dessert lacté ;
- **desserts** : fruit crus entier ou en salade, fruit cuit ou au sirop, pâtisserie, biscuit, sorbet, dessert lacté, glace.

Le déjeuner ou le dîner, doivent répondre aux dispositions suivantes :

- le menu comprend soit 4, soit 5 composantes, plus le pain, la totalité du repas servi devant répondre aux conditions définies dans le chapitre 4 "Elaboration des menus".
- le menu à 5 composantes est composé d'une entrée, d'un plat protidique, d'un accompagnement de légume ou de féculent, d'un produit laitier ou d'un fromage, d'un dessert et de pain ;
- le menu à 4 composantes est composé :
 - soit d'un plat protidique, d'une garniture, d'un produit laitier ou d'un fromage, d'un dessert et de pain ;
 - soit d'une entrée, d'un plat protidique, d'une garniture, d'un dessert, et de pain.

Quels que soient le nombre et le choix des composantes du menu, il convient de veiller à ce qu'un fruit cru ou un légume cru, ainsi qu'un produit contenant du calcium laitier soient toujours servis. Les apports en calcium laitier des entrées et des desserts sont pris en compte.

Avec un plus grand nombre de composantes, le déjeuner à 5 composantes donne plus de latitude et de souplesse dans la mise en œuvre des fréquences de service des aliments précisées au chapitre 4, et reprises de façon synthétique en annexes 3 à 5.

Dans certains établissements de santé, plus particulièrement de soins de suite et de réadaptation, selon la prescription médicale, l'appétence et le goût des résidents, le plat protidique (viande ou équivalent) peut être remplacé, à teneur équivalente en protéine, par une préparation enrichie (ex : potage, ou crème, ou plat cuisiné).

Le pain fait partie intégrante de chaque repas. Il peut être remplacé par des biscottes, du pain de mie ou des céréales pour adulte dans le cas des personnes ayant des problèmes de déglutition ou de mastication (Cf. infra § 4.1.1.3).

En restauration scolaire la seule boisson recommandée est l'eau. L'eau du réseau public doit être à disposition des convives sans restriction de quantité, et fraîche de préférence.

Il est déconseillé de distribuer des boissons sucrées.

La distribution de lait au cours des repas dans les établissements scolaires, type collège ou lycée, peut être recommandée compte tenu des insuffisances possibles d'apports calciques par l'alimentation. Dans ce cas il est préconisé un lait demi écrémé non sucré.

L'accès aux boissons alcoolisées doit être réservé aux adultes, pour une consommation modérée.

3.2.4. Collation de l'après-midi (goûter) des enfants scolarisés, des adolescents, des adultes et des personnes âgées en cas de portage à domicile

En établissements de santé, de soins de suite et de réadaptation, une collation l'après-midi est à prévoir. Elle comprend une boisson au lait ou équivalent, et un élément céréalier (biscuits, pain beurré et/ou confiture, etc.) si possible non raffiné. Un jus de fruit à teneur garantie en vitamine C peut être servi, s'il n'est pas proposé de fruit au déjeuner.

En milieu scolaire le goûter, pris habituellement après la classe, est un repas important qui permet d'éviter le grignotage jusqu'au dîner. Le goûter doit être unique, et proposé à une heure régulière au moins deux heures avant le dîner.

Il est recommandé de servir aux écoliers au minimum 2 aliments et une boisson. Les aliments proposés doivent être choisis parmi les groupes suivants : fruits frais, fruits cuits en compote, produits laitiers, produits céréaliers (pain, biscuits secs...), si possible non raffinés.

Il convient d'éviter les viennoiseries (croissant, pain au chocolat, etc.), les barres chocolatées, les biscuits chocolatés ou fourrés, les céréales fourrées, les pâtes à tartiner et les pâtisseries contenant plus de 15% de matières grasses, qui apportent beaucoup plus de lipides et de glucides simples que le pain et les autres produits céréaliers. La fréquence maximale de service de ces produits est celle prévue ci-après au § 4.2.1.1.4.

Les boissons sont l'eau, les jus de fruits, et le lait demi écrémé non sucré. L'accès aux autres types de boissons sucrées doit être évité (il est à noter que les distributeurs automatiques de boissons et de produits alimentaires payants sont interdits dans les établissements scolaires depuis le 1^{er} septembre 2005 - Loi 2004-806 du 9 août 2004).

3.3. Personnes âgées en institution

Il est rappelé que pour les repas des personnes âgées en cas de portage à domicile il convient de se reporter ci-dessus au §3.2, sauf exceptions mentionnées dans le présent §3.3.

Pour les personnes âgées en institution, l'alimentation fait partie des soins.

La prévention de la dénutrition des personnes âgées en institution (cf. supra § 2.6) est une priorité. Elle implique une **surveillance rigoureuse de la densité nutritionnelle de l'offre alimentaire par des personnels qualifiés** tels que les diététiciens (cf. avis du CNA n°53 du 15 décembre 2005, recommandation n°18).

Ceux-ci sont aptes à veiller à l'analyse détaillée des consommations, et à assurer le suivi du respect des objectifs nutritionnels propres aux personnes âgées en institution.

L'augmentation du nombre de personnes devant bénéficier d'une alimentation à texture modifiée rend nécessaire la formation de l'équipe de cuisine à cette technique culinaire, notamment afin de rendre cette alimentation la plus attrayante possible.

Les régimes restrictifs ne doivent pas être systématiques, et doivent être prescrits par un médecin. Ils doivent rester rares dans les établissements publics d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), les personnes âgées ayant d'abord besoin du maintien d'une alimentation diversifiée, de

qualité, et en quantité suffisante pour éviter les risques de carence nutritionnelle aux conséquences délétères évidentes.

Le plaisir de manger et la convivialité sont à encourager, la contrainte alimentaire (contrôle du sel ou des glucides par exemple) devant rester rare (traitement aux corticoïdes à forte dose, ou insuffisance cardiaque grave, par exemple). A cet égard, les goûts et habitudes alimentaires de la personne âgée doivent être pris en compte.

3.3.1. Surveillance de la densité nutritionnelle de l'offre alimentaire et des apports protéino-énergétiques aux personnes âgées en institution ou en cas de portage à domicile

Les personnes âgées, peuvent avoir des difficultés de mastication et souvent un appétit très modéré. Aussi, il est fondamental de veiller à l'apport protéino-énergétique proposé par l'alimentation quotidienne.

L'alimentation à texture modifiée, telle que viande moulinée ou purée de légumes, doit apporter au convive un apport protéino-énergétique suffisant.

Cette alimentation peut être ainsi enrichie par différents produits selon l'objectif attendu : par exemple enrichissement en protéines par du jaune d'œuf, du fromage râpé, de la poudre de lait ou du jambon, enrichissement en énergie par l'ajout de beurre ou de crème fraîche, et enrichissement en calcium par l'ajout de lait y compris dans les préparations salées comme les potages et les purées.

Pour satisfaire aux besoins protidiques et calciques des personnes âgées, il est recommandé d'enrichir les boissons lactées avec du lait en poudre demi-écrémé à raison de 10 %. La boisson doit être d'au moins 200ml de lait. Si la personne ne consomme pas de lait, on doit lui proposer un laitage ou une portion de fromage.

Ainsi qu'il a été dit supra en 3.2.3, le pain fait partie intégrante du repas. Il peut être remplacé par des biscottes, du pain de mie ou des céréales pour adulte dans le cas des personnes âgées ayant des problèmes de déglutition ou de mastication.

La modification de la texture change la couleur des aliments et leurs goûts. Aussi, la préparation de l'alimentation à texture modifiée doit privilégier les couleurs et les saveurs.

3.3.2. Organisation de la répartition et de la distribution des repas aux personnes âgées en institution ou en cas de portage à domicile

Pour les personnes âgées en institution, la journée s'articule en 4 repas : petit-déjeuner, déjeuner, goûter obligatoire dans l'après-midi, et dîner.

Il convient de **prévoir une ou plusieurs collations, diurnes et nocturnes, pour les personnes ayant des besoins nutritionnels augmentés, ou des difficultés à consommer un repas complet.**

Il est recommandé d'espacer les prises alimentaires d'au moins 3 heures, et de veiller à limiter le jeûne nocturne à 12 heures maximum (exemple : dîner servi à 19h00, petit-déjeuner servi à 7h00). Si le service du petit déjeuner ne peut être organisé assez tôt (planning de l'équipe ou habitude de levée de la personne), une collation doit être à disposition de l'équipe de nuit, et être proposée vers 22h aux personnes le souhaitant, ou à celles désignées par l'équipe soignante.

Pour les personnes âgées un apport hydrique est vital et doit être assuré, à raison d'un litre et demi par jour, voire plus en été ou si le chauffage est très intense.

Le **temps consacré aux repas doit être suffisant** pour se nourrir convenablement. Le CNA (avis n°53 précité, 21ème recommandation) recommande au moins 30mn au petit déjeuner, une heure pour le déjeuner et 45mn au dîner.

Pour les **personnes âgées bénéficiant d'un portage à domicile des repas**, celui-ci peut consister en une seule livraison. S'agissant de l'élaboration des menus de ces personnes, il convient de se référer aux § 3.3.4 à 3.3.4.5 ci-après. Il est fréquent de compléter les repas de ces personnes en leur proposant des

aliments supplémentaires, en veillant à la pertinence des aliments proposés en supplément, les fruits, les fromages, et les laitages étant à privilégier.

3.3.3. Composition du petit-déjeuner des personnes âgées en institution

Le petit déjeuner étant toujours un des repas les plus appréciés par cette population, il doit être d'apport énergétique élevé : par exemple café au lait sucré enrichi de poudre de lait demi-écrémé, pain beurre et confiture, jus de fruit à teneur garantie en vitamine C. Le jus de fruit peut-être proposé plus tard, vers 10h.

Pour une population hospitalisée ou en maison de retraite, nécessitant un apport spécifique à définir dans le cahier des charges, les composantes du petit déjeuner peuvent être complétées par un aliment protidique de leur choix, type fromage, fromage blanc, jambon ou œuf et/ou par un fruit ou un jus de fruit.

3.3.4. Composition du déjeuner et du dîner des personnes âgées en institution

Les menus doivent être conçus autour de **5 composantes le midi et d'au minimum 4 le soir.**

Du fait de l'âge, la nourriture doit être salée et assaisonnée sans restriction. Pour les personnes ayant un faible appétit, il convient d'encourager l'ajout de sel, d'aromates ou d'épices

3.3.4.1. Entrées

Les personnes âgées ayant une alimentation à texture modifiée doivent bénéficier des mêmes entrées que les autres personnes, dans la mesure où les recettes peuvent être proposées mixées ou en purée.

Lorsqu'un potage est servi le midi, il vient en complément d'une entrée. Si cette entrée est constituée de légumes cuits, le potage servi en substitut doit contenir un minimum de 40% de légumes cuits, hors pomme de terre, soit 80 à 100g de légumes cuits pour une portion de potage de 200 à 250ml. Le soir, le potage est considéré comme une composante du repas.

3.3.4.2. Plats protidiques

Il est recommandé de proposer au déjeuner une ration complète de viande ou de poisson, conformément aux grammages ici préconisés (cf. **annexe 2**), et de compléter souvent ces apports protidiques du midi par un apport supplémentaire le soir.

Il est important de bien choisir les bases protidiques des dîners.

Les plats protidiques uniques tels que les hachis Parmentier, brandades Parmentier, steaks hachés avec légumes, crêpes au jambon, coquilles de poisson, ou flans de légumes, doivent être constitués d'une base protidique d'origine animale, et sont à ce titre à recommander. Par opposition, il convient d'éviter les feuilletés, quiches, beignets, panés ou quenelles, souvent très gras et pauvres en protéines, et pour lesquels il est difficile de maîtriser la qualité des ingrédients.

Les viandes en sauce, braisées, sautées ou cuites à l'étouffée, riches en ingrédients aromatiques, sont à privilégier, car elles sont plus sapides, moins sèches, et donc plus appétantes.

Les personnes âgées présentant le plus souvent des problèmes de mastication, il est important d'adapter les cuissons aux plats considérés.

Les plats de remplacement au menu du jour doivent avoir les mêmes valeurs nutritionnelles que les autres plats, et si besoin être enrichis en protéines.

La cuisine doit être assaisonnée et salée sans restriction du fait de l'âge.

L'alimentation à texture modifiée doit apporter la même quantité de viande, poisson ou œuf que celle à texture non modifiée.

Pour les autres recommandations relatives à l'élaboration des menus, cf. le § 4.1.1. ci-après.

3.3.4.3. Garnitures de féculents ou de légumes

La diversité est recommandée.

Les légumes peuvent être proposés en l'état, en béchamel ou en purée

L'alimentation à texture modifiée doit prendre en compte la variété des légumes.

La présentation des plats est importante. Dans un plat de viande mixée, par exemple, la garniture est présentée à côté de la viande, et non mélangée à celle-ci. L'ensemble du plat peut être nappé de la sauce du repas du jour.

L'ensemble des agents hôteliers doit veiller et concourir à la présentation des plats.

La vaisselle doit être adaptée aux plats mixés, afin que leur présentation soit agréable (verrines, coupelles, petits bols, etc.).

3.3.4.4. Fromages et produits laitiers

Plutôt que de limiter le service à une seule variété de fromages, il est recommandé de proposer un choix de plusieurs fromages ou produits laitiers équivalents.

Le plateau de fromages doit être proposé à chaque repas, et comporter des fromages à la coupe, en privilégiant ceux riches en calcium.

Afin de respecter les objectifs nutritionnels, il convient de prendre soin d'organiser les achats de telle façon que les fromages riches en calcium soient les mieux représentés.

Il est important que les agents hôteliers, formés à la nutrition, encouragent les personnes à faire des choix adaptés, ou veillent, si besoin est, à compléter ces apports en calcium à l'occasion des autres prises alimentaires.

3.3.4.5. Desserts

Il convient d'être attentif au degré de maturation des fruits, en les faisant si besoin murir avant le jour du service, et de les préparer. A cet égard les personnes âgées ont souvent besoin d'aide pour éplucher les fruits.

Le choix des fruits saisonniers s'impose tout particulièrement.

Les personnes ayant une alimentation à texture modifiée doivent aussi bénéficier quotidiennement de fruits frais crus mixés, en plus des fruits cuits.

3.3.5. Composition de la ou des collations des personnes âgées en institution

Une collation, ou goûter, doit être servie systématiquement l'après-midi, et comprendre une boisson au lait ou équivalent (flan, yaourt, etc.), accompagnée d'un élément céréalier (biscuits ou autres, pain-beurre ou confiture). Un jus de fruit (cette dénomination implique réglementairement que le jus de fruit soit pur ou, dit autrement, 100% jus de fruit, par opposition à un jus à base de concentré) additionné de vitamine C (par restauration ou enrichissement) dans les conditions prévues par la réglementation, ou une salade de fruits (mixés si nécessaire), peuvent être servis si le déjeuner ne propose pas de fruit.

Ainsi qu'il a été indiqué ci-dessus en 3.3.2. il convient aussi de prévoir une ou plusieurs collations supplémentaires pour les personnes âgées ayant des besoins nutritionnels accrus ou des difficultés à consommer un repas complet.

Si l'établissement possède un Comité Liaison Alimentation Nutrition (CLAN), ou si l'établissement a formalisé un partenariat (soit par convention, soit dans le cadre d'un groupement de coopération social ou médico-social prévu par le décret n°2006-413 du 6 avril 2006) avec un établissement de santé doté

d'un CLAN, avec mise en commun des moyens, le cahier des charges de restauration doit être validé par le CLAN.

Dans le cadre des démarches continues d'amélioration de la qualité (arrêté du 26 avril 1999 fixant le contenu du cahier des charges de la convention pluriannuelle prévue par l'article 5-1 de la loi n°75-535 du 30 juin 1975 relative aux institutions sociales et médico-sociales) centrées sur la personne âgée, et répondant à ses attentes et besoins, des actions en matière d'alimentation doivent être mener. Ces actions doivent s'appuyer sur des enquêtes de satisfaction, des enquêtes de consommation, la prise en compte et l'analyse des plaintes, et les comptes rendus de la commission de menus, celle-ci incluant des représentants des personnes âgées et/ou de leurs familles.

4. Elaboration des menus

4.1 Recommandations pour l'élaboration des menus

4.1.1. Recommandations concernant toutes les populations

Il convient de varier la composition des menus pour assurer l'équilibre nutritionnel.

A ce titre, en variant judicieusement les recettes utilisées, les **potages** contribuent à l'équilibre du repas. En outre, du fait de leur composition et de leur consistance, ils participent efficacement à la lutte contre le grignotage et l'obésité. Les potages constituent un apport non négligeable de légumes.

L'utilisation des **produits allégés en sucre (à base d'édulcorant de synthèse) ou enrichis ne se justifie pas en restauration collective** et, en particulier, dans les crèches et en restauration scolaire, à l'exception de ceux autorisés pour des raisons de santé publique lorsque l'état des populations concernées le justifie, et encadrés par la réglementation (par exemple le sel iodé, les laits infantiles ou les aliments enrichis en protéines pour les personnes âgées dénutries).

4.1.1.1. Recommandations relatives aux matières grasses ajoutées

Pour respecter les objectifs nutritionnels définis ci-dessus, il est judicieux de **choisir des matières grasses dont la composition améliore l'équilibre lipidique**, par exemple des matières grasses différentes pour les assaisonnements et les cuissons.

- **Beurre et crème** peuvent être utilisés pour assaisonner certaines recettes (pâtes, purée par exemple), mais en petite quantité. Dans toutes les autres recettes, **l'utilisation d'huiles végétales est préconisée**.
- Afin d'obtenir un bon équilibre entre acides gras et les apports adéquats en vitamine E, il faut **tenir compte de la composition des huiles**.

Aucune huile n'a une composition nutritionnelle idéale, il faut donc obligatoirement **avoir recours à plusieurs huiles**. Parmi les huiles les plus courantes et les moins chères :

- **l'huile de colza** est la meilleure source d'oméga-3, et présente un excellent rapport entre acides gras oméga-6 et oméga-3, mais elle contient relativement peu de vitamine E ;
- **l'huile de tournesol** est la plus riche en vitamine E, mais son rapport oméga 6/oméga 3 est très défavorable (trop d'oméga-6 par rapports aux oméga-3) ;

Les mélanges contenant au moins du colza (majoritaire) et du tournesol (minoritaire) sont ainsi conseillés¹⁸. En particulier, le mélange 80 colza/20 tournesol est économique et présente une composition nutritionnelle optimale.

¹⁸ Darmon N., Ferguson E., Identification of nutritionally adequate mixture of vegetable oils by linear programming. J.Hum Nutr Diet, 2006; 19: 59-69.

L'emploi d'huiles de noix et d'olive, plus chères mais très intéressantes à la fois sur les plans gustatif et nutritionnel, est compatible avec ces mélanges.

- Les **graisses de palme ou de coprah** sont à éviter du fait de leur forte teneur en acides gras saturés.
- Il convient d'être **attentif à l'utilisation des margarines** (à consommer telles quelles ou à mettre en œuvre en cuisine), et aux préparations à base de matières grasses, en ce qui concerne leur teneur en acides gras saturés et acides gras trans.
- **Si la qualité des graisses d'assaisonnement est déterminante, il en est de même pour leur quantité.** Les quantités conseillées pour l'assaisonnement sont détaillées en **annexe 2** « grammages ».
- Il faut **limiter les sauces d'accompagnement riches en lipides** (béarnaise, mayonnaise traditionnelle, etc.), **en sel** (sauce soja, etc.) **ou en sucre** (ketchup, etc.). Il convient **d'éviter aussi les recettes additionnées de charcuterie**, et préférer des **assaisonnements simples à base de citron**, et des **cuissons vapeur ou à l'étouffée avec aromates**.

Pour éviter les excès, **les sauces riches en lipides** (mayonnaise, vinaigrette notamment) **ne doivent pas être laissées systématiquement en libre accès**, mais servies avec discernement et modération.

Il est recommandé d'établir des fiches techniques pour les recettes composant les menus, en faisant apparaître notamment les grammages des portions d'aliments sources de matières grasses. De même, les fiches techniques des produits et des plats achetés auprès des industriels constituent un outil indispensable ; toutes les informations sur les compositions doivent y être fournies.

4.1.1.2. Recommandations relatives au sel¹⁹ et aux sauces

Pour les enfants de moins de 3 ans ou scolarisés, ainsi que pour les adolescents, le sel n'est pas laissé en libre accès, et les sauces sont proposées en fonction du plat, et disposées à cet effet à proximité immédiate du comptoir de service des plats, afin que le personnel du service puisse contrôler leur utilisation.

La communauté scientifique considère qu'une consommation de 4g de sel par jour est suffisante pour satisfaire les besoins d'un adulte, et que les apports journaliers ne doivent pas être inférieurs à 1 à 2g/jour. Une surconsommation de sel (plus de 12g/jour) pourrait être néfaste, l'excès de sel favorisant l'augmentation de la pression artérielle et le développement de maladies cardiovasculaires. Une consommation excessive serait également un facteur de risque d'ostéoporose.

