



# RECOMMANDATION NUTRITION

GRUPE D'ETUDE DES MARCHES DE RESTAURATION COLLECTIVE ET NUTRITION

GEM-RCN

Version 2.0 – JUILLET 2015

DIRECTION  
DES AFFAIRES JURIDIQUES

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

**LE PILOTAGE DES GROUPES D'ÉTUDE DES MARCHÉS  
EST ASSURÉ PAR LE SERVICE DES ACHATS DE L'ÉTAT**



## Table des matières

AVERTISSEMENT .....	7
PREAMBULE .....	8
1. CONSTATS .....	10
2. OBJECTIFS NUTRITIONNELS .....	11
2.1. Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents .....	12
2.2. Diminuer les apports lipidiques, et rééquilibrer la consommation d'acides gras .....	12
2.3. Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés.....	12
2.4. Augmenter les apports en fer .....	13
2.5. Augmenter les apports calciques .....	13
2.6. Améliorer les apports en protéines pour les personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile .....	14
2.7. Contrôler les apports en protéines pour les enfants de moins de 3 ans .....	14
2.8. Objectifs spécifiques liés aux conditions de vie en milieu carcéral.....	15
3. STRUCTURE DES REPAS .....	15
3.1. Nourrissons et jeunes enfants en établissement d'accueil ou de soins de la petite enfance (EASPE) .....	15
3.1.1. Evolution de l'alimentation .....	15
3.1.2. Structure des repas.....	15
3.2. Enfants scolarisés, adolescents et adultes.....	17
3.2.1. Petit-déjeuner des enfants scolarisés, des adolescents et des adultes .....	17
3.2.2. Collation matinale des enfants scolarisés, des adolescents et des adultes.....	18
3.2.3. Repas principaux des enfants scolarisés, des adolescents et des adultes .....	18
3.2.4. Collation de l'après-midi (goûter) des enfants scolarisés, des adolescents et des adultes .....	19
3.3. Personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile .....	20
3.3.1. Surveillance et ajustement de la densité nutritionnelle de l'offre alimentaire chez les personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile.....	21
3.3.2. Organisation de la répartition et de la distribution des repas aux personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile.....	21
3.3.3. Composition du petit-déjeuner des personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile .....	22
3.3.4. Composition du déjeuner et du dîner des personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile .....	23
3.3.4.1. Entrées.....	23
3.3.4.2. Plats protidiques.....	23
3.3.4.3. Garnitures de féculents ou de légumes .....	24
3.3.4.4. Fromages et produits laitiers .....	24
3.3.4.5. Desserts .....	25
3.3.5. Composition du goûter et des collations pour les personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile.....	25
3.4 Personnes adultes en milieu carcéral.....	25
3.4.1 Nombre et composition des repas quotidiens .....	25

3.4.2. Choix des produits .....	26
<b>4. ELABORATION DES MENUS .....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 .Recommandations pour l'élaboration des menus .....</b>	<b>27</b>
4.1.1. Recommandations concernant toutes les populations .....	27
4.1.1.1. Recommandations relatives aux matières grasses ajoutées .....	27
4.1.1.2. Recommandations relatives au sel .....	28
4.1.1.3. Recommandations relatives au pain et aux céréales complètes.....	29
4.1.1.4. Recommandations relatives aux poissons.....	30
4.1.2. Recommandations relatives aux allergies alimentaires des enfants accueillis en EASPE et scolarisés.....	30
4.1.3. Denrées à utiliser dans l'alimentation des nourrissons et jeunes enfants en EASPE.....	30
4.1.3.1. Choix des laits.....	31
4.1.3.2. Jus végétaux .....	32
4.1.3.3. Choix des légumes et des garnitures de féculents.....	32
4.1.3.4. Choix des fruits .....	33
4.1.3.5. Autres aliments courants proposés aux nourrissons et aux jeunes enfants et précautions complémentaires .....	33
4.1.4 Choix des denrées en milieu carcéral .....	34
<b>4.2. Fréquences de service des plats aux convives .....</b>	<b>34</b>
4.2.1. Fréquences de service des plats aux enfants scolarisés, aux adolescents et aux adultes.....	35
4.2.1.1. Diminuer les apports lipidiques et rééquilibrer la consommation d'acides gras pour les enfants scolarisés, les adolescents et les adultes.....	37
4.2.1.1.1. Limiter la consommation des entrées contenant plus de 15 % de lipides.....	37
4.2.1.1.2. Limiter la consommation des aliments à frire ou pré frits, servis en plats protidiques, en garniture ou en accompagnement, et contenant plus de 15 % de lipides .....	38
4.2.1.1.3. Limiter la consommation des plats protidiques dont le rapport protéines/lipides (P/L) est inférieur ou égal à 1 .....	38
4.2.1.1.4. Limiter la consommation de desserts contenant plus de 15 % de lipides .....	39
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.....	39
4.2.1.2. Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents pour les enfants scolarisés, les adolescents et les adultes.....	40
4.2.1.2.1. Pour les populations en métropole, servir en entrée, garniture ou accompagnement, ou dessert un minimum de crudités de légumes ou de fruits .....	40
4.2.1.2.2. Pour les populations en outre-mer, servir en entrée, garniture ou accompagnement, ou dessert un minimum de crudités de légumes ou de fruits, ainsi qu'un minimum de légumes cuits en salade ou potage.....	41
4.2.1.2.3. Pour les populations en outre-mer, servir en garniture ou accompagnement des légumes cuits autres que secs, seuls, ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes, à raison de 10 repas sur 20 repas successifs.....	41
4.2.1.2.4. Pour les populations en outre-mer, servir en garniture ou accompagnement des légumes secs, féculents ou céréales, seuls, ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes secs, féculents ou céréales, à raison de 10 repas sur 20 repas successifs .....	41

4.2.1.3. Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés pour les enfants scolarisés, les adolescents et les adultes .....	42
4.2.1.4. Augmenter les apports en fer pour les enfants scolarisés, les adolescents et les adultes en garantissant des apports protidiques de qualité.....	42
4.2.1.4.1. Limiter la consommation des préparations ou des plats prêts à consommer, contenant moins de 70 % du grammage recommandé pour la portion de viande, poisson ou œuf.....	42
4.2.1.4.2. Pour les populations en métropole, servir un minimum de plats protidiques de viande non hachée de bœuf, veau ou agneau, ou d'abats de boucherie .....	43
4.2.1.4.3. Pour les populations en outre-mer, servir un minimum de viande non hachée, ou d'abats contenant au moins 2 mg de Fe pour 100 g de produit.....	44
4.2.1.5. Augmenter les apports en calcium pour les enfants scolarisés, les adolescents et les adultes .....	44
4.2.1.5.1. Pour les populations en métropole servir un minimum de fromages contenant au moins 150 mg de calcium par portion.....	45
4.2.1.5.2. Pour les populations en métropole servir un minimum de fromages dont la teneur en calcium est comprise entre 100 mg et moins de 150 mg de calcium par portion .....	46
4.2.1.5.3. Pour les populations en métropole servir un minimum de laitages (produits laitiers frais ou de desserts lactés) contenant plus de 100 mg de calcium et moins de 5 g de lipides par portion .....	47
4.2.1.5.4. Pour les populations en outre-mer, servir à chaque repas un plat ou un produit contenant par portion un minimum de calcium.....	47
4.2.2. Fréquences de service des plats aux nourrissons et aux jeunes enfants en EASPE .....	48
4.2.2.1. Rééquilibrer la consommation d'acides gras des nourrissons et des jeunes enfants en EASPE .....	48
4.2.2.2. Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents des nourrissons et des jeunes enfants en EASPE.....	49
4.2.2.3. Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés des nourrissons et des jeunes enfants en EASPE.....	50
4.2.2.4. Contrôler les apports en protéines des nourrissons et jeunes enfants en EASPE .....	50
4.2.2.5. Couvrir les besoins en fer des nourrissons et des jeunes enfants, compte tenu du risque de déficience .....	50
4.2.3. Fréquences de service des plats aux personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile.....	51
4.2.3.1. Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents.....	52
4.2.3.2. Augmenter les apports en calcium.....	53
4.2.3.3. Augmenter les apports en protéines.....	53
4.2.3.4. Rééquilibrer la consommation d'acides gras .....	54
4.2.4 Fréquence de service des plats aux personnes adultes en milieu carcéral.....	54
4.2.4.1. Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de pommes de terre, céréales et légumes secs et garantir les apports en fibres et en vitamines (vitamine C notamment).....	55
4.2.4.2. Diminuer les apports lipidiques et rééquilibrer la consommation d'acides gras .....	55
4.2.4.3. Améliorer l'équilibre lipidique .....	55
4.2.4.4. Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés .....	56
4.2.4.5. Augmenter les apports en fer et diversifier les sources en protéines.....	56

4.2.4.6. Augmenter les apports en calcium.....	56
<b>4.3. Grammages des portions .....</b>	<b>56</b>
<b>5. CONTRÔLE DE L'ÉQUILIBRE ALIMENTAIRE.....</b>	<b>57</b>
<b>5.1. Contrôle des fréquences.....</b>	<b>57</b>
<b>5.2. Contrôle sur les menus.....</b>	<b>58</b>
<b>5.3. Contrôle sur les produits .....</b>	<b>59</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>59</b>
<b>ANNEXE 1 : Procédures d'obtention de produits laitiers aidés pour les établissements scolaires</b>	<b>60</b>
<b>ANNEXE 2 : Populations en métropole, grammages des portions d'aliments .....</b>	<b>61</b>
Annexe 2.1 : Populations en métropole, grammages des portions d'aliments pour les nourrissons et les jeunes enfants en établissement d'accueil ou de soins de la petite enfance.....	61
Annexe 2.2 : Populations en métropole, grammages des portions d'aliments pour les enfants scolarisés, adolescents et adultes .....	64
Annexe 2.3 : Populations en métropole, grammages des portions d'aliments pour les personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile.....	69
<b>ANNEXE 3 : Populations en outre-mer, grammages des portions d'aliments .....</b>	<b>74</b>
<b>ANNEXE 4 : Populations en métropole, fréquences de services des aliments.....</b>	<b>85</b>
Annexe 4.1 : Populations en métropole, fréquences de services des aliments pour les nourrissons et jeunes enfants en établissement d'accueil ou de soins de la petite enfance.....	85
Annexe 4.2 : Populations en métropole, fréquences de services des aliments pour les enfants scolarisés, les adolescents et les adultes .....	87
Annexe 4.3 : Populations en métropole, fréquences de services des aliments pour les personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile.....	89
Annexe 4.4 : Populations en métropole, fréquences de services des aliments en milieu carcéral.....	91
<b>ANNEXE 5 : Populations en outre-mer, fréquences de services des aliments.....</b>	<b>93</b>
Annexe 5.1 : Populations en outre-mer, fréquences de services des aliments pour les nourrissons et jeunes enfants en crèche, halte-garderie ou structure de soins .....	93
Annexe 5.2 : Populations en outre-mer, fréquences de services des aliments pour les enfants scolarisés, les adolescents, les adultes et les personnes âgées en cas de portage à domicile.....	95
Annexe 5.3 : Populations en outre-mer, fréquences de services des aliments pour les personnes âgées en institution ou en structure de soins .....	97
<b>ANNEXE 6 : Glossaire et adresses utiles.....</b>	<b>99</b>
<b>ANNEXE 7 : Apports Nutritionnels Conseillés (ANC)/Besoins Nutritionnels Moyens (BNM) journaliers en calcium, fer et vitamine C.....</b>	<b>110</b>
<b>ANNEXE 8 : Résumé des recommandations du Programme national nutrition santé (PNNS) et des Apports nutritionnels conseillés pour la population française (ANC) .....</b>	<b>111</b>
<b>ANNEXE 9 : Repères de consommation alimentaire conformes aux objectifs du PNNS.....</b>	<b>113</b>
<b>ANNEXE 10 : Impact financier de l'application de la recommandation Nutrition .....</b>	<b>114</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>117</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>120</b>

## AVERTISSEMENT

Afin d'aider les acheteurs publics à élaborer le cahier des charges de leurs contrats de restauration collective, le groupe permanent d'étude des marchés de denrées alimentaires (GPEM-DA) a rédigé en 1999 une recommandation relative à la nutrition.

Le groupe d'étude des marchés de restauration collective et nutrition (GEM-RCN), successeur du GPEM-DA, a mis à jour la recommandation en mai 2007 puis aux dates suivantes :

- juin 2011, pour tenir compte des avancées que les travaux de réglementation de la nutrition scolaire<sup>1</sup> et assurer ainsi la concordance entre réglementation d'application obligatoire et recommandation du GEM-RCN d'application volontaire ;
- octobre 2011, pour prendre en compte les spécificités alimentaires et nutritionnelles des populations d'outre-mer ;
- août 2013, pour mieux assurer la concordance entre la recommandation, la réglementation en milieu scolaire et le Questions/réponses destiné aux gestionnaires sur les règles nutritionnelles en restauration scolaire de la Direction générale de l'alimentation (DGAL)<sup>2</sup>.

La présente recommandation met à jour la recommandation d'août 2013 pour tenir compte des connaissances actualisées des besoins des convives de la restauration collective.

Afin de faciliter l'application de cette recommandation couvrant toutes les populations, le GEM-RCN décide de mettre à la disposition des professionnels de la restauration collective six fiches.

Chaque fiche synthétise les points fondamentaux de la recommandation sur les thèmes suivants : plats protidiques, produits laitiers dont les desserts lactés, petite enfance, milieu scolaire, personnes âgées et milieu carcéral. Elles proposent également des conseils pratiques de nature à aider les professionnels.

La présente recommandation et les fiches<sup>3</sup> seront mises à jour après la révision des repères de consommation (Programme national nutrition santé (PNNS 4)).

Pour la population scolaire, comme pour l'ensemble des populations nourries en collectivité, les recommandations du GEM-RCN demeurent un guide pratique permettant de veiller à la qualité nutritionnelle des repas servis.

Cette recommandation ainsi que les six fiches thématiques qui l'accompagnent s'inscrivent dans les orientations du Programme national nutrition santé n°3 et du plan de lutte contre l'obésité. Elles intègrent également les priorités du Programme National pour l'Alimentation présenté en décembre 2014, parmi lesquelles trois objectifs sont recherchés, à savoir :

1. favoriser les productions issues de l'agriculture biologique ;
2. renforcer l'ancrage territorial de notre alimentation afin de remettre les productions locales au cœur des territoires en développant l'approvisionnement par les circuits courts ;
3. lutter contre le gaspillage alimentaire.

---

<sup>1</sup> La loi n° 2010-874 du 27 juillet 2010, de modernisation de l'agriculture et de la pêche, prévoit dans son art. I la réglementation de 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. Le décret 2011-1227 du 30 septembre 2011 et l'arrêté interministériel d'application du même jour réglementent la nutrition scolaire.

<sup>2</sup> [http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/QR\\_gestionnaires\\_DEF\\_mise\\_a\\_jour\\_au\\_28\\_janv\\_2013\\_cle887c9e.pdf](http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/QR_gestionnaires_DEF_mise_a_jour_au_28_janv_2013_cle887c9e.pdf)

<sup>3</sup> <http://www.economie.gouv.fr/daj/oeap-liste-des-guides-gem>

## PREAMBULE

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

Pour tenir compte des spécificités alimentaires et nutritionnelles des populations d'outre-mer, des adaptations ont été apportées ponctuellement aux recommandations. Hormis ces dispositions spécifiques, l'ensemble des recommandations concerne aussi bien les populations de métropole que celles d'outre-mer<sup>4</sup>.

Enrichie des enseignements tirés de l'application du texte de 1999, et des avancées réalisées lors des travaux de réglementation de la nutrition scolaire<sup>5</sup>, cette 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 3) pour les années 2011 à 2015 (en attente du prochain PNNS).

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 ;
- un rééquilibrage de la consommation de lipides, notamment en réduisant celle des acides gras saturés ;
- 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 GEM-RCN se sont efforcés de traduire les données et les préconisations scientifiques en outils pratiques d'application. Ainsi, il est notamment recommandé 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).

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

---

<sup>4</sup> Sont ici concernés les départements d'outre-mer de Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et Réunion, ainsi que la collectivité d'outre-mer de St Pierre et Miquelon, soumis au régime juridique de l'identité législative, qui prévoit l'application de plein droit des textes nationaux à ces collectivités, tout en permettant des adaptations tenant à leurs caractéristiques et contraintes particulières.

<sup>5</sup> La loi n° 2010-874 du 27 juillet 2010, de modernisation de l'agriculture et de la pêche, prévoit dans son art. 1<sup>er</sup> 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. Le décret 2011-1227 du 30 septembre 2011 et l'arrêté interministériel d'application du même jour réglementent la nutrition scolaire.



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, 7<sup>ème</sup> 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.

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.

