

PUBLICATION DU CONSEIL SUPERIEUR DE LA SANTE N° 8549

Avis relatif à une stratégie visant à augmenter l'apport iodé en Belgique

6 mai 2009

1. INTRODUCTION ET QUESTION

Dans sa lettre du 04.03.2009 adressée au Président du Conseil Supérieur de la Santé (CSS), Monsieur Marc De Win, Directeur général a.i. du SPF Santé Publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement, sollicite l'avis du CSS quant au projet soumis par le Plan National de Nutrition et Santé (PNNS) relatif à l'enrichissement progressif en iode du sel de cuisine (NaCl) utilisé pour la production du pain. Ce projet a pour but de normaliser l'apport alimentaire en iode en Belgique, l'apport étant considéré actuellement comme insuffisant.

Afin de répondre à la question, le dossier a été confié au groupe de travail permanent NASSA (Nutrition, Alimentation et Santé y compris Sécurité Alimentaire).

L'avis est basé sur l'opinion des experts.

2. AVIS

1. Le présent projet du PNNS qui prévoit une approche sélective (puisque limitée à l'utilisation du sel iodé lors de la fabrication du pain) et progressive (afin d'éviter les risques potentiellement liés à une augmentation brusque de l'apport iodé) est bien structuré et scientifiquement fondé.
2. En dehors de l'utilisation du sel iodé en boulangerie, la consommation des denrées alimentaires riches en iode (surtout des poissons de mer, des crustacés et des mollusques) devrait être encouragée dans le cadre du PNNS.
3. La seule remarque critique concerne la manière d'évaluer l'apport effectif d'iode dans les populations sélectionnées. Le CSS est d'avis que le monitoring prévu pour 2014 et 2019 devrait comporter un dosage d'iode et de créatinine dans les échantillons urinaires, afin d'exprimer la teneur des urines en iode en terme de μg d'iode par g de créatinine.
4. Le CSS encourage ce monitoring d'autant plus que l'on peut s'attendre, à l'avenir, à des fluctuations individuelles plus importantes tant de l'apport alimentaire que des concentrations urinaires en iode.

3. ELABORATION ET ARGUMENTATION

L'existence d'une carence iodée modérée en Belgique avait déjà été signalée dans l'avis du Conseil Supérieur d'Hygiène du 30.09.1998 et les mesures à adopter afin d'assurer un apport alimentaire adéquat en iode par la population ont également été suggérées dans cet avis (CSH 3933) qui a été confirmé en 2004 (CSH 3933/1). Si la carence iodée a été corrigée dans plusieurs pays européens par l'introduction systématique de sel iodé utilisé pour la fabrication du pain, aucune mesure concrète visant à augmenter l'apport iodé n'a été introduite jusqu'à présent en Belgique.

Selon le projet élaboré par le PNNS, l'apport iodé de la population adulte serait en Belgique de 80 µg d'iode par jour en moyenne. Cette estimation est plausible, puisque la concentration urinaire moyenne en iode déterminée dans des études épidémiologiques réalisées en Belgique est proche de 50 µg/l. Il faut cependant souligner que ces mesures ont été effectuées sur des échantillons de simples mictions urinaires, et non pas sur les urines collectées durant 24 heures. L'évaluation de l'apport alimentaire en iode à partir de ces mesures ne serait correcte qu'à condition que le débit urinaire moyen de ces échantillons soit proche de 1 ml/min, ce qui est plausible mais pas certain. En effet, le débit urinaire peut varier au cours du nyctémère, et dans les conditions parfaitement physiologiques, de 0,3 à 3 ml/min, donc de 10 fois. Il est dès lors évident que pour une même valeur d'excrétion urinaire d'iode (qui représente 90 % d'iode ingéré), la concentration urinaire en iode (utilisée dans le projet du PNNS comme marqueur d'efficacité des mesures proposées pour améliorer l'apport iodé) peut également varier de 10 fois... Il est donc nécessaire d'utiliser un nombre très élevé d'échantillons urinaires pour atténuer l'impact des variations du débit urinaire (en ml/min) sur l'évaluation de l'apport iodé sur base d'une mesure de la concentration en iode dans les échantillons urinaires obtenus par simples mictions urinaires.

La proposition du PNNS d'utiliser le sel iodé pour la fabrication du pain est parfaitement fondée. Le pain, dont la consommation moyenne est proche chez les sujets adultes de 120 g par jour (97 g/jour chez les femmes et 145 g/jour chez les hommes, selon l'étude faite en Belgique en 2004), contribue de manière significative (de 25 % à 30 %) à la consommation totale du sel, vu que la teneur du pain en sel (NaCl) est proche de 1,5 g par 100 g. Le présent projet est sélectif (puisque limité à l'utilisation du sel iodé uniquement pour la préparation du pain) et progressif (afin d'éviter une augmentation brusque de l'apport iodé). En effet, le projet prévoit d'utiliser au cours des 5 premières années (2009-2014) du sel contenant 15 ppm d'iode (15 µg d'iode par 1 g de NaCl) et d'augmenter ensuite la teneur du NaCl en iode à 20 ppm (dans les années 2014-2019), ce qui devrait augmenter progressivement l'apport iodé de 80 µg/jour (l'estimation actuelle) à 110 µg/jour pour atteindre ensuite un apport en iode de 150 µg/jour, donc une valeur proche de l'apport actuellement recommandé.