Le sel ajouté aux plats par le consommateur lui-même représente 1 à 2 g par jour, soit seulement 10 à 20 % des apports quotidiens. Près de 80% des ces apports sont ainsi liés aux aliments manufacturés. Les produits manufacturés les plus contributeurs au regard des apports en sel sont : le pain et les biscottes, la charcuterie, les fromages, les plats cuisinés, les soupes et potages, les quiches et pizzas, les sandwiches, les condiments et sauces, ainsi que les pâtisseries.

Considérant ces différents éléments, l'ANSES a recommandé en 2002 une baisse de la consommation de sel de 20% sur 5 ans, afin que soit atteint une consommation moyenne de 7 à 8g/jour chez l'adulte.

Les résultats de l'enquête INCA 2 2006/2007 montrent une consommation moyenne chez les adultes de 7,7 g/j, hors sel ajouté par le consommateur. Avec 1 à 2 g de sel ajouté (soit 10 à 20 % en plus), cela correspond à une consommation totale de sel de 8,7 à 9,7 g/j.

4.1.1.3. Recommandations relatives au pain et aux céréales complètes

Il convient d'offrir la possibilité de choisir d'autres types de pain que le pain blanc, tels que par exemple le pain fabriqué avec de la farine de type 80, le pain bis ou aux céréales, plus riches en fibres, minéraux et vitamines.

¹⁹ AFSSA 2002 Rapport sel : évaluation et recommandations

Que ce soit pour prévenir les maladies de l'appareil gastro-intestinal, les affections cardiaques, le cancer, le diabète, ou pour contribuer au contrôle du poids corporel, la consommation de céréales complètes est recommandée.

De nombreux pays le font, tels la Grande-Bretagne, l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse, les Etats-Unis, l'Australie, la Grèce et le Canada. En France, dans le cadre du Programme national nutrition santé (PNNS), la consommation de céréales complètes est recommandée dans les campagnes d'informations et d'éducation des consommateurs et des professionnels de santé (« La santé vient en mangeant et en bougeant »).

Pour les jeunes enfants, il convient de préconiser la consommation de céréales complètes avec précaution et discernement, car ces céréales peuvent occasionner des dérèglements intestinaux.

4.1.1.4. Recommandations relatives aux poissons²⁰

Pour toutes les populations, dans le cadre d'une alimentation diversifiée, la consommation de 2 portions de poissons par semaine est recommandée, dont une à forte teneur en EPA (acide gras eicosapentaénoïque) et DHA (acide gras docosahexaénoïque)²¹, en variant les espèces et les lieux d'approvisionnement (sauvage, élevage, lieux de pêche etc.). Cette consommation permet une couverture optimale des besoins en nutriments, tout en limitant le risque de surexposition aux contaminants chimiques. Cette recommandation de l'ANSES s'entend par rapport au total des prises alimentaires, et non pour les seules prises alimentaires en collectivité.

Pour les enfants de moins de 3 ans, il convient aussi de limiter la consommation de poissons prédateurs sauvages (notamment lotte, bar, empereur, grenadier, flétan, brochet, dorade, raie, sabre, thon), d'éviter à titre de précaution la consommation d'espadon, marlin, siki, requin et lamproie, en raison du risque lié au méthylmercure (MeHg), et d'éviter aussi celle de poissons dits bioaccumulateurs de polychlorobiphényles (PCB), notamment l'anguille, le barbeau, la brème, la carpe et le silure.

4.1.2. Recommandations relatives aux allergies alimentaires des enfants scolarisés

Il convient que tout enfant ayant, du fait de problèmes médicaux, besoin d'un régime alimentaire particulier, défini dans le projet d'accueil individualisé (PAI), puisse profiter des services de restauration collective (établissements d'accueil de la petite enfance, écoles maternelles ou élémentaires, collèges, etc.) selon les modalités suivantes :

- soit les services de restauration fournissent des repas adaptés au régime particulier en application des recommandations du médecin prescripteur ;
- soit l'enfant consomme, dans les lieux prévus pour la restauration collective, les repas fournis par les parents, suivant les modalités définies dans le PAI respectant les règles d'hygiène et de sécurité.

(Cf. bulletin officiel de l'Education nationale -BOEN- n°34 du 18 septembre 2003 relatif à l'accueil en collectivité des enfants et des adolescents atteints de trouble de la santé évoluant sur une longue période.)

4.1.3. Denrées à utiliser dans l'alimentation des nourrissons et jeunes enfants en crèche ou halte garderie

²⁰ AFSSA Saisine n°2008-SA-0123, Avis du 14 juin 2010 relatif aux bénéfices/risques liés à la consommation de poissons. Voir le dossier « Manger du poisson : pourquoi ? Comment ? » sur le site internet de l'ANSES (<http://www.afssa.fr/index.htm>) à la rubrique thématique alimentation humaine.

²¹ Espèces de poissons à forte teneur en EPA et DHA : saumon, sardine, maquereau, hareng, truite fumée. Espèces à moyenne teneur en EPA et DHA : rouget, anchois, pilchard, bar ou loup, truite, dorade, turbot, éperlan, brochet, flétan - Avis ANSES précité du 14 juin 2010

L'âge et l'ordre d'introduction des différents aliments doivent correspondre aux besoins de chaque enfant et aux habitudes familiales.

Des « repères d'introduction des aliments chez l'enfant de la naissance à trois ans » sont proposés dans le cadre des recommandations nationales du Programme National Nutrition Santé (Cf. notamment le « guide nutrition de la naissance à trois ans – La santé vient en mangeant » :

<http://www.inpes.sante.fr/cfesbases/catalogue/pdf/890.pdf>

4.1.3.1. Choix des laits

L'allaitement maternel exclusif constitue la référence pour l'alimentation du nourrisson pendant les premiers mois de la vie. Sa composition en protéines, acides gras, vitamines et minéraux est parfaitement adaptée aux besoins du nourrisson.

Selon les recommandations de l'ANSES, et en accord avec l'établissement d'accueil, la possibilité peut être offerte à la mère qui le désire d'apporter des biberons de lait maternel, qu'elle aura préalablement recueilli, selon un protocole défini^{22 23}.

Si l'allaitement n'est pas possible ou souhaité par la mère, l'enfant est alimenté avec des préparations infantiles, dont la composition répond aux normes définies par l'arrêté du 11 avril 2008 relatif aux préparations pour nourrissons et aux préparations de suite .

Ces produits sont stériles quand ils sont sous une forme liquide prête à l'emploi, mais ne le sont pas quand ils sont sous forme de poudre. Les conditions de préparation, de manipulation et de conservation sont essentielles pour éviter les contaminations microbiennes.

La préparation pour nourrisson²⁴ est une denrée alimentaire destinée à l'alimentation particulière des nourrissons pendant les premiers mois de leur vie, et répondant à elle seule à l'ensemble de leurs besoins nutritionnels jusqu'à l'introduction d'une alimentation complémentaire appropriée. Elle est considérée comme un « substitut » du lait maternel (à ne pas confondre avec un « équivalent »).

Son utilisation peut être prolongée jusqu'à ce que le régime alimentaire du nourrisson soit significativement diversifié, c'est-à-dire, jusqu'à ce que l'enfant prenne au moins un repas diversifié par jour.

La préparation de suite²⁵ est une denrée alimentaire destinée à l'alimentation particulière des nourrissons ayant atteint l'âge d'au moins 6 mois, lorsqu'une alimentation complémentaire appropriée est introduite, et constituant le complément essentiel (en particulier le principal élément liquide) d'une alimentation progressivement diversifiée.

A raison de 500ml par jour, cette préparation de suite contribue à réduire certains risques nutritionnels ciblés chez le nourrisson, notamment les risques de carence en fer et en certaines vitamines, d'excès de protéines animales et d'acides gras saturés.

Pour les enfants de moins de 3 ans, il est particulièrement important de poursuivre cet apport lacté spécifique, notamment parce qu'il est enrichi en fer. Sur ce plan, les préparations de suite peuvent convenir bien qu'elles ne soient pas prévues réglementairement pour une utilisation entre 1 et 3 ans.

Le lait de croissance est proposé pour mieux couvrir les besoins nutritionnels des enfants de 10-12 mois à 3 ans (par rapport au lait de vache), et ne fait pas l'objet d'une réglementation spécifique. Ils est donc

²² Recommandations d'hygiène pour la préparation et la conservation des biberons – AFSSA juillet 2005

²³ Livret « Comment bien recueillir, conserver et transporter le lait maternel en toute sécurité » - Direction générale de la santé 2007 – www.sante.gouv.fr

²⁴ Anciennement « lait 1^{er} âge »

²⁵ Anciennement « lait 2^{eme} âge »

commercialisé dans le cadre de la réglementation des « préparations de suite ». Il est particulièrement important de poursuivre cet apport lacté spécifique jusqu'à 3 ans, notamment parcequ'il est enrichi en fer.

Le lait de vache²⁶ n'est pas adapté à l'alimentation du nourrisson, en particulier en raison de son contenu trop riche en protéines et en sodium, et trop faible en acides gras essentiels, en fer et en vitamines. A ce titre, il est à proscrire chez les enfants de moins d'un an.

Pour les enfants à partir d'un an, dans un souci de qualité de la ration alimentaire journalière, le lait de vache est réservé aux préparations servies au déjeuner, comme la béchamel et la quiche (proposée en entrée éventuellement), ou encore certaines préparations servies au goûter, le riz au lait par exemple.

Les laits d'autres animaux (brebis, chèvre, jument, ânesse, etc.)

Ont une composition ne correspondant pas aux besoins nutritionnels des enfants, et ne doivent donc pas être utilisés en collectivité.

4.1.3.2. Jus de soja

Les jus de soja, tonyu et autres desserts à base de soja sont des denrées alimentaires destinées aux adultes. Leur composition nutritionnelle n'est pas spécifiquement adaptée aux besoins nutritionnels du jeune enfant. Cette composition est très différente de celle du lait maternel ou des laits infantiles. L'appellation « jus de soja » doit être utilisée, et non « lait de soja », afin d'éviter toute méprise sur les qualités nutritionnelles de cette boisson, dépourvue de l'ensemble des minéraux et vitamines contenus dans le lait. En raison de leur teneur élevée en phyto-estrogènes et par mesure de précaution, les tonyu ou jus de soja et autres desserts à base de soja sont déconseillés chez l'enfant avant 3 ans²⁷. Il ne faut pas confondre « jus de soja » et préparations infantiles à base d'isolats de soja : ces dernières sont soumises à la même réglementation que les autres préparations infantiles.

4.1.3.3. Autres aliments courants proposés aux nourrissons et aux jeunes enfants

Pour l'alimentation mixée et l'alimentation hachée toutes les préparations faites en cuisine de crèche ou dans toute autre organisation devront suivre les règles applicables à l'établissement.

La plupart des denrées courantes peuvent aussi être utilisées dans les menus des enfants de moins de trois ans. Il est cependant recommandé de faire particulièrement attention aux produits utilisés, notamment d'éviter les aliments comportant des arômes artificiels, ou des colorants ou édulcorants. La sécurité de ces ingrédients n'ayant pas été évaluée pour les nourrissons et enfants en bas âge, ils ne sont pas autorisés dans les aliments réglementés destinés aux nourrissons et enfants en bas âge. Il convient de **se reporter à l'annexe 2 pour le grammage des portions à servir, et à l'annexe 4 pour les fréquences de service des plats préconisées.**

Le miel est susceptible de contenir des spores de *Clostridium botulinum*, bactérie à l'origine du botulisme infantile. Saisie par la DGCCRF, sur un projet de décret visant à ce que l'étiquetage du miel destiné à la consommation humaine comporte la mention « Ne pas donner à un nourrisson de moins de 12 mois », l'ANSES a donné un avis favorable²⁸.

4.1.3.4. Choix des légumes et des garnitures de féculents

Les légumes frais, de saison ou primeurs, et les légumes surgelés doivent être privilégiés.

Le niveau de qualité et de maturité ainsi que la catégorie des légumes sont des paramètres à maîtriser pour influencer sur la teneur et la nature des fibres (haricots verts et petits pois « extra-fins » par exemple).

²⁶ « brut », sans autre modifications que celles liées à sa conservation

²⁷ Rapport « Sécurité et bénéfices des phyto-estrogènes apportés par l'alimentation » - AFSSA 9 mars 2005

²⁸ ANSES, Avis du 13 juillet 2010, Saisine n°2010-SA-0130

Il faut souligner que les légumes à goût fort, ou irritants pour l'intestin ou difficiles à mâcher, ou présentant un risque de fausse route par leur forme doivent faire l'objet de traitement particulier avant d'être proposés aux enfants. A ce titre, l'introduction des choux à feuilles, salsifis, poivrons et artichauts peut être retardée au delà de 18 mois.

Les variétés de pommes de terre à chaire farineuse, qui présentent une désagrégation plus prononcée à la cuisson, seront de préférence choisies pour préparer la purée.

L'introduction des légumes secs (lentilles, haricots blancs, etc.) intervient au-delà de 15-18 mois.

4.1.3.5. Choix des fruits

Les fruits frais de saison sont à privilégier.

Il est recommandé de préparer des compotes à partir de fruits frais, bien mûrs ou encore de fruits surgelés, sans ajouter de sucre, ou d'utiliser des préparations à base de fruits frais et sans sucre ajouté.

L'utilisation des fruits au sirop et des compotes contenant des glucides simples ajoutés doit rester occasionnelle, en particulier avant l'âge d'un an.

4.2. Fréquences de service des plats aux convives

Afin d'atteindre les objectifs de qualité nutritionnelle ici préconisés, il est apparu nécessaire de prévoir des outils pratiques de contrôle de l'exacte exécution des obligations des cahiers des charges. **Pour certains plats susceptibles d'influer significativement sur l'équilibre alimentaire, des fréquences de service sont donc recommandées.** D'autres plats, par contre, tel les rôtis de porc ou de dinde, ne sont ni limités, ni encouragés par des fréquences de service

Le respect de ces fréquences permet de mieux équilibrer l'alimentation et de varier celle-ci, pour contribuer à une meilleure nutrition.

Le contrôle du respect des fréquences se fait sur la base minimale de 20 repas successifs (soit 5 déjeuners hebdomadaires en collectivité, pendant 4 semaines).

Pour les personnes âgées en institution, le contrôle des fréquences est effectué en cumulant déjeuners et dîners, soit sur la base minimale de 40 repas successifs. La présente recommandation distingue les déjeuners des dîners au cas où, par exception, la personne âgée ne prendrait en collectivité que l'un des deux principaux repas.

Pour les populations en internat scolaire ou de loisir, le contrôle du respect des fréquences se fait séparément sur la base minimale de 20 déjeuners successifs et de 20 dîners successifs. Le mercredi est pris en compte.

Un plat peut être pris en compte au titre de plusieurs critères de fréquence.

Par exemple, selon sa composition, une escalope cordon bleu est comptée simultanément comme plat frit, comme plat ayant un rapport P/L < à 1, et comme plat contenant moins de 70% de matières premières animales.

4.2.1. Fréquences de service des plats aux enfants scolarisés, aux adolescents, aux adultes et aux personnes âgées en cas de portage à domicile

Les fréquences de service des plats recommandées pour les enfants scolarisés, les adolescents, les adultes et les personnes âgées en cas de portage à domicile sont résumées en **annexe 3**.

Cette annexe est utilisable pour le contrôle des fréquences de service des plats quel que soit le type de service pratiqué, qu'il s'agisse de menu unique, de choix dirigé ou de menu conseillé, ou de libre service.

Les menus doivent être réalisés à partir d'un plan alimentaire sur au minimum 20 repas successifs.

La variété des plats protidiques d'origine animale est essentielle : poisson, bœuf, volaille, veau, porc, agneau, œufs, et abats, intéressants pour leur forte teneur en fer, toutes ces variétés doivent être bien représentées

Plutôt que de limiter le service à une seule variété de fromages, il est recommandé de proposer un choix de plusieurs fromages ou produits laitiers équivalents.

Afin de respecter les objectifs nutritionnels, il convient de prendre soin d'organiser les achats de telle façon que les fromages riches en calcium soient les mieux représentés.

Dans le cas des internats du secondaire, la même grille d'analyse critique est appliquée sur les menus des dîners. Les études réalisées^{29 30} sur la composition des dîners ne sont pas nombreuses, mais elles montrent que les menus sont particulièrement déséquilibrés, riches en lipides et en sucres simples notamment, avec une qualité insuffisante des plats protidiques.

Il est important que la dénomination des produits composant les plats apparaisse précisément sur les menus, notamment celle des fromages et celle des ingrédients des salades composées, afin de permettre la validation de l'offre proposée.

Restauration en libre-service :

Lorsque le **service de restauration est organisé en libre service , il y a 2 possibilités :**

- Le **choix dirigé** : dans ce cas, les plats entre lesquels le convive a à choisir sont équivalents nutritionnellement pour une catégorie donnée d'aliments, et doivent respecter les fréquences définies ci-après. Le choix dirigé est recommandé pour les populations jeunes ou très jeunes (de la maternelle au collège), ou les populations hospitalisées.
- Le **choix multiple** : dans ce cas , le convive est libre de composer son menu , mais l'acheteur doit exiger chaque jour l'affichage d'un **menu conseil** conforme aux présentes recommandations nutritionnelles.

Il est essentiel, dans ce cas de restauration en libre-service à choix multiples, que l'offre soit conçue avec cohérence, de façon à intégrer la totalité des recommandations du GEMRCN. Dans ce cas, les fréquences de service des plats sont déterminées en multipliant par une fraction de 20 le nombre de plats répondant au critère de fréquence considéré.

Par exemple, il est proposé 3 entrées différentes par repas, soit 60 entrées proposées pour 20 repas successifs. Si, sur ces 60 entrées, 12 sont des charcuteries, la fréquence de charcuteries pour 20 entrées est de $12 \times 20/60 = 4$. La fréquence maximale de 4 entrées contenant 15% et plus de matière grasse sur 20 entrées successives est respectée.

Autres exemples de restauration en libre-service à choix multiple, lorsque le repère fréquentiel d'un plat concerne 2 composantes du repas, comme c'est le cas pour les crudités (entrée et garniture de plat) :

- 2 entrées différentes sont proposées par repas, soit 40 entrées proposées pour 20 repas, et une seule garniture est proposée par repas, soit 20 garnitures pour ces 20 repas. Si, sur les 40 entrées 22 sont des crudités, celles-ci correspondent à $22 \times 20/40 = 11$ crudités sur 20 entrées. Sur les 20 garnitures, 2 sont des crudités. La fréquence de service de crudités sur 20 repas successifs est la somme des 11 entrées de crudités et des 2 garnitures de crudités, soit 13 crudités. La fréquence minimale de 10 crudités sur 20 repas successifs est respectée.
- 3 plats protidiques différents sont proposés par repas, soit 60 plats protidiques proposés pour 20 repas, et 3 garnitures différentes sont proposées par repas, soit 60 garnitures proposées pour 20 repas. Si, sur les 60 plats protidiques 14 sont frits ou pré-frits, ces derniers correspondent à $14 \times$

²⁹ Enquête NEORESTAURATION (ML Huc, JF Vuillerme), n°393 décembre 2002- Comment rééquilibrer les repas des adolescents (enquête réalisée sur la base d'un échantillon de 79 collèges ou lycées).

³⁰ AFSSA Juillet 2007 Evaluation de la connaissance et de l'application de la circulaire du 25 juin 2001 relative à la composition des repas servis en restauration scolaire, et à la sécurité des aliments dans les établissements publics du second degré (2005-2006) <http://www.afssa.fr/Documents/PASER-Ra-RestoScol2007.pdf>

20/60 = 5 plats protidiqes frits ou pré-frits sur 20 plats protidiqes. Si, sur les 60 garnitures¹³ sont frites ou pré-frites, ces dernières correspondent à $13 \times 20/60 = 4$ garnitures frites ou pré-frites sur 20 garnitures. La fréquence de service de produits frits ou pré-frits sur 20 repas successifs est la somme des 5 plats protidiqes frits ou pré-frits et des 4 garnitures frites ou pré-frites, soit 9 produits frits ou pré-frits. La fréquence maximale de 4 produits frits ou pré-frits sur 20 repas successifs n'est pas respectée.

Il convient de veiller à la programmation des quantités pour chacun des plats inscrits au menu, afin notamment de ne pas privilégier la consommation des plats dont la fréquence de service est limitée. A titre d'exemple : deux plats principaux sont inscrits au menu, filet de poisson et chipolatas. Réaliser, pour 500 couverts, 400 plats de chipolatas et seulement 100 plats de filet de poisson, viderait de son sens le respect des fréquences affichées au menu.

De façon globale, les offres à choix multiples exigent de la part des personnels une attention particulière, afin qu'au quotidien les convives puissent du début à la fin du service composer un menu équilibré. Il est également important que les agents de service, formés à la nutrition, encouragent les adolescents à faire des choix adaptés.

Les fréquences détaillées en annexe 3, et les plats sur lesquels elles portent sont présentés ci-après par objectif nutritionnel à atteindre (Cf. § 2.1 à 2.5).

4.2.1.1. Diminuer les apports lipidiques et rééquilibrer la consommation d'acides gras pour les enfants scolarisés, les adolescents, les adultes et les personnes âgées en cas de portage à domicile

Afin d'atteindre cet objectif nutritionnel (cf. § 2.2) les fréquences recommandées portent sur la limitation de la consommation des :

- entrées contenant plus de 15% de lipides ;
- produits à frire ou pré-frits, servis en plats protidiqes, en garnitures ou en accompagnements, et contenant plus de 15% de lipides ;
- plats protidiqes dont le rapport protéines/lipides (P/L) est inférieur ou égal à 1 ;
- desserts contenant plus de 15% de lipides.