## 1. CONSTATS

Il est constaté une montée inquiétante du surpoids et de l'obésité pour l'ensemble de la population française. Dans son étude nationale nutrition santé 2006, l'Institut de veille sanitaire (InVS) relevait que le surpoids et l'obésité touchaient 49 % des adultes (dont 17 % d'obèses) et 19 % des enfants (dont 3 % d'obèses). Ce constat vaut autant pour les populations en métropole que pour celles en outre-mer. A titre d'exemples pour ces dernières, à la Réunion la surcharge pondérale touche la moitié de la population, 13 % des réunionnais sont obèses<sup>6</sup> ; en Martinique, ces taux sont respectivement de 56 % et de 21 %<sup>7</sup>.

Une étude réalisée en 1996 dans le domaine de la restauration collective<sup>8</sup> a montré qu'il existe un certain nombre de points critiques pouvant conduire à des déséquilibres nutritionnels, surtout pour des populations à risque.

S'agissant des lipides, l'étude INCA1<sup>9</sup> menée en 1999 par l'ANSES<sup>10</sup> avait clairement montré l'existence d'apports excessifs (l'étude INCA2, 2006-2007 fait le même constat). En particulier, cette enquête avait 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 relevait en 2003 que le rapport entre l'acide gras linoléique (précurseurs des acides oméga-6) et l'acide gras alpha-linolénique (précurseurs des acides oméga-3) était trop élevé en France, les apports d'oméga-3 étant insuffisants<sup>11</sup>.

S'agissant des glucides, l'ANSES a constaté que les apports excessifs de glucides simples, en particulier de glucides simples ajoutés dont la consommation était en constante augmentation, étaient 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<sup>12</sup>.

L'étude INCA2 2006-2007 faisait le constat, par référence aux résultats de l'étude INCA1-1999, d'une alimentation qui restait trop pauvre en glucides complexes et en fibres<sup>13</sup>.

Entre 2000 et 2009, la prévalence du diabète traité a progressé de 2,6 % à 4,4 % et le nombre de diabétiques traités est passé de 1,6 à 2,9 millions<sup>14</sup>. Les taux de prévalence les plus élevés étaient observés en outre-mer : taux standardisé de 8,8 % à la Réunion, 8,1 % en Guadeloupe, 7,4 % en Martinique, et 7,3 % en Guyane.

---

<sup>6</sup> Source : étude REDIA (REunion-DIAbète) opérée en 2004 par l'Observatoire régional de la santé à la Réunion

<sup>7</sup> Enquête sur la santé et les comportements alimentaires en Martinique (ESCAL 2003-2004)

<sup>8</sup> 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.

<sup>9</sup> L. LAFAY, J-L. VOLATIER, A. MARTIN La restauration scolaire dans l'enquête INCA ; 2<sup>ème</sup> 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.

<sup>10</sup> Depuis le 1<sup>er</sup> 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).

<sup>11</sup> Rapport AFSSA « Acides gras de la famille oméga-3 et système cardiovasculaire : intérêt nutritionnel et allégations » Juin 2003 – <http://www.anses.fr/Documents/NUT-Ra-omega3.pdf>

<sup>12</sup> AFSSA: Rapport Glucides et santé – Octobre 2004

<sup>13</sup> ANSES: Etude individuelle nationale des consommations alimentaires 2 (INCA 2) 2006-2007

<sup>14</sup> InVS, Bulletin épidémiologique hebdomadaire n° 42-43, 9 novembre 2010

Enfin, s'agissant des protéines chez les personnes âgées en institution, on a observé fréquemment une dénutrition pouvant atteindre, après 80 ans, 30 % à 50 % voire même plus en structure de soins. Cette dénutrition peut même cohabiter avec l'obésité<sup>16</sup>.

## 2. OBJECTIFS NUTRITIONNELS

Les présentes recommandations font référence, selon les nutriments, aux Besoins Nutritionnels Moyens (BNM) ou aux Apports Nutritionnels Conseillés (ANC). Il s'agit de valeurs chiffrées préconisées par l'ANSES et reconnues au niveau international<sup>15</sup> (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 entre autres de produits crus pour les apports en vitamines ;
- 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 établissement d'accueil ou de soins de la petite enfance (EASPE) : 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 : contrôle 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 adultes en milieu carcéral : tous les objectifs généraux concernent cette population.
- Personnes âgées en institution ou structure des soins et en cas de portage à domicile : cette population est concernée par les objectifs visant à garantir un apport énergétique suffisant, améliorer la qualité des apports en protéines, augmenter les apports en calcium, maintenir des apports en vitamines (fruits, légumes) et en fibres, assurer des apports en eau suffisants et réguliers et rééquilibrer les apports en acides gras.

Pour l'ensemble des populations, il est recommandé de veiller à ne pas consommer trop de sel (cf. § 4.1.1.2.), 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.

---

<sup>15</sup> Rapport du Comité Scientifique de l'Alimentation Humaine, trente et unième série, « Nutrient and energy intakes for the European Community », (11 décembre 1992).

## **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. Les fruits et/ou légumes crus sont indispensables pour un apport quotidien suffisant en certaines vitamines, notamment en 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 cardiovasculaires 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 EASPE, de réduire l'apport énergétique des lipides (idéalement 35 à 40 % de l'apport énergétique)<sup>16</sup>.

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)<sup>17</sup>.

## **2.3. Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés**

La surconsommation grandissante d'aliments vecteurs de glucides simples ajoutés contribue au surpoids et à l'obésité (cf. chapitre 1.), et s'accompagne souvent d'une baisse de la consommation d'aliments riches en micronutriments (vitamines et minéraux) vitaux pour l'organisme.

---

<sup>16</sup> 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>

<sup>17</sup> ANSES-Alimentation humaine-Acides gras *trans* <http://www.afssa.fr/PNB501.htm> ; ANSES Avis 20-02-2009 ; ANSES « Risques et bénéfices pour la santé des acides gras *trans* apportés par les aliments » avril 2005

Il convient donc de restreindre les apports de glucides simples ajoutés. A cet égard, il est 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 (exception faite des personnes âgées), les présentes recommandations visent à limiter la consommation des desserts dont la teneur en glucides simples totaux dépasse 20 g 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 (cf. annexe 7).

Afin de faciliter l'application de ces préconisations par les responsables de la restauration publique, le GEM-RCN 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 ou structure de soins.

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.

Des apports supplémentaires en fer aux personnes âgées ne se justifient pas<sup>18</sup>.

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 500 ml par jour d'une préparation pour nourrisson ou d'une préparation de suite (cf. § 4.1.3.1.)<sup>19</sup> s'avère, à ce titre, indispensable.

#### **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 de 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 GEM-RCN 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.

---

<sup>18</sup> M. Ferry, E.Alix, P.Brocker, T.Constans, B.Lesourd, D.Mischlich, P. Pfitzenmeyer, B.Vellas « Nutrition pour la personne âgée 3<sup>ème</sup> éd. Masson Paris Avril 2007

<sup>19</sup> 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.

De façon plus générale, le GEM-RCN recommande 3 à 4 produits laitiers par jour (lait, yaourts et laits fermentés, fromages blancs et petits suisses, fromages, desserts lactés,...), en privilégiant les plus riches en calcium, les moins gras et les moins sucrés.

## **2.6. Améliorer les apports en protéines pour les personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile**

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, quotidiennement, 1 g par kg de poids corporel est nécessaire.

En outre, il faut favoriser la qualité des apports protéiques avec des sources de protéines faciles à assimiler par l'organisme (bonne composition en acides aminés indispensables, bonne digestibilité intestinale et vitesse de digestion) en privilégiant les protéines d'origine animale (viande, poisson, œufs et produits laitiers).

Une attention particulière doit être portée à l'apport protéique en tenant compte de la consommation incomplète des repas proposés, afin de réduire le risque de dénutrition et donc de fonte musculaire associée (ce qui augmente les risques de chutes et de fractures chez les personnes âgées). Ces besoins sont augmentés chez les personnes âgées malades.

## **2.7. Contrôler les apports en protéines pour les enfants de moins de 3 ans**

L'estimation des besoins en protéines des nourrissons et jeunes enfants varie selon la méthode utilisée, le type d'alimentation considéré, l'allaitement maternel ou la préparation infantile ainsi que les courbes de croissance servant de référence.

En 2007, l'AFSSA a défini des apports nutritionnels conseillés de 10 g/jour de 0 à 2 ans et de 12 g/jour au cours de la troisième année. Ces valeurs d'apports conseillés s'apparentent à un apport minimum de sécurité et pas à une valeur cible qu'il serait conseillé d'atteindre par une diminution des apports spontanés.

Néanmoins, il est constaté que les apports de protéines moyens des enfants sont deux fois plus élevés que les ANC, particulièrement lors de la diversification alimentaire<sup>20</sup> même s'ils reçoivent une préparation infantile spécifiquement adaptée.

Ces apports élevés n'ayant pas de justification nutritionnelle, la recommandation a pour objectif de contrôler les apports en protéines des jeunes enfants en ajustant la taille des portions servies et non leur densité nutritionnelle.

---

<sup>20</sup> BOGGIO V. ; GROSSIORD A. ; GUYON S. ; FUCHS F. ; FANTINO M., 1999 : Consommation alimentaire des nourrissons et des enfants en bas âge en France en 1997 (Enquête Alliance7-SOFRES-CHU/Dijon 1997) *Archives pédiatriques*, Vol 6 n°7 pp 740-747

## **2.8. Objectifs spécifiques liés aux conditions de vie en milieu carcéral**

La consommation de tabac augmente les besoins en vitamine C (sources alimentaires : fruits et crudités).

Les conditions de vie en milieu fermé (manque d'ensoleillement) augmentent le risque de déficit en vitamine D (sources alimentaires : poissons gras, œufs).

La consommation des aliments sources de ces différents nutriments devra être favorisée.

## **3. STRUCTURE DES REPAS**

### **3.1. Nourrissons et jeunes enfants en établissement d'accueil ou de soins de la petite enfance (EASPE)**

#### **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, une alimentation lactée exclusive : lait maternel, de préférence au sein ou à défaut au biberon, ou préparation pour nourrisson ;
- ensuite l'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 ;

Depuis 2008, plusieurs comités d'experts français et européens s'accordent à recommander une diversification dans une fenêtre de tolérance optimale située entre 4 mois et 6 mois, y compris pour les enfants à terrain allergique.

Compte tenu de l'hétérogénéité des groupes accueillis en établissement d'accueil ou de soins, la recommandation Nutrition encadre la fourniture des repas à partir de 8 mois :

- 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'1 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.

L'amplitude horaire d'ouverture habituelle des lieux d'accueil pour la petite enfance (7 h - 19 h) 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.

#### **3.1.2. Structure des repas**

La structure des repas proposés en EASPE varie en fonction des âges. On distingue trois groupes d'âges et donc trois structures de repas différents : de 8-9 à 12 mois, de 12 à 15-18 mois, de 15-18 mois à 3 ans.

Une attention toute particulière aux risques de fausses routes doit conduire à adapter la conception des menus, la préparation et/ou la présentation des denrées. Par exemple, les radis et les petits fruits ronds seront émincés ou râpés, les endives et la salade seront servis en chiffonnade, les pommes en lamelles, les bananes en bâtonnets, ... .

La consommation de certains aliments (poisson, pain, biscottes, biscuits,...) devra se faire sous la surveillance accrue d'un adulte.

Il est indispensable que soit mis en place un moyen de prévention des risques de fausse route et des signes d'alerte, connus par l'ensemble du personnel travaillant auprès des enfants. L'existence et l'efficacité de ces mesures détermineront pour chaque établissement le choix des denrées autorisées et leurs préparations.

Par ailleurs, 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).

#### Structure du déjeuner

Pour répondre aux besoins nutritionnels de l'enfant, il est recommandé d'augmenter progressivement le nombre de composantes : 3 pour les bébés, 4 pour les moyens et 4 à 5 pour les grands.

	Bébés (8-9 à 12 mois) 3 composantes	Moyens (12 à 15-18 mois) 4 composantes	Grands (15-18 mois à 3 ans) 4 à 5 composantes
Entrée	/	*	Légumes crus ou cuits ou entrées de pomme de terre ou produit céréalier ou légumes secs cuits ou entrées protidiques + matières grasses crues
Plat protidique	Viande, poisson ou œuf		Viande, poisson ou œuf
Garniture	Légumes et pomme de terre ou produit céréalier adapté selon l'âge + matières grasses crues + éventuellement lait infantile incorporé dans la purée		Légumes et/ou pomme de terre ou produit céréalier ou légumes secs cuits + matières grasses
Produits laitiers	(lait infantile s'il n'est pas incorporé dans la purée)	Fromage ou laitage	Fromage ou laitage
Dessert	Fruits de préférence cuits	Fruits crus et/ou cuits ou autres desserts	Fruits crus et/ou cuits ou autres desserts
Boisson	Eau à volonté		

\*Possibilité de proposer des entrées de légumes aux enfants dans la tranche d'âge 12 à 15-18 mois selon leur développement et leurs capacités masticatoires (capacités appréciées par les adultes encadrants).



Le pain fait partie intégrante de chaque repas. Il convient d'adapter sa quantité à la nature des plats proposés, notamment en fonction de la garniture (légumes et pomme de terre ou produit céréalier).

### Structure du goûter

Le goûter est un repas essentiel dans l'équilibre nutritionnel de l'enfant. L'apport lacté adapté est l'élément indispensable qui doit être proposé à chaque goûter. Les préparations infantiles sont spécifiquement conçues pour couvrir les besoins nutritionnels des enfants de cet âge (par rapport au lait de vache ou d'autres mammifères).

La quantité des fruits et de compléments céréaliers pourra être adaptée en fonction des besoins individuels.

Bébés (8-9 à 12 mois)	Moyens (12 à 15-18 mois)	Grands (15-18 mois à 3 ans)
Lait maternel ou infantile	Lait maternel ou infantile ou éventuellement autre produit laitier	Lait maternel ou infantile ou éventuellement autre produit laitier
Fruits cuits de préférence	Fruits crus et/ou cuits	Fruits crus et/ou cuits
Éventuellement compléments céréaliers	Compléments céréaliers	Compléments céréaliers

### **3.2. Enfants scolarisés, adolescents et adultes**

La journée alimentaire est structurée de façon générale en 4 repas (petit déjeuner, déjeuner, goûter, dîner) pour les enfants scolarisés, les adolescents, et en 3 repas pour les adultes (petit déjeuner, déjeuner, dîner).

#### **3.2.1. Petit-déjeuner des enfants scolarisés, des adolescents et des adultes**

Le petit-déjeuner comporte au minimum une boisson + trois éléments principaux : un aliment céréalier (pain, biscottes, ou autre produit céréalier, ...), un produit laitier (lait, yaourt, fromage ou autre produit laitier, ...) et un fruit (fruit cru, jus de fruit, compote, purée de fruit).

La portion servie du produit laitier doit apporter au moins 150 mg de calcium pour les enfants de 11 ans et plus, et au moins 100 mg de calcium pour les enfants entre 2 et 10 ans.

Selon le type de population servi en restauration collective, le petit-déjeuner peut éventuellement être complété par :

- un élément lipidique : beurre, margarine, ... ;
- un élément sucré : confiture, gelée, miel, ... ;
- un autre élément protidique : jambon, œuf, ... .

Les boissons, indispensables à la réhydratation, sont l'eau, des jus de fruits de bonne qualité nutritionnelle (100 % fruits, sans sucre ajouté) ou du lait demi-écrémé (de préférence non sucré) pour les enfants scolarisés et les adolescents. Les boissons peuvent aussi être du café, café décaféiné, thé, tisane, chicorée pour les adultes.

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.

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.

Il convient d'éviter les viennoiseries (croissant, pain au chocolat, ...), 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 au § 4.2.1.1.4.

### **3.2.2. Collation matinale des enfants scolarisés, des adolescents et des adultes**

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

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'ANSES<sup>21</sup> 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 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 et des adultes**

Pour pouvoir satisfaire aux recommandations nutritionnelles et aux fréquences d'apparition des plats, ces repas doivent être constitués de 4 ou 5 composantes à savoir :

Composantes	Les repas à 5 composantes	Les variantes du repas à 4 composantes		
Entrées	x	x	x**	-
Plats protidiques	x	x	x	x
Garnitures	x	x	x	x
Produits laitiers	x	x	-	x
Desserts	x	-	x**	x
Pain	Présence systématique			
Eau *	Présence systématique			

<sup>21</sup> Afssa : Avis sur la collation en milieu scolaire, 23 janvier 2004 – Education nationale : note du 25 mars 2004

\* Seule boisson indispensable, l'eau doit être proposée sans restriction de quantité.

Du lait demi-écrémé non sucré peut aussi être proposé.

\*\*Présence obligatoire d'un produit laitier dans l'entrée ou le dessert.