Le rapport du PNNS prévoit des évaluations de l'efficacité de ces mesures tous les cinq ans (donc en 2014 et en 2019), sur base de la mesure de la concentration des échantillons urinaires en iode. Les limitations de la validité de cette approche viennent d'être déjà discutées dans la présente évaluation du projet du PNNS. A défaut de la possibilité (ou de la « faisabilité ») d'obtenir des collections urinaires de 24 heures pour mesurer réellement l'excrétion urinaire d'iode (en µg par jour) permettant une estimation plus rigoureuse de l'apport iodé réel de la population, il faudrait au moins suggérer le dosage simultané de la créatinine urinaire (un dosage facile, fiable et peu coûteux) afin d'exprimer la teneur urinaire en iode en µg par g de créatinine (et pas en µg/l). En effet, l'excrétion urinaire de créatinine est relativement constante au cours du nyctémère, et elle n'est pas influencée par le débit urinaire (donc par le degré d'excrétion d'eau par les reins). L'excrétion de créatinine, proportionnelle à la masse musculaire, se situe entre 1,2 et 1,5 g/jour chez la femme, et

entre 1,4 et 1,8 g/jour chez l'homme. Pour simplifier, une excrétion moyenne de 1,5 g de créatinine par jour pour l'ensemble de la population adulte pourrait être prise en considération pour évaluer l'excrétion urinaire d'iode par 24 heures (qui correspond aux 90 % des apports alimentaires en iode) à partir d'une simple mesure de la concentration d'un échantillon urinaire en iode, à condition que la concentration de cet échantillon en créatinine soit également connue.

L'introduction d'un monitoring est nécessaire pour évaluer l'apport iodé effectif. Il permettra également de mettre en évidence les dispersions probablement plus marquées des valeurs caractérisant le statut iodé que celles connues actuellement. En effet, actuellement les fluctuations interindividuelles sont relativement peu marquées puisque la carence modérée en iode est assez uniforme au sein de la population. L'augmentation de l'apport en iode dépendra de la consommation de pain. Or celle-ci est particulièrement variable chez les adolescents. Ce groupe connaîtra donc fort probablement des valeurs caractérisant le statut iodé plus dispersées. Le monitoring permettra de suivre ces dispersions plus importantes. Il conviendra de corrélérer les résultats du monitoring avec ceux qui seront obtenus par la nouvelle enquête de consommation alimentaire ciblée sur les adolescents.

Puisque l'apport en iode recommandé pour les femmes enceintes ou au cours de l'allaitement, situations où il existe un risque goitrigène, est de 200 µg à 250 µg d'iode par jour, une simple utilisation du sel iodé en boulangerie ne suffit pas à couvrir ces besoins accrus en iode. Chez ces femmes une utilisation de compléments nutritionnels contenant 100 µg à 150 µg d'iode par dose journalière doit être encouragée.

4. REFERENCES

- CSH – Conseil Supérieur d'Hygiène. Prise alimentaire adéquate d'iode. Bruxelles: CSH, 2004. Avis n°3933/1.
- CSH – Conseil Supérieur d'Hygiène. Utilisation de suppléments d'iode dans l'alimentation. Rapport de la Conférence de consensus du 22 avril 1995 du CSH, Bruxelles.
- CSH – Conseil Supérieur d'Hygiène. Information destinée au corps médical et au grand public au sujet d'une prise alimentaire adéquate d'iode et des manières les plus efficaces pour augmenter l'apport iodé. Bruxelles: CSH, 1998. Avis n°3933.
- CSS – Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations nutritionnelles pour la Belgique. CSS 8309, révision 2009 (sous presse).

5. COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

Tous les experts ont participé **à titre personnel** au groupe de travail. Les noms des membres et experts du CSS sont annotés d'un astérisque *.

Les experts suivants ont participé à l'élaboration de l'avis:

BRASSEUR Daniel*	(nutrition pédiatrique – ULB)
DESTAIN Jacqueline*	(microbiologie industrielle, technologie – FUSAGx)
FONDU Michel*	(chimie, additifs, contaminants – ULB)
KOLANOWSKI Jaroslaw*	(physiologie et physiopathologie de l'alimentation ; physiopathologie de l'obésité, du syndrome métabolique et du diabète de type 2 – UCL)
MAGHUIN-ROGISTER Guy*	(résidus et contaminants, stabilité des acides gras – ULg)
NOIRFALIS(S)E Alfred*	(toxicologie, bromatologie – ULg)
PUSSEMIER Luc*	(résidus et contaminants, risques chimiques – CERVA)
RIGO Jacques*	(nutrition pédiatrique – ULg)
SCIPPO Marie-Louise*	(résidus et contaminants, stabilité des acides gras – ULg)
VAN LOCO Joris	(chimie, contaminants – WIV)
VANSANT Greet*	(alimentation et santé – KULeuven)

L'administration est représentée par:

CREMER Charles	(SPF Santé publique, DG 4)
HORION Benoît	(SPF Santé publique, DG 4)

Le groupe de travail a été présidé par Monsieur Alfred NOIRFALIS(S)E et le secrétariat scientifique a été assuré par Madame Michèle ULENS.