Il est aussi recommandé de consommer un minimum de plats protidiqes de poisson ou de préparation à base de poisson, contenant au moins 70% du grammage recommandé pour une portion de poisson, et dont le rapport protéines/lipides est au moins de 2.

Pour les aliments manufacturés de type viennoiserie, pâtisserie, biscuit, ou barre chocolatée, principaux vecteurs d'acides gras *trans* d'origine technologique, il est recommandé de préférer les produits contenant moins d'1 g d'acides gras *trans* pour 100g. Comme la teneur en acides gras *trans* des produits est généralement corrélée à leur teneur en acides gras saturés, le choix de produits les plus pauvres en acides gras saturés permet de réduire l'apport en acides gras *trans*³¹

4.2.1.1.1. Limiter la consommation des entrées contenant plus de 15% de lipides

La fréquence recommandée est de **4 repas sur 20 repas successifs au maximum**.

Les aliments concernés peuvent être, par exemple :

- des charcuteries telles que les rillettes, le pâté de campagne, la terrine de canard, le pâté de lapin, le pâté à base de poisson ou de crustacés, le tarama, le pâté de foie de porc, le pâté de foie de volaille, le foie gras, la galantine, le pâté en croûte, le pâté de tête, la coppa, le chorizo, le salami, le saucisson sec, le saucisson à l'ail, le cervelas, la mortadelle ou la rosette ;

³¹ Rapport AFSSA « Risques et bénéfices pour la santé des acides gras trans apportés par les aliments » Avril 2005 ; ANSES-Alimentation humaine-Acides gras *trans*. <http://www.afssa.fr/PNB501.htm> ; AFSSA Avis 20-02-2009.

- certaines préparations chaudes telles que les feuilletés, les friands, les quiches, les tartes aux légumes, le croissant au jambon, la flamenkuchen (tarte salée aux lardons), la flamiche picarde, le croque-monsieur, le soufflé au fromage, les beignets du type accras ou nems ;
- des entrées froides comme l'œuf dur mayonnaise, le guacamole, le céleri rémoulade, la macédoine de légumes avec mayonnaise, la salade piémontaise, les salades composées à base de charcuterie et de fromages.

Ne sont pas concernés les poissons gras comme le thon, la sardine, le saumon ou le maquereau du fait de leur action bénéfique dans le rééquilibrage des apports en acides gras essentiels.

Il est recommandé de proposer les poissons gras avec du citron et non avec du beurre, et de ne pas mettre systématiquement à disposition des distributeurs de sauce grasse du type mayonnaise.

4.2.1.1.2. Limiter la consommation des aliments à frire ou pré-frits, servis en plats protidiqes, en garniture ou en accompagnement, et contenant plus de 15% de lipides

La fréquence recommandée est de **4 repas sur 20 repas successifs au maximum**.

Il s'agit des aliments panés à frire ou à rissoler, ou des aliments pré-frits à réchauffer ou à cuire, servis en plat principal ou en garniture d'accompagnement, et non en entrée (déjà limité en lipides au § 4.2.1.1.1).

Les aliments concernés peuvent être par exemple les beignets, les cordons bleus, les aliments panés (steak du fromager, poisson pané, escalope viennoise, etc.), les frites, les pommes de terre rissolées, les pommes dauphine, les pommes duchesse, les beignets de légumes.

Les poissons façon meunière ne sont pas concernés.

La cuisson par friture utilise de la matière grasse comme vecteur de chaleur. Elle est ainsi susceptible d'altérer les aliments et d'augmenter leur apport énergétique. Pour limiter ce risque, il est recommandé de:

- suivre les indications des fiches techniques du fabricant, pour restituer les aliments de façon appropriée, notamment en n'ajoutant pas de matière grasse pour cuire ou réchauffer les produits pré-frits ;
- privilégier les aliments pré-frits, car en général la teneur en lipides est mieux maîtrisée en pré-friture industrielle qu'elle ne l'est en cuisine.

4.2.1.1.3. Limiter la consommation des plats protidiqes dont le rapport protéines/lipides (P/L) est inférieur ou égal à 1

La fréquence recommandée de plats protidiqes dont le rapport P/L est inférieur ou égal à 1 est de **2 repas sur 20 repas successifs au maximum**.

Il s'agit du plat principal, à base de viandes, poissons, œufs, abats ou fromage, ou mélange de bases animales et de protéines végétales, sans tenir compte du légume et de la sauce d'accompagnement.

Les aliments concernés peuvent être, par exemple :

- les légumes farcis, les boulettes de viande ou la bolognaise, lorsque ces aliments sont fabriqués avec du steak haché à 20% ou plus de matière grasse ;
- les bouchées à la reine, les quiches, les quenelles, les omelettes garnies (fromage, lardons, pommes de terre rissolées), les saucisses, le cervelas obernois, les beignets de volaille, les cordons bleus ou les steaks du fromager.

Les viandes hachées de bœuf ou de veau, l'égrené de bœuf ou toute autre source protidique présentée sous forme de hachée, contenant 20% de matière grasse, entrant dans la réalisation de recettes sont aussi à limiter suivant la présente fréquence.

Les plats composés d'œuf ne sont pas concernés (hormis s'ils sont additionnés d'ingrédients gras lardons, pommes rissolées, fromage, etc...), du fait de leur action bénéfique dans le rééquilibrage des

apports en acides gras essentiels, et la qualité de leurs protéines. Il en est de même pour les poissons gras (thon, saumon, etc.) pour leur richesse en acides gras essentiels.

4.2.1.1.4. Limiter la consommation de desserts contenant plus de 15% de lipides

La fréquence recommandée est de **3 repas sur 20 repas successifs au maximum.**

Il s'agit par exemple des pâtisseries comme les beignets, les viennoiseries, les gaufres, les crêpes fourrées au chocolat, les gâteaux à la crème ou au chocolat, les brownies au chocolat et aux noix, les quatre-quarts, les gâteaux moelleux chocolatés type napolitain mini-roulé, les biscuits chocolatés, les biscuits sablés nappés de chocolat, les biscuits secs chocolatés, les galettes ou les sablés, les goûters chocolatés fourrés, les gaufrettes fourrées, les madeleines, les biscuits secs feuilletés type palmier et les cookies au chocolat. D'autres desserts comme les tiramisus, les crèmes brûlées les glaces ou les nougats glacés sont concernés.

4.2.1.1.5. Servir un minimum de plats protidiques de poisson, ou de préparation à base de poisson contenant au moins 70% de poisson (éventuellement reconstitué), et dont le rapport protéines/lipides est au moins de 2

La consommation de plats riches en poisson permet de tendre vers un équilibre de la consommation d'acides gras (Cf. §2.2).

La fréquence recommandée est de **4 repas sur 20 repas successifs au minimum.**

Les aliments concernés peuvent être, par exemple, des darnes, des filets, des dés, ou de l'émietté éventuellement reconstitués, les fruits de mer, les mollusques, les encornets..

Les plats composés du type brandade, paella, gratin ou poisson meunière sont à prendre en compte, si le grammage de poisson à la base du plat atteint au moins 70% du grammage recommandé pour une portion de poisson pour la tranche d'âge considérée, et si le rapport P/L est au moins égal à 2.

Ainsi, par exemple, le plat de brandade, dont la portion recommandée pour un enfant en classe élémentaire est de 250g, est considéré comme un plat de poisson si le poids de poisson qu'il contient est au moins égal à 70% de la portion recommandée pour le poisson, soit 70% de 70g = 49g.

Les entrées ne sont pas prises en compte.

De même, il n'est pas tenu compte du rapport protéines/lipides des **poissons gras** tels que le thon, le saumon, la sardine, le maquereau, le bar ou loup, la roussette ou saumonette, ou la truite, dont la **consommation est recommandée car ils sont riches en vitamine D et en acides gras oméga 3.**

4.2.1.2. Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents pour les enfants scolarisés, les adolescents, les adultes, et les personnes âgées en cas de portage à domicile

Il est rappelé qu'il s'agit ici de garantir les apports en fibres et en vitamines (vitamine C notamment).

Pour atteindre cet objectif nutritionnel (cf. § 2.1) les fréquences recommandées portent sur la consommation minimum de :

- crudités de légumes ou de fruits;
- légumes cuits autres que secs, seuls ou en mélange, contenant au moins 50% de légumes ;
- légumes secs, féculents ou céréales ;
- desserts de fruits crus.

Il convient de varier les légumes et les fruits.

4.2.1.2.1. Servir en entrée, garniture ou accompagnement, ou dessert un minimum de crudités de légumes ou de fruits

Afin de garantir les apports de vitamine C, la recommandation de fréquence de service des entrées de crudités (légumes ou fruits crus) est distincte de celle des fruits crus servis en dessert :

- **entrées de crudités de légumes ou de fruits : 10 repas sur 20 repas successifs au minimum** ; les salades servies en garniture de plat (par exemple pizza salade ou quiche salade) sont prises en compte ;
- **desserts de fruits crus : 8 repas sur 20 repas successifs au minimum.**

Les fruits crus courants riches en vitamine C sont par exemple les agrumes, le kiwi, la fraise, le melon, la nectarine ou l'ananas. Les salades de fruits sont prises en compte si elles contiennent 100% de fruits crus.

4.2.1.2.2. Servir en garniture ou accompagnement des légumes cuits, autres que secs, à raison de 10 repas sur 20 repas successifs

Il s'agit par exemple des brocolis, des choux, des carottes, des champignons, des courgettes, des épinards, des haricots verts, de la macédoine de légumes, des navets, des petits pois ou de la ratatouille.

Quand une recette associe une base de légumes cuits à une base de féculents, cette recette est comptabilisée dans les fréquences de services de légumes cuits dès lors que ces derniers représentent plus de 50 % des ingrédients totaux servis.

4.2.1.2.3. Servir en garniture ou accompagnement des légumes secs, féculents ou céréales à raison de 10 repas sur 20 repas successifs

Il s'agit:

- des tubercules comme les pommes de terre, les patates douces ou les topinambours;
- des fruits amylacés comme les châtaignes ;
- des céréales comme le riz, le blé (pâtes, semoule, boulghour), le maïs (polenta), le quinoa, etc.
- des légumes secs comme les flageolets, les haricots blancs, les haricots rouges, les lentilles ou les pois chiches.

Les légumes secs, dont les qualités nutritionnelles justifient leur présence régulière dans les menus, seront préférentiellement proposés en purées, ou panachés avec des légumes de bonne digestibilité, pour limiter l'inconfort des phénomènes de flatulence, exception faite des lentilles qui sont plus digestes.

Les céréales peu raffinées peuvent élargir le choix des variétés, pour autant que les céréales soient proposées avec discernement aux seules catégories de convives ne justifiant pas de précautions alimentaires en relation avec une éventuelle irritation des parois intestinales.

Quand une recette associe une base de féculents à une autre base de légumes, cette recette est comptabilisée dans les féculents dès lors que ces derniers représentent plus de 50% des ingrédients totaux servis.

Les pommes de terre frites ou rissolées, bien que riches en lipides, ainsi que les recettes du type pizza servies en plat principal, sont prises en compte au titre des féculents.

4.2.1.3. Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés pour les enfants scolarisés, les adolescents, les adultes et les personnes âgées en cas de portage à domicile

Afin d'atteindre cet objectif nutritionnel (cf. § 2.3), il convient de restreindre la consommation des **desserts ou des produits laitiers contenant plus de 20g de glucides simples totaux par portion et moins de 15% de lipides.**

La fréquence recommandée est de **4 repas sur 20 repas successifs au maximum.**

Il s'agit, par exemple, des entremets, des crèmes desserts, des flans, des laits gélifiés aromatisés, des chocolats viennois, des cafés liégeois, des îles flottantes, des mousses, des glaces, des crèmes glacées, des sorbets, de certaines compotes de fruits, et de certains fruits au sirop, de la crème de marron, et des pâtes de fruits.

La teneur en sucres simples des fruits crus et des fruits secs n'est pas à prendre en compte, du fait de leurs apports en fibres, vitamines et minéraux.

Lorsque le dessert est réalisé à partir d'une préparation en poudre, la teneur en glucides simples est contrôlée sur le produit prêt à consommer, et non sur la base de l'étiquetage de la préparation en poudre. Il convient de choisir un lait pas ou peu sucré pour les fontaines à lait, mises à disposition au collège ou au lycée.

4.2.1.4. Augmenter les apports en fer pour les enfants scolarisés, les adolescents, les adultes et les personnes âgées en cas de portage à domicile, en garantissant des apports protidiqes de qualité

Afin d'atteindre cet objectif nutritionnel (cf. § 2.4) il est recommandé de limiter la consommation des préparations ou des plats prêts à consommer à base de viande, de poisson, d'œuf et/ou de fromage, contenant moins de 70% du grammage recommandé pour la denrée protidique des plats composés (cf. annexe 2). Il est aussi recommandé d'accroître la consommation des plats protidiqes de viandes non hachées de bœuf, veau ou agneau, ou d'abats de bovin ou agneau.

Il est préconisé des viandes non hachées afin de favoriser la diversité de l'offre de viande de boucherie et la qualité culinaire. Au-delà des apports en micronutriments tels que le fer, présents quelle que soit la texture des viandes, **il importe aussi de favoriser la présence dans les menus de muscles non hachés cuisinés, nécessaires au maintien de l'indispensable éducation au goût, et au non moins indispensable usage de la mastication.**

4.2.1.4.1. Limiter la consommation des préparations ou des plats prêts à consommer à base de viande, de poisson, d'œuf et/ou de fromage, contenant moins de 70% du grammage recommandé pour la denrée protidique des plats composés (cf. annexe 2).

Lorsque la préparation ou le plat prêt à consommer associe plusieurs aliments protidiqes, les 70% s'entendent pour l'aliment protidique à la base du plat, et non pour le total des aliments protidiqes du plat.

La fréquence recommandée est de **4 repas sur 20 repas successifs au maximum.**

Les aliments concernés peuvent être, par exemple :

- les pizzas, les quiches, les croque-monsieur, le hachis Parmentier, la brandade, la moussaka, les cannellonis, les raviolis, les légumes farcis, les nuggets, les panés, les gratins de viande, les coquilles de poisson, les beignets, les cordons bleus industriels, les boulettes de viande, la poitrine de viande farcie, les paupiettes, les galopins, ou les normandins ;
- toutes les préparations composées d'une base de viande, de poisson, d'œuf ou de fromage (base éventuellement reconstituée), additionnées de divers ingrédients tels que les protéines végétales, les viandes de différentes espèces ou l'amidon ;
- les plats à base de protéines végétales (mélanges de légumes secs et de céréales).

Les entrées ne sont pas prises en compte.

Les recettes composées du type hachis parmentier, brandade, paella ou gratin sont à prendre en compte, si le grammage de viande ou celui de poisson n'atteint pas 70% du grammage recommandé pour la denrée protidique des plats composés (cf. annexe 2) pour la tranche d'âge considérée.

Par exemple, la portion recommandée de hachis parmentier d'un enfant en classe élémentaire, soit 250g, est considérée comme un plat de viande si le poids de viande qu'elle contient est au moins égal à 70% de la portion recommandée pour la viande, soit 70% de 70g = 49g. Si le grammage est inférieur à 49g, le plat entre dans la catégorie des plats contenant moins de 70% du grammage recommandé pour une portion de viande.

4.2.1.4.2. Servir un minimum de plats protidiques de viande non hachée de bœuf, veau ou agneau, ou d'abats de bœuf ou agneau

Il s'agit de plats contenant 100% de viande en muscle non hachée de bœuf, de veau ou d'agneau, ou d'abats de bovin ou d'agneau).

La fréquence recommandée est de **4 repas sur 20 repas successifs au minimum**.

Ainsi qu'il a été précisé supra en 4.2.1.4, cette fréquence minimum de consommation de viandes non hachées vise à préserver la diversité de l'offre alimentaire et la qualité culinaire.

4.2.1.5. Augmenter les apports en calcium laitier pour les enfants scolarisés, les adolescents, les adultes et les personnes âgées en cas de portage à domicile

Afin d'atteindre cet objectif nutritionnel (cf. § 2.5), les fréquences recommandées portent sur la consommation minimum de :

- fromages, servis en entrée ou comme produit laitier, et contenant au moins 150mg de calcium par portion;
- fromages, servis en entrée ou comme produit laitier, contenant plus de 100mg et moins de 150mg de calcium par portion;
- produits laitiers ou desserts lactés contenant plus de 100mg de calcium laitier et moins de 5g de lipides par portion.

Pour les fromages à la coupe, le fabricant peut indiquer la densité calcique pour une portion de 30g, alors que pour les fromages vendus en portions celle-ci l'est pour la portion considérée.

Les 3 tableaux indicatifs ci-dessous aux § 42151 à 42153 classent les fromages par teneur en calcium en les regroupant par famille de produits. Pour réaliser cette classification, nous nous sommes basés sur les poids de portions adultes couramment commercialisés pour les collectivités ; cette classification est néanmoins pertinente pour l'ensemble des populations de consommateurs. Des variations sont possibles, mais la classification est nécessaire pour donner une image assez fidèle du marché des fromages et des produits laitiers.

Les fiches techniques des fournisseurs, accompagnant chaque produit, ne sauraient être remplacées par la présente classification à seule vocation indicative.

Afin de promouvoir l'éducation au goût, et d'assurer une alimentation harmonieuse ainsi que la diversité des repas, il convient, dans le respect des présentes recommandations et des usages de composition des repas, de **veiller à un équilibre dans la consommation des fromages**, en servant aux convives différentes variétés de fromages (pâtes persillées, pâtes molles, etc.).

4.2.1.5.1. Servir un minimum de fromages contenant au moins 150 mg de calcium par portion

La fréquence recommandée est de **8 repas sur 20 repas successifs au minimum**.

Un minimum de 150 mg de calcium par portion usuelle de fromage de 30 g équivaut à un minimum de 500 mg de calcium pour 100 g de fromage.

Le fromage des entrées est pris en compte si celles-ci sont proposées aux convives sous forme de portions individuelles contenant chacune une même quantité de fromage.

Exemples de fromages contenant au moins 150mg de calcium par portion :

Familles	Exemples de fromages	Grammages commerciaux usuels
Pâtes pressées cuites	Beaufort, Comté, Emmental, Parmesan et Spécialités fromagères de pâte pressée cuite	A la coupe, en portions, ou prédécoupé : 16,6g, 20g,22g,25g 30 g
Pâtes pressées non cuites	Reblochon, Maasdam, Pyrénées, fromage des Pyrénées au lait de brebis, Saint-Nectaire, Cheddar, Edam, Gouda, Saint-Paulin, Morbier, tomme de Savoie, Mimolette, Cantal, Raclette et Spécialités fromagères de pâte pressée	A la coupe, en portions, ou prédécoupé : 20g,22g,25g et 30g
Pâtes persillées	Bleu des Causses, Roquefort, Bleu d'Auvergne, Fourme d'Ambert, Gorgonzola	A la coupe, en portions, ou prédécoupé : 20g,25g et 30 g.
Pâtes molles	Vacherin, Pont l'Evêque à 45%MG, camembert à 40%MG	A la coupe, prédécoupé, ou en portions : 20 à 30g.

Cette classification tient compte d'une portion usuelle de 30g pour les fromages à la coupe. Pour les fromages en portions, il convient de vérifier la teneur en calcium annoncée pour chaque grammage. Cette liste d'exemples de fromages n'est pas exhaustive. Il est important de se référer aux tables nutritionnelles pour les fromages dit « génériques », et aux fiches techniques des industriels pour les fromages vendus sous marque.

4.2.1.5.2. Servir un minimum de fromages dont la teneur en calcium laitier est comprise entre 100 mg et moins de 150 mg de calcium par portion

La fréquence recommandée est de **4 repas sur 20 repas successifs au minimum**.

Un minimum de 100 mg de calcium par portion usuelle de 30 g de fromage équivaut à un minimum de 333 mg de calcium pour 100 g de fromage.

Le fromage des entrées est pris en compte si celles-ci sont proposées aux convives sous forme de portions individuelles contenant chacune une même quantité de fromage.

Exemples de fromages contenant plus de 100 mg de calcium et moins de 150 mg de calcium par portion:

Familles	Exemples de fromages	Grammages commerciaux usuels
Pâtes molles à croûte fleurie	Camembert à 45% MG, Camembert et apparenté à 50% MG, Fromages du type Camembert à 60%MG, Brie, Chaource, Fromages à pâte molle allégée et Spécialités fromagères à pâte molle	A la coupe, prédécoupé, ou en portions : entre 20et 30g

Pâtes molles à croûte lavée	Maroilles, Livarot, Munster, Langres, Epoisses.	A la coupe, prédécoupé, ou en portions : entre 20et 30g
Pâtes persillées	Bleu de Bresse.	A la coupe, prédécoupé, ou en portions : 20g, 25g et 30g.
Fromages fondus, autres spécialités contenant plus de 100mg de calcium et moins de 150mg de calcium par portion		prédécoupé ou en portions : 16,6g, 17.5 g, 18g, 20g,25g
Fromages de brebis	Ossau-Iraty, Perail.	A la coupe

Cette classification tient compte d'une portion usuelle de 30 g pour les fromages à la coupe. Pour les fromages portion, il convient de vérifier la teneur en calcium annoncée pour chaque grammage. Cette liste d'exemples de fromages n'est pas exhaustive. Il est important de se référer aux tables nutritionnelles pour les fromages dit « génériques » ou d'appellation d'origine contrôlée, et aux fiches techniques des industriels pour les fromages vendus sous marques.