Les composantes des repas principaux sont généralement constituées de (cf. annexe 6 Glossaire) :

- Entrées	Crudités, cuites, entrées de légumes secs et ou d'autres féculents, entrées protidiennes (œuf, poisson), préparations pâtisseries salées, charcuteries
- Plats protidiennes	Plat principal à base de viande, poisson, œuf, 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, ...)
- Garnitures	Légumes, légumes secs, pommes de terre, produits céréaliers
- 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.

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 4 et 5. Il laisse aussi plus de place à la variété, à l'originalité et à l'éducation au goût.

Il est possible d'alterner 4 et 5 composantes.

Le pain fait partie intégrante de chaque repas. Il peut être remplacé par des biscottes ou du pain de mie. Outre-mer, le pain peut être remplacé par un féculent tel que le riz.

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 et des adultes**

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.

Le goûter comporte au minimum une boisson + deux des trois éléments suivants : aliment céréalier (pain, biscottes, ou autre produit céréalier, ...), produit laitier (lait, yaourt, fromage ou autre produit laitier, ...), fruit.

Il convient d'éviter les viennoiseries (croissant, pain au chocolat,...), 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 au § 4.2.1.1.4.

Les boissons, indispensables à la réhydratation, sont l'eau, des jus de fruits de bonne qualité nutritionnelle (100 % fruits, sans sucre ajouté) ou du lait demi-écrémé (de préférence 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<sup>er</sup> septembre 2005 – loi 2004-806 du 9 août 2004).

### **3.3. Personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile**

Pour les personnes âgées, l'alimentation est un élément fondamental de leur santé et doit aussi contribuer au bien-être et au plaisir du convive. Il est indispensable de ne pas négliger cette seconde dimension de l'alimentation.

La prévention de la dénutrition chez les personnes âgées en institution ou structure soins et en cas de portage à domicile (cf. § 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 pour éviter les risques de carences associées.

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 (pauvres en sel, en sucre ou en gras) doivent rester exceptionnels et pour une durée limitée, sur prescription médicale. Les personnes âgées ont d'abord besoin du maintien d'une alimentation suffisante et adaptée à leurs attentes, à leurs goûts et habitudes, à leurs capacités de mastication, tout en tenant compte de l'équilibre et de la diversité alimentaire.

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 menées.

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.

### **3.3.1. Surveillance et ajustement de la densité nutritionnelle de l'offre alimentaire chez les personnes âgées en institution ou structure de soins et 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, calcique et vitaminique proposé par l'alimentation quotidienne.

L'alimentation à texture modifiée, telle que viande moulinée ou purée de légumes, qui pourrait être proposée doit apporter au convive un apport protéino-énergétique suffisant. L'alimentation mixée ne comporte plus de pain. Cet apport énergétique doit être remplacé de façon quotidienne.

Cette alimentation peut être ainsi enrichie par différents produits selon l'objectif attendu.

Ainsi, on enrichit :

- en protéines : avec du fromage, de la poudre de lait, du lait concentré, de l'œuf, du jambon, du thon,... ;
- en calcium : avec des produits laitiers, fromage fondu dans les soupes, fromage râpé dans les plats,... ;
- en énergie : avec de la crème, beurre, lait concentré entier, crème de marrons,...

Pour satisfaire aux besoins protéiques et calciques des personnes âgées, il est recommandé d'enrichir les boissons lactées avec du lait en poudre à raison de 10 %. La boisson doit être d'au moins 150 ml de lait. Si la personne ne consomme pas de lait, on doit lui proposer un laitage ou une portion de fromage.

Le pain fait partie intégrante du repas. Il peut aussi 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 structure de soins et en cas de portage à domicile**

La journée alimentaire est structurée en 3 repas (petit-déjeuner, déjeuner et dîner) auxquels s'ajoutent des collations dont le goûter et la collation nocturne.

Dans le cadre de la prévention de la dénutrition, le jeûne nocturne ne doit pas dépasser 12 heures d'autant plus que les dîners peuvent être insuffisamment consommés par certains. Il convient de prévoir une collation nocturne (laitage, compote, biscuit, ...) pour ceux-là.

La digestion est ralentie chez les sujets âgés car la vidange gastrique est retardée. Afin que les personnes retrouvent l'appétit, il faut que la durée entre chaque prise alimentaire, quand les consommations sont correctes, soit d'au moins 3 heures. Ces règles imposent un rythme alimentaire qui doit être respecté pour que les personnes âgées aient assez faim pour manger suffisamment aux repas.

La fin du petit déjeuner doit être espacée d'au moins 3 heures du début du déjeuner pour ne pas réduire l'appétit. Le goûter doit être proposé au moins 2 heures 30, 3 heures avant le dîner. Le dîner ne doit pas être servi avant 18 heures 30 voire 19 heures.

Le temps du repas doit être suffisamment long pour laisser chaque résident manger à son rythme. Il doit être variable suivant les convives, plus long pour les petits mangeurs ou les mangeurs lents (avis N° 53 du CNA du 15 décembre 2005).

Pour les personnes âgées un apport hydrique est vital et doit être assuré, à raison d'un litre et demi de boissons par jour, voire plus en été ou si le chauffage est très intense. Pour favoriser la consommation d'eau hors repas, l'eau peut être aromatisée (thé, infusions, sirop en quantité limitée, eau coupée de vin,...) ou pétillante.

Pour les personnes âgées bénéficiant d'un portage à domicile des repas, celui-ci peut consister en une seule livraison pour un ou plusieurs jours. Le pain doit pouvoir être livré ainsi que la boisson si demandée.

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.

Une attention doit être portée à la consommation des repas et à leur appréciation<sup>22</sup> pour alerter l'entourage en cas d'anomalie constatée.

### **3.3.3. Composition du petit-déjeuner des personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile**

Le petit déjeuner doit être important et comporter au moins 1/4 de la ration calorique nécessaire au quotidien. Il est généralement très bien consommé par les personnes âgées suite au jeûne nocturne souvent trop long. Les personnes âgées ont alors bon appétit.

Ce repas comporte principalement :

- une boisson en volume suffisant ( $\geq 250$  ml) ;
- un aliment céréalier (pain, biscotte, pain de mie, céréales, ...) ;
- un produit laitier (lait, yaourt, fromage, fromage blanc, ...) ;
- un fruit ou jus de fruit.

Pour ceux qui consomment peu de lait ( $\leq 150$  ml), il est indispensable de le remplacer par un autre produit laitier (yaourt, fromage, ....).

Pour les personnes à risque de dénutrition ou dénutries, un enrichissement protidique et énergétique peut être proposé. Il peut comporter une ration protéique (jambon, œuf, ...).

---

<sup>22</sup> Guide d'amélioration du service de portage à domicile pour les personnes âgées

### **3.3.4. Composition du déjeuner et du dîner des personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile**

Les déjeuners et dîners sont constitués de 5 composantes réparties comme suit :

Composantes	Exemple 1	Exemple 2
Entrées : crudités, cuidités, potages de légumes, potages de féculents, entrées de féculents ou légumes secs, entrées protidiques (charcuterie, poisson, œuf), pâtisseries salées	x	x
Plats protidiques <sup>23</sup> : viandes, abats, charcuteries, poissons, mollusques et crustacés, œufs, plats composés à base de ces aliments	x	Plat composé ou complet*
Garnitures : légumes, légumes secs, légumineuses, pommes de terre, produits céréaliers	x	
Produits laitiers dont fromages <sup>24</sup>	x	x
Desserts : fruits crus ou cuits, pâtisseries, entremets, crèmes desserts, sorbets et glaces.	x	x
Pain - boissons	Présence systématique	

\*Le plat composé ou complet apporte à la fois la partie protidique du plat et la garniture (légumes et/ou féculents : cassoulet, choucroute, spaghetti bolognaise, hachis Parmentier, ...). Pour déterminer sa fréquence de service, on prend en compte le grammage de viande, poisson ou œuf de la portion de plat complet servi.

En lien avec l'appétit des personnes âgées, l'exemple 2 est plutôt conseillé pour le soir.

Pour les situations de dénutrition, ou d'apports spontanés insuffisants, selon les critères fixés par la H.A.S. (2007)<sup>25</sup>, il convient de mettre en place des stratégies adaptées et personnalisées.

#### **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.

Le potage de légumes doit contenir un minimum de 40 % de légumes cuits, hors pomme de terre, soit 100g de légumes cuits pour une portion de potage de 250 ml.

#### **3.3.4.2. Plats protidiques**

Il est recommandé de proposer au déjeuner une ration complète de viande ou de poisson, conformément aux grammages préconisés (cf. annexes 2 et 3), et de compléter souvent ces apports protidiques du midi par un apport supplémentaire le soir.

Les plats sans protéine animale (viande, poisson, œuf, fromage, produits laitiers) ne peuvent être considérés comme des plats protidiques dans l'alimentation des personnes âgées.

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

<sup>23</sup> Recommandations nutritionnelles du GEM-RCN sur les plats protidiques

<sup>24</sup> Recommandations nutritionnelles du GEM-RCN sur les produits laitiers

<sup>25</sup> Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée

Les plats composés ou complets tels que les hachis Parmentier, brandades Parmentier, steaks hachés avec légumes, crêpes au jambon, coquilles de poisson, ou flans de légumes, doivent être constitués de protéines d'origine animale. Ils sont 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.

Il faut aussi veiller à la qualité des morceaux et à l'adaptation des techniques de cuisson aux morceaux mis en œuvre<sup>26 27</sup>.

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. § 4.1.1. à 4.1.1.4.).

#### **3.3.4.3. Garnitures de féculents ou de légumes**

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.

Les féculents (pommes de terre, riz, légumes secs, pâtes, ...) doivent être présents aux déjeuner et dîner mais pas automatiquement en accompagnement (entrée ou dessert). Le féculent du dîner est notamment indispensable pour prévenir les troubles de la glycémie.

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. Un supplément de sauce sera à disposition pour les convives.

La présentation des plats est importante. L'ensemble des agents hôteliers doit y veiller et concourir à la qualité du service.

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

#### **3.3.4.4. Fromages et produits laitiers**

Il est recommandé de proposer un choix de plusieurs fromages ou laitages au déjeuner et au dîner. Il faut privilégier les fromages appréciés apportant beaucoup de calcium. Le fromage peut aussi être incorporé en entrée composée ou aux plats servis au dîner (gratin, tarte, ...).

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.

---

<sup>26</sup> Fiches techniques d'achat des viandes en RHD, 2014 INTERBEV

<sup>27</sup> Nouvelle dénomination des morceaux : [Arrêté du 10 juillet 2014 relatif à la publicité des prix des viandes de boucherie et de charcuterie](#)



### **3.3.4.5. Desserts**

Pour garantir la consommation de fruits crus, il est nécessaire de veiller à :

- la maturité ; il convient d'être attentif au degré de maturation des fruits, en les faisant si besoin mûrir avant le jour du service, avant de les préparer ;
- la présentation ; pour les personnes âgées présentant des problèmes de préhension, il est judicieux de proposer des fruits épluchés, coupés en éventail, en cubes, en julienne, en segments mélangés en salade ou mixés.

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 et pas uniquement des fruits cuits ou en conserve.

### **3.3.5. Composition du goûter et des collations pour les personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile**

Le goûter de l'après-midi est une nécessité nutritionnelle pour les personnes âgées fragiles. Cette collation permet un apport hydrique et un apport énergétique, calcique, vitaminique, supplémentaires utiles pour les faibles consommateurs.

Il doit être composé de :

- une boisson ;
- un produit laitier (lait, flan, yaourt, fromage, ...) ;
- et éventuellement d'un élément céréalier (biscuit, pain, ...) ou une préparation à base de fruits.

C'est également un moment de convivialité et de plaisir et pour cela il doit être varié.

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.

## **3.4 Personnes adultes en milieu carcéral**

### **3.4.1 Nombre et composition des repas quotidiens**

La journée alimentaire est structurée en 3 repas : petit déjeuner, déjeuner, dîner.

Le petit déjeuner est composé de 4 éléments :

- une boisson : café, thé, chocolat ;
- un élément céréalier : pain (80 g ou ration adaptée aux besoins) ;
- un élément lipidique : beurre ;
- un produit laitier contenant au moins 150 mg de calcium.

Les repas principaux (déjeuner et dîner) sont constitués de 4 ou 5 composantes.

Pour pouvoir satisfaire aux recommandations nutritionnelles et aux fréquences d'apparition des plats, les repas principaux, déjeuners et dîners, doivent être constitués de 4 ou 5 composantes à savoir :

Composantes	Les repas à 5 composantes	Les variantes du repas à 4 composantes		
Entrées	x	x	x	-
Plats protidiqes	x	x	x	x
Garnitures	x	x	x	x
Fromages ou produits laitiers	x	x	- ***	x
Desserts	x	-	x	x
Pain *	Présence systématique			
Eau **	Présence systématique			

\* Il fait partie intégrante du repas (80 g ou ration adaptée aux besoins).

\*\*Seule boisson recommandée, l'eau est indispensable et accessible sans restriction de quantité.

\*\*\*Présence obligatoire d'un produit laitier dans l'une des composantes du repas.

La présence d'une entrée peut ne pas être systématique.

Quels que soient le nombre et le choix des composantes du menu, il convient de veiller à ce qu'un produit laitier soit toujours servi en l'état ou dans une préparation.

Le déjeuner et le dîner à 5 composantes donnent plus :

- de latitude et de souplesse dans la mise en œuvre des fréquences ;
- de place à la variété, à l'originalité et à l'éducation au goût.

Il est possible d'alterner 4 et 5 composantes sur une période de 28 jours consécutifs (28 déjeuners – 28 dîners) soit 4 semaines.

### **3.4.2. Choix des produits**

Pour atteindre les objectifs nutritionnels susvisés et tenant compte des contraintes spécifiques du milieu carcéral, il est recommandé de :

- servir un minimum de crudités de légumes ou de fruits contenant au moins 50 % de légumes ou de fruits (ou jus de fruit pur jus ou à base de jus concentré sans sucre ajouté) ;
- servir un minimum des poissons gras tels que la sardine, le maquereau, le saumon, le hareng ;
- proposer des abats pour diversifier les sources de protéines ;
- privilégier les viandes (y compris volaille et porc) non reconstituées.

## **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).

Les produits de saison doivent être privilégiés.

L'article D230-26 du décret du 2 octobre 2011 précise que les gestionnaires sont tenus d'identifier distinctement sur les menus, les fruits et légumes frais entrant dans la composition des repas. La saison est déterminée par la période de pleine production au sein des périodes de récoltes ou de cueillettes naturelles.

S'il existe des calendriers de saison sur le site interprofessionnel des fruits et légumes frais<sup>28</sup> ou le site du PNNS,<sup>29</sup> il peut être utile de se rapprocher d'instances territoriales<sup>30</sup> pour appréhender les spécificités liées à la géographie ou au climat de chaque région.

Les animations autour des produits frais de saison, avec ou sans dégustation sont un élément essentiel pour favoriser la découverte et le plaisir de la consommation de ces aliments.

#### **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.

---

<sup>28</sup> [www.lesfruitsetlegumesfrais.com](http://www.lesfruitsetlegumesfrais.com)

<sup>29</sup> [www.mangerbouger.fr](http://www.mangerbouger.fr)

<sup>30</sup> Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF), chambres d'agriculture, ...

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 rapport aux oméga-3) ;

Les mélanges contenant au moins du colza (majoritaire) et du tournesol (minoritaire) sont ainsi conseillés<sup>31</sup>. En particulier, le mélange 80 colza / 20 tournesol est économique et présente une composition nutritionnelle optimale.

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 annexes 2 et 3 « Grammages ».

Il faut limiter les sauces d'accompagnement riches en lipides (béarnaise, mayonnaise traditionnelle, ...), en sel (sauce soja, ...) ou en sucre (ketchup, ...). 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 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.<sup>32</sup>

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 sel**<sup>33</sup>

Si le sel est indispensable au bon fonctionnement de l'organisme (la communauté scientifique considère que la consommation de 4 g de sel par jour est suffisante pour combler les besoins d'un adulte), l'excès de sel favorise l'augmentation de la pression artérielle et le développement des maladies cardiovasculaires, et serait également un facteur de risque d'ostéoporose.

---

<sup>31</sup> Darmon N., Ferguson E., Identification of nutritionally adequate mixture of vegetable oils by linear programming. *J.Hum Nutr Diet*, 2006;19: 59-69.

<sup>32</sup> Fiche de recommandations nutritionnelles du GEM-RCN pour le milieu scolaire

<sup>33</sup> AFSSA 2002 Rapport sel : évaluation et recommandations

Les résultats de l'enquête INCA 2 effectuée en 2006/2007 donnent une consommation moyenne, hors sel ajouté par le consommateur, de :

- 7,7 g/jour chez les adultes ;
- 5,4 g/jour chez les enfants et les adolescents.

A ces chiffres il convient d'ajouter le sel ajouté par le consommateur, qui est estimé à 10/20 % de la consommation journalière totale.