4.2.1.5.3. Servir un minimum de produits laitiers ou de desserts lactés contenant plus de 100 mg de calcium et moins de 5 g de lipides par portion

La fréquence recommandée est de **6 repas sur 20 repas successifs au minimum.**

Un minimum de 100mg de calcium par portion usuelle de yaourt de 125g équivaut à un minimum de 80mg de calcium pour 100g de yaourt.

Exemples de produits laitiers contenant au moins 100 mg de calcium et moins de 5g de lipides par portion :

Familles	Exemples de produits laitiers	Grammages commerciaux usuels
Yaourts	yaourts nature, yaourt brassé, yaourt nature au lait partiellement écrémé, yaourt nature maigre, yaourt maigre sucré, yaourt nature sucré, lait fermenté au bifidus aromatisé, yaourt aromatisé, yaourt aux céréales, lait fermenté au bifidus aux fruits, yaourt aux fruits ou à la pulpe de fruits sucrés à 0% m.g., yaourt aux fruits et aux édulcorants à 0% m.g., yaourt bulgare ou velouté à la pulpe de fruits, yaourt au lait entier sucré, yaourt aux fruits au lait entier, lait fermenté au bifidus nature	100g, 125g, 135g, 150g
Fromages blancs	fromage blanc de campagne avec ou sans sucre, faisselle de 0 à 20% mg., fromage blanc aux fruits 20% m.g., fromage blanc nature 20% mg-30m.g	90g, 100g, 120g

Fromages frais	fromage frais nature 0% et 20% de mg fromages frais 0% et 20% de mg sucrés aux fruits	30g, 50g, 60g
Desserts lactés	entremets, faits maison ou du commerce – clafoutis, riz au lait, etc. – laits gélifiés, crèmes dessert, mousses lactées aux fruits	- 70, 80, 90, 100 ou 125g - 12cl (60g) pour les mousses

Cette liste d'exemples de produits laitiers n'est pas exhaustive.

Il est important pour les produits laitiers de se référer aux fiches techniques des industriels et aux fiches recettes des établissements de restauration

4.2.2. Fréquences de service des plats aux nourrissons et aux jeunes enfants en crèche, halte garderie ou structure de soins

Les fréquences de service des plats recommandées **pour les déjeuners** des nourrissons et des enfants en bas âge, en crèche ou halte garderie, sont résumées en **annexe 4**.

Les fréquences détaillées dans cette annexe, et les aliments sur lesquels elles portent, sont présentés ci-après par objectif nutritionnel à atteindre (Cf. § 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 et 2.7).

4.2.2.1. Rééquilibrer la consommation d'acides gras des nourrissons et des jeunes enfants en crèche, halte garderie ou structure de soins

Ainsi qu'il a été indiqué ci-dessus aux §1 et 2.2, il est important de réduire les apports d'acides gras saturés, et d'équilibrer le rapport entre acides gras polyinsaturés essentiels Oméga 6/ Oméga 3 en augmentant les apports d'Oméga 3.

Afin de tendre vers cet équilibre il convient, non seulement d'encourager la consommation de poisson et de matières grasses d'accompagnement riches en acides gras oméga 3 (colza, etc.), mais aussi de restreindre la consommation d'aliments riches en graisses animales, tels que par exemple les charcuteries et les pâtisseries salées. Il est aussi recommandé de limiter les apports en acides gras *trans* totaux à moins de 2% de l'apport énergétique total, et de réduire la consommation de certains aliments principaux vecteurs d'acides gras *trans* d'origine technologique (viennoiseries, pâtisseries, produits de panification industrielle, barres chocolatées et biscuits)³²

Les fréquences recommandées portent sur la limitation de la consommation des aliments suivants:

- entrées contenant plus de 15% de lipides;
- aliments à frire ou pré-frits, servis en plat protidique, en garniture ou en accompagnement, et contenant plus de 15% de lipides ;

³²ANSES-Alimentation humaine-Acides gras *trans*. <http://www.afssa.fr/PNB501.htm>

- plats protidiques dont le rapport protéines/lipides est inférieur ou égal à 1 (ce critère ne s'applique pas aux plats d'œufs);
- viandes hachées contenant plus de 10% de lipides ;
- desserts contenant plus de 15% de lipides .

• En ce qui concerne les **nourrissons de moins de 18 mois** en crèche ou halte garderie, **ces 5 familles de produits et recettes riches en graisses sont fortement déconseillés.**

• Pour les **jeunes enfants de plus de 18 mois** en crèche ou halte garderie, **les plats protidiques dont le P/L est inférieur ou égal à 1 sont fortement déconseillés**, et les fréquences recommandées pour les autres plats sont les suivantes:

- **entrées contenant plus de 15% de lipides : 1 repas au maximum sur 20 repas successifs ;**
- **aliments à frire ou préfrits, servis en plat protidique, en garniture ou en accompagnement, et contenant plus de 15% de lipides: 2 repas au maximum sur 20 repas successifs ;**
- **viandes hachées contenant plus de 10% de lipides : 2 repas au maximum sur 20 repas successifs ;**
- **desserts contenant plus de 15% de lipides : 1 repas au maximum sur 20 repas successifs .**

Afin de rééquilibrer la nature des acides gras consommés, il est aussi recommandé, pour les **nourrissons de moins de 18 mois ainsi que pour les jeunes enfants de plus de 18 mois, la consommation minimum de 4 plats de filets de poisson 100% poisson sur 20 repas successifs.**

Les commentaires explicitant les fréquences détaillées ci-dessus, aux § 42111 à 42115, s'appliquent ici.

4.2.2.2. Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents des nourrissons et des jeunes enfants en crèche, halte garderie ou structure de soins

Comme pour les autres classes d'âges l'objectif est de garantir les apports en fibres et en vitamines.

En raison des difficultés mécaniques d'ingestion, les légumes crus et les fruits crus sont cependant fortement déconseillés pour les nourrissons et les jeunes enfants de moins de 18 mois.

Les fréquences recommandées sont les suivantes :

- **entrées de crudités légumes ou fruits : pas d'apport en deçà de 12 mois, 8 repas sur 20 repas successifs au minimum au-delà de 12 mois;** les commentaires explicitant les fréquences précisées au paragraphe 42121 ci-dessus s'appliquent ici.
- **légumes cuits autres que secs, seuls ou en mélange contenant au moins 50% de légumes : à tous les repas en deçà de 18 mois, et 10 repas sur 20 repas successifs au-delà de 18 mois ;** les commentaires explicitant les fréquences précisées au paragraphe 42122 ci-dessus s'appliquent ici.
- **légumes secs, pomme de terre, blé, riz, pâtes et semoule : à tous les repas en deçà de 18 mois, à l'exclusion des légumes secs et du blé qui sont déconseillés avant cet âge, et 10 repas sur 20 repas successifs au-delà de 18 mois ;** les commentaires qui accompagnent les fréquences précisées au paragraphe 42123 ci-dessus s'appliquent ici ;
- **desserts de fruits crus (pas avant 12 mois) ou cuits : 19 repas au minimum sur 20 repas successifs pour l'ensemble des nourrissons (sauf fruits crus) et jeunes enfants ;** les commentaires explicitant les fréquences précisées au paragraphe 42121 ci-dessus s'appliquent ici.

4.2.2.3. Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés des nourrissons et des jeunes enfants en crèche, halte garderie ou structure de soins

Il est recommandé ici de **restreindre la consommation des desserts ou des produits laitiers contenant plus de 20g de glucides simples totaux par portion, et moins de 15% de lipides, dont la fréquence maximale de service est fixée à 1 repas sur 20 repas successifs pour les enfants de moins de 3 ans.** Les commentaires explicitant les fréquences précisées au paragraphe 4213 ci-dessus s'appliquent ici.

Il est préconisé de limiter la consommation de produits généralement riches en glucides simples ajoutés, tels que les biscuits, bonbons, crèmes dessert, chocolats, desserts lactés, boissons sucrées et confitures (cf. §2.3 ci-dessus).

4.2.2.4. Diminuer les apports en protéines aux nourrissons et aux jeunes enfants en crèche, halte garderie ou structure de soins

Ainsi qu'il a été expliqué supra au §2.7, il est recommandé de réduire les apports en protéines aux enfants de moins de 3 ans, et à cette fin **il convient de réduire la taille des portions des plats protéiques, et non de diminuer la teneur protéique de ces plats au profit des graisses et des glucides.**

A cet effet, il est ici préconisé de veiller aux fréquences de service des plats suivants :

- plats protidiques ayant un rapport P/L inférieur ou égal à 1 ;
- préparations ou plats prêts à consommer à base de viande, de poisson, d'œuf et/ou de fromage, contenant moins de 70% du grammage recommandé pour la denrée protidique des plats composés (cf. annexe 2) ;

Il est aussi préconisé de consommer un minimum de filets de poisson 100% poisson.

S'agissant des plats protidiques ayant un rapport P/L inférieur ou égal à 1, il est fortement déconseillé d'en servir aux enfants de moins de 3 ans. Les commentaires explicitant les fréquences précisées au paragraphe 42113 ci-dessus s'appliquent ici..

Il en est de même pour les préparations ou plats prêts à consommer à base de viande, de poisson d'œuf et/ou de fromage, contenant moins de 70% du grammage recommandé pour la denrée protidique des plats composés (cf. annexe 2). Les commentaires explicitant les fréquences précisées au paragraphe 42141 ci-dessus s'appliquent ici.

La fréquence recommandée pour le service des plats de filets de poisson 100% poisson est de 4 repas au minimum sur 20 repas successifs.

4.2.2.5. Couvrir les besoins en fer des nourrissons et des jeunes enfants, compte tenu du risque de déficience.

Il est rappelé (cf. supra §2.4) qu'en ce qui concerne la petite enfance, la prolongation d'une alimentation principalement lactée pendant la période de diversification est indispensable pour lutter contre la déficience en fer, fréquente chez les jeunes enfants : l'allaitement maternel ou, à défaut, la prise d'au moins 500ml par jour d'une préparation enrichie en fer (préparation pour nourrisson puis préparation de suite) s'avèrent, à ce titre, indispensables.

Nous préconisons aussi ici de veiller à la fréquence de service **des plats de viande non hachée de bœuf, veau ou agneau, dont la fréquence recommandée est de 4 repas au minimum sur 20 repas successifs.**

4.2.3. Fréquences de service des plats aux personnes âgées en institution ou en structure de soins

Les fréquences de service des plats recommandées pour les personnes âgées en institution sont résumées en **annexe 5.**

Pour cette population, le contrôle des fréquences est effectué en cumulant déjeuners et dîners, soit sur la base minimale de 40 repas successifs. La présente recommandation distingue les déjeuners des dîners au cas où, par exception, la personne âgée ne prendrait en collectivité que l'un des deux principaux repas.

Les fréquences de service des plats recommandées pour les personnes âgées en cas de portage à domicile sont celles indiquées en **annexe 3**.

Les objectifs nutritionnels pour les personnes âgées en institution ne sont pas les mêmes que pour les autres tranches d'âge. La prévention de la dénutrition oblige à prévoir des menus intégrant des recettes saines, faisant partie du répertoire culinaire des convives. Pour maintenir le plaisir de manger, **il convient de ne pas limiter la fréquence de service des charcuteries**, aliments **sains** par excellence, et par ailleurs **compléments protidiques**.

Il en est **de même s'agissant des desserts sucrés, tout aussi sains, en veillant à ce que le sucre accompagne des aliments de bonne densité nutritionnelle**, tels que les laitages et fruits.

Il est rappelé que les objectifs nutritionnels pour les personnes âgées en institution visent ici à :

- augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents ;
- rééquilibrer la consommation d'acides gras ;
- augmenter les apports calciques ;
- augmenter les apports en protéines.

4.2.3.1. Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents

Les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

- **entrées de crudités de légumes ou de fruits, entrées de légumes cuits, et potages de légumes contenant plus de 40% de légumes: au minimum 10 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et 15 dîners sur 20 dîners successifs, toutes entrées et potages précités confondus.**
Plus de 40% de légumes à la base d'un potage, équivaut à 100g de légumes pour une portion de potage de 250ml.
Les commentaires explicitant les fréquences précisées au paragraphe 42121 ci-dessus s'appliquent ici.
- **légumes autres que secs, seuls, ou en mélange contenant au moins 50% de légumes : 10 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et au minimum 7 dîners sur 20 dîners successifs.** Les commentaires explicitant les fréquences précisées au paragraphe 42122 ci-dessus s'appliquent ici..
- **légumes secs, féculents ou céréales : 10 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et au minimum 7 dîners sur 20 dîners successifs.** Les commentaires qui accompagnent les fréquences précisées au paragraphe 42123 ci-dessus s'appliquent ici.
- **desserts de fruits crus entiers ou mixés : au minimum 8 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et 4 dîners sur 20 dîners successifs.** Les commentaires explicitant les fréquences précisées au paragraphe 42121 ci-dessus s'appliquent ici.
- **fruits pressés riches en vitamines C, ou jus d'agrumes à teneur garantie en vitamine C (200ml au minimum): chaque jour, servis au ou hors repas.**

4.2.3.2. Rééquilibrer la consommation d'acides gras

Les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

- **entrées contenant plus de 15% de lipides: au maximum 8 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et 2 dîners sur 20 dîners successifs ;**

- **produits à frire ou pré-frits**, servis en plat protidique, en garniture ou en accompagnement, et contenant plus de 15% de lipides: au maximum 4 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et 2 dîners sur 20 dîners successifs ;
- **desserts contenant plus de 15% de lipides: au maximum 4 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et 2 dîners sur 20 dîners successifs.**

Les commentaires explicitant les fréquences détaillées ci-dessus aux § 42111 à 42115 s'appliquent ici.

4.2.3.3. Augmenter les apports en calcium laitier

Les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

- **fromages**, servis en entrée ou comme produit laitier, et contenant au moins 150mg de calcium laitier par portion: au minimum 8 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et 8 dîners sur 20 dîners successifs ;
- **fromages**, servis en entrée ou comme produit laitier, dont la teneur en calcium laitier est comprise entre 100 mg et moins de 150 mg par portion : au minimum 4 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et 4 dîners sur 20 dîners successifs ;
- **produits laitiers frais contenant plus de 100mg de calcium, et moins de 5g de lipides, par portion: au minimum 6 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et 6 dîners sur 20 dîners successifs.**

Les commentaires explicitant les fréquences détaillées ci-dessus, aux § 4215 à 42153 s'appliquent ici.

4.2.3.4. Augmenter les apports en protéines

Les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

- **plats protidiques ayant un rapport protéines/lipides inférieur ou égal à 1 : au maximum 2 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et 4 dîners sur 20 dîners successifs.** Ce critère ne s'applique pas aux plats d'œufs.

Les commentaires explicitant la fréquence précisée ci-dessus au § 42113 s'appliquent ici.

- **plats protidiques de poisson, ou de préparation à base de poisson, contenant au moins 70% de poisson et ayant un rapport protéines/lipides supérieur ou égal à 2 : au minimum 4 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et 2 dîners sur 20 dîners successifs.**

Les commentaires explicitant la fréquence précisée ci-dessus au § 42142 s'appliquent ici.

- **plats de viandes non hachées de bœuf, veau ou agneau, et d'abats de bœuf ou agneau : au minimum 4 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et 2 dîners sur 20 dîners successifs.**

Les commentaires explicitant la fréquence précisée ci-dessus au § 42143 s'appliquent ici.

- **préparations ou plats prêts à consommer à base de viande, de poisson, d'œuf et/ou de fromage, contenant moins de 70% du grammage recommandé pour la denrée protidique des plats composés (cf. annexe 2): au maximum 2 déjeuners sur 20 déjeuners successifs, et 6 dîners sur 20 dîners successifs.**

Les commentaires explicitant la fréquence précisée ci-dessus au § 42141 s'appliquent ici.

4.3. Grammages des portions

La quantité d'aliments consommée n'est pas nécessairement proportionnelle à la quantité d'aliments servie. La taille des portions servies doit être adaptée à l'âge afin de minimiser les restes dans l'assiette. A cet égard, pour les jeunes enfants de 6 à 11 ans, des études³³ montrent que la quantité moyenne totale d'aliments consommée par repas est de 300 g environ.

³³ Etude DGAL/Centre Foch juillet 1997 « Influence de la structure des repas sur la consommation alimentaire des enfants en restauration scolaire ».

Les **grammages** ici préconisés pour les portions d'aliments servies sont **détaillés en annexe 3**. Il s'agit de **produits prêts à consommer**, en grammes, sauf exceptions mentionnées.

Ces grammages sont indicatifs.

Adaptés à chaque classe d'âge, ils sont nécessaires et suffisants. Ils ne doivent donc pas être systématiquement abondés par les services de restauration, afin d'éviter toute dérive suralimentaire génératrice de surpoids et d'obésité, ainsi que de gaspillage.

Dans certains cas cependant, notamment dans le cas d'une population ayant une activité physique importante, il convient d'adapter la taille des portions, tout en utilisant les critères de qualité nutritionnelle ici recommandés.

Il est important que les personnels encadrant les repas des enfants soient formés, afin d'être particulièrement vigilants sur la taille des portions servies, et de veiller à adapter celles-ci aux besoins de chaque enfant.

Les grammages prévus en annexe 3 pour les enfants en classe maternelle ou élémentaire sont ceux du déjeuner, et ne sont pas adaptés au dîner. Pour le cas assez limité d'enfants de ces classes placés en internat, il convient de contacter le GEMRCM.

5. Contrôle de l'équilibre alimentaire

Le contrôle de l'équilibre alimentaire porte sur les fréquences, les menus et les produits.

5.1. Contrôle des fréquences (cf. annexes 3, 4 et 5)

Le contrôle des fréquences porte sur un minimum de 20 repas successifs (le cas échéant, en prenant en compte les mercredis), que le fournisseur ou l'établissement en régie a servis, pendant la période de 3 mois précédant la notification l'informant qu'un contrôle va intervenir.

Les **mêmes fréquences** sont utilisées lorsque la restauration scolaire est aussi destinée aux **centres de loisirs, ouverts le mercredi et pendant les vacances scolaires de courte durée**.

En cas de **restauration en internat scolaire ou de loisir, le contrôle du respect des fréquences se fait séparément sur la base minimale de 20 déjeuners successifs et de 20 dîners successifs**. Le mercredi est pris en compte.

Pour les **personnes âgées en institution, le contrôle des fréquences est effectué en cumulant déjeuners et dîners, soit sur la base minimale de 40 repas successifs**. L'annexe 5 distingue les déjeuners des dîners au cas où la personne âgée ne prendrait en collectivité que l'un des deux principaux repas journaliers.

Il appartient au prestataire de fournir à la collectivité publique la preuve que les fréquences par catégories d'aliments (faisant l'objet des annexes 3, 4 et 5) sont respectées, sur un minimum de 20 repas successifs.

Cependant, le prestataire ne peut pas être tenu responsable des modifications apportées aux fréquences de service des plats, si celles-ci sont validées ou exigées par l'acheteur (par exemple, sur demande des parents). A cet égard, l'acheteur, ou son représentant, doit approuver par écrit en bonne et due forme les menus décidés par la commission qu'il aurait mise en place à cet effet.

5.2. Contrôle sur les menus

Le contrôle sur les menus porte sur le respect de l'équilibre alimentaire quotidien.

Chaque jour, le menu proposé doit être équilibré et respecter la composition suivante :

- un plat protidique à base de viande, de poisson, d'œufs ou de protéines végétales ;
- un plat au moins de légumes et/ou des fruits crus ou cuits ;
- une source de calcium laitier : entrée, produit laitier, fromage, dessert lacté ou lait boisson.

Il s'agit également de vérifier que **l'offre alimentaire est variée**, et d'éviter les repas qui associent des plats riches en graisses, par exemple (cf. §42111 à 42113, 4221 et 4232).

Les repas type pique-nique ne font pas partie des repas contrôlés, car les exigences sanitaires limitent la diversité des produits et des recettes. Cependant, il est nécessaire que les repas proposés tiennent compte des présentes recommandations, et comprennent :

- une crudité de légume ou de fruit (tomate, melon, pomme, etc.) ;
- un produit laitier : fromage ou laitages ;
- une source de protéine : œuf, volaille, poisson, etc. ;
- un morceau de pain en l'état ou sous forme de sandwich ;
- une boisson : eau de préférence,

sans privilégier les chips et les biscuits qui constituent généralement des apports de graisses, de sel et/ou de glucides simples ajoutés importants.

Il convient aussi de vérifier que, sur l'ensemble de la semaine, l'offre alimentaire est variée.

5.3. Contrôle sur les produits

Pour vérifier la composition des produits, il convient de demander aux fournisseurs les fiches techniques établies par les fabricants des produits livrés. Ces fiches comportent au minimum la liste des ingrédients, le poids, et les valeurs nutritionnelles (pour 100 g ou par portion) des produits livrés.