Les 90 à 80 % de cette consommation journalière totale proviennent des aliments manufacturés disponibles sur le marché. Parmi ceux-ci, les plus contributeurs en sel sont le pain et les biscottes, la charcuterie, les fromages, les plats cuisinés, les soupes et potages, les quiches et les pizzas, les sandwiches, les condiments et les sauces ainsi que les pâtisseries.

Le PNNS pour les années 2011 à 2015 (PNNS 3) fixe comme objectif la diminution de la consommation moyenne de sel, afin d'atteindre au terme de cette période une consommation moyenne de :

- 8 g/jour chez les hommes adultes ;
- 6,5 g/jour chez les femmes adultes et les enfants.

Pour les enfants de moins de 3 ans ou scolarisés, et pour les adolescents, le GEM-RCN recommande que le sel ne soit pas laissé en libre accès.

#### **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.

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 poissons**<sup>34</sup>

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)<sup>35</sup>, en variant les espèces et les lieux d'approvisionnement (sauvage, élevage, lieux de pêche, ...). 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, sur la base de recommandations de santé publique, il est :

- conseillé de limiter la consommation de poissons prédateurs sauvages (notamment lotte, bar, empereur, grenadier, flétan, brochet, dorade, raie, sabre, thon,...) en raison des risques de contamination par des polluants de l'environnement ;
- souhaitable de proscrire la consommation de poissons particulièrement bio-accumulateurs (espadon, marlin, siki, requin, lamproie, anguille, barbeau, brème, carpe, silure,...) en raison d'un risque plus important de contamination.

D'une façon générale et en prévention du risque de toxi-infection alimentaire collective, il est souhaitable de proscrire tout aliment ou préparation à base de poissons crus ou insuffisamment cuits ou fumés.

#### **4.1.2. Recommandations relatives aux allergies alimentaires des enfants accueillis en EASPE et scolarisés**

Il convient que tout enfant ayant, du fait de problèmes de santé, 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, ...) selon les modalités suivantes :

- soit les services de restauration fournissent des repas adaptés au régime particulier en application des recommandations du médecin prescripteur, tout en s'assurant que l'équilibre alimentaire soit respecté ;
- 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 EASPE**

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

---

<sup>34</sup> 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 « Manger du poisson : pourquoi ? Comment ? » sur le site internet de l'ANSES (<http://www.afssa.fr/index.htm>) à la rubrique thématique alimentation humaine

<sup>35</sup> 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

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 »<sup>36</sup>)

#### **4.1.3.1. Choix des laits**

Quand l'alimentation est diversifiée, le lait garde une place essentielle dans l'alimentation du jeune enfant.

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<sup>37 38</sup>.

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.

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.

A raison de 500 ml 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.

---

<sup>36</sup> <http://www.inpes.sante.fr/cfesbases/catalogue/pdf/890.pdf>

<sup>37</sup> Recommandations d'hygiène pour la préparation et la conservation des biberons – AFSSA juillet 05

<sup>38</sup> Livret « Comment bien recueillir, conserver et transporter le lait maternel en toute sécurité » - Direction générale de la santé 2007  
<http://www.sante.gouv.fr>

Ces préparations apportent une quantité plus adaptée de protéines et sont enrichies en acides gras essentiels, vitamines et minéraux. Il est particulièrement important de poursuivre cet apport lacté spécifique jusqu'à 3 ans (500 ml minimum par jour), notamment parce qu'il est enrichi en fer alors que le lait de mammifères en contient très peu et que les aliments de la diversification consommés par le petit enfant ne suffisent pas à couvrir ses besoins.

Les laits de mammifères (vache, brebis, chèvre...) hors « préparations infantiles » et les jus végétaux (jus de soja, jus d'amande, jus de châtaigne, jus de riz,...), utilisés en substitution des préparations infantiles, sont à proscrire.

Cependant, à partir de 12 mois, le lait de mammifères, de préférence entier, pourra être introduit mais réservé à certaines préparations du repas (béchamel, gratins, ...) et aux préparations à cuisson longue (ex. riz au lait).

#### **4.1.3.2. Jus végétaux**

Les jus de soja, ou tonyu, et les autres desserts à base de soja sont des aliments destinés 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 ans<sup>39</sup>. 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.

L'ANSES précise que les « laits végétaux » ne conviennent pas au remplacement du lait maternel et des laits infantiles 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> âge chez les nourrissons âgés de moins de 1 an et que cette pratique peut être à l'origine d'accidents graves<sup>40</sup>.

#### **4.1.3.3. Choix des légumes et des garnitures de féculents**

Les légumes frais, de saison ou primeurs, sont à privilégier. Les légumes nature, surgelés ou 4<sup>ème</sup> gamme, sont une alternative.

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).

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 15-18 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, ...) intervient au-delà de 15-18 mois.

---

<sup>39</sup> Rapport « Sécurité et bénéfices des phyto-estrogènes apportés par l'alimentation » - AFSSA 9 mars 2005

<sup>40</sup> Avis relatif aux risques liés à l'utilisation de boissons autres que le lait maternel et les substituts du lait maternel dans l'alimentation des nourrissons de la naissance à 1 an - ANSES février 2013



#### **4.1.3.4. Choix des fruits**

Les fruits frais, de saison ou primeurs, sont à privilégier. Les fruits nature, surgelés ou 4<sup>ème</sup> gamme, sont une alternative.

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'1 an.

#### **4.1.3.5. Autres aliments courants proposés aux nourrissons et aux jeunes enfants et précautions complémentaires**

Certains produits manufacturés sont élaborés spécifiquement pour l'alimentation infantile et encadrés par la réglementation en vigueur. Pour tous les autres produits industriels non spécifiques à la petite enfance, une lecture attentive des fiches techniques devra guider les choix des gestionnaires (composition nutritionnelle, qualité des matières premières, teneur en sel, teneur en sucre, nature et présence d'additifs, ...).

Sur la base de recommandations de santé publique, il est :

- déconseillé de servir des aliments comportant des additifs (arômes artificiels, colorants, conservateurs, exhausteurs de goût, agents de texture, antioxydants, antibiotiques, ...)
- souhaitable de proscrire des édulcorants, la sécurité de ces ingrédients n'ayant pas été évaluée pour les nourrissons et enfants en bas âge ;
- souhaitable de proscrire du miel de consommation aux enfants de moins d'un an en raison du risque de botulisme.

Le bisphénol A est interdit dans la composition des biberons.

Depuis le 1er janvier 2013, il l'est pour les contenants alimentaires de denrées destinées aux enfants de moins de 3 ans. Depuis le 1er janvier 2015, il l'est pour tous les contenants alimentaires.

D'une façon générale et en prévention du risque de toxi-infection alimentaire collective, il est souhaitable de proscrire tout aliment ou préparation à base de :

- œufs crus (mousses, mayonnaise, crème anglaise et île flottante faites maison,...)
- viandes crues ou insuffisamment cuites (tout particulièrement le steak haché qui doit être cuit à cœur) ou fumées ;
- laits crus ou fromages au lait cru ;
- poissons crus ou insuffisamment cuits ou fumés ;
- coquillages crus ou peu cuits ;
- graines germées crues ;
- certaines charcuteries (jambon cru, charcuterie crue, pâté, rillettes, ...).

#### **4.1.4 Choix des denrées en milieu carcéral**

Afin de lutter contre le gaspillage alimentaire, on préconise notamment de :

- présenter les crudités qui sont appréciées en privilégiant les légumes lavés, prêt à consommer, non assaisonnés, au lieu des salades de hors d'œuvre préparées ;
- proposer de préférence une sauce à part (dose de vinaigrette de volume adapté) ;
- proposer des salades composées crudité/féculent ;
- augmenter la proportion de fruits ou jus de fruit/légumes (orange/tomate, ..) à la place des crudités.

#### **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.

Pour classer tous les plats selon les critères nutritionnels, il faut se reporter à une fiche technique fournisseur ou à la recette. Selon la composition de cette dernière, le plat peut être limité ou ni limité ni encouragé (exemple macédoine mayonnaise).

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 ;
- 4 déjeuners hebdomadaires en collectivité pendant 5 semaines.

Les fréquences recommandées de service des plats sont adaptés pour les personnes âgées en métropole, compte-tenu de leurs différents lieux de vie et contextes des repas.

Lorsque les 2 repas principaux sont servis chaque jour, les fréquences sont calculées sur la base de 28 déjeuners consécutifs + 28 dîners consécutifs (soit 4 semaines).

Lorsqu'un seul repas est servi par jour, les fréquences sont calculées sur la base de :

- 20 déjeuners consécutifs pour 4 semaines de 5 jours ;
- 24 déjeuners consécutifs pour 4 semaines de 6 jours ;
- 28 déjeuners consécutifs pour 4 semaines de 7 jours.

Pour des prestations à choix multiples, la qualité de l'offre alimentaire est établie grâce à des calculs de proportionnalité.

Ainsi, si l'établissement propose chaque jour 4 entrées (soit 80 entrées sur 20 repas), la moitié donc 40 doivent être des crudités.

Dans le même cas de figure, les hors d'œuvre contenant plus de 15 % de lipides ne doivent pas être présents plus de 16 fois (4 fois sur 20).

On raisonne de la même façon pour l'ensemble des critères.

Pour les personnes âgées en outre-mer, 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 20 dîners successifs. Le mercredi est pris en compte.

En milieu carcéral, le contrôle du respect des fréquences se fait sur la base minimale de 4 semaines soit 56 repas consécutifs (déjeuners + dîners).

Certains plats ne sont ni limités, ni encouragés par des fréquences de présentation. Ils n'apparaissent donc pas dans le tableau de fréquence (exemples : poulet rôti, steak haché pur bœuf inférieur à 15 % de matières grasses). Ces derniers participent alors à la diversité de l'offre alimentaire.

D'autres, en revanche, peuvent 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 Protéines / Lipides < à 1, et comme plat contenant moins de 70 % de matières premières animales.

Toutes les fréquences de service des aliments détaillées ci-après concernent les populations en outre-mer et celles en métropole, sauf les fréquences pour lesquelles le texte précise l'aire d'application.

Pour chacune des catégories de population prévues par le GEM-RCN<sup>41</sup>, figurent en annexe 4 des tableaux synthétisant ces fréquences. Pour les populations en métropole, il s'agit des annexes 4.1., 4.2. et 4.3. Les annexes 5.1., 5.2. et 5.3. s'appliquent aux populations en outre-mer.

#### **4.2.1. Fréquences de service des plats aux enfants scolarisés, aux adolescents et aux adultes**

Les fréquences de service des plats aux enfants scolarisés, aux adolescents et aux adultes sont détaillées ci-après (cf. § 4.2.1.1. à 4.2.1.5.4.) par objectif nutritionnel à atteindre (pour ces objectifs, cf. § 2.1. à 2.5.).

Ces fréquences sont synthétisées en annexe 4.2. pour les populations en métropole, et en annexe 5.2. pour celles en outre-mer.

Ces annexes sont utilisables pour le contrôle des fréquences de service des plats quel que soit le type de service des repas pratiqué, qu'il s'agisse de menu unique, ou de libre-service sous forme de choix dirigé ou de choix multiple avec menu conseil.

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.

---

<sup>41</sup> Enfants de moins de 3 ans, enfants scolarisés, adolescents, adultes, personne âgées.

L'offre alimentaire doit éviter d'associer au cours du même repas ou de la même journée des plats et produits dont les fréquences sont limitées du fait de leur richesse en matières grasses (recette avec un rapport protéines/lipides (P/L)  $\leq 1$ ,  $> 15$  % de lipides) ou sucre (dessert  $> 20$  g de glucides simples totaux par portion). Lorsque des plats et produits gras et/ou sucrés sont proposés au déjeuner, il est préférable de composer l'offre du dîner en privilégiant les plats et produits à fréquence encouragée.

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 deux 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 GEM-RCN. 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) :

Exemple 1 : 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.

Exemple 2 : 3 plats protidiqes différents sont proposés par repas, soit 60 plats protidiqes proposés pour 20 repas, et 3 garnitures différentes sont proposées par repas, soit 60 garnitures proposées pour 20 repas.

- Si, sur les 60 plats protidiqes 14 sont frits ou pré frits, ces derniers correspondent à  $14 \times 20/60 = 5$  plats protidiqes frits ou pré frits sur 20 plats protidiqes.

- Si, sur les 60 garnitures 13 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.

#### **4.2.1.1. Diminuer les apports lipidiques et rééquilibrer la consommation d'acides gras pour les enfants scolarisés, les adolescents et les adultes**

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 la portion de poisson, et dont le rapport protéines/lipides est au moins de 2.

De même, les aliments manufacturés de type viennoiserie, pâtisserie, biscuit, ou barre chocolatée, principaux vecteurs d'acides gras trans d'origine technologique, sont à limiter.

##### **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 boudin, le saucisson à l'ail, le cervelas, la mortadelle ou la rosette ;

- certaines préparations chaudes telles que les feuilletés, les friands, les quiches, les tartes aux légumes, le croissant au jambon, la flamenküche (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 car ce sont des sources irremplaçables d'acides gras oméga-3 à longue chaîne et de vitamine D. Leur consommation est donc strictement incontournable pour réaliser l'équilibre nutritionnel global<sup>42</sup>.

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 protidiques, 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, ...), 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 protidiques dont le rapport protéines/lipides (P/L) est inférieur ou égal à 1**

La fréquence recommandée de plats protidiques 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.

---

<sup>42</sup> Il y a un caractère obligatoire à la consommation de cette catégorie d'aliments en tant que telle, parce qu'elle fournit des nutriments indispensables qu'on ne trouve nulle part ailleurs, sauf dans certains produits ayant fait l'objet d'un enrichissement spécifique

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 fiches techniques des produits manufacturés ou les fiches recettes des établissements permettent de confirmer le critère.

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 de poissons gras (thon, saumon, ...) ne sont pas concernés car ce sont des sources irremplaçables d'acides gras oméga-3 à longue chaîne et de vitamine D. Leur consommation est donc strictement incontournable pour réaliser l'équilibre nutritionnel global.

Les plats composés d'œuf ne sont pas concernés par cette limitation car, malgré leur forte teneur en cholestérol, ils apportent des acides gras essentiels, des micronutriments, et des protéines de haute valeur biologique. Cependant, la limitation s'applique aux plats composés d'œuf lorsqu'ils sont additionnés d'ingrédients gras comme les lardons, les pommes rissolées ou les fromages.

#### **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 la portion de poisson pour la tranche d'âge considérée, et si le rapport protéines/lipides (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 250 g, 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 70 g = 49 g.

Les entrées ne sont pas prises en compte.

De même, il n'est pas tenu compte du rapport protéines/lipides (P/L) 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 et les adultes**

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. Pour les populations en métropole, 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, 100 % 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.

Les salades de fruits surgelées, 100 % fruits, sont à prendre en compte si elles ne contiennent pas de sucre ajouté, et n'ont pas subi d'autre traitement thermique.



**4.2.1.2.2. Pour les populations en outre-mer, servir en entrée, garniture ou accompagnement, ou dessert un minimum de crudités de légumes ou de fruits, ainsi qu'un minimum de légumes cuits en salade ou potage**

Les fréquences recommandées sont :

- crudités de légumes ou de fruits servies en entrée, garniture ou accompagnement, légumes cuits en salade ou potage : 12 repas sur 20 repas successifs au minimum ;
- desserts de fruits crus, 100 % fruits crus : 8 repas sur 20 repas successifs au minimum. Les commentaires explicitant les fréquences précisées au § 4.2.1.2.1. s'appliquent ici.

**4.2.1.2.3. Pour les populations en outre-mer, servir en garniture ou accompagnement des légumes cuits autres que secs, seuls, ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes, 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, de la ratatouille, des gombos, du rougail de légumes, des brèdes, des chouxoux, des cristophines, du mataba, du petsaï, des feuilles de taro ou de madère, des feuilles de choux caraïbes, du chou chinois, du giraumon, de la Calebasse ou gourde, du vacoa ou pimpin, des bananes vertes ou tinains.

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.

**4.2.1.2.4. Pour les populations en outre-mer, servir en garniture ou accompagnement des légumes secs, féculents ou céréales, seuls, ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes secs, féculents ou céréales, à raison de 10 repas sur 20 repas successifs**

Il s'agit :

- des tubercules comme les pommes de terre, le manioc, les patates douces, l'igname, le taro, le chou caraïbe ou les topinambours ;
- des fruits amylacés comme les châtaignes ou les bananes ;
- des céréales comme le riz, le blé (pâtes, semoule, boulgour), le maïs (polenta), le quinoa, ... ;
- des légumes secs comme les flageolets, les pois des bois ou d'Angole, les pois cassés, les haricots blancs, les gros pois, 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 et les adultes**

Afin d'atteindre cet objectif nutritionnel (cf. § 2.3.), il convient de restreindre la consommation des desserts ou des produits laitiers contenant plus de 20 g 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.

Du fait de leurs apports en fibres, vitamines et minéraux, la teneur en sucres simples totaux des desserts intégralement constitués de fruits crus ou de fruits secs n'est pas à prendre en compte.

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 et les adultes en garantissant des apports protidiques 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 et/ou d'œuf contenant moins de 70 % du grammage recommandé pour la denrée protidique des plats composés (cf. annexes 2 et 3). Il est aussi recommandé d'accroître la consommation des plats protidiques de viandes non hachées ou d'abats.

Il est préconisé des viandes non hachées afin de favoriser la diversité de l'offre de viande 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, contenant moins de 70 % du grammage recommandé pour la portion de viande, poisson ou œuf**

Lorsque la préparation ou le plat prêt à consommer associe plusieurs aliments protidiques, les 70 % s'entendent pour l'ensemble des viandes et poissons.

La fréquence recommandée est de :

- . au maximum 3 repas sur 20 repas successifs pour les enfants scolarisés et les adolescents ;
- . au maximum 4 repas sur 20 repas successifs pour les adultes.

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 et/ou d'œuf (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).

Un plat protidique végétarien entre dans la catégorie des plats contenant moins de 70 % du grammage recommandé pour la portion de viande, poisson ou œuf dont la fréquence de service est limitée.

Les entrées ne sont pas prises en compte.

Comment savoir si une préparation ou un plat prêt à consommer doit être classé dans la catégorie « Préparation ou plat prêt à consommer contenant moins de 70 % du grammage recommandé pour la portion de viande, poisson ou œuf » ?

Il convient de calculer 70 % du poids recommandé de la denrée protidique et non 70 % du poids de la portion servie.

#### Exemple

	Poids de la portion servie (spaghetti bolognaise)	Poids recommandé de la denrée protidique (viande hachée)	Fréquence limitée (si < à 70 % du poids recommandé de la denrée protidique)
Maternelle	180 g	50 g	< 35 g (70 % de 50 g)
Primaire	250 g	70 g	< 50 g
Adolescent	250 g à 300 g	100 à 120 g	< 70 g

S'il s'agit de plusieurs viandes ou plusieurs poissons différents, l'ensemble des viandes et poissons est comptabilisé (exemple : paupiette de veau constituée de veau et de porc).

Dans les plats associant (viande + fromage) ou (poisson + fromage) ou (œuf + fromage), seul le grammage de viande, de poisson ou d'œuf est pris en compte.

#### **4.2.1.4.2. Pour les populations en métropole, servir un minimum de plats protidiques de viande non hachée de bœuf, veau ou agneau, ou d'abats de boucherie**

Il s'agit de plats contenant 100 % de viande en muscle non hachée de bœuf, veau, agneau, caprins, équidés ou cervidés, ou d'abats des bovins, ovins, caprins, équidés, cervidés et porcins en excluant les abats de volaille.

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.

#### **4.2.1.4.3. Pour les populations en outre-mer, servir un minimum de viande non hachée, ou d'abats contenant au moins 2 mg de Fe pour 100 g de produit**

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

Il s'agit de plats contenant 100 % de viande en muscle non hachée ou d'abats.

Ainsi qu'il a été précisé au § 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 pour les enfants scolarisés, les adolescents et les adultes**

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

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

Pour les populations en outre-mer, il est recommandé de servir à chaque repas un plat ou un produit contenant par portion un minimum de calcium de :

- 100 mg en ce qui concerne les adultes et les enfants de plus de 3 ans (notamment les élèves en primaire) ;
- 120 mg en ce qui concerne les adolescents (notamment les collégiens et les lycéens) et les personnes âgées<sup>43</sup>.

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

Les trois tableaux indicatifs ci-dessous aux § 4.2.1.5.1. à 4.2.1.5.3. 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, ...).

---

<sup>43</sup> Les grammages de portions d'aliments contenant du calcium (cf. annexes 2 et 3) ne permettent pas d'assurer aux personnes âgées une densité calcique suffisante au regard de leurs besoins (cf. § 2.5. En complément des apports des principaux repas, il importe donc de proposer au cours de la journée à cette population des collations d'aliments vecteurs de calcium

**4.2.1.5.1. Pour les populations en métropole 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 150 mg de calcium par portion

Familles	Exemples de fromages	Grammages commerciaux usuels
Pâtes pressées cuites	Beaufort Comté Emmental Parmesan Spécialités fromagères de pâte pressée cuite	A la coupe, en portions ou prédécoupé : 16,6 g, 20 g, 22 g, 25 g, 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 au lait de vache Tomme de Savoie au lait de chèvre Tomme des Pyrénées au lait de chèvre Mimolette Cantal Raclette et Spécialités fromagères de pâte pressée	A la coupe, en portions ou prédécoupé : 20 g, 22 g, 25 g et 30 g
Pâtes persillées	Bleu des Causses Roquefort Bleu d'Auvergne Fourme d'Ambert Gorgonzola	A la coupe, en portions ou prédécoupé : 20 g, 25 g et 30 g
Pâtes molles	Vacherin Pont l'Evêque Camembert et apparenté à 26 % de MG	A la coupe, en portions ou prédécoupé : 20 g à 30 g

Cette classification tient compte d'une portion usuelle de 30 g 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 à la table de composition des aliments CIQUAL 2013 (Centre d'information sur la qualité des aliments - <https://pro.anses.fr/TableCIQUAL>) pour les fromages dit « génériques » ou d'appellation d'origine contrôlée, et aux fiches techniques des industriels pour les fromages vendus sous marque.

**4.2.1.5.2. Pour les populations en métropole servir un minimum de fromages dont la teneur en calcium 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 20 % de MG Camembert et apparenté à 26 % de MG Brie Chaource Fromages à pâte molle allégée Spécialités fromagères à pâte molle	A la coupe, prédécoupé ou en portions : entre 20 et 30 g
Pâtes molles à croûte lavée	Maroilles Livarot Munster Langres Epoisses	A la coupe, prédécoupé ou en portions : entre 20 et 30 g
Pâtes persillées	Bleu de Bresse	A la coupe, prédécoupé ou en portions : 20 g, 25 g, 30 g
Fromages fondus, autres spécialités contenant plus de 100 mg de calcium et moins de 150 mg de calcium par portion		Prédécoupé ou en portions : 16,6 g, 17,5 g, 18 g, 20 g, 25 g
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 à la table de composition des aliments CIQUAL ([Centre d'information sur la qualité des aliments - https://pro.anses.fr/TableCIQUAL](https://pro.anses.fr/TableCIQUAL)) pour les fromages dit « génériques » ou d'appellation d'origine contrôlée, et aux fiches techniques des industriels pour les fromages vendus sous marque.

**4.2.1.5.3. Pour les populations en métropole servir un minimum de laitages (produits laitiers frais 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 100 mg de calcium par portion usuelle de yaourt de 125 g équivaut à un minimum de 80 mg de calcium pour 100 g de yaourt.

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

Familles	Exemples de produits laitiers	Grammages commerciaux usuels
Yaourts et autres laits fermentés	Yaourts : nature, brassé, nature au lait partiellement écrémé, nature maigre, maigre sucré, nature sucré, aromatisé, aux céréales, aux fruits ou à la pulpe de fruits sucrés à 0 % de MG, aux fruits et aux édulcorants à 0 % de MG, bulgare ou velouté à la pulpe de fruits, au lait entier sucré, aux fruits au lait entier Lait fermenté au bifidus : nature, aromatisé, aux fruits	100g, 125g, 135g, 150g
Fromages blancs, fromages frais autres que petit suisse	Fromage blanc : de campagne avec ou sans sucre, aux fruits au lait partiellement écrémé ou demi-écrémé, nature au lait partiellement écrémé ou demi-écrémé Faisselle de 0 % de MG ou au lait partiellement écrémé ou demi-écrémé	90g, 100g, 120g
Petits suisses et autres fromages frais type suisse	Fromage frais : nature 0 % de MG <i>ou au lait</i> partiellement écrémé ou demi-écrémé, 0 % de MG ou au lait partiellement écrémé ou demi-écrémé sucrés aux fruits	30g, 50g, 60g
Desserts lactés	Entremets fabriqués ou du commerce Riz au lait 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 de se référer à la table de composition des aliments CIQUAL 2013 ([Centre d'information sur la qualité des aliments - https://pro.anses.fr/TableCIQUAL](https://pro.anses.fr/TableCIQUAL)) pour les fromages dit « génériques » ou d'appellation d'origine contrôlée et aux fiches techniques des industriels pour les fromages vendus sous marque.

**4.2.1.5.4. Pour les populations en outre-mer, servir à chaque repas un plat ou un produit contenant par portion un minimum de calcium** de :

- 100 mg en ce qui concerne les adultes et les enfants de plus de 3 ans ;
- 120 mg en ce qui concerne les adolescents et les personnes âgées<sup>44</sup>.

Les commentaires explicitant les fréquences détaillées aux § 4.2.1.5.1 à 4.2.1.5.3 s'appliquent ici.

<sup>44</sup> Les grammages de portions d'aliments contenant du calcium (cf. annexe 3) ne permettent pas d'assurer aux personnes âgées une densité calcique suffisante au regard de leurs besoins (cf. § 2.5.). En complément des apports des principaux repas, il importe donc de proposer chaque jour à cette population des collations d'aliments vecteurs de calcium.

Il est indiqué ci-après pour des produits laitiers couramment mis en œuvre en cuisine, la quantité de produit laitier qu'une portion de plat doit contenir pour un apport de 100 mg de calcium. Les teneurs en calcium pour 100 g de produit laitier sont celles de la table de composition des aliments CIQUAL 2008 (Centre d'information sur la qualité des aliments - <http://www.afssa.fr/TableCIQUAL/>).

Produit laitier	Teneur en mg de calcium pour 100 g de produit laitier	Quantité en g de produit laitier nécessaire par portion de plat pour un apport de 100 mg de calcium
Emmental	1055	10
Fromage blanc 7 % de MG	123	80
Fromage fondu en portion 22 % de MG	346	30
Lait demi-écrémé	115	90
Lait en poudre écrémé	1254	8
Parmesan	1228	8

#### **4.2.2. Fréquences de service des plats aux nourrissons et aux jeunes enfants en EASPE**

Les fréquences de service des plats aux nourrissons et aux jeunes enfants en EASPE sont détaillées ci-après par objectif nutritionnel à atteindre (cf. chapitre 2.).

Les commentaires explicitant les fréquences détaillées dans le chapitre 4 « Elaboration des menus » s'appliquent ici.

Ces fréquences sont synthétisées en annexe 4.1. pour les populations en métropole, et en annexe 5.1 pour celles en outre-mer.

##### **4.2.2.1. Rééquilibrer la consommation d'acides gras des nourrissons et des jeunes enfants en EASPE**

Ainsi qu'il a été indiqué ci-dessus au chapitre 1. et au §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, ...), 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)<sup>45</sup>.

<sup>45</sup> ANSES-Alimentation humaine-Acides gras *trans*. <http://www.afssa.fr/PNB501.htm>



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 ;
- plats protidiques dont le rapport protéines/lipides (P/L) est inférieur ou égal à 1 ;
- viandes hachées contenant plus de 10 % de lipides ;
- desserts contenant plus de 15 % de lipides.

En ce qui concerne les nourrissons de moins de 15-18 mois en crèche ou halte-garderie, les 4 premières familles de produits et recettes riches en graisses précitées sont fortement déconseillées, et la fréquence recommandée pour les desserts contenant plus de 15 % de lipides est de 1 repas sur 20 repas successifs au maximum.

Pour les jeunes enfants de plus de 15-18 mois en crèche ou halte-garderie, les plats protidiques dont le rapport Protéines/lipides (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 pré frits, 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 15-18 mois ainsi que pour les jeunes enfants de plus de 15-18 mois, la consommation minimum de 4 plats de filets de poisson 100 % poisson sur 20 repas successifs.

#### **4.2.2.2. Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de féculents des nourrissons et des jeunes enfants en EASPE**

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 15-18 mois.

Les fréquences recommandées pour les populations en métropole sont les suivantes :

- entrées de crudités de légumes ou de fruits : pas d'apport en deçà de 15-18 mois ; Possibilité de proposer des entrées de légumes aux enfants dans la tranche d'âge 12 à 15-18 mois selon leur développement et leurs capacités masticatoire (appréciées par les adultes encadrants) ;
- légumes cuits autres que secs, seuls ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes : à tous les repas en deçà de 15-18 mois, et 10 repas sur 20 repas successifs au-delà de 15-18 mois ; pommes de terre, riz, pâtes et semoule ( légumes secs et blé à partir de 15-18 mois): à tous les repas en deçà de 15-18 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 ;
- desserts de fruits crus 100 % fruits crus (pas avant 12 mois) ou cuits sans sucre ajouté : 19 repas au minimum sur 20 repas successifs pour l'ensemble des nourrissons (sauf fruits crus) et des jeunes enfants de moins de 3 ans ;

Les fréquences recommandées pour les populations en outre-mer sont les suivantes :

- entrées de crudités de légume ou de fruit, légumes cuits en salade ou potage : pas d'apport en deçà de 12 mois, 10 repas sur 20 repas successifs au minimum à partir de 12 mois ;
- légumes cuits autres que secs, seuls, ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes : à tous les repas en deçà de 15-18 mois, et 10 repas sur 20 repas successifs à partir de 15-18 mois ;
- pommes de terre, riz, pâtes et semoule (légumes secs et blé à partir de 15-18 mois) : à tous les repas en deçà de 15-18 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 15 - 18 mois ;
- desserts de fruits crus 100 % fruits crus (pas avant 12 mois) ou cuits sans sucre ajouté : 19 repas au minimum sur 20 repas successifs pour les nourrissons et des jeunes enfants de moins de 3 ans ;

#### **4.2.2.3. Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés des nourrissons et des jeunes enfants en EASPE**

Il est recommandé ici de restreindre la consommation des desserts ou des produits laitiers contenant plus de 20 g 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.

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.

#### **4.2.2.4. Contrôler les apports en protéines des nourrissons et jeunes enfants en EASPE**

Il est recommandé de contrôler les apports en protéines des enfants de moins de 3 ans, et à cette fin il convient d'ajuster 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 fortement déconseillé d'en servir aux enfants de moins de 3 ans les plats suivants :

- plats protidiques ayant un rapport P/L inférieur ou égal à 1 ;
- préparations ou plats prêts à consommer contenant moins de 70 % du grammage recommandé pour la portion de viande, poisson ou œuf (cf. annexe 2.1.) ;

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

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**

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 500 ml par jour d'une préparation enrichie en fer (préparation pour nourrisson puis préparation de suite) s'avèrent, à ce titre, indispensables.

Nous préconisons aussi de :

- pour les enfants en métropole de moins de 3 ans, 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 ;

- pour les enfants en outre-mer de moins de 3 ans, veiller à la fréquence de service des plats de viande<sup>46</sup> non hachée contenant au moins 2 mg de fer pour 100 g de produit, dont la fréquence recommandée est de 3 repas au minimum sur 20 repas successifs.

#### **4.2.3. Fréquences de service des plats aux personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile**

Les changements physiologiques liés au vieillissement, à savoir la perte d'appétit, le rassasiement précoce et la diminution du goût, peuvent modifier l'alimentation de la personne âgée et peser sur son statut nutritionnel. 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 protéiques.

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 ou structure de soins et en cas de portage à domicile sont :

- pour lutter contre la dénutrition :

- de garantir les apports suffisants en énergie ;
- d'améliorer la qualité des apports en protéines ;

- pour atteindre les autres objectifs nutritionnels généraux :

- d'augmenter les apports en calcium ;
- de maintenir des apports en vitamines et en fibres ;
- d'assurer des apports en eau suffisants et réguliers.

Les fréquences de service des plats aux personnes âgées en institution ou structure de soins et en cas de portage à domicile sont détaillées ci-après, par objectif nutritionnel à atteindre et suivant le nombre de repas servis par jour (déjeuner seul ou déjeuner et dîner).

Ces fréquences sont synthétisées en annexe 4.3. pour les populations en métropole, et en annexe 5.3 pour celles en outre-mer.

Le contrôle des fréquences est effectué sur la base minimale de :

- 56 repas successifs lorsque les 2 repas principaux sont servis chaque jour ;
- 20, 24, ou 28 déjeuners consécutifs lorsqu'un seul repas est servi par jour.

---

<sup>46</sup> Quelle que soit l'origine animale, bœuf, veau et agneau, mais aussi volaille, cabri, ....