Les valeurs de composition à demander sont, lorsque le critère s'applique au produit considéré:

- Teneur en sel (chlorure de sodium) des produits manufacturés.
- Nature des graisses ajoutées, teneur en % de lipides, et teneur en acides gras trans des produits manufacturés.
- Teneur en glucides, dont les glucides simples totaux des desserts et des produits laitiers.
- Teneur en calcium laitier des produits laitiers frais, des fromages et des desserts lactés, pour 100g de produit et par portion ;
- % de viande, de poisson ou d'œuf des plats principaux à base de viande, œuf ou poisson.

Le prestataire doit transmettre à l'acheteur toutes les informations sur la composition des produits et des recettes, et lui communiquer tout changement de référence de produit ou de composition de recette. Ces changements doivent se faire à densité nutritionnelle au moins égale.

Conclusion

Le suivi des présentes recommandations nutritionnelles, qu'il appartient aux acheteurs publics d'adopter en les intégrant dans leurs cahiers des charges, doit permettre de garantir la bonne qualité nutritionnelle des repas servis dans le secteur public.

La mise en place, dans les conditions précisées ci-dessus, d'un contrôle de l'exécution des prestations sur la base de fréquences de présentation des plats, et de grammages des portions d'aliments est indispensable pour obtenir cette garantie.

Le suivi de ces recommandations se traduira sans doute dans l'immédiat pour les collectivités publiques par un léger surcoût des prestations^{34 35}. Ce surcoût est, cependant, sans commune mesure avec les bénéfices à attendre pour la santé publique et le coût de celle-ci.

³⁴ Cf. Etude « Suivi des recommandations du GEMRCN pour la restauration collective dans les écoles primaires », N. Darmon, L.Allègre, F.Vieux, L. Mando, L.Ciantar, dans Cahiers de nutrition et de diététique, Avril 2010, vol.45 n°2

³⁵ Cf. en annexe 10 les résultats de l'étude d'impact financier confiée à l'INSERM fin 2008-début 2009 à l'occasion des travaux de réglementation de la nutrition scolaire

ANNEXE 1- Procédures d'obtention de produits laitiers aidés pour les établissements scolaires

Préambule : il est rappelé que le GEMRCN recommande ci-dessus la consommation de laitages nature et demi-écrémés, afin d'éviter les apports abondants de glucides simples ajoutés et d'acides gras saturés.

Généralités

L'Office de l'élevage (ex-ONILAIT et ex-OFIVAL)- www.office-elevage.fr gère l'application d'une mesure communautaire dite **lait scolaire** (<http://www.office-elevage.fr/prg-sociaux/mesures-ls.htm>), en application des règlements (CE) n° 1234/2007 du 22 octobre 2007, et n° 657/2008 du 140 juillet 2008, en ce qui concerne l'octroi d'une aide communautaire pour la cession de lait et de certains produits laitiers aux élèves dans les établissements scolaires et les crèches.

Quels sont les bénéficiaires ?

Les élèves des établissements d'enseignement préélémentaire, élémentaire ou secondaire, ainsi que depuis le règlement communautaire de 2008 précité, les enfants fréquentant les crèches ou d'autres lieux d'accueil de la petite enfance. Sont exclus les élèves de sections de techniciens supérieurs et des classes préparatoires aux grandes écoles, les étudiants des établissements d'enseignement universitaire et des établissements d'enseignement supérieur de niveau comparable aux universités, et les adultes.

Quels sont les produits aidés et les aides applicables ?

Les catégories de produits laitiers aidés, ainsi les aides correspondantes applicables pour l'année scolaire 2009-2010, sont détaillées ci-après. Le montant des aides est révisable chaque année.

CATEGORIES DE PRODUITS - ANNEE SCOLAIRE 2009/2010 Règlement (CE) n° 657/2008 - Taux d'aide

Produits issus de l'agriculture CONVENTIONNELLE	Catégorie	Unité	Taux d'aide total
LAIT NATURE traité thermiquement	IA	€l	0,18150
LAIT NATURE traité thermiquement en 20 cl distribués aux élèves de REP ZEP ZUS	IAZ	€20cl	0,13541
LAIT traité thermiquement, chocolaté, additionné de jus de fruits ou aromatisés, contenant au minimum 90 % en poids de lait et au maximum 7 % de sucre ajouté et/ou de miel	IB	€l	0,18150
LAIT traité thermiquement, en 20cl chocolaté, additionné de jus de fruits ou aromatisés, contenant mini 90 % en poids de lait et au max 7 % de sucre ajouté et/ou de miel (REP ZEP ZUS)	IBZ	€20cl	0,12461
Produits à base de LAIT FERMENTES (yaourts,,) , additionnés ou non de jus de fruits, aromatisés ou non, contenant mini 90 % en poids de lait et max 7 % de sucre ajouté et/ou de miel	IC	€kg	0,18150
Produits à base de LAIT FERMENTE (yaourts,,) , additionnés de fruits aromatisés ou non, contenant mini 80 % en poids de lait et max 7 % de sucre ajouté et/ou de miel	II	€kg	0,16340
FROMAGE FRAIS OU FONDU , aromatisés ou non, contenant mini 90 % de fromage en poids	III	€kg	0,54450
GRANA PADANO/PARMIGIANO REGGIANO	IV	€kg	1,63140
FROMAGES aromatisés ou non contenant au minimum 90 % de fromage en poids et ne relevant pas des catégories III et IV	V	€kg	1,38850
Produits issus de l'agriculture BIOLOGIQUE	Catégorie Bio	Unité	Taux d'aide total
LAIT BIO NATURE traité thermiquement	IAB	€l	0,33150
LAIT BIO NATURE traité thermiquement en 20 cl distribués aux élèves de REP ZEP ZUS	IABZ	€20cl	0,16541
LAIT BIO traité thermiquement, chocolaté, additionné de jus de fruits ou aromatisés, contenant au minimum 90 % en poids de lait et au maximum 7 % de sucre ajouté et/ou de miel	IBB	€l	0,30150
LAIT BIO traité thermiquement, en 20cl chocolaté, additionné de jus de fruits ou aromatisés, contenant mini 90 % en poids de lait et au max 7 % de sucre ajouté et/ou de miel (REP ZEP ZUS)	IBBZ	€20cl	0,14861
Produits à base de LAIT FERMENTES BIO (yaourt,,) additionnés ou non de jus de fruits, aromatisés ou non, contenant mini 90 % en poids de lait et max 7 % de sucre ajouté et/ou de miel	ICB	€kg	0,30150
Produits à base de LAIT FERMENTE(yaourts...) , additionnés de fruits aromatisés ou non, contenant au minimum 80 % en poids de lait et au maximum 7 % de sucre ajouté et/ou de miel	IIB	€kg	0,26340
FROMAGE FRAIS OU FONDU , aromatisés ou non, contenant mini 90 % de fromage en poids	IIIB	€kg	0,99540
GRANA PADANO/PARMIGIANO REGGIANO	IVB	€kg	2,63140
FROMAGES aromatisés ou non contenant au minimum 90 % de fromage en poids et ne relevant pas des catégories III et IV	VB	€kg	2,38850

ANNEXE 2 – Grammages

Si les grammages qui suivent, adaptés à chaque classe d'âge, sont nécessaires, ils sont aussi suffisants.

PRODUITS, prêts à consommer, en grammes (plus ou moins 10%), sauf exceptions signalées.	Enfants de moins de 18 mois	Enfants de plus de 18 mois	Enfants en maternelle (6)	Enfants en classe élémentaire (6)	Adolescents, adultes, et personnes âgées si portage à domicile	Personnes âgées en institution	
						Déjeuner	Dîner
REPAS PRINCIPAUX							
PAIN	10	20	30	40	de 50 à 100	50	50
CRUDITÉS sans assaisonnement							
Avocat	20 (1)	30	50	70	80 à 100	80	80
Carottes, céleri et autres racines râpées	40 (1)	40	50	70	90 à 120	70	70
Choux rouges et choux blanc émincé	30 (1)	30	40	60	80 à 100	80	80
Concombre	40 (1)	40	60	80	90 à 100	90	90
Endive	20 (1)	20	20	30	80 à 100	80	80
Melon, Pastèque	80 (1)	80	120	150	150 à 200	150	150
Pamplemousse (à l'unité)	1/4 (1)	1/4	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Radis	20 (1)	20	30	50	80 à 100	60	60
Salade verte	0	0	25	30	40 à 60	30	30
Tomate	40 (1)	40	60	80	100 à 120	80	80
Salade composée à base de crudités	40 (1)	40	40	60	80 à 100	80	80
Champignons crus	30 (1)	30	40	60	80 à 100	80	80
Fenouil	30 (1)	30	40	60	80 à 100	80	80
CUIDITES sans assaisonnement							
Potage à base de légumes (en litres)	1/8 (1)	1/8	1/8	1/6	1/4	1/6	1/6
Artichaut entier (à l'unité)	1/2 (1)	1/2	1/2	1/2	1	1	1
Fond d'artichaut	30 (1)	30	50	70	80 à 100	80	80
Asperges	30 (1)	30	50	70	80 à 100	80	80
Betteraves	30 (1)	30	50	70	90 à 120	80	80

PRODUITS, prêts à consommer, en grammes (plus ou moins 10%), sauf exceptions signalées.	Enfants de moins de 18 mois	Enfants de plus de 18 mois	Enfants en maternelle (6)	Enfants en classe élémentaire (6)	Adolescents, adultes, et personnes âgées si portage à domicile	Personnes âgées en institution	
						Déjeuner	Dîner
Céleri	30 (1)	30	50	70	90 à 120	80	80
Champignons	30 (1)	30	50	70	100 à 120	80	80
Choux-fleurs	30 (1)	30	50	70	90 à 120	80	80
Cœurs de palmier	30 (1)	30	40	60	80 à 100	70	70
Fenouil	30 (1)	30	40	60	80 à 100	70	70
Haricots verts	30 (1)	30	50	70	90 à 120	80	80
Poireaux (blancs de poireaux)	30 (1)	30	50	70	90 à 120	80	80
Salade composée à base de légumes cuits	30 (1)	30	50	70	90 à 120	80	80
Soja (germes de haricots mungo)	30 (1)	30	50	70	90 à 120	70	70
Terrine de légumes	0	0	30	30	30 à 50	30	30
ENTRÉES DE FÉCULENT (Salades composées à base de P. de T., blé, riz, semoule ou pâtes)	30 (1)	30	60	80	100 à 150	100	100
ENTREES PROTIDIQUES DIVERSES							
Œuf dur (à l'unité)	0	1/4	1/2	1	de 1 à 1,5	1	1
Hareng/garniture	0	0	30	40	de 40 à 60	60	60
Maquereau	0	15	30	30	40 à 50	50	50
Sardines (à l'unité)	0	1/2	1	1	2	2	2
Thon au naturel	0	15	30	30	40 à 50	50	50
Jambon cru de pays	0	0	20	30	40 à 50	50	50
Jambon blanc	0	15	30	40	50	50	50
Pâté, terrine, mousse	0	0	30	30	30 à 50	50	50
Pâté en croûte	0	0	45	45	65	65	65
Rillettes	0	0	30	30	30 à 50	50	50
Salami – Saucisson – Mortadelle	0	0	30	30	40 à 50	50	50
ENTREES de PREPARATIONS PATISSIERES SALEES							
Nems	0	0	50	50	100	50	50

PRODUITS, prêts à consommer, en grammes (plus ou moins 10%), sauf exceptions signalées.	Enfants de moins de 18 mois	Enfants de plus de 18 mois	Enfants en maternelle (6)	Enfants en classe élémentaire (6)	Adolescents, adultes, et personnes âgées si portage à domicile	Personnes âgées en institution	
						Déjeuner	Dîner
Crêpes	0	0	50	50	100	50	50
Friand, feuilleté	0	0	55 à 70	55 à 70	80 à 120	80 à 120	55 à 70
Pizza	0	0	70	70	90	70	70
Tarte salée	0	0	70	70	90	70	70
ASSAISONNEMENT HORS D'OEUVRE (poids de la matière grasse)	3 (1)	5	5	7	8	8	8
VIANDES SANS SAUCE							
BŒUF (10)							
Bœuf braisé, bœuf sauté, bouilli de bœuf	20	30	50	70	100 à 120	100	70
Rôti de bœuf, steak	20	30	40	60	80 à 100	80	60
Steak haché de bœuf, viande hachée de bœuf	20	30	50	70	100	100	70
Hamburger de bœuf, autre préparation de viande de bœuf hachée	0	0	50	70	100	100	70
Boulettes de bœuf, ou d'autre viande, de 30g pièce crues (à l'unité)	0	0	2	3	4 à 5	4	3
VEAU (10)							
Sauté de veau ou blanquette (sans os)	20	30	50	70	100 à 120	100	70
Escalope de veau, rôti de veau	20	30	40	60	80 à 100	80	60
Steak haché de veau, viande hachée de veau	20	30	50	70	100	100	70
Hamburger de veau, Rissolette de veau, Préparation de viande de veau hachée	0	0	50	70	100	100	70
Paupiette de veau	0	0	50	70	100 à 120	100	70
AGNEAU-MOUTON (11)							
Gigot	20	30	40	60	80 à 100	80	60
Sauté (sans os)	20	30	50	70	100 à 120	100	70
Côte d'agneau avec os	0	0	0	80	100 à 120	100	70
Boulettes d'agneau-mouton de 30g pièce crues (à l'unité)	0	0	2	3	4 à 5	4	3
Merguez de 50 g pièce crues (à l'unité)	0	0	1	2	2 à 3	2	1,5

PRODUITS, prêts à consommer, en grammes (plus ou moins 10%), sauf exceptions signalées.	Enfants de moins de 18 mois	Enfants de plus de 18 mois	Enfants en maternelle (6)	Enfants en classe élémentaire (6)	Adolescents, adultes, et personnes âgées si portage à domicile	Personnes âgées en institution	
						Déjeuner	Dîner
PORC (12)							
Rôti de porc, grillade (sans os)	20	30	40	60	80 à 100	100	70
Sauté (sans os)	20	30	50	70	100 à 120	100	70
Côte de porc (avec os)	0	0	0	80	100 à 120	100	70
Jambon DD, palette de porc	20	30	40	60	80 à 100	80	70
Andouillettes	0	0	50	70	100 à 120	100	70
Saucisse de porc de 50 g pièce crue (à l'unité)	0	0	1	2	2 à 3	2	1,5
VOLAILLE-LAPIN (9)							
Rôti, escalope et aiguillettes de volaille, blanc de poulet	20	30	40	60	80 à 100	80	60
Sauté et émincé de volaille	20	30	50	70	100 à 120	100	70
Jambon de volaille	20	30	40	60	80 à 100	80	60
Cordon bleu ou pané façon cordon bleu	0	0	50	70	100 à 120	100	70
Cuisse, haut de cuisse, pilon de volaille (avec os)	20 (7)	30 (7)	100	140	140 à 180	140	100
Brochette	0	0	50	70	100 à 120	100	70
Paupiette de volaille	0	0	50	70	100 à 120	100	70
Fingers, beignets, nuggets de 20 g pièce cuits	0	0	2	3	5	5	3,5
Escalope panée de volaille ou autre viande	0	0	50	70	100 à 120	100	70
Cuisse ou demi-cuisse de lapin (avec os)	0	0	100	140	140 à 180	140	100
Sauté et émincé de lapin (sans os) (7)	20	30	50	70	100 à 120	100	70
Paupiette de lapin	0	0	50	70	100 à 120	100	70
Saucisse de volaille de 50g pièce crue (à l'unité)	0	0	1	2	2 à 3	2	1,5
ABATS							
Foie, langue, rognons, boudin	0	0	50	70	100 à 120	100	70
Tripes avec sauce	0	0	50	70	100 à 200	100 à 200	140
OEUFS (plat principal)							

PRODUITS, prêts à consommer, en grammes (plus ou moins 10%), sauf exceptions signalées.	Enfants de moins de 18 mois	Enfants de plus de 18 mois	Enfants en maternelle (6)	Enfants en classe élémentaire (6)	Adolescents, adultes, et personnes âgées si portage à domicile	Personnes âgées en institution	
						Déjeuner	Dîner
Œufs durs (à l'unité)	1/4 (1)	1/2	1	2	2 à 3	2	1,5
Omelette	10 (1)	20	60	90	90 à 130	90	60
POISSONS (Sans sauce)							
Poissons non enrobés sans arêtes (filets, rôtis, steaks, brochettes, cubes)	20	30	50	70	100 à 120	100	70
Brochettes de poisson	0	0	50	70	100 à 120	100	70
Darne	0	0	0	0	120 à 140	120	80
Beignets, poissons panés ou enrobés (croquettes, paupiettes, ...)	0	0	50	70	100 à 120	100	70
Poissons entiers	0	0	0	0	150 à 170	150	110
PLATS COMPOSES							
Poids recommandé de la denrée protidique du plat composé (choucroute, paëlla, hachis parmentier, brandade, légumes farcis, raviolis, cannellonis, lasagnes, autres plats composés)	20 (3) (5)	30 (3)	50	70	100 à 120	100	70
Poids de la portion de plat, comprenant denrée protidique, garniture et sauce (hachis parmentier, brandade, raviolis, cannellonis, lasagnes, choucroute, paëlla, légumes farcis, autres plats composés ...)	210 à 220 (3) (5)	180 (3)	180	250	250 à 300	250	175
Préparations pâtisseries (crêpes, pizzas, croque- monsieur, friands, quiches, autres préparations pâtisseries) servies en plat principal	0	60(3) + garniture obligatoire de légumes	100	150	200	150	150
Quenelle	0	40(3) + garniture légumes obligatoire	60	80	120 à 160	120	80
LEGUMES CUITS	120 (1)	120	100	100	150	150	150
FÉCULENTS CUITS							
Riz – Pâtes – Pommes de terre	120 (1)	120	120	170	200 à 250	200	200

PRODUITS, prêts à consommer, en grammes (plus ou moins 10%), sauf exceptions signalées.	Enfants de moins de 18 mois	Enfants de plus de 18 mois	Enfants en maternelle (6)	Enfants en classe élémentaire (6)	Adolescents, adultes, et personnes âgées si portage à domicile	Personnes âgées en institution	
						Déjeuner	Dîner
Purée de pomme de terre, fraîche ou reconstituée	120	150	150	200	250	230	230
Frites	0	100	120	170	200 à 250	200	200
Chips	0	0	30	30	60	30	30
Légumes secs	0	120	120	170	200 à 250	200	200
Purée de légumes (légumes et pomme de terre) pour les enfants mangeant mixé	200	/	/	/	/	/	/
SAUCES POUR PLATS (jus de viande, sauce tomate, béchamel, beurre blanc, sauce crème, sauce forestière, mayonnaise, ketchup, etc.) Poids de la matière grasse	3 (1)	5	5	7	8	8	8
FROMAGES (8)	16 à 20 (1)	16 à 20	16 à 20	16 à 30	16 à 40	16 à 40	16 à 40
PRODUITS LAITIERS FRAIS (8)							
Fromage blanc, fromages frais (autres que le petit suisse et les fromages frais de type suisse)	090 à 100(1)	90 à 100	90 à 120	90 à 120	90 à 120	90 à 120	90 à 120
Yaourt et autres laits fermentés	0100 à 125 (1)	100-125	100-125	100-125	100-125	100-125	100-125
Petit suisse et autres fromages frais de type suisse	050 à 60 (1)	50 à 60	50 à 60	50 à 60	100 à 120	100 à 120	100 à 120
Lait demi-écrémé en ml des menus 4 composantes	0	0	125	125	250 (2)	/	/
Lait infantile ou équivalent (en ml)	100 à 125	0	/	/	/	/	/
DESSERTS							
Desserts lactés	0	90 à 125	90 à 125	90 à 125	90 à 125	90 à 125	90 à 125
Mousse (en cl)	0	10 à 12	10 à 12	10 à 12	10 à 12	10 à 12	10 à 12
Fruits crus	80 (1)	80 à 100	100	100	100 à 150	100 à 150	100 à 150
Fruits cuits	80 à 100	80 à 100	100	100	100 à 150	100 à 150	100 à 150
Fruits secs	15 (1)	15	20	20	30	30	30
Pâtisseries fraîches ou surgelées, à base de pâte à choux, en portions ou à découper	20 (1)	20-30	20-45	20-45	40-60	40-60	40-60
Pâtisseries fraîches, surgelées, ou déshydratées, en portions, à découper en	30 à 35 (1)	35 à 45	40-60	40-60	60-80	60-80	60-80