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

Pour les populations en métropole, les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

Critères	base 20 déjeuners	base 24 déjeuners	base 28 déjeuners	base 28 dîners
<u>En cas de service d'un seul repas (déjeuner) par jour</u> Crudité de légumes ou de fruits contenant au moins 50 % de légumes ou de fruits	10/20 mini	12/24 mini	14/28 mini	
<u>En cas de service de plusieurs repas (petit-déjeuner, déjeuner, dîner) par jour</u> Crudité de légumes ou de fruits contenant au moins 50 % de légumes ou de fruits			8/28 mini	Fréquence libre
Entrée de légumes cuits ou potage de légumes à base de 40 % de légumes (1)	Fréquence libre		14/28 mini	
Légumes cuits, autres que secs, seuls ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes	10/20	12/24	14/28	12/28 mini
Légumes secs, pommes de terre ou céréales, seuls ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes secs, féculents ou céréales	10/20	12/24	14/28	12/28 mini
Desserts de fruits crus contenant au moins 80 g de fruit cru (2)	8/20 mini	10/24 mini	12/28 mini*	8/28 mini*
Autres desserts	Fréquence libre			
<u>En cas de service de plusieurs repas (petit-déjeuner, déjeuner, dîner) par jour</u> Fruits pressés riche en vitamine C, ou jus d'agrumes à teneur garantie en vitamine C (150 ml mini)			Chaque jour au petit-déjeuner ou dans la journée	

\* le contrôle des fréquences peut s'effectuer en cumulant déjeuner et dîner, soit sur la base de 28 déjeuners et 28 dîners.

(1) Pour une portion de potage de 250 ml, les 40 % représentent 100 g de légumes.

(2) Les desserts de fruits crus peuvent être mélangés avec d'autres ingrédients pour faciliter leur consommation et couvrir les besoins en vitamines.

#### **4.2.3.2. Augmenter les apports en calcium**

Pour les populations en métropole, les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

Critères	base 20 déjeuners	base 24 déjeuners	base 28 déjeuners	base 28 dîners
Fromages contenant au moins 150 mg de calcium par portion (1)	12/20 mini	14/24 mini	16/28 mini*	12/28 mini*
Fromages dont la teneur en calcium est comprise entre 100 mg et moins de 150 mg par portion	1/20 mini	2/24 mini	2/28 mini	2/28 mini
Laitages (produits laitiers frais, desserts lactés) contenant plus de 100 mg de calcium	7/20 mini	8/24 mini	10/28 mini*	12/28 mini*

\* le contrôle des fréquences peut s'effectuer en cumulant déjeuner et dîner, soit sur la base de 28 déjeuners et 28 dîners.

(1) Fromage servi en tant que tel ou en entrée composée. Les fréquences visent à améliorer les apports en calcium.

#### **4.2.3.3. Augmenter les apports en protéines**

Pour les populations en métropole, les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

Critères	base 20 déjeuners	base 24 déjeuners	base 28 déjeuners	base 28 dîners
Plats protidiques ayant un rapport Protéines/Lipides $\leq 1$	2/20 maxi	2/24 maxi	3/28 maxi	6/28 maxi
Poissons ou préparations à base de poisson contenant au moins 70 % de poisson et ayant un rapport Protéines/Lipides $\geq 2$ (1)	4/20 mini	5/24 mini	5/28 mini*	3/28 mini*
Viandes non hachées de bœuf, de veau ou d'agneau et abats de boucherie (2)	4/20 mini	5/24 mini	8/28 mini	Fréquence libre
Préparations ou plats prêts à consommer contenant moins de 70 % du grammage recommandé pour la portion de viande, poissons ou œuf	2/20 maxi	2/24 maxi	3/28 maxi	8/28 maxi

\* le contrôle des fréquences peut s'effectuer en cumulant déjeuner et dîner, soit sur la base de 28 déjeuners et 28 dîners.

(1) Le rapport Protéines/Lipides  $> 2$  ne s'applique pas aux poissons naturellement gras (exemple : saumon)

(2) Pour tenir compte des habitudes alimentaires des personnes âgées, il est préférable de servir les viandes non hachées au déjeuner.

#### **4.2.3.4. Rééquilibrer la consommation d'acides gras**

Pour les populations en métropole, les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

Critères	base 20 déjeuners	base 24 déjeuners	base 28 déjeuners	base 28 dîners
Entrées contenant plus de 15 % de lipides	8/20 maxi	10/24 maxi	12/28 maxi*	2/28 maxi*
Produits à frire ou pré-frits contenant plus de 15 % lipides	4/20 maxi	5/24 maxi	6/28 maxi*	4/28 maxi*

\* le contrôle des fréquences peut s'effectuer en cumulant déjeuner et dîner, soit sur la base de 28 déjeuners et 28 dîners.

#### **4.2.4 Fréquence de service des plats aux personnes adultes en milieu carcéral**

Le contrôle du respect des fréquences se fait sur la base minimale de 4 semaines soit 56 repas consécutifs (déjeuners + dîners).

Les fréquences ont été adaptées en prenant en compte les besoins spécifiques des personnes (vitaminiques notamment) et les contraintes liées à la détention.

Leur respect permet d'une part de mieux équilibrer l'alimentation et d'autre part d'assurer la variété pour contribuer à une meilleure nutrition.

Le contrôle est effectué quel que soit le type de menus proposés, qu'il s'agisse de menu unique ou de menus à choix multiples.

Dans le cas de menus à choix multiples, il est essentiel que l'offre soit conçue avec cohérence, de façon à intégrer la totalité des recommandations du GEM-RCN. Dans ce cas, les fréquences de service des plats sont déterminées au prorata du nombre de services par fraction de 28 repas.

Le fromage ajouté dans les plats et garnitures est pris en compte dans le contrôle des fréquences. La fiche technique du plat et/ou recette atteste de la quantité suffisante de calcium.

Pour les populations en métropole, les fréquences de service des plats en milieu carcéral sont détaillées ci-après, par objectif nutritionnel à atteindre.

#### **4.2.4.1. Augmenter la consommation de fruits, de légumes et de pommes de terre, céréales et légumes secs et garantir les apports en fibres et en vitamines (vitamine C notamment)**

Pour les populations en métropole, les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

Critères	Fréquence recommandée
Crudités de légumes ou de fruits contenant au moins 50 % de légumes ou de fruits (ou jus de fruit pur jus ou à base de jus concentré sans sucre ajouté)	28/56 mini
Légumes cuits autres que secs, seuls, ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes	24/56 mini
légumes secs, féculents ou céréales seuls ou en mélange contenant au moins 50 % de légumes secs ou céréales	32/56 mini
Desserts de fruits crus 100 % fruit cru, sans sucre ajouté	24/56 mini

#### **4.2.4.2. Diminuer les apports lipidiques et rééquilibrer la consommation d'acides gras**

Pour les populations en métropole, les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

Critères	Fréquence recommandée
Entrées contenant plus de 15 % de lipides	8/56 maxi
Produits à frire ou pré-frits, contenant plus de 15 % de lipides	12/56 maxi
Plats protidiques dont le rapport protéines/lipides (P/L) est $\leq 1$	8/56 maxi
Desserts contenant plus de 15 % de lipides	8/56 mini
Poissons ou préparations à base de poisson, contenant au moins 70 % de poisson et ayant un rapport protéines/lipides $\geq 2$	8/56 mini
Poissons gras tels que la sardine, le maquereau, le saumon, le hareng	4/56 mini

#### **4.2.4.3. Améliorer l'équilibre lipidique**

Pour les populations en métropole, les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

Critères	Fréquence recommandée
Choisir des matières grasses dont la composition améliore l'équilibre lipidique : huile de colza pour les sauces froides (source d'oméga-3), autres huiles végétales (olive, tournesol, arachide,...) pour les plats chauds.	
Eviter les graisses de palme ou de coprah du fait de leur forte teneur en acides gras saturés.	
Prévoir un volume de sauce vinaigrette garantissant un apport de 10 g minimum d'huile de colza par portion.	
Poissons gras en entrée ou en plat	4/56

#### **4.2.4.4. Diminuer la consommation de glucides simples ajoutés**

Pour les populations en métropole, les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

Critères	Fréquence recommandée
Desserts contenant plus de 20 g de glucides simples totaux par portion et moins de 15 % de lipides	12/56 maxi

#### **4.2.4.5. Augmenter les apports en fer et diversifier les sources en protéines**

Pour les populations en métropole, les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

Critères	Fréquence recommandée
Viandes non hachées de bœuf, veau ou agneau	8/56 mini
Proposer des abats pour diversifier les sources	
Préparations ou des plats prêts à consommer contenant moins de 70 % du grammage recommandé pour la portion de viande, poisson ou œuf	12/56 maxi
Privilégier les viandes (y compris volaille et porc) non reconstituées.	

#### **4.2.4.6. Augmenter les apports en calcium**

Pour les populations en métropole, les fréquences recommandées pour le service des plats sont les suivantes :

Critères	Fréquence recommandée
Fromages contenant au moins 150 mg de calcium par portion	16/56 mini
Fromages dont la teneur en calcium est comprise entre 100 mg et moins de 150 mg par portion	20/56 mini
Laitages (produits laitiers frais et desserts lactés) contenant plus de 100 mg de calcium et moins de 5 g de lipides par portion	20/56 mini

### **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 études<sup>47</sup> montrent que la quantité moyenne totale d'aliments consommée par repas est de 300 g environ.

Les grammages préconisés pour les portions d'aliments servies sont détaillés en annexe 2 pour les populations en métropole, et en annexe 3 pour celles en outre-mer.

Il s'agit de produits prêts à consommer, en grammes, sauf exceptions mentionnées.

<sup>47</sup> Etude DGAL/Centre Foch juillet 1997 « Influence de la structure des repas sur la consommation alimentaire des enfants en restauration scolaire »



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 sur alimentaire 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 recommandés.

Parmi les grammages recommandés, certains, notamment ceux des produits prêts à consommer, sont rendus obligatoires par l'arrêté du 30 septembre 2011<sup>48</sup>. Ils ne peuvent donc être adaptés que de 10 % en plus ou en moins de la valeur indiquée.

En cas de panachage de produits dans une portion (légumes et féculents par exemple), le grammage de la portion totale ne correspond pas à la somme des grammages recommandés pour chaque produit.

Ces grammages (de service) étant des quantités nettes à consommer, il est important de tenir compte des pertes à la préparation et des pertes (ou prises) de poids à la cuisson des aliments, pour connaître les quantités brutes à mettre en œuvre et à commander.

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 annexes 2 et 3 pour les enfants en classe maternelle ou élémentaire sont ceux du déjeuner, et ne sont pas adaptés au dîner.

En milieu carcéral, il convient d'adapter l'offre alimentaire à certaines populations ayant des besoins nutritionnels spécifiques liés à leur état physiologique (mineurs, jeunes adultes, femmes enceintes, personnes âgées).

## **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 4 et 5)**

A l'exception des personnes âgées et des personnes en milieu carcéral, 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 métropole, le contrôle des fréquences est effectué sur la base minimale de :

---

<sup>48</sup> Arrêté du 30 septembre 2011 relatif à la qualité nutritionnelle des repas servis dans le cadre de la restauration scolaire

- 56 repas (déjeuners et dîners successifs) lorsque les 2 repas principaux sont servis chaque jour ;
- 20, 24, ou 28 déjeuners consécutifs lorsqu'un seul repas est servi par jour.

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 personnes âgées en outre-mer, le contrôle des fréquences est effectué en cumulant déjeuners et dîners, soit sur la base minimale de 40 repas successifs.

En milieu carcéral, le contrôle du respect des fréquences se fait sur la base minimale de 4 semaines soit 56 repas consécutifs (déjeuners + dîners).

Il appartient au prestataire de fournir à la collectivité publique la preuve que les fréquences par catégories d'aliments (faisant l'objet des annexes 4 et 5) sont respectées, sur la base minimale de 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<sup>49</sup> ;
- un plat au moins de légumes et/ou des fruits crus ou cuits ;
- une source de calcium : 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 et produits dont les fréquences sont limitées du fait de leur richesse en matières grasses (recette avec un rapport protéines/lipides (P/L)  $\leq 1$ ,  $> 15$  % de lipides) ou sucre (dessert  $> 20$  g de glucides simples totaux par portion).

Les repas type pique-nique ne font pas partie des repas contrôlés sauf s'ils concernent l'ensemble des convives. Il est nécessaire que les repas proposés comprennent une crudité de légume ou de fruit, un produit laitier, une source de protéine (œuf, volaille, viande, poisson), du 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.

Les repas à thème font partie des repas contrôlés.

---

<sup>49</sup> Fiche de recommandations nutritionnelles du GEM-RCN sur les plats protidiques

### **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 matières grasses (lipides), et teneur en acides gras *trans* des produits manufacturés.
- teneur en glucides, dont les sucres (glucides simples totaux) des desserts et des produits laitiers.
- teneur en calcium des produits laitiers frais, des fromages et des desserts lactés, pour 100 g 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<sup>50 51</sup>. Ce surcoût est, cependant, sans commune mesure avec les bénéfices à attendre pour la santé publique et le coût de celle-ci.

---

<sup>50</sup> Cf Etude « Suivi des recommandations du GEM-RCN 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

<sup>51</sup> Cf en annexe 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**

<http://www.franceagrimer.fr/filiere-lait/Aides/Programmes-sociaux/Lait-scolaire>

### Préambule

Il est rappelé que le GEM-RCN recommande ci-dessus la consommation de laitages nature et demi-écrémés, afin de limiter la consommation de glucides simples ajoutés et d'acides gras saturés.

### Généralités

Ce programme, à destination des élèves, consiste en l'octroi d'une aide communautaire pour la distribution de lait et de certains produits laitiers aux élèves dans les établissements scolaires.

Il est financé par l'Union européenne, dans le cadre du règlement communautaire n° 657/2008 du 10 juillet 2008 modifié, en application du règlement n° 1308/2013 du Parlement Européen et du Conseil du 17 décembre 2013.

Il se complète, au niveau national, d'une aide destinée aux établissements scolaires classés en réseaux d'éducation prioritaire (ECLAIR et RRS) ou situés en ZUS, et à la distribution de produits biologiques qui est encadrée par le code rural, livre VI, titre 2, chapitre 1.

### Objectif

La mesure vise à favoriser la consommation de produits laitiers, essentiels à une alimentation équilibrée, par les enfants d'âge scolaire et préscolaire (crèches).

### Bénéficiaires et demandeurs

Les bénéficiaires de l'aide sont des élèves fréquentant régulièrement les établissements scolaires ou préscolaires (crèches, écoles, collèges, lycées, ...).

Ces derniers sont les demandeurs de l'aide (gestionnaires agréés par FranceAgriMer).

## ANNEXE 2 : Populations en métropole, grammages des portions d'aliments

### Annexe 2.1 : Populations en métropole, grammages des portions d'aliments pour les nourrissons et les jeunes enfants en établissement d'accueil ou de soins de la petite enfance

Les grammages qui suivent sont adaptés à chaque classe d'âge. Ils sont nécessaires mais aussi suffisants, et ne doivent donc pas être systématiquement abondés.

#### REPAS PRINCIPAUX

PRODUITS prêts à consommer, en grammes (plus ou moins 10 %)	Bébés (8-9 mois à 12 mois)	Moyens (12 mois à 15-18 mois)	Grands (15-18 mois à 3 ans)
<b>PAIN</b>		10	20
<b>CRUDITÉS</b> sans assaisonnement		*	
Avocat			30
Carottes, céleri et autres racines râpées			40
Choux rouges et choux blanc émincé			30
Concombre			40
Endive			20
Melon, Pastèque			80
Pamplemousse à l'unité (ou segments en grammes)			1/4
Radis			20
Salade verte			20
Tomate			40
Salade composée à base de crudités			40
Champignons crus			30
Fenouil			30
<b>CUIDITES</b> sans assaisonnement		*	
Potage à base de légumes (en litres)			1/8
Artichaut entier (à l'unité)			30
Fond d'artichaut			30
Asperges			30
Betteraves			30
Céleri			30
Champignons			30
Choux-fleurs			30
Cœurs de palmier			30
Fenouil			30
Haricots verts			30
Poireaux (blancs de poireaux)			30
Salade composée à base de légumes cuits			30
Soja (germes de haricots mungo)			30
<b>ENTRÉES DE FÉCULENTS</b> (Salades composées à base de pommes de terre, blé, riz, semoule ou pâtes)			30
<b>ENTREES PROTIDIQUES DIVERSES</b>			
Œuf dur (à l'unité)			15
Maquereau, sardines, thon au naturel			15
Jambon blanc			15

\*Possibilité de proposer des entrées de crudités ou de cuidités aux moyens en fonction de leur capacité masticatoire à hauteur de 30 g pour les crudités et les cuidités et 50 g pour le melon et la pastèque.