PRODUITS, prêts à consommer, en grammes (plus ou moins 10%), sauf exceptions signalées.	Enfants de moins de 18 mois	Enfants de plus de 18 mois	Enfants en maternelle (6)	Enfants en classe élémentaire (6)	Adolescents, adultes, et personnes âgées si portage à domicile	Personnes âgées en institution	
						Déjeuner	Dîner
portions ou à reconstituer							
Pâtisserie sèche emballée (tous types de biscuits et gâteaux se conservant à température ambiante)	10-20	10-20	20-30	20-30	30-50	30-50	30-50
Biscuits d'accompagnement	0	0	15	15	20	20	20
Glaces et sorbets (ml)	40 à 50 (1)	40 à 50	50 à 70	50 à 100	50 à 120 pour les adolescents 50 à 150 pour les adultes et les personnes âgées si portage à domicile	50 à 150	50 à 150
Desserts contenant plus de 60% de fruits	0	40-80	80 à 100	80 à 100	80 à 100	80 à 100	80 à 100
JUS DE FRUITS (en ml) (4)	/	/	/	/	/	200	/
PETIT DEJEUNER, GOUTER, COLLATION (enfants, adolescents et personnes âgées en institution)	Enfants de moins de 18 mois	Enfants de plus de 18 mois	Enfants en maternelle	Enfants en classe élémentaire	Adolescents, adultes, Personnes âgées si portage à domicile	Personnes âgées en institution	
Pain	10 à 20	30 à 40	40	50	80	40	
Biscuits secs	15 (1)	20 à 30	/	/	/	/	
Céréales	10 à 20	30	25 à 35	40 à 45	50 à 60	50 à 60	
Pâtisseries sèches (tous types de biscuits et gâteaux se conservant à température ambiante)	15 (1)	20 à 30	30	30	50	50	
Pâtisseries type quatre quarts	20-30	30-40	40-60	40-60	60-80	60-80	
Confiture, chocolat, miel, crème de marron, nougat, pâte de fruit	10(13)	15	20	20	30	30	
Fruit cru	80 à 100	80 à 100	100	100	100 à 150	100 à 150	
Fruit cuit	80 à 100	80 à 100	100	100	100 à 150	100 à 150	
Fruits secs	15 (1)	15	20	20	30	30	
Lait demi écrémé du petit déjeuner (ml)	/	/	200	200	250	200	
Lait demi écrémé du goûter (en ml)	0	150 (lait entier)	125	125	250	150	

PRODUITS, prêts à consommer, en grammes (plus ou moins 10%), sauf exceptions signalées.	Enfants de moins de 18 mois	Enfants de plus de 18 mois	Enfants en maternelle (6)	Enfants en classe élémentaire (6)	Adolescents, adultes, et personnes âgées si portage à domicile	Personnes âgées en institution	
						Déjeuner	Dîner
Jus de fruits pur jus, sans sucre ajouté (en ml) (4)	0	80	125	125	200	200	
Yaourt et autres laits fermentés	100 à 125 (1)	100 à 125	100 à 125	100 à 125	100 à 125	100 à 125	
Fromage blanc	90-100(1)	90 à 100	90 à 120	90 à 120	90 à 120	90 à 120	
Fromage	16 à 20 (1)	16 à 20	16 à 20	16 à 30	16 à 40	16 à 40	
Petit suisse et autres fromages frais de type suisse	50 à 60 (1)	50 à 60	50 à 60	50 à 60	100 à 120	100 à 120	
Lait infantile ou équivalent (en ml)	200 à 250	200 à 250	/	/	/	/	
Beurre	5 (1)	5	8	8	16	16	

(1) Ne concerne que les nourrissons de plus de 12 mois

(2) Adolescents uniquement

(3) Préparations maison uniquement

(4) Cf. glossaire en annexe

(5) Uniquement hachis Parmentier, brandade ou autres purées complètes

(6) Ces grammages sont ceux du déjeuner, et ne sont pas adaptés au dîner.

(7) Garanti sans os pour les enfants de moins ou de plus de 18 mois

(8) Cf. Spécification technique du GEMRCN applicable aux produits laitiers

http://www.economie.gouv.fr/directions_services/daj/marches_publics/oeap/gem/table.html

(9) Cf. Spécification technique du GEMRCN applicable aux viandes de volailles et de lapins, et spécification technique applicable aux produits à base de viandes de volailles http://www.economie.gouv.fr/directions_services/daj/marches_publics/oeap/gem/table.html

(10) Cf. Spécification technique du GEMRCN applicable aux viandes de gros bovins, et Cf. Spécification technique du GEMRCN applicable aux viandes de veau http://www.economie.gouv.fr/directions_services/daj/marches_publics/oeap/gem/table.html

(11) Cf. Spécification technique du GEMRCN applicable aux viandes d'ovins http://www.economie.gouv.fr/directions_services/daj/marches_publics/oeap/gem/table.html

(12) Cf. Spécification technique du GEMRCN applicable aux viandes de porcins http://www.economie.gouv.fr/directions_services/daj/marches_publics/oeap/gem/table.html

(13) Ne concerne que les nourrissons de plus de 12 mois, sans qu'il y ait urgence à leur servir

ANNEXE 3

GEMRCN - FREQUENCES RECOMMANDEES DE SERVICE DES PLATS POUR LES REPAS DES ENFANTS DE PLUS DE 3 ANS, DES ADOLESCENTS, DES ADULTES ET DES PERSONNES AGEES EN CAS DE PORTAGE A DOMICILE (1) (2) (3)								
2011		FEUILLE DE CONTRÔLE						
Période du	au	(au moins 20 repas)	Entrée	Plat protidique	Garniture ou accompagnement	Produit laitier	Dessert	Fréquence recommandée
Entrées contenant plus de 15 % de lipides								4/20 maxi
Crudités de légumes ou de fruits, contenant au moins 50% de légumes ou de fruits								10/20 mini
Produits à frire ou pré-frits contenant plus de 15 % de lipides								4/20 maxi
Plats protidiques ayant un rapport P/L ≤ 1								2/20 maxi
Poissons ou préparations à base de poisson contenant au moins 70 % de poisson, et ayant un P/L ≥ 2								4/20 mini
Viandes non hachées de bœuf, de veau ou d'agneau, et abats de boucherie								4/20 mini
Préparations ou plats prêts à consommer à base de viande, de poisson, d'œuf et/ou de fromage, contenant moins de 70 % du grammage recommandé pour la denrée protidique des plats composés								4/20 maxi
Légumes cuits, autres que secs, seuls, ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes								10 sur 20
Légumes secs, féculents ou céréales, seuls, ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes secs, féculents ou céréales								10 sur 20
Fromages contenant au moins 150 mg de calcium laitier par portion (4)								8/20 mini
Fromages dont la teneur en calcium laitier est comprise entre 100mg et moins de 150mg par portion (4)								4/20 mini
Produits laitiers ou desserts lactés contenant plus de 100 mg de calcium laitier, et moins de 5g de lipides par portion								6/20 mini

Période du	au	(au moins 20 repas)	Entrée	Plat protidique	Garniture ou accompagnement	Produit laitier	Dessert	Fréquence recommandée
Desserts contenant plus de 15 % de lipides								3/20 maxi
Desserts ou produits laitiers contenant plus de 20g de glucides simples totaux par portion et moins de 15% de lipides								4/20 maxi
Desserts de fruits crus 100% fruit cru								8/20 mini
<p>(1) Ce tableau s'emploie pour le contrôle des fréquences de service des aliments en cas de menu unique, de choix dirigé, de menu conseillé, ou de libre service. Seules les cases non grisées sont pertinentes.</p> <p>(2) Ces fréquences s'appliquent aux menus servis dans toutes les structures publiques de restauration (professionnelle, éducative, de soins, militaire, carcérale, etc.)</p> <p>(3) Dans le cas d'un internat, analyser séparément les déjeuners et les dîners</p> <p>(4) Fromage servi en tant que tel, ou en entrée composée</p>								

ANNEXE 4

GEMRCN		FREQUENCES RECOMMANDEES POUR NOURRISSONS ET JEUNES ENFANTS EN CRECHE, HALTE GARDERIE OU STRUCTURE DE SOINS (1)							
2011		FEUILLE DE CONTRÔLE					Moins de 18 mois	Plus de 18 mois	
Période du	au	(au moins 20 repas)	Entrée	Plat protidique	Garniture ou accompagnement	Produit laitier	Dessert	Fréquence recommandée	Fréquence recommandée
								0 (2)	1/20 maxi
		Entrées contenant plus de 15 % de lipides						0 (2)	1/20 maxi
		Crudités légumes ou fruits contenant au moins 50% de légumes ou de fruits (à partir de 12 mois)						8/20 mini	8/20 mini
		Produits à frire ou pré-frits contenant plus de 15 % de lipides						0 (2)	2/20 maxi
		Plats protidiques ayant un rapport P/L ≤ 1						0 (2)	0 (2)
		Filets de poisson 100 % poisson						4/20 mini	4/20 mini
		Viandes non hachées de bœuf, de veau, ou d'agneau						4/20 mini	4/20 mini
		Viandes hachées contenant plus de 10% de lipides						0 (2)	2/20 maxi
		Préparations ou plats prêts à consommer à base de viande, de poisson, d'œuf et/ou de fromage, contenant moins de 70 % du grammage recommandé pour la denrée protidique des plats composés						0 (2)	0 (2)
		Légumes cuits autres que secs, seuls, ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes						20 sur 20	10 sur 20 mini
		Pommes de terre, pâtes, riz, semoule (ou blé et légumes secs à partir de 18 mois)						20 sur 20	10 sur 20 maxi
		Fromages contenant au moins 150mg de calcium laitier par portion (à partir de 12 mois) (3)						10/20 mini	10/20 mini
		Fromages dont la teneur en calcium laitier est comprise entre 100mg et moins de 150mg par portion (3)						8/20 mini	8/20 mini
		Produits laitiers ou desserts lactés contenant plus de 100mg de calcium laitier et moins de 5g de lipides par portion						2/20 mini	2/20 mini

Période du au (au moins 20 repas)	Entrée	Plat protidique	Garniture ou accompagnement	Produit laitier	Dessert	Moins de 18 mois Fréquence Recommandée	Plus de 18 mois Fréquence Recommandée
Desserts contenant plus de 15 % de lipides						1/20 maxi	1/20 maxi
Desserts de fruits crus 100% fruit cru (à/c de 12 mois) ou cuits						19/20 mini	19/20 mini
Desserts ou produits laitiers contenant plus de 20g de glucides simples totaux par portion et moins de 15% de lipides						1/20 maxi	1/20 maxi
<p>(1) Seules les cases non grisées sont pertinentes. (2) La mention 0 signifie que le plat est déconseillé pour cette tranche d'âge (3) Fromage servi en tant que tel, ou en entrée composée</p>							

ANNEXE 5

GEMRCN		FREQUENCES RECOMMANDEES POUR LES PERSONNES AGEES EN INSTITUTION OU EN STRUCTURE DE SOINS (1)					2011		
		FEUILLE DE CONTRÔLE					Déjeuner(4)	Dîner (4)	
Période du	au	(au moins 40 repas)	Entrée	Plat protidique	Garniture ou accompagnement	Produit Laitier	Dessert	Fréquence recommandée	Fréquence recommandée
								8/20 maxi	2/20 maxi
		Entrées contenant plus de 15 % de lipides							
		Crudités de légumes ou de fruits, entrées de légumes cuits, ou potage de légumes à base de plus de 40 % de légumes (2)						10/20 mini	15/20 mini
		Produits à frire ou pré-frits contenant plus de 15 % de lipides						4/20 maxi	2/20 maxi
		Plats protidiques ayant un rapport P/L ≤ 1						2/20 maxi	4/20 maxi
		Poissons ou préparations à base de poisson contenant au moins 70 % de poisson et ayant un P/L ≥ 2						4/20 mini	2/20 mini
		Viandes non hachées de bœuf, de veau ou d'agneau, et abats de boucherie						4/20 mini	2/20 mini
		Préparations ou plats prêts à consommer à base de viande, de poisson, d'œuf et/ou de fromage, contenant moins de 70 % du grammage recommandé pour la denrée protidique des plats composés						2/20 maxi	6/20 maxi
		Légumes cuits, autres que secs, seuls, ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes						10 sur 20	7 / 20 mini
		Légumes secs, féculents ou céréales, seuls ou en mélange						10 sur 20	7 / 20 mini
		Fromages contenant au moins 150mg de calcium laitier par portion (5)						8/20 mini	8/20 mini
		Fromages dont la teneur en calcium laitier est comprise entre 100mg et moins de 150mg par portion (5)						4/20 mini	4/20 mini
		Produits laitiers ou desserts lactés contenant plus de 100mg de calcium laitier, et moins de 5g de lipides, par portion						6/20 mini	6/20 mini
		Desserts contenant plus de 15 % de lipides						4/20 maxi	2/20 maxi

Période du au (au moins 40 repas)	Entrée	Plat protidique	Garniture ou accompagnement	Produit Laitier	Dessert	Déjeuner(4) Fréquence recommandée	Dîner(4) Fréquence recommandée
Desserts de fruits crus 100% fruit cru, entiers ou mixés						8/20 mini	4/20 mini
Fruits pressés riches en vitamine C, ou un jus d'agrumes (6) à teneur garantie en vitamine C (200ml)						Chaque jour (3)	
Autres desserts						Pas de limitation	
<p>(1) Seules les cases non grisées sont pertinentes.</p> <p>(2) Pour une portion de potage de 250 ml, ce % représente 100g de légumes</p> <p>(3) Au repas ou hors repas</p> <p>(4) Pour cette population, le contrôle des fréquences est effectué en cumulant déjeuners et dîners, soit sur la base minimale de 40 repas successifs. La présente recommandation distingue les déjeuners des dîners au cas où, par exception, la personne âgée ne prendrait en collectivité que l'un des deux principaux repas journaliers.</p> <p>(5) Fromage servi en tant que tel, ou en entrée composée</p> <p>(6) Cf. § 3.3.5 ci-dessus pour la définition réglementaire des jus de fruits</p>							

ANNEXE 6 – GLOSSAIRE et ADRESSES UTILES

(* renvoi au terme concerné dans l'ordre alphabétique)

Accompagnement : cf. garniture*

Acides gras (AG): Constituant de la plupart des lipides* . On distingue les acides gras saturés (AGS), mono insaturés (AGMI) et polyinsaturés (AGPI). Certains acides gras polyinsaturés (oméga 3 et oméga 6) sont essentiels car ils ne peuvent pas être fabriqués par notre organisme et doivent donc être apportés par notre alimentation.

Acides gras trans : Les acides gras trans sont des acides gras insaturés, qui peuvent être présents naturellement, en particulier dans les aliments d'origine animale (la graisse des produits laitiers et de la viande), ou avoir une origine technologique. Dans ce dernier cas, ils sont formés lorsque des huiles liquides sont transformées en graisses solides (par exemple les margarines) par hydrogénation partielle, afin d'augmenter la durée de conservation et la stabilité de certains produits. Les acides gras trans se forment également au cours d'un chauffage à température élevée.

Tout comme les acides gras saturés, les acides gras trans ont des effets délétères s'ils sont consommés en trop grande quantité. (augmentation significative des risques de maladies cardio-vasculaires).

AET : apport énergétique total journalier exprimé en kilocalories ou kilojoules

AFSSA : cf. ANSES

AGS : acides gras saturés

ANC : apports nutritionnels conseillés pour la population française. Ce sont des valeurs conseillées pour l'énergie et les nutriments*, choisies à l'issue d'un processus d'expertise scientifique collective. Les ANC constituent des valeurs de référence optimales pour l'ensemble de la population. (« Apports Nutritionnels Conseillés pour la population française, 3^e édition - Coordination Ambroise Martin, Ed Tec & Doc, 2001)

Anémie : diminution de la concentration de l'hémoglobine dans le sang liée par exemple à la destruction des globules rouges ou à une insuffisance d'apport de fer.

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (www.afssa.fr), 27-31 avenue du Général Leclerc, 94701 Maisons-Alfort Cedex). L'AFSSA est devenue l'ANSES le 1^{er} juillet 2010.

Biscuit d'accompagnement : biscuit accompagnant un autre dessert.

BNM : besoins nutritionnels moyens résultant des valeurs acquises sur un groupe expérimental constitué d'un nombre limité d'individus ; ils correspondent à la moyenne des besoins individuels (BNM = ANC x 0.77).

Calcium : substance minérale indispensable à l'organisme et dont la plus grande partie se trouve dans les os.. Son absorption et sa fixation sur l'os sont dépendantes de la présence de vitamine D. Les besoins sont particulièrement importants chez les adolescents, les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite.

Calories : unité de mesure de l'énergie. Il s'agit en fait de la kilocalorie, appelée improprement calorie. Elle sert à quantifier les dépenses énergétiques du corps, ou encore à quantifier l'énergie apportée par la consommation d'un aliment (exprimée en général pour 100 g de cet aliment). L'unité officielle de mesure de l'énergie est le kilojoule : 1 Kcal = 4,18 KJ (kilojoules).

Céréales raffinées : le raffinage des céréales consiste à enlever les enveloppes adhérant à l'amande centrale du grain par usinage. Le grain perd ainsi la couleur brune du son. Le but principal du raffinage est de prévenir l'altération des aliments- en supprimant des substances réactives- et ainsi de pouvoir les stocker facilement.

L'aliment raffiné s'est appauvri en vitamines, fibres, minéraux et oligo-éléments, autant de nutriments catalyseurs indispensables, mais l'assimilation des glucides qu'il contient en est facilitée; ce « concentré » d'amidon, présente une valeur calorique intrinsèque légèrement supérieure à celle d'une céréale non raffinée.

Céréales complètes : céréales non raffinées, et contenant par définition la totalité du grain (enveloppe + amande)

CNA : Conseil national de l'alimentation, 251, rue de Vaugirard 75732 Paris Cedex 15 (www.agriculture.gouv.fr) Contact : cna.dgal@agriculture.gouv.fr

Collation : Prise alimentaire constituée d'aliments de bonne densité nutritionnelle et permettant de limiter le jeun nocturne dans les établissements d'hébergement. Elle devient indispensable chez les personnes âgées dénutries ou à risque de dénutrition.

Comité Scientifique de l'Alimentation Humaine : Commission européenne, Direction générale de la protection de la santé du consommateur- B- 1049 Bruxelles Belgique
[http:// ec.europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/index_en.html](http://ec.europa.eu/int/comm/food/fs/sc/scf/index_en.html)

Complément alimentaire : complément censé fournir des nutriments - vitamines, minéraux, acides gras ou acides aminés – manquants ou en en quantité insuffisante dans le régime alimentaire d'un individu. A la différence des additifs alimentaires, qui sont mélangés à certains aliments, les compléments alimentaires sont eux commercialisés de façon isolée.

Complément protidique : Produit ou plat composé d'une base protidique animale (viande, poisson œuf, fromage et/ou lait), et composé à hauteur de 50 à 65% par cette base (soit entre 10 et 12g de protéines par portion pour une personne âgée en institution).

CREDOC : Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie, 142 rue du Chevaleret, 75013 Paris, www.credoc.fr .

Crudités : est considéré ici comme un plat de crudités, tout plat dont plus de 50 % des ingrédients sont des légumes ou des fruits crus, servis en entrée ou en garniture de plat.

Cuidités ou légumes cuits: est considéré ici comme un plat de crudités tout plat dont plus de 50% des ingrédients sont des légumes cuits, servis en entrée ou en garniture. Le potage est pris en compte s'il contient au moins 40 % de légumes.

Densité énergétique : exprime l'apport calorique rapporté au poids ou au volume de l'aliment. Du fait de leur apport calorique élevé, les lipides sont une composante importante de la densité énergétique : tous les aliments riches en matières grasses ont donc une densité énergétique élevée.

Densité nutritionnelle : la densité nutritionnelle d'un aliment exprime le contenu en micronutriments* indispensables par rapport à son contenu énergétique. Si la teneur en micronutriments* est faible par rapport à la fourniture d'énergie, la densité nutritionnelle est faible (chips, barres chocolatées, crèmes glacées, biscuits salés ou sucrés, etc.). Si la teneur en micronutriments* est élevée alors que l'apport énergétique est faible, la densité nutritionnelle est élevée (fruits, légumes, ou lait, notamment). Il est nécessaire de privilégier les aliments à haute densité nutritionnelle par rapport à la densité énergétique.

Dénutrition : état pathologique qui survient quand les consommations alimentaires quotidiennes sont insuffisantes pour couvrir les besoins de l'organisme. La dénutrition provoque une fonte musculaire puis un amaigrissement.

Desserts lactés : tous mets sucrés, servis en fin de repas ou au goûter, et préparés avec du lait.

DGAL : Direction générale de l'alimentation, Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche
251, rue de Vaugirard, 75732 Paris Cedex 15 (<http://agriculture.gouv.fr/contact>)

Diabète : anomalie du métabolisme du glucose, qui résulte, soit d'un déficit d'insuline (hormone abaissant le taux de glucose dans le sang), et alors on parle de diabète insulino-dépendant (diabète de type I), soit d'une résistance à celle-ci et dans ce cas il s'agit de diabète non insulino-dépendant (diabète de type II).

DGCCRF : Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
59, boulevard Vincent Auriol, 75703 Paris Cedex 13. Contact : dirgen@dgccrf.finances.gouv.fr

Entrée de féculents: est considérée ici comme une entrée de féculents toute entrée dont au moins 50 % des ingrédients sont des féculents (les potages sont inclus dans cette catégorie si leur composition répond à cette définition).

Entrées protidiques : est considérée ici comme une entrée protidique toute entrée dont au moins 50 % des ingrédients sont des aliments protidiques (œufs, jambon, poissons, fromage, etc.).
Les entrées protidiques à base de fromage sont prises en compte comme source de calcium du repas si la portion apporte plus de 100mg de calcium.