### REPAS PRINCIPAUX (suite)

PRODUITS prêts à consommer, en grammes (plus ou moins 10 %)	Bébés (8-9 mois à 12 mois)	Moyens (12 mois à 15-18 mois)	Grands (15-18 mois à 3 ans)
<b>VIANDES SANS SAUCE</b>			
<b>BŒUF</b>			
Bœuf braisé, bœuf sauté, bouilli de bœuf	10 à 20	20	30
Rôti de bœuf, steak	10 à 20	20	30
Steak haché de bœuf, viande hachée de bœuf	10 à 20	20	30
<b>VEAU</b>			
Sauté de veau ou blanquette (sans os)	10 à 20	20	30
Escalope de veau, rôti de veau	10 à 20	20	30
Steak haché de veau, viande hachée de veau	10 à 20	20	30
<b>AGNEAU-MOUTON</b>			
Gigot	10 à 20	20	30
Sauté (sans os)	10 à 20	20	30
<b>PORC</b>			
Rôti de porc, grillade (sans os)	10 à 20	20	30
Sauté (sans os)	10 à 20	20	30
Jambon DD, palette de porc	10 à 20	20	30
<b>VOLAILLE-LAPIN</b>			
Rôti, escalope et aiguillettes de volaille, blanc de poulet	10 à 20	20	30
Sauté et émincé de volaille	10 à 20	20	30
Jambon de volaille	10 à 20	20	30
Cuisse, haut de cuisse, pilon de volaille (avec os)	10 à 20	20	30
Sauté et émincé de lapin (sans os)	10 à 20	20	30
<b>OEUFS (plat principal)</b>			
Œufs durs (à l'unité)	1/4	1/4	1/2
Omelette	10 à 20	20	30
<b>POISSONS (Sans sauce)</b>			
Poissons non enrobés sans arêtes (filets, rôtis, steaks, brochettes, cubes)	10 à 20	20	30
<b>PLATS COMPOSES*</b> (recettes dont la composition devra être adaptée au public des jeunes enfants)			
Hachis parmentier, brandade de poisson, lasagne, paella, moussaka,...)			30**
Préparations pâtisseries (crêpes garnies, quiches, tartes salées, pizza,...) ou quenelle			60 + 90 ***
<b>LEGUMES CUIITS</b>			
			120
<b>FÉCULENTS CUIITS</b>			
Riz – Pâtes – Pommes de terre			120
Purée de pomme de terre, fraîche ou reconstituée			150
Frites			120
Légumes secs			120
Purée de légumes (légumes et pomme de terre) pour les enfants mangeant mixé)	200	200	150
<b>MATIERE GRASSE</b> ajoutée dans le repas			
Concerné l'assaisonnement de l'entrée et du plat principal	5	5 à 10	10

\* fabriquées sur place ou produites spécifiquement pour des établissements d'accueil ou de soins de la petite enfance

\*\* denrée protidique + garniture selon grammages « garniture »

\*\*\* de garniture de légumes

### REPAS PRINCIPAUX (suite)

PRODUITS prêts à consommer, en grammes (plus ou moins 10 %)	Bébés (8-9 mois à 12 mois)	Moyens (12 mois à 15-18 mois)	Grands (15-18 mois à 3 ans)
<b>FROMAGES</b>		16 à 20	16 à 20
<b>LAITAGES</b>			
Fromage blanc, fromages frais (autres que le petit suisse et les fromages frais de type suisse)		90 à 100	90 à 100
Yaourts et laits fermentés		100 à 125	100 à 125
Petit suisse et autres fromages frais de type suisse		50 à 60	50 à 60
Lait infantile ou équivalent (en ml)	100 à 125	100 à 125	100 à 125
<b>DESSERTS</b>			
Desserts lactés			90 à 125
Mousse (en cl)			10 à 12
Fruits crus	80 à 100	80 à 100	80 à 100
Fruits cuits	80 à 100	80 à 100	80 à 100
Fruits secs		15	15
Pâtisseries fraîches ou surgelées, à base de pâte à choux, en portions ou à découper		20	20 à 30
Pâtisseries fraîches, surgelées, ou déshydratées, en portions, à découper en portions ou à reconstituer		30 à 35	35 à 45
Pâtisserie sèche emballée (tous types de biscuits et gâteaux se conservant à température ambiante)		10 à 20	10 à 20
Glaces et sorbets (ml)		40 à 50	40 à 50
Desserts contenant plus de 60 % de fruits			40 à 80

### PETIT DEJEUNER OU GOUTER

PRODUITS prêts à consommer, en grammes (plus ou moins 10 %)	Bébés (8-9 à 12 mois)	Moyens (12 à 15-18 mois)	Grands (15-18 mois à 3 ans)
Lait infantile ou équivalent (en ml)	200 à 250	200 à 250	200 à 250
Yaourt et autres laits fermentés		100 à 125	100 à 125
Fromage blanc		90 à 100	90 à 100
Petit suisse ou fromage frais type suisse		50 à 60	50 à 60
Fromage		16 à 20	16 à 20
Lait entier			150
Pain /Céréales « type petit déjeuner »		10 à 20	30 à 40
Céréales infantiles	10 à 20	10 à 20	30
Pâtisserie sèche		15	20 à 30
Pâtisserie type 4/4		20 à 30	30 à 40
Fruit cru ou cuit	80 à 100	80 à 100	80 à 100
Fruits secs		15	15
Beurre		5	5
Confiture, chocolat		10	15

## **ANNEXE 6 : Glossaire et adresses utiles**

(renvoi au terme concerné dans l'ordre alphabétique)

**Accompagnement** : cf. garniture

**Acides Aminés Indispensables** : Les acides aminés sont des molécules à la base de la constitution des protéines\*.

Parmi ceux utilisés par l'organisme humain pour la synthèse de protéines corporelles, 9 sont dits « indispensables » car ils ne peuvent être suffisamment synthétisés par l'organisme pour accroître ou renouveler les protéines corporelles et doivent donc être apportés par l'alimentation.

Les acides aminés indispensables sont apportés par les protéines, principalement par des protéines d'origine animale. Les protéines végétales n'apportent pas tous les acides aminés indispensables ou d'une manière limitée. Il est donc nécessaire, lors d'un régime végétarien, d'associer les produits d'origine végétale entre eux.

**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<sup>e</sup> 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  
27-31 avenue du Général Leclerc, 94701 Maisons-Alfort Cedex. L'AFSSA est devenue l'ANSES le  
1<sup>er</sup> juillet 2010. [www.anses.fr](http://www.anses.fr)



**Beurre** : d'un point de vue nutritionnel, les beurres bien qu'issus du lait, sont classés dans la famille des matières grasses. Ils ne sont donc pas comptabilisés dans le tableau des fréquences d'apparition des plats de la recommandation Nutrition.

**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)

**CIQUAL** : Centre d'information sur la qualité des aliments  
(ANSES, 27-31 avenue du Général Leclerc, 94701 Maisons-Alfort Cedex)

**CNA** : Conseil national de l'alimentation, 251, rue de Vaugirard 75732 Paris Cedex 15  
([www.agriculture.gouv.fr](http://www.agriculture.gouv.fr)) Contact : [cna.dgal@agriculture.gouv.fr](mailto: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/dgs/health\\_food-safety/about\\_us/who\\_we\\_are\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/about_us/who_we_are_fr.htm)

**Complément alimentaire** : complément censé fournir des nutriments - vitamines, minéraux, acides gras ou acides aminés – manquants ou 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](http://www.credoc.fr) .

**Crème fraîche** : d'un point de vue nutritionnel, les crèmes fraîches, bien qu'issues du lait, sont classées dans la famille des matières grasses. Elles ne sont donc pas comptabilisées dans le tableau des fréquences d'apparition des plats de la recommandation Nutrition.

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

**Crudités ou légumes cuits** : est considéré 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, ...). 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** : Les desserts lactés font partie des produits laitiers.

La dénomination desserts lactés, qu'ils soient achetés, prêts à consommer ou réalisés « maison », exige qu'ils soient fabriqués avec au moins 50 % de matières premières lactières (ex : lait, poudre de lait) auxquelles d'autres ingrédients (sucre, fruits, caramel, café, chocolat, œufs, riz, semoule, ...) peuvent être ajoutés.

On distingue notamment :

- les crèmes desserts, flan type flan nappé au caramel, laits gélifiés et liégeois, ... ;
- les desserts lactés à base de céréales : riz et semoules au lait, gâteaux de riz et de semoule, ... ;
- les desserts lactés de type mousses lactières (sans œufs) quel que soit le parfum (chocolat, café, caramel, aux fruits, ...)

- les desserts lactés aux œufs : crèmes caramel, pots de crème, flans aux œufs, îles flottantes, ... ;
- les entremets, ... .

Il faut vérifier la proportion de lait sur les fiches techniques des fournisseurs et les fiches recettes pour confirmer que le dessert est un dessert lacté.

Les desserts pâtisseries (type fondant au chocolat, tiramisu, crêpe, pain perdu, ...) ne sont pas classés dans les desserts lactés.

**DGAL** : Direction générale de l'alimentation (<http://agriculture.gouv.fr>)

**DGCCRF** : Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes  
59, boulevard Vincent Auriol, 75703 Paris Cedex 13 (<http://www.economie.gouv.fr/dgccrf>)

**DGS** : Direction générale de la santé (<http://www.travail-emploi-sante.gouv.fr>)

**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).

**EASPE** : établissement d'accueil ou de soins de la petite enfance

**Entrée de féculents** : est considérée 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 comme une entrée protidique toute entrée dont au moins 50 % des ingrédients sont des aliments protidiques (œufs, jambon, poissons, fromage, ...).

Les entrées protidiques à base de fromage sont prises en compte comme source de calcium du repas si la portion apporte plus de 100 mg 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.

**Folates (ou acide folique, ou vitamine B9)** : chez les futures mamans, un apport suffisant en folates lors de la conception et au tout début de la grossesse permet de réduire de manière significative les risques d'un retard de croissance ou de malformations graves chez le bébé à naître. La vitamine B9 est présente en plus ou moins grande quantité dans la plupart des aliments, surtout dans les légumes verts à feuilles (épinards, cresson, choux poireaux, laitue, ...), où elle est présente en grande quantité.

**Fréquence** : nombre de fois où la même catégorie de plats est servie pendant une période déterminée (cf. annexes 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 alimentaires de 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> ou 5<sup>ème</sup> 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 : produits faits, c'est-à-dire à l'état brut et n'ayant subi aucune transformation ;
- produits de deuxième gamme : produits appertisés ;
- produits de troisième gamme : produits surgelés ;
- produits de quatrième gamme : produits «crus», frais et prêts à l'emploi, ayant fait l'objet d'un épluchage, coupage... et qui nécessitent une dernière opération avant consommation (assaisonnement, cuisson, ...)
- produits de cinquième gamme : elle correspond à des produits prêts à consommer, pasteurisés ou stérilisés, ayant une durée de vie limitée.

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.

**GEM-RCN** : Groupe d'étude des marchés de restauration collective et de nutrition piloté par le Service des achats de l'Etat, 59 bd Vincent Auriol, 75703 Paris Cedex 13 <http://www.economie.gouv.fr/sae>

**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). Les grammages proposés 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'ANSES. (Etudes INCA1 en 1998-99 et INCA-2 en 2006-2007) [www.anses.fr](http://www.anses.fr)

**INPES** : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé - 42 boulevard de la Libération, 93203 Saint Denis cedex [www.inpes.sante.fr](http://www.inpes.sante.fr)

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

**Laitage :** dans la recommandation Nutrition, le terme « laitages » est employé pour désigner tous les produits laitiers hors fromages.

**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.

**Légumes :** tous légumes, à l'exclusion des féculents, des céréales et des légumes secs. Est considéré 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, ... (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, ...) ou ajoutés dans un aliment acheté préparé (viennoiseries, barres chocolatées, pâtisseries salées ou sucrées, plats cuisinés, ...).

**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 4 et 5).

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

**Micro nutriments** : vitamines, minéraux dont les oligoéléments.

**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

**Oligoéléments** : 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 oligoéléments comprennent le fer, l'iode, le zinc, le cuivre, le sélénium, le manganèse, le fluor, ...

**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 vivant à domicile ou en établissement » ;
  - les personnes présentant des fragilités », en situation de handicap, vivant à domicile ou en établissement ;
  - « les personnes à domicile, en institution ou hospitalisées nécessitant un accompagnement continu dans les actes de la vie quotidienne », notamment lors des repas.
- Elles ont toutes des besoins nutritionnels spécifiques qui doivent être couverts par l'alimentation.

**Plat composé ou complet** : Le plat composé ou complet apporte à la fois la partie protidique du plat et la garniture (légumes et/ou féculents : cassoulet, choucroute, spaghetti bolognaise, hachis parmentier,...).

Pour déterminer sa fréquence de service, on prend en compte le grammage de viande, poisson ou œuf de la portion de plat complet servi.

**Plat principal** : le plat principal, traditionnellement appelé « plat garni » ou « plat de résistance », est composé d'un plat protidique et d'un accompagnement de légumes et/ou de féculents. Ce plat peut être servi chaud ou froid.

**Plat protidique** : Le plat protidique est la principale source de protéines du repas. Il peut être composé des aliments suivants :

Les viandes non hachées de boucherie	Viandes de bœuf, de veau, d'agneau, de cheval, de gibier Abats
Les autres produits carnés	Viande de porc, de volaille, de lapin,... Viandes hachées de bœuf, veau, agneau ou cheval Charcuterie
Les produits de la mer ou d'eau douce	Poissons, mollusques et crustacés
Les œufs	
Les céréales associées à des protéagineux	Céréales (blé*, riz, quinoa, sarrasin, millet, orge, avoine, maïs) Seitan (gluten de blé) Légumes secs (lentilles, haricots, fèves, pois chiches, pois cassés) Soja (tofu, soja texturé,...) ...

\*pâtes, semoule, boulgour,...

**Plat protidique végétarien** : Le plat protidique végétarien est un plat sans viande ni poisson qui contient d'autres sources de protéines : végétales et/ou animales (œuf, produit laitier).

Si ce plat protidique végétarien ne contient pas de protéines animales (œuf, produits laitiers ou fromage), il doit associer, dans des proportions adéquates et suffisantes, plusieurs sources de protéines végétales (céréales + légumes secs) pour bénéficier de leurs apports complémentaires en acides aminés indispensables (AAI –voir glossaire dans la recommandation Nutrition).

Les exemples d'association les plus pratiqués sont : Haricots rouges + Maïs ; Boulgour + Pois chiches, lentilles + riz, ... .

**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 juillet 2011 le PNNS 3 est entré en vigueur, et couvre la période 2011-2015). [www.mangerbouger.fr](http://www.mangerbouger.fr)

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

**Poisson enrobé** : est considéré 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. Les recommandations nutritionnelles sont celles applicables à ces populations.

**Préparation à base de poisson:** est considérée comme une préparation à base de poisson tout plat contenant moins de 70 % de chair de poisson. Ces préparations ne sont pas considérées 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. (cf. spécification technique applicable aux viandes hachées et aux préparations produites à partir de viandes hachées d'animaux de boucherie : <http://www.economie.gouv.fr/daj/guides-et-recommandations-des-gem-et-autres-publications>)

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

**Produits laitiers :** Conformément aux décrets « Yaourts <sup>52</sup> » et « Fromages <sup>53</sup> » et selon la spécification technique de l'achat public « Laits et produits laitiers »<sup>54</sup>, on entend par « produits laitiers » les produits dérivés exclusivement du lait.

Il s'agit des :

- yaourts et laits fermentés et spécialités laitières assimilées ;
- fromages blancs et petits suisses et spécialités laitières assimilées ;
- fromages et spécialités fromagères assimilées ;
- desserts lactés.

Les produits laitiers sont la principale source de calcium. Néanmoins, tous ne contiennent pas la même teneur en calcium (voir tableaux indicatifs en 4.2.1.5.2. et 4.2.1.5.3. de la recommandation nutrition). Consulter les fiches techniques des fournisseurs permet de connaître la teneur en calcium.

Les produits laitiers sont également une source de protéines non négligeable à prendre en compte selon les besoins des convives (petite enfance, personnes âgées, ...).

La teneur en sucres (glucides simples totaux) et/ou matières grasses (lipides) par portion servie conditionne la fréquence d'apparition des produits laitiers (hors fromages) dans les menus.

**Produits pré frits :** produits frits (beignets, nems, nuggets, panés, meunière, frites, pommes rissolées, pommes noisette, pommes fantaisies, beignets de légumes, bugnes, ...) 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.

---

<sup>52</sup> Décret n°88-1203 du 30 décembre 1988 relatif aux laits fermentés et au yaourt ou yoghourt

<sup>53</sup> Décret n°2013-1010 du 12 novembre 2013 relatif aux fromages et spécialités fromagères

<sup>54</sup> Spécification technique n° B3-07-09 destinée à l'achat public de laits et produits laitiers



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, ...). Elles sont constituées d'Acides Aminés Indispensables\* à l'homme.

Deux types de sources de protéines existent :

- les aliments d'origine animale qui sont riches en protéines ;
- les aliments d'origine végétale, à moindre teneur en protéines.

Les protéines d'origine animale	Les protéines d'origine végétale
Sources : viandes, produits carnés, poissons, produits de la mer, œufs, produits laitiers, fromage	Sources : légumineuses, céréales, légumes verts, tubercules et racines, fruits
sont bien assimilables par l'organisme ; sont riches en Acides Aminés Indispensables*	nécessitent une préparation culinaire pour améliorer l'assimilation ; sont incomplètes ou limitées en Acides Aminés Indispensables* d'où la nécessaire complémentarité lors d'un régime végétarien d'associer les produits d'origine végétale entre eux.