Fer : le fer est un oligo-élément. Il joue un rôle essentiel dans la formation des globules rouges. Un déficit en fer provoque une anémie*. Les meilleures sources de fer sont la viande et le poisson, car le fer qu'ils contiennent, le fer héminique, est beaucoup mieux assimilé par l'organisme que celui apporté par les aliments d'origine végétale, le fer non héminique.

Fibres alimentaires : ensemble des composants de l'alimentation qui ne sont pas digérés par les enzymes du tube digestif. Les fibres ont une valeur énergétique très faible. Elles se trouvent surtout dans les fruits, les légumes, les céréales complètes et participent notamment au transit intestinal.

Fréquence : nombre de fois où la même catégorie de plats est servie pendant une période déterminée (cf. annexes 3, 4 et 5 « Fréquences »).

Fruits secs : fruits à teneur en eau réduite, ce qui leur permet une longue conservation. On peut y distinguer les fruits naturellement secs, principalement des fruits à coque, et les **fruits séchés** qui sont des fruits frais ayant subi une déshydratation.

Gamme (produits de 1ère, 2ème, 3ème, 4ème ou 5ème gamme) : classement des produits alimentaires suivant le mode de conservation, indépendamment de la nature du produit.

Le classement le plus généralement admis est le suivant :

- produits de première gamme : denrées vendues en vrac et non emballées, n'ayant fait l'objet d'aucun traitement technologique ;
- produits de deuxième gamme : denrées ayant été soumises à une conservation de type traditionnel, comme l'appertisation ;
- produits de troisième gamme : denrées conservées par des procédés dont l'apparition est plus récente, tels que la surgélation et la congélation ;
- produits de quatrième gamme : produits végétaux crus et prêts à l'emploi, conditionnés en emballage protecteur avec généralement atmosphère modifiée (salade, etc.) ;
- produits de cinquième gamme : denrées diverses, préparées et stabilisées par un processus adapté, comme la cuisson sous vide ; se rangent dans cette catégorie de nombreuses préparations prêtes à l'emploi comme les plats cuisinés, les semi-conserves, etc.

Une telle classification ne s'applique pas à l'ensemble des produits alimentaires ; ceux qui subissent des cycles technologiques successifs sont dénommés différemment. Par exemple, dans la filière "céréales", la farine est un produit de première transformation, le pain est un produit de deuxième transformation.

Garniture: légume ou féculent intégré dans le plat protidique ou l'accompagnant.

GEMRCN : Groupe d'étude des marchés de restauration collective et de nutrition Service des achats de l'Etat, Ministère du Budget, 14 Place des Vins de France, 75573 Paris Cedex 12 Contact : vincent.martinez@finances.gouv.fr

Glucides : nutriment énergétique. 1 g de glucides = 4 kcal. On distingue :

- les glucides simples comme le glucose, le galactose, le fructose (dans les fruits), le saccharose (qui est le sucre que l'on mange tel quel) et le lactose (dans le lait) ;
- les glucides simples ajoutés qui désignent les glucides simples précités ajoutés pendant le processus de fabrication ou la recette culinaire (pour des raisons gustatives ou technologiques), par opposition aux glucides simples naturellement présents tels que le lactose dans le lait ou le fructose dans les fruits ;
- les glucides simples totaux qui comprennent les deux catégories de glucides simples précitées ;
- les glucides complexes, comme l'amidon, présents dans les féculents, les céréales et les légumes secs.

Grammage : poids ou volume de la portion individuelle d'aliment (cf. annexe 2 « Grammages »). Les grammages proposés ici correspondent aux portions servies.

IMC : indice de masse corporelle résultant de la division du poids (en kg) par la taille (en mètres) au carré. C'est un indicateur du niveau de corpulence d'un individu.

INCA : étude individuelle nationale des consommations alimentaires réalisée par l'AFSSA et le CREDOC. L'étude INCA-2 2006-2007 (www.anses.fr)

INPES : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé - 42 boulevard de la Libération, 93 203 Saint Denis cedex www.inpes.sante.fr

Institut de veille sanitaire (InVS) : 12, rue du Val d'Osne, 94415 Saint Maurice Cedex – www.invs.sante.fr

Jus de fruit : jus de fruit pur, sans adjonction d'autre matière, c'est-à-dire tel que défini réglementairement, par opposition à un jus de fruits à base de concentré ; le jus de fruit peut être additionné de vitamine C (par restauration ou enrichissement) dans les conditions prévues par la réglementation.

Laits infantiles : le code international de commercialisation des substituts du lait maternel (OMS 1981) définit les laits infantiles comme des substituts du lait maternel. Les laits infantiles sont des aliments diététiques dont la composition réglementée est destinée à répondre aux besoins nutritionnels du nourrisson et de l'enfant en bas-âge.

On distingue :

- les préparations pour nourrissons : Il s'agit d'une denrée alimentaire destinée à l'alimentation particulière des nourrissons pendant les 4 à 6 premiers mois de leur vie et répondant à elle seule à l'ensemble de leurs besoins nutritionnels;
- les préparations de suite : il s'agit d'une denrée alimentaire destinée à l'alimentation particulière des nourrissons de plus de 4 mois, constituant le complément essentiel (en particulier le principal élément liquide) d'une alimentation progressivement diversifiée ;
- les laits de croissance : il s'agit de préparations de suite destinées aux enfants de 10-12 mois à 3 ans.

Légumes : tous légumes, à l'exclusion des féculents, des céréales et des légumes secs. Est considéré ici comme un plat de légumes tout plat dont les légumes représentent plus de 50% des ingrédients.

Lipides : constituants majeurs des matières grasses comme les huiles, les margarines, le beurre, les graisses animales, etc.(1 g de lipides = 9 kcal). Ils sont également présents dans de nombreux autres aliments. On distingue souvent :

- les lipides « visibles » qui sont ceux ajoutés aux aliments au moment de la cuisson ou ajoutés en assaisonnement ;
- les lipides « cachés » qui sont présents naturellement dans l'aliment (noix, avocat, olive, fromages, viandes, charcuteries, etc.) ou ajoutés dans un aliment acheté préparé (viennoiseries, barres chocolatées, pâtisseries salées ou sucrées, plats cuisinés, etc.).

Macro nutriments : protéines* ou protides, lipides*, glucides* et fibres*.

Menu à choix dirigé : il est proposé en libre-service un choix de plusieurs entrées, plats, garnitures, fromages et desserts, ces différents choix étant équivalents sur le plan nutritionnel. Cette offre à équivalence nutritionnelle garantit que le menu composé par le convive est équilibré quel que soit son choix.

Menu conseillé : en libre-service, à choix multiples, il est proposé aux convives un menu type équilibré. Il convient de prendre ce menu en compte dans le tableau d'analyses des fréquences de service des aliments (cf. annexes 3, 4 et 5).

Métabolisme : ensemble des transformations biochimiques qui s'accomplissent dans les tissus d'un organisme vivant.

Micro nutriments : vitamines*, minéraux* dont les oligo-éléments*.

Minéraux : substances non organiques indispensables à l'organisme en petite quantité, telles que le sodium, le chlore, le potassium, le calcium, le phosphore et le magnésium.

Nutriments : substances chimiques contenues dans les aliments ou provenant de leur digestion, et que les cellules utilisent directement dans leur métabolisme. On distingue les macro nutriments* et les micro nutriments*.

Nutrition : ensemble des processus d'assimilation (anabolisme et catabolisme) qui ont lieu dans un organisme vivant, lui fournissant l'énergie vitale nécessaire et satisfaisant à ses besoins.

Obésité et Surpoids: excès de poids dû à un excès de tissu adipeux, lié à des facteurs nutritionnels, métaboliques, hormonaux, psychologiques et/ou sociaux, et/ou à une insuffisance d'activité physique

Oligo-éléments : éléments minéraux en très petites quantités dans le corps, qui interviennent à des très faibles doses dans le métabolisme; ils sont toutefois indispensables à la croissance et au fonctionnement de l'organisme. Les oligo-éléments comprennent le fer*, l'iode, le zinc, le cuivre, le sélénium, le manganèse, le fluor, etc.

P/L : rapport protéines/lipides (grammes de protéines/grammes de lipides), qui est un indicateur de la qualité nutritionnelle du produit.

Pâtisseries fraîches : pâtisseries à date limite de consommation (DLC) et riches en eau.

Pâtisseries sèches : pâtisseries à date limite d'utilisation optimale (DLUO) et pauvres en eau.

Pâtisseries surgelées : pâtisseries à date limite d'utilisation optimale et riches en eau.

Personnes âgées : on distingue les personnes âgées autonomes et en bonne santé, dont les besoins nutritionnels sont les mêmes que ceux des adultes jeunes, et les personnes âgées dépendantes, présentant une ou plusieurs pathologies, qui ont des besoins nutritionnels spécifiques.

Plat protidique : plat principal, sans légume d'accompagnement, à base de viande, de poisson, d'œuf, d'abats de boucherie ou de fromage, plat principal à base de protéines* végétales.

Lorsque le plat comprend aussi des féculents ou des légumes, il est considéré comme un plat protidique s'il contient au moins 70% du grammage recommandé pour une portion de viande, de poisson ou d'œuf. Les 70% s'entendent pour l'aliment protidique à la base du plat, et non pour l'ensemble des aliments protidiques du plat.

PNNS : programme national nutrition santé mis en place en 2001 par les pouvoirs publics pour améliorer l'état de santé des Français par le biais de l'alimentation (depuis septembre 2006 le PNNS2 est entré en vigueur, et couvre la période 2006-2010). [Www.mangerbouger.fr](http://www.mangerbouger.fr), et <http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/nutrition/index.htm>

Poissons gras: thon, saumon, sardine, maquereau, saumonette, flétan.

Poisson enrobé: est considéré ici comme un poisson enrobé tout produit alimentaire contenant au moins 70 % de poisson, enrobé dans un maximum de 30 % de panure ou d'autre produit d'enrobage.

Portage de repas à domicile: Il s'agit de repas livrés au domicile des personnes âgées ou des personnes malades ; ici, les recommandations nutritionnelles applicables à ces populations sont celles prévues pour les adultes.

Préparations à base de poisson: est considérée ici comme une préparation à base de poisson tout plat contenant moins de 70 % de chair de poisson. Ces préparations ne sont pas considérées ici comme des plats de poisson.

Préparations pâtisseries salées : préparations du type crêpes salées, friands divers, pizzas, tartes, quiches ou tourtes.

Préparations de viande hachée : ce sont des viandes hachées* auxquelles sont ajoutés des ingrédients, dont des ingrédients d'origine végétale.

Produits frits : aliments (beignets, nems, nuggets, panés, meunière, frites, pommes rissolées, pommes noisette, pommes fantaisies, beignets de légumes, bugnes, etc.) dont la cuisson s'effectue dans de l'huile.

Produits pré-frits : produits frits (beignets, nems, nuggets, panés, meunière, frites, pommes rissolées, pommes noisette, pommes fantaisies, beignets de légumes, bugnes, etc.) industriellement, totalement ou partiellement. La teneur en graisses des produits frits industriels est plus facile à maîtriser.

Projet d'accueil individualisé (PAI) : le projet d'accueil individualisé est avant tout une démarche d'accueil résultant d'une réflexion commune des différents intervenants impliqués dans la vie de l'enfant malade.

Il a pour but de faciliter l'accueil de cet enfant, mais ne saurait se substituer à la responsabilité des familles.

Le rôle de chacun et la complémentarité des interventions sont précisés dans un document écrit. Celui-ci associe l'enfant ou l'adolescent, sa famille, l'équipe éducative ou d'accueil, les personnels de santé rattachés à la structure et les partenaires extérieurs.

Ce document organise, dans le respect des compétences de chacun et compte tenu des besoins thérapeutiques de l'enfant ou de l'adolescent, les modalités particulières de la vie quotidienne dans la collectivité, et fixe les conditions d'intervention des partenaires.

Protéines: nutriments énergétiques permettant la croissance, le fonctionnement et le renouvellement des cellules de l'organisme (muscles, os, peau, etc.). 1 g de protéines = 4 kcal. Elles sont constituées d'acides aminés.

SAE : Service des achats de l'Etat, 14, place des Vins de France, 75573 Paris cedex 12

SFAE : Syndicat français des aliments de l'enfance, 194 rue de Rivoli, 75001 Paris - www.alimentsenfance.com (www.alimentsenfance.com)

Sodium : élément minéral très présent dans l'organisme, notamment dans le plasma. Il est ajouté aux aliments sous forme de chlorure de sodium (le sel). Les apports recommandés en sel sont de 5 à 8g par jour, jusqu'à 10g en cas d'efforts prolongés. En France, la consommation journalière par habitant est un peu supérieure, entre 8 et 10g. On estime à 2g le seuil vital minimal d'apport en sel. Des apports trop importants sont un facteur de risque d'hypertension artérielle. Les besoins quotidiens varient selon l'âge, le poids, le niveau d'activité, l'état de santé.

Teneur garantie en vitamine*: la mention "à teneur garantie en vitamines" est utilisée pour les denrées alimentaires dans lesquelles la restauration d'au moins une des vitamines présentes dans les matières premières a été réalisée afin de compenser une perte subie au cours de la fabrication.

Texture des aliments : pour répondre aux difficultés de mastication et / ou déglutition, il est parfois nécessaire d'adapter la texture des aliments. On distingue les textures suivantes :

- texture liquide : l'alimentation est fluide, prise au biberon, au verre ou à la paille ;
- texture mixée : la texture est homogène, avec viande et légumes de consistance épaisse ; ils peuvent être soit mélangés soit séparés dans l'assiette ;
- texture moulinée : la viande est moulinée, les légumes sont moulinés ou non si très tendres ; viande et légumes sont séparés dans l'assiette ;
- texture moulinée fin : la viande est moulinée (granulométrie 0,3), de même que les légumes ; viande et légumes sont séparés dans l'assiette ;
- texture hachée : la viande seule est hachée sauf si l'élément protidique est tendre.

Viande en muscle : viande achetée en muscle, généralement pièce, contrairement à la viande achetée hachée.

Viande hachée : 100 % de viande, muscles seuls, à l'exclusion de tout abat et de toute adjonction de denrée alimentaire. Son taux de matière grasse varie de 5 à 20%.

Vitamines : substances organiques indispensables au bon fonctionnement de l'organisme en petite quantité. Elles ont un rôle fondamental dans de nombreux processus bio chimiques.

Vitamine C: la vitamine C est une vitamine essentielle anti-oxydante. Il s'agit d'une vitamine fragile car sensible à la chaleur et à la lumière. La restauration collective, du fait de l'organisation de ses approvisionnements et de sa production, ne garantit pas une préservation optimale de la vitamine C. On recommande donc pour des populations captives telles que les résidents d'établissements d'hébergement de servir chaque jour au moins 200ml de pur jus de fruit à teneur garantie en vitamine C, à savoir au moins 20mg de vitamine C pour 100ml de jus.

ANNEXE 7- Apports Nutritionnels Conseillés (ANC) et Besoins Nutritionnels Moyens (BNM) journaliers en calcium, fer et vitamine C

Catégories	Calcium (mg)		Fer (mg)		Vitamine C (mg)	
	ANC	BNM	ANC	BNM	ANC	BNM
Enfant 1-3 ans	500	385	7	5,4	60	46
Enfant 4-6 ans	700	540	7	5,4	75	58
Enfant 7-9 ans	900	700	8	6,2	90	69
Enfant 10-12 ans	1200	925	10	7,7	100	77
Adolescent 13-19 ans	1200	925	13	10	110	85
Adolescente 13-19 ans	1200	925	16	12,3	110	85
Homme adulte	900	700	9	7	110	85
Femme adulte < 55 ans	900	700	16	12,3	110	85
Femme adulte > 55 ans	1200	925	9	7	110	85
Personne âgée ≥ 65/75 ans	1200	925	10	7,7	120	92

Les BNM ont été calculés à partir des ANC proposés en 2001 ($BNM = ANC \times 0,77$).

Les valeurs indiquées pour le fer sont des valeurs moyennes arrondies qui peuvent varier selon la biodisponibilité du fer dans les aliments, qui est de 20 à 30 % plus élevée pour des régimes riches en produits animaux, notamment en produits carnés, et de 20 à 30 % plus faible pour des régimes à prédominance végétarienne.

Certaines valeurs données dans le texte de la présente recommandation diffèrent des valeurs de BNM correspondantes de ce tableau. Cela résulte de l'utilisation de tranches d'âge parfois un peu différentes, du calcul de moyennes arrondies, et de la nécessité de protéger particulièrement les catégories d'âge à risque de déficience, adolescents et personnes âgées pour le calcium par exemple.

Commentaire : on peut dire, en simplifiant, que la référence ANC (Apports Nutritionnels Conseillés), utilisés par le GEMRCN dans sa précédente recommandation) est une offre maximale, alors que la référence BNM est une offre minimale. La référence ANC surévalue les apports nécessaires à une très grande partie de la population, ce qui peut se révéler dangereux dans le contexte actuel de prévalence de surpoids et d'obésité dans la population enfantine et adulte. La référence BNM constitue un minimum obligatoire, que le GEMRCN a augmenté ici pour les populations présentant un risque particulier au regard d'un nutriment considéré, par exemple le calcium pour les personnes âgées et les adolescents. L'utilisation de la référence BNM implique aussi de prendre en compte que, bien souvent, le convive ne consomme pas en totalité la portion qui lui est servie.

ANNEXE 8– Résumé des recommandations du Programme National Nutrition Santé (PNNS) et des Apports Nutritionnels Conseillés pour la population française (ANC)

• Contribution des macronutriments à l'équilibre nutritionnel :

- **10 à 15 % de l'apport énergétique (ou AE) sous forme de protéines**, avec un rapport idéal des protéines animales/protéines végétales de 1.
- **35 à 40 % de l'AE sous forme de lipides totaux**, avec :
 - 15 à 20% de l'AE provenant de l'acide oléique ;
 - un maximum de 12% de l'AE provenant des acides gras saturés (AGS) ;
 - 4% de l'AE provenant de l'acide linoléique, et 1% de l'AE provenant de l'acide α -linoléique, chacun de ces acides étant respectivement précurseur des acides gras polyinsaturés (AGPI) Oméga 6 ($\omega 6$) et Oméga 3 ($\omega 3$) ;
 - des apports de 250 mg/j en EPA (acide eicosapentaénoïque), et de 250 mg/j en DHA (acide docosahexaénoïque).
- **plus de 50 % de l'AE sous forme de glucides**, un rapport souhaitable des glucides complexes (amidon)/glucides simples (sucres) de 2, et un apport optimal de fibres supérieur à 25g /jour.

En effet :

- concernant les **protéines**, l'ANC est largement couvert par l'alimentation française moyenne mais un plus juste équilibre entre origines animale et végétale doit être recherché.
- les **lipides** sont en proportion trop élevée dans l'alimentation actuelle, et en équilibre défavorable. Ils doivent tendre vers:
 - 1/3 des apports en énergie ;
 - une diminution des AGS, dont l'excès de consommation moyenne a été mis en rapport avec la mortalité coronarienne, et qui ne devrait pas dépasser le quart des apports de lipides ;
 - un rapport acide linoléique (oméga 6)/alpha-linolénique (oméga 3) de 5, actuellement supérieur à 12 ;
 - un apport minimum d'acides gras polyinsaturés à longue chaîne (AGPI-LC) de 400 mg/jour.

L'équilibre alimentaire exige aussi que le bilan énergétique soit à l'équilibre, autrement dit que les apports en énergie ne soient pas supérieurs aux dépenses.

• PNNS 1 et 2 - Guide alimentaire pour tous (voir également le tableau de l'annexe 9 sur les repères de consommation)

L'ensemble des observations et connaissances scientifiques sur les liens entre alimentation, activité physique et santé forment la base des recommandations actuelles du « Guide Alimentaire pour tous » du PNNS 1:

- au moins 5 fruits et légumes par jour sous toutes leurs formes (frais, surgelés ou en conserve) ;
- 3 produits laitiers par jour (en privilégiant les moins gras, les moins salés et les plus riches en calcium) ;
- 1 à 2 fois par jour pour l'aliment du groupe viande/volailles/poissons/œufs, en favorisant la consommation de poisson (au moins 2 fois par semaine) ; la taille de l'aliment protéique doit être inférieure à celle de la garniture d'accompagnement ;

- des féculents (pain, pâtes, riz, pommes de terre ...) à chaque repas, en favorisant la consommation de produits céréaliers complets et de légumes secs.

Il est également conseillé de limiter la consommation de sel, de modérer la consommation de sucre et d'aliments riches en graisses, notamment saturées, de limiter la consommation de graisses ajoutées, en favorisant toutefois les graisses végétales, et de limiter la consommation de boissons alcoolisées.

Le guide préconise aussi la pratique d'une activité physique au moins équivalente à 30 minutes de marche rapide par jour et la réduction de la sédentarité, notamment du temps passé devant un écran, surtout chez l'enfant.

Le **PNNS 2** (période 2007-2010) prévoit en outre dans ses objectifs :

1) un programme de **sensibilisation de la population française à ces recommandations**, par des messages obligatoires sur les publicités alimentaires (radio, télévision, presse, affiches, brochures de la distribution...) à partir du 1^{er} février 2007, sous cette forme :

- « Pour votre santé, mangez au moins 5 fruits et légumes par jour » ;
- « Pour votre santé, pratiquez une activité physique régulière » ;
- « Pour votre santé, évitez de manger trop gras, trop sucré, trop salé » ;
- « Pour votre santé, évitez de grignoter entre les repas ».