**SAE** : Service des achats de l'Etat, 59, bd Vincent Auriol, 75013 Paris cedex 13

<http://www.economie.gouv.fr/sae>

**SFAE** : Syndicat français des aliments de l'enfance, 194 rue de Rivoli, 75001 Paris-

[www.alimentsenfance.com](http://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 8 g par jour, jusqu'à 10 g en cas d'efforts prolongés. En France, la consommation journalière par habitant est un peu supérieure, entre 8 et 10 g. On estime à 2 g 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 piécée, 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 %. (cf. spécification technique applicable aux viandes hachées et aux préparations produites à partir de viandes hachées d'animaux de boucherie : <http://www.economie.gouv.fr/daj/guides-et-recommandations-des-gem-et-autres-publications>)

**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 antioxydante. 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 200 ml de pur jus de fruit à teneur garantie en vitamine C, à savoir au moins 20 mg de vitamine C pour 100 ml de jus.

**ANNEXE 7 : Apports Nutritionnels Conseillés (ANC)/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 X 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 GEM-RCN 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 infantile et adulte. La référence BNM constitue un minimum obligatoire, que le GEM-RCN a augmenté 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-linolénique, chacun de ces acides étant respectivement précurseur des acides gras polyinsaturés (AGPI) oméga-6 et oméga-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 devraient 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, 2 et 3- Guide alimentaire pour tous  
(cf 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 (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<sup>er</sup> 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.

Le PNNS 3 (2011-2015) complète ce dispositif en fixant les objectifs :

- de promotion de l'allaitement maternel ;
- de lutte contre la carence en fer chez les femmes en situation de pauvreté en âge de procréer ;
- d'amélioration du statut en folates des femmes en âge de procréer.

## **ANNEXE 9 : Repères de consommation alimentaire conformes 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.

### **REPERES DE CONSOMMATION**

Fruits et légumes	au moins 5 par jour	<ul style="list-style-type: none"> <li>• à chaque repas et en cas de petit creux</li> <li>• crus, cuits, nature ou préparés</li> <li>• frais, surgelés ou en conserve</li> </ul>
Pains, céréales, pommes de terre et légumes secs	à chaque repas et selon l’appétit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• favoriser les aliments céréaliers complets ou le pain bis</li> <li>• privilégier la variété</li> </ul>
Lait et produits laitiers (yaourts, fromages)	3 ou 4 par jour	<ul style="list-style-type: none"> <li>• privilégier la variété</li> <li>• privilégier les fromages les plus riches en calcium, les moins gras et les moins salés</li> </ul>
Viandes et volailles Produits de la pêche et œufs	1 à 2 fois par jour	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en quantité inférieure à l’accompagnement</li> <li>• viandes : privilégier la variété des espèces et les morceaux les moins gras</li> <li>• poisson : au moins deux fois par semaine dont un poisson gras</li> </ul>
Matières grasses	limiter la consommation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• privilégier les matières grasses végétales (huiles d’olive, de colza...)</li> <li>• favoriser la variété</li> <li>• limiter les graisses d’origine animale (beurre, crème, lard, ...)</li> </ul>
Produits sucrés	limiter la consommation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• attention aux boissons sucrées</li> <li>• attention aux aliments à la fois gras et sucrés (pâtisseries, crèmes desserts, chocolat, glaces, ...)</li> </ul>
Boissons	de l’eau à volonté	<ul style="list-style-type: none"> <li>• au cours et en dehors des repas</li> <li>• limiter les boissons sucrées (privilégier les boissons light)</li> <li>• boissons alcoolisées : ne pas dépasser, par jour, deux verres de vin (10 cl) pour les femmes, et trois pour les hommes (2 verres de vin sont équivalents à deux demis de bière, ou à 6 cl d’alcool fort)</li> </ul>
Sel	limiter la consommation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• préférer le sel iodé</li> <li>• ne pas resaler avant de goûter</li> <li>• réduire l’ajout de sel dans les eaux de cuisson</li> <li>• limiter les fromages, les charcuteries les plus salés, et les produits apéritifs salés</li> </ul>
Activité physique (qui doit accompagner la consommation alimentaire)	au moins l’équivalent d’une demi- heure de marche rapide par jour.	à intégrer dans la vie quotidienne (marcher, monter les escaliers, faire du vélo, de la gymnastique, ...)

## **ANNEXE 10 : Impact financier de l'application de la recommandation 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 GEM-RCN relative à la nutrition, et de les comparer, d'une part à ceux entraînés par l'application de la recommandation antérieure du GPEM-DA (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 précitée<sup>55</sup>.

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 2001<sup>56</sup> ;
- séries publiées entre 2002 et 2006, établies sur la base de la recommandation du 16 mai 1999 du GPEM-DA (fréquences et grammages) ;
- séries publiées entre 2007 et 2009, établies sur la base de la recommandation du GEM-RCN du 7 mai 2007 (fréquences et grammages).

Deux bases tarifaires (tarifs négociés<sup>57</sup> et marchés publics<sup>58</sup>) ont été comparées.

Le tableau récapitulatif ci-dessous présente les coûts "bruts" associés aux menus établis suivant les règles en usage avant 2001, aux menus GPEM-DA et aux menus GEM-RCN dans les 3 types d'établissements concernés et avec les deux bases tarifaires sélectionnées.

Coût/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
GPEM-DA	1,04	1,27	1,79	1,05	1,30	1,83
GEM-RCN	1,14	1,43	1,95	1,10	1,40	1,95

<sup>55</sup> 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

<sup>56</sup> 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.

<sup>57</sup> 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

<sup>58</sup> 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)

Il ressort de ce tableau que, quelle que soit la base tarifaire utilisée, le coût des repas dans le cadre de l'application du GEM-RCN est intermédiaire entre le coût des repas dans les séries publiées avant 2001 et le coût des repas GPEM-DA sauf en ce qui concerne l'enseignement secondaire.

### **1.1.1. Comparaison entre les menus GEM-RCN 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 GEM-RCN 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 GPEM-DA ou du GEM-RCN, 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 GEM-RCN 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 GEM-RCN 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 GEM-RCN pose comme règle que les fréquences de présentation des plats s'appliquent à l'ensemble des plats présentés, alors que dans le GPEM-DA 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.

### **1.1.2. Comparaison entre les menus GEM-RCN et les menus GPEM-DA**

S'agissant du renchérissement du coût des menus élaborés selon les principes du GEM-RCN par rapport ceux du GPEM-DA, 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 GEM-RCN, c'est à dire le tableau des fréquences recommandées de service des plats sur 20 repas successifs. Entre le GPEM-DA et le GEM-RCN, 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 GEM-RCN**

Cette étude aboutit également à une autre conclusion : la grande variabilité de coûts, même dans le cadre du respect de la recommandation du GEM-RCN. L'analyse de 20 séries de 20 repas respectant les prescriptions du GEM-RCN, 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 coûts 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 coûts 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 GEM-RCN. Ainsi, les coûts 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 coûts 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 rejoint celle de l'AFSSA : « 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 BIBLIOGRAPHIQUES

(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 : Evaluation nutritionnelle et sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique - juillet 2003

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

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

AFSSA: Rapport Glucides et santé – Octobre 2004

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

AFSSA : Etude individuelle nationale des consommations alimentaires (INCA 2, 2006-2007)

ANSES : Mention d'étiquetage du miel pour l'alimentation des nourrissons et des enfants en bas Age Avis du 13 juillet 2010, Saisine n°2010-SA-0130

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<sup>ème</sup> éd. Paris : Tec et doc. Lavoisier, Paris, 2001

BOGGIO V. ; GROSSIORD A. ; GUYON S. ; FUCHS F. ; FANTINO M., 1999 : Consommation alimentaire des nourrissons et des enfants en bas âge en France en 1997 (Enquête Alliance7-

SOFRES-CHU/Dijon 1997) Archives pédiatriques, Vol 6 n°7 pp 740-747. CIQUAL : Table de composition des aliments 2008.

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, Etude « Suivi des recommandations du GEM-RCN 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.

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.

GEM-RCN : Spécifications et guides techniques – <http://www.economie.gouv.fr/daj/liste-des-guides-gem>

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.

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

INPES : La Santé de l'homme n°403 Sept./Oct. 2009 (Promouvoir la santé dans les DOM 1 : Guadeloupe, Martinique).

INPES : La Santé de l'homme n°404 Sept./Oct. 2009 (Promouvoir la santé dans les DOM 2 : Guyane Réunion, Mayotte).

InVs : Enquête nationale nutrition santé 2006 (Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé – PNNS)

InVS : Alimentation, état nutritionnel et état de santé dans l'île de Mayotte – Etude NutriMay 2006.

InVS : Enquête sur la santé et les comportements alimentaires en Martinique – Escal 2003-2004 (Volet consommations alimentaires et apports nutritionnels).

InVS : Bulletin épidémiologique hebdomadaire – Diabète - n° 42-43, 9 novembre 2010 - L. Lafay, J-L. Volatier, A. Martin: la restauration scolaire dans l'enquête INCA; 2<sup>ème</sup> 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.

INVS. Prévalence du VIH et du VHC, des troubles mentaux, des pratiques addictives, prise en charge du diabète

[http://www.invs.sante.fr/beh/2013/35-36/2013\\_35-36\\_1.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2013/35-36/2013_35-36_1.html)

Etat des connaissances sur la santé des personnes détenues en France et à l'étranger INVS Etat des lieux des connaissances (bibliographie internationale) :

<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-chroniques-et-traumatismes/2014/Etat-des-connaissances-sur-la-sante-des-personnes-detenu-es-en-France-et-a-l-etranger>

Etudes françaises récentes (dont diabète) :

<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2013/BEH-n-35-36-2013>

Observatoire régional de la santé à la Réunion : étude REDIA (REunion-DIAbète) 2004

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).

**GROUPE D'ÉTUDE DES MARCHÉS DE RESTAURATION COLLECTIVE ET DE NUTRITION (GEM-RCN)**

Président	Alain COINTAT
Coordonnatrice	Paulette VARENNES-AUTIN Service des achats de l'Etat 59, bd Vincent Auriol 75703 Paris Cedex 13 Tél. : 01.44.97.34.12 email : <a href="mailto:paulette.varences-autin@finances.gouv.fr">paulette.varences-autin@finances.gouv.fr</a>

**REMERCIEMENTS**

Nous remercions les membres du GEM-RCN, dont les noms suivent, pour la mise en concordance de la recommandation Nutrition avec les fiches de recommandations nutritionnelles du GEM-RCN.

Laëtitia ALLEGRE	Sté Vici Aidomenu
Virginie COINTAT	Ville de Nice
Danièle COLIN	Club experts nutrition et alimentation (CENA)
Christelle DUCHENE	Centre d'information des viandes (CIV)
Marie-Line HUC	Association française des diététiciens nutritionnistes (AFDN)
Patrick JOSIEN	Restau'Co Centre hospitalier de santé mentale Henri Ey
Bruno LESOURD	Faculté de médecine de Clermont-Ferrand
Sandra MERLE	Ville de Paris
Véronique MOURIER	Syndicat national de la restauration collective (SNRC) Sté Elior
Anne-Guylaine PERILLON	Association nationale des directeurs de la restauration collective (AGORES) Ets public administratif pour la restauration collective d'Arles (EPARCA)
Laurence VIGNE	GéCo (Association d'industriels Consommation Hors Domicile)

Nous remercions Georges BEISSON, précédent président du GEM-RCN, et les membres du groupe dont les noms suivent, pour le concours dévoué qu'ils avaient apporté à la rédaction de la recommandation relative à la nutrition n°J-5-07 du 4 mai 2007 et ses mises à jour en 2011 et 2013.

Richard AGNETTI	Assistance publique – Hôpitaux de Paris
Laetitia ALLEGRE	V.I.C.I. – Aidomenu
Doriane ARGAUD	Direction Départementale de l'Action sanitaire et sociale de l'Ardèche
Ary ARSENE	Ville du Gosier, Guadeloupe, Direction enfance, jeunesse, éducation
Dominique BAELDE	Ministère chargé de l'Economie Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes
Dominique-Philippe BENEZET	Syndicat National de la Restauration Collective (SNRC)
Ann-Charlotte BERARD-WALSH	Association des Maires de France
Nathalie BEUGNOT	Formation et Expertise (Davigel)
Gwenaëlle BIZET	Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche Direction générale de l'alimentation
Marie BORDMANN	Club Experts Nutrition et Alimentation (CENA)
Magali BOCQUET	Alliance 7
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
Sandra CHARRIERE	Diététicienne, Mamoudzou, Mayotte
Christophe CHAUMON	Association professionnelle nationale des personnels d'intendance des états publics d'enseignement français (AJI)
Virginie COINTAT	Mairie de Nice
Sandrine COPAVER	Sodexo, La Guadeloupe
David CURVEUR	Association des diététiciens-nutritionnistes de la Réunion
Nicole DARMON	UMR INSERM / INRA INSERM 476 Faculté de médecine de la Timone Marseille
Farida DEBAB	Syndicat national des entreprises de restauration et de services (SNERS)
Valérie DESCHAMPS	Institut de Veille Sanitaire (InVS – Usen - Université Paris 13)
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
Gaelle EVAIN	Ministère, de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche Direction générale de l'alimentation
Monique FERRY	Service gériatrie de l'hôpital de Valence Géraldine FREBOURG La Guadeloupe
Marie-Laure FRELUT	Hôpital Saint-Vincent de Paul Paris
Carole GALISSANT	Syndicat National de la Restauration Collective (SNRC)
Michèle GARABEDIAN	Hôpital Saint Vincent de Paul Paris
Gilles GARCIA-GOMEZ	Union des Personnels de la Restauration Territoriale (UPRT)
Virginie GRANDJEAN	Diététicienne Conseil Club Experts Nutrition et Alimentation (CENA)
Jean-Jacques HAZAN	Association nationale des directeurs de la restauration collective (AGORES)
Christophe HEBERT	Association nationale des directeurs de la restauration collective (AGORES)
Lucile HOCQUET	Sodexo, Nouvelle-Calédonie
Marie-Line HUC	Diététicienne Conseil Club Experts Nutrition et Alimentation (CENA) Association française des Diététiciens et Nutritionnistes (AFDN)
Nathalie KOULMANN	Centre de Recherche du Service de Santé des Armées (CRSSA)
Didier LAMADON	Economat des Armées
Audrey LEBRUN	INTERBEV
Nadia LEE	Centre médical St Laurent, Le Lamentin, Martinique
Delphine LE GONIDEC	Cuisine centrale Mairie de Montpellier
Brigitte LELIEVRE	Nestlé
Agnès LE MEILLAT	Association des diététiciens-nutritionnistes de la Réunion
Isabelle LENGHAT	Cabinet de diététique, Fort-de-France, Martinique
Isabelle MAINCION	Association des Maires de France
Ambroise MARTIN	Faculté de Lyon-Sud Laboratoire de biochimie
Sandra MERLE	Mairie de Paris
Nicole MINATCHY	Direction générale de l'alimentation-Services vétérinaires La Réunion
Aurélie MONJALON	Ministère de la santé et des sports
Jean-Luc NEIRYNCK	Ministère de la Justice Direction de l'administration pénitentiaire

Sandrine ODOUL-PIROUE	Délégation générale à l'outre-mer, Service des politiques publiques
Isabelle PARMENTIER	Association Française des Diététiciens et Nutritionnistes (AFDN)
Anne-Guyllaine PERILLON	Association nationale des directeurs de la restauration collective (AGORES)
Geneviève POTIER de COURCY	Institut Scientifique et Technique de la Nutrition et de l'Alimentation
Marie-Christine PUISSANT	Association Française des Diététiciens et Nutritionnistes (AFDN)
Cécile RAUZY	Association Nationale des Industries Alimentaires (ANIA)
Landy RAZANAMAHEFA	Ministère de la santé et des sports
Marie-Cécile ROLLIN	Restau'Co
Rachel ROBERT-CHAIGNE	Centre hospitalier François Dunan, St-Pierre et Miquelon
Suzie SAINT-LOUIS	Caisse d'allocations familiales de la Martinique
Anne SANQUER	Agence régionale de santé de la Guyane
Marc SAUTEL	Association professionnelle nationale des personnels d'intendance des états publics d'enseignement français (AJI)
Carol SZEKELY	Hôpital Charles Richet Villiers-le-Bel
Marie-Josèphe TESOR	Caisse d'allocations familiales de la Martinique
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)
Inès VATON	Cuisine centrale de Dillon, Fort-de-France, Martinique
Nathalie VEAUCLIN	Syndicat des entreprises françaises des viandes (SNIV-SNCP)
Michel VERNAY	Institut de Veille Sanitaire-Usen-Université Paris 13
Laurence VIGNE	GéCo Association d'industriels de la consommation hors foyer