2) une **amélioration conjointe de la qualité nutritionnelle des produits alimentaires** par des engagements (signés) de la part des industriels de l'agroalimentaire :

- de réduction du sel, de sucre et du gras dans leurs produits ;
- d'intégration du critère nutrition dans la définition de tout nouveau produit ;
- de réduction des portions ;
- de limitation de la publicité en direction des enfants.

ANNEXE 9

REPERES DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE

Correspondant aux objectifs du PNNS

(Extrait du guide alimentaire « la santé vient en mangeant – le guide alimentaire pour tous » réalisé par le Ministère de la santé et de la protection sociale, le Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales, l'Assurance maladie, l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments et l'Institut de veille sanitaire – Septembre 2002).

S'il est recommandé de limiter la prise de certains aliments, il n'est pas question d'en interdire la consommation.

<i>REPERES DE CONSOMMATION</i>		
Fruits et légumes	<i>au moins 5 par jour</i>	<ul style="list-style-type: none">• à chaque repas et en cas de petit creux• crus, cuits, nature ou préparés• frais, surgelés ou en conserve
Pains, céréales, pommes de terre et légumes secs	<i>à chaque repas et selon l'appétit</i>	<ul style="list-style-type: none">• favoriser les aliments céréaliers complets ou le pain bis• privilégier la variété
Lait et produits laitiers (yaourts, fromages)	<i>3 par jour</i>	<ul style="list-style-type: none">• privilégier la variété• privilégier les fromages les plus riches en calcium, les moins gras et les moins salés
Viandes et volailles Produits de la pêche et oeufs	<i>1 à 2 fois par jour</i>	<ul style="list-style-type: none">• en quantité inférieure à l'accompagnement• viandes : privilégier la variété des espèces et les morceaux les moins gras• poisson : au moins 2 fois par semaine, dont 1 poisson gras
Matières grasses	<i>limiter la consommation</i>	<ul style="list-style-type: none">• privilégier les matières grasses végétales (huiles d'olive, de colza...)• favoriser la variété• limiter les graisses d'origine animale (beurre, crème, lard, etc.)
Produits sucrés	<i>limiter la consommation</i>	<ul style="list-style-type: none">• attention aux boissons sucrées• attention aux aliments à la fois gras et sucrés (pâtisseries, crèmes desserts, chocolat, glaces, etc.)
Boissons	<i>de l'eau à volonté</i>	<ul style="list-style-type: none">• au cours et en dehors des repas• limiter les boissons sucrées (privilégier les boissons light)• boissons alcoolisées : ne pas dépasser, par jour, 2 verres de vin (10 cl) pour les femmes*, et 3 pour les hommes (2 verres de vin sont équivalents à 2 demis de bière, ou à 6 cl d'alcool fort)
Sel	<i>limiter la consommation</i>	<ul style="list-style-type: none">• préférer le sel iodé• ne pas resaler avant de goûter• réduire l'ajout de sel dans les eaux de cuisson• limiter les fromages et les charcuteries les plus salés, et les produits apéritifs salés
Activité physique (qui doit accompagner la consommation alimentaire)	<i>au moins l'équivalent d'une demi-heure de marche rapide par jour.</i>	<ul style="list-style-type: none">• à intégrer dans la vie quotidienne (marcher, monter les escaliers, faire du vélo, de la gymnastique, etc.)

ANNEXE 10 – Impact financier de l’application de la recommandation du GEMRCN relative à la nutrition

Dans le cadre des travaux de réglementation de la nutrition scolaire, la Direction générale de la Santé a commandé fin 2008 à l’INSERM une étude visant à cerner l’ensemble des coûts attachés à l’application de la recommandation du GEMRCN relative à la nutrition, et de les comparer, d’une part à ceux entraînés par l’application de la recommandation antérieure du GPEMDA (1999-2001), et d’autre part à ceux liés aux recommandations diététiques qui présidaient à l’élaboration des menus avant la circulaire de 2001.

Les développements qui suivent sont extraits de la fiche d’impact financier rédigée par la DGS à partir de l’étude précitée³⁶.

L’étude menée par l’INSERM comporte un volet analytique et un volet descriptif.

1) - Volet analytique

1.1- Les éléments de comparaison recueillis.

Les données recueillies sont des séries de 20 menus à 5 composantes publiées dans des revues professionnelles et respectant les règles des différentes recommandations :

- séries publiées avant 2001³⁷,
- séries publiées entre 2002 et 2006, établies sur la base de la recommandation du 16 mai 1999 du GPEMDA (fréquences et grammages),
- séries publiées entre 2007 et 2009, établies sur la base de la recommandation du GEMRCN du 7 mai 2007 (fréquences et grammages).

Deux bases tarifaires (tarifs négociés³⁸ et marchés publics³⁹) ont été comparées.

Le tableau récapitulatif ci-dessous présente les prix "bruts" associés aux menus établis suivant les règles en usage avant 2001, aux menus GPEMDA et aux menus GEMRCN dans les 3 types d’établissements concernés et avec les deux bases tarifaires sélectionnées.

Prix/Repas(€)	Maternelle TN	Primaire TN	Secondaire TN	Maternelle MP	Primaire MP	Secondaire MP
Usage avant 2001	1,25	1,53	1,83	1,26	1,52	1,84
GPEMDA	1,04	1,27	1,79	1,05	1,30	1,83
GEMRCN	1,14	1,43	1,95	1,10	1,40	1,95

Il ressort de ce tableau que, quelle que soit la base tarifaire utilisée, **le prix des repas dans le cadre de l’application du GEMRCN est intermédiaire entre le prix des repas dans les séries publiées avant 2001 et le prix des repas GPEMDA** sauf en ce qui concerne l’enseignement secondaire.

³⁶ Cf. Etude « Suivi des recommandations du GEMRCN pour la restauration collective dans les écoles primaires », N. Darmon, L.Allègre, F.Vieux, L. Mando, L.Ciantar, dans Cahiers de nutrition et de diététique, Avril 2010, vol.45 n°2

³⁷ Ces menus étaient des menus à 5 composantes qui respectaient les règles d’usage des deux types d’experts impliqués dans la conception et la réalisation des menus : les critères de « bon sens » nutritionnel enseignés dans le cadre du BTS diététique avant la circulaire de 2001, et les grammages usuels utilisés par les chefs de cuisine en restauration scolaire.

³⁸ TN : base de tarifs négociés du quatrième trimestre 2008 établie à partir des prix du marché de 2400 produits utilisés par 150 établissements répartis dans toute la France

³⁹ MP: base de tarifs des marchés publics du quatrième trimestre 2008 fournie par des groupements de commandes publics concernant 376 établissements publics d’enseignement (collèges et lycées principalement).

a) Comparaison entre les menus GEMRCN et les menus avant 2001

Pour les établissements d'enseignement du premier degré (écoles maternelles et primaires), on ne relève pas de surcoût lié à l'application de la recommandation du GEMRCN par rapport aux règles en usage avant 2001. Les conclusions de l'INSERM sont que les effets de l'application de règles de fréquences de présentation des plats, que ce soit du GPEMDA ou du GEMRCN, par rapport aux règles en usage avant 2001 impliquent un surcoût (+10%) qui est contrebalancé par les économies réalisées par les grammages. En effet, l'INSERM a calculé que le suivi des grammages recommandés par le GEMRCN est susceptible d'induire une diminution du coût des matières premières de l'ordre de -18% pour l'enseignement primaire par rapport aux grammages usuels car, mis à part les portions de fruits et de légumes, les grammages préconisés par celui-ci sont généralement inférieurs aux portions usuelles, ce qui limite le gaspillage et favorise donc une bonne maîtrise des coûts.

S'agissant des établissements d'enseignement secondaire, le surcoût attaché à l'application du GEMRCN par rapport aux usages avant 2001 serait de 12 centimes par repas (base MP).

Ce dernier élément pour les lycées et collèges est imputable selon l'INSERM à l'organisation du service. Contrairement aux menus pour les écoles maternelles et primaires, les menus pour les collèges et les lycées proposent des choix multiples : 3 choix d'entrées, 2 choix de plats protidiques, 2 choix d'accompagnement, 3 choix de fromages, 3 choix de desserts.

Le GEMRCN pose comme règle que les fréquences de présentation des plats s'appliquent à l'ensemble des plats présentés, alors que dans le GPEMDA les repères de fréquence ne s'appliquaient qu'aux plats dits de « première ligne » (car conseillés et présentés en premier), non aux autres. Avant 2001, aucune hiérarchie n'était établie entre les différents choix proposés pour une même composante de repas.

b) Comparaison entre les menus GEMRCN et les menus GPEMDA

S'agissant du renchérissement du coût des menus élaborés selon les principes du GEMRCN par rapport ceux du GPEMDA, il est évalué à 12 centimes par repas pour les établissements d'enseignement secondaire, à 10 centimes par repas pour les écoles primaires et à 5 centimes pour les écoles maternelles (base MP). L'INSERM met en avant deux facteurs expliquant ce surcoût : une augmentation de la taille des portions des fruits et légumes et l'application des règles de fréquence propres à la recommandation du GEMRCN, c'est à dire le tableau des fréquences recommandées de service des plats sur 20 repas successifs. Entre le GPEMDA et le GEMRCN, les grammages de légumes ont augmenté pour les collèges (150 g au lieu de 100 g), de même que les grammages de fruits pour les collèges et primaires (100 g au lieu de 50-80 g).

1.2 - Les coûts attachés à l'application du GEMRCN.

Cette étude aboutit également à une autre conclusion : la grande variabilité de prix, même dans le cadre du respect de la recommandation du GEMRCN. L'analyse de 20 séries de 20 repas respectant les prescriptions du GEMRCN, avec les mêmes bases tarifaires que celles précédemment citées, montre une large fourchette de coûts pour les trois types d'établissements scolaires ciblés. Ainsi, les prix des séries de 20 repas oscillent entre 20 € et 25 € au total pour les maternelles (**soit entre 1 € et 1,25 € le repas**), entre 26 € et 30 € pour les écoles primaires (**soit entre 1,30 € et 1,50 € le repas**) et entre 36 € et 41 € pour les collèges (**soit 1,80 € et 2,05 € par repas**).

2) - Volet descriptif

Les éléments du volet analytique sont confortés par les résultats d'un volet complémentaire descriptif de recueil de données auprès de 5 caisses des écoles (ayant une cuisine centrale) concernant **72 écoles primaires et maternelles** comparant les prix des menus respectant bien les repères de présentation des

plats avec des menus ne les respectant que très peu. L'INSERM ne relève aucune relation significative entre le coût des menus et le niveau de respect des recommandations du GEMRCN. Ainsi, les prix des denrées alimentaires sont toujours de 1,24 € par repas en maternelle que les cuisines centrales de ces écoles respectent 6 repères de fréquence de présentation des plats ou 10 repères (sur un total de 15 repères). De la même manière, les prix des denrées alimentaires sont de 1,32 € par repas en école primaire si les cuisines centrales de ces écoles respectent 6 ou 7 repères de fréquence de présentation des plats : ils sont de 1,38 € par repas s'ils en respectent 9 à 11.

La conclusion d'ensemble de l'INSERM qui rejoint celle de l'AFSSA (étude précédemment citée en note 29 page 72) est que «la qualité des repas n'est pas seulement liée au budget disponible mais surtout à l'utilisation éclairée de ce budget lors du choix des matières premières».

REFERENCES (classées par ordre alphabétique)

AFSSA : Avis relatif au sel alimentaire et aux substances d'apport nutritionnel pouvant être utilisées pour sa supplémentation (31 juillet 2002).

AFSSA : Avis sur la collation en milieu scolaire (23 janvier 2004) / Education nationale : note du 25 mars 2004

AFSSA : Rapport (juin 2003) : acides gras de la famille oméga 3 et système cardiovasculaire (intérêt nutritionnel et allégations).

AFSSA : Rapport (9 mars 2005) : « Sécurité et bénéfices des phyto-estrogènes apportés par l'alimentation »

AFSSA : Rapport (avril 2005) : Risques et bénéfices pour la santé des AG trans apportés par les aliments

AFSSA : Recommandations d'hygiène pour la préparation et la conservation des biberons – juillet 2005.

AFSSA Juillet 2007 Evaluation de la connaissance et de l'application de la circulaire du 25 juin 2001 relative à la composition des repas servis en restauration scolaire, et à la sécurité des aliments dans les établissements publics du second degré (2005-2006)
<http://www.afssa.fr/Documents/PASER-Ra-RestoScol2007.pdf>

AFSSA Avis 20-02-2009 Acides gras trans

AFSSA Avis du 14 juin 2010 relatif aux bénéfices/risques liés à la consommation de poissons

ANSES Avis relatif à un projet de décret modifiant le décret no2003-587 du 30 juin 2003 pris pour l'application de l'article L.214-1 du code de la consommation en ce qui concerne le miel

Apports nutritionnels conseillés pour la population française (ANC) 3^{ème} éd. Paris : Tec et doc. Lavoisier, Paris, 2001

CNA : Avis n°47 du 26 mai 2004 sur la restauration scolaire révisant les avis antérieurs du CNA.

CNA : Avis n°53 du 15 décembre 2005 relatif aux besoins alimentaires des personnes âgées et à leurs contraintes spécifiques

CNA : Avis n°55 du 30 mars 2006 proposant des mesures pratiques pour la mise en œuvre d'une stratégie nationale de prévention de l'obésité infantile.

Comité Scientifique de l'Alimentation Humaine, trente et unième série, «*Nutrient and energy intakes for the European Community* », (11 décembre 1992).

Darmon N., Ferguson E., Identification of nutritionally adequate mixture of vegetable oils by linear programming. *J.Hum Nutr Diet*, 2006; 19: 59-69.

Darmon, L., Allègre, F., Vieux, L., Mando, L., Ciantar, L., Etude « Suivi des recommandations du GEMRCN pour la restauration collective dans les écoles primaires », dans Cahiers de nutrition et de diététique, Avril 2010, vol.45 n°2

DGAL/Centre Foch, juillet 1997 : « Influence de la structure des repas sur la consommation alimentaire des enfants en restauration scolaire ». Convention A96/12, notifiée le 12/09/96.

Enquête NEORESTAURATION (ML Huc, JF Vuillerme), n°393 décembre 2002- Comment rééquilibrer les repas des adolescents (enquête réalisée sur la base d'un échantillon de 79 collèges ou lycées

M. Ferry, E. Alix, P. Brocker, T. Constans, B. Lesourd, D. Mischlich, P. Pfitzenmeyer, B. Vellas « Nutrition pour la personne âgée » 3ème éd. Masson Paris, Avril 2007.

Haut Comité de la Santé Publique. Pour une politique nutritionnelle de santé publique en France. Enjeux et propositions. In : Hercberg S, Tallec A, eds. Rennes : ENSP, Collection Avis et Rapports, 2000.

L. Lafay, J-L. Volatier, A. Martin: la restauration scolaire dans l'enquête INCA; 2^{ème} partie: « Les repas servis en restauration scolaire : apports nutritionnels, alimentaires et impact sur la nutrition des enfants ». Cahiers de Nutrition et Diététique, 2002, 37, 395-404.

Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques : L'alimentation de demain : les apports de la science et de la technologie à la sécurité et à la qualité des aliments. Rapport de Claude Saunier, sénateur, avril 2004.

Programme National Nutrition Santé. « La santé vient en mangeant ». Le guide alimentaire pour tous. *INPES* 2002 ; Institut National de Prévention et d'Education à la Santé

R et Al.: The identification and assessment of undernutrition in patient admitted to the age related health care (Dublin).

Spécification technique du GPEM/DA, n° C10-01 du 21 juin 2001, relative aux produits enrobés à base de poisson, congelés ou surgelés.

http://www.economie.gouv.fr/directions_services/daj/marches_publics/ocap/gem/table.html

**GROUPE D'ÉTUDE DES MARCHÉS DE RESTAURATION COLLECTIVE ET DE
NUTRITION (GEMRCN)**

Président

Georges BEISSON
Inspecteur général de l'Agriculture honoraire

Coordonnateur

Vincent MARTINEZ
Ministère du budget, des comptes publics, de la fonction publique et
de la réforme de l'Etat
Service des achats de l'Etat
14, Place des Vins de France
75573 Paris Cedex 12
Tél. : 01.53 44 .25.93
Fax : 01.53.44.23.11
email : vincent.martinez@finances.gouv.fr

REMERCIEMENTS

Nous remercions Monsieur Philippe VERGER, président du comité J « Restauration collective » du GEMRCN, ainsi que les membres du GEMRCN dont les noms suivent, pour le concours dévoué qu'ils ont apporté à la rédaction de la recommandation relative à la nutrition n°J-5-07 du 4 mai 2007.

Richard AGNETTI	Assistance publique – Hôpitaux de Paris
Laetitia ALLEGRE	V.I.C.I. – Aidomenu VALENCE
Doriane ARGAUD	Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale de l'Ardèche
Dominique BAELDE	Ministère chargé de l'Economie, Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes
Nathalie BEUGNOT	Comité de Coordination des Collectivités – CCC France
Gwenaëlle BIZET	Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche Direction générale de l'alimentation
Marie BORDMANN	
Frédérique BOULET	Syndicat national des entreprises régionales de restauration sociale
Patricia BRISTOL-GAUZY	Ministère de l'Education nationale Direction générale de l'enseignement scolaire

Béatrice BUTEAU-SAUGER	Service municipal de la restauration Mairie de NANTES
Nicolas CANIVET	Ministère, de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche Direction Générale de l'Alimentation
Laurent CIANTAR	
Jean-François COUTREL	Association Nationale des Industries Agro-alimentaires Syndicat national des fabricants de produits surgelés Syndicat des Fabricants Industriels de Glaces
Nicole DARMON	UMR INSERM / INRA INSERM 476 Faculté de médecine de la Timone MARSEILLE
Farida DEBAB	Syndicat national des entreprises régionales de restauration sociale
Valérie DESCHAMPS	Institut de Veille Sanitaire (InVS – Usen)
Sylvie DREYFUSS	Ministère de la Santé et des sports Direction générale de la Santé
Carine DUBUISSON	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)
Christelle DUCHENE	Centre d'Information des Viandes (CIV)
Christophe DUPONT	Hôpital Saint-Vincent de Paul PARIS
Monique FERRY	Service gériatrie de l'hôpital de VALENCE
FRELUT Marie-Laure	Hôpital Saint-Vincent de Paul Service d'endocrinologie PARIS
Carole GALISSANT	Syndicat National de la Restauration Collective (SNRC)
Michèle GARABEDIAN	
Gilles GARCIA-GOMEZ	Union des Personnels de la Restauration Territoriale (UPRT)
Virginie GRANDJEAN	
Jean-Jacques HAZAN	Fédération des Conseils de Parents d'Elèves (FCPE)

Marie-Line HUC	Diététicienne Conseil Club Experts Nutrition et Alimentation (CENA) Association Française des Diététiciens et Nutritionnistes (AFDN)
Karima KACI	ALLIANCE 7 Syndicat Français des Aliments de l'Enfance (SFAE)
Christine KERNEUR	
Lionel LAFAY	Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments Observatoire des Consommations Alimentaires – DERNs
Christine LAVOCAT	Syndicat National des Entreprises Régionales de Restauration Sociale
Patrice LE FRANCOIS	Ministère de la Défense
Delphine LE GONIDEC	Cuisine centrale Mairie de Montpellier
Brigitte LELIEVRE	Nestlé
Ambroise MARTIN	Faculté de Lyon-Sud Laboratoire de biochimie
Jacqueline MAUPEU-PROUIN	Association des Journées de l'Intendance (AJI)
Sandra MERLE	Direction des familles et de la petite enfance Service de P.M.I. Mairie de Paris
Anne-Guyllaine PERILLON	Association Nationale des Directeurs de la Restauration Municipale (ANDRM)
Monique PETIT-HERFORT	
Geneviève POTIER de COURCY	Institut Scientifique et Technique de la Nutrition et de l'Alimentation Conservatoire National des Arts et Métiers
Marie-Christine PUISSANT	
Cécile RAUZY	Association Nationale des Industries Alimentaires (ANIA)
Landy RAZANAMAHEFA	Ministère de la Santé et des sports Direction générale de la Santé

Mireille RENARD	Association Nationale des Directeurs de la Restauration Municipale (ANDRM)
Carol SZEKELY	Hôpital Charles Richet VILLIERS-LE-BEL
Brigitte TROEL	Groupe d'étude de la consommation hors foyer (GECO-CHF)
Dominique TURCK	Société française de pédiatrie-Comité nutrition Clinique de pédiatrie Hôpital Jeanne de Flandre LILLE
Agnès VAILLANT	Association Des Entreprises de Produits Alimentaires Elaborés (ADEPALE)
Nathalie VEAUCLIN	Syndicat des entreprises françaises des viandes (SNIV- SNCP)
Laurence VIGNE	Groupe d'étude de la consommation hors foyer (GECO-CHF)
Anne-Sophie VILLIERS	Syndicat National des Entreprises Régionales de Restauration Sociale