

## Déficience en iode

La loi de santé publique de 2004 a fixé pour objectif de **réduire la fréquence de la déficience en iode ainsi que la fréquence des goitres** à un horizon quinquennal. La déficience en iode est responsable de pathologies telles que le goitre ou le retard mental lorsqu'elle survient *in utero* ou pendant l'enfance. D'après l'OMS, 57 % de la population européenne (soit 435,5 millions de personnes en 2003) souffrait d'une déficience en iode<sup>1</sup>. Les données françaises de 1996 plaçaient alors notre pays parmi ceux ayant une déficience en iode légère<sup>2</sup>.

La principale stratégie de prévention repose selon l'OMS sur l'utilisation universelle de sel iodé. Il n'existe pas de réglementation concernant l'iodation du sel en France, mais l'enrichissement en iode des sels de table et de cuisson est recommandé par les autorités sanitaires. La généralisation de l'iodation de tous les types de sels n'est cependant pas recommandée<sup>3</sup>. Les recommandations actuelles de réduction de la consommation de sel en population générale posent la question de l'utilisation éventuelle d'un autre vecteur d'iodation que le sel de table pour poursuivre la réduction de la déficience en iode en France.

La fréquence des goitres est un indicateur approché de l'insuffisance d'apport en iode mais n'est pas spécifique pour les adultes, d'autres causes pouvant également induire une augmentation de volume de la thyroïde. Par ailleurs, les données de l'examen clinique ou échographique ne permettent pas de construire un indicateur suffisamment sensible car elles sont trop «opérateurs-dépendants». L'indicateur sur la fréquence des goitres n'a donc pas été conservé par le groupe de définition de suivi de cet objectif.

### ■ INDICATEUR PRINCIPAL

#### Concentration urinaire médiane en iode dans la population générale

Le statut nutritionnel en iode peut être évalué par l'analyse biochimique de l'iodurie (mesure de l'iode excrété dans les urines), qui reflète l'apport nutritionnel en iode des jours précédant le prélèvement. L'indicateur principal utilisé en population est la médiane d'iodurie (en µg/l). Il est complété par un indicateur de distribution correspondant au 20<sup>e</sup> percentile. D'après l'OMS, une population ne présente pas de déficience en iode quand la médiane d'iodurie est supérieure à 100 µg/l et le 20<sup>e</sup> percentile supérieur à 50 µg/l.

Dans l'Étude nationale nutrition santé (ENNS) 2006-2007, la médiane de l'iodurie a été estimée à 136 µg/l pour l'ensemble des adultes de 18-74 ans, le 20<sup>e</sup> percentile se situant à 72 µg/l (graphique 1). Le statut nutritionnel de la population résidant en France peut donc être considéré comme adéquat selon les critères de l'OMS. Cette médiane est significativement plus basse chez les femmes (127 µg/l) que chez les hommes (140 µg/l). Cette différence pourrait s'expliquer en partie par la différence dans l'apport en sel entre hommes et femmes (10,2 g/j chez les hommes contre 7,2 g/j chez les femmes). Une analyse géographique ne montre pas de différence significative entre les

aires géographiques (graphique 2 et tableau 1): la région du sud-ouest (Aquitaine et Midi-Pyrénées) enregistre la médiane la plus faible (108 µg/l), la région du nord-ouest (Picardie, Normandie, Nord) la médiane la plus élevée (146 µg/l).

### ■ INDICATEUR COMPLÉMENTAIRE

#### Prévalence d'utilisation du sel iodé dans les foyers

La prévalence de l'utilisation de sel iodé dans les foyers est l'indicateur de suivi du programme d'iodation du sel. D'après l'ENNS 2006-2007, 48,6% de foyers déclaraient utiliser habituellement un sel de table iodé (tableau 2), une proportion comparable selon le sexe et l'âge des personnes incluses.

Des disparités significatives entre les aires géographiques apparaissent (tableau 3): le sel de table iodé paraît très utilisé (61%) dans les régions du Centre (Centre, Bourgogne, Limousin, Auvergne) et peu utilisé (37%) dans celles de l'Est (Lorraine, Alsace, Champagne-Ardenne).

La proportion d'utilisation de sel iodé pour la cuisson s'élève à 42,9% (tableau 2), comparable selon le sexe et l'âge des personnes incluses. Les régions utilisant le plus du sel de cuisson iodé sont celles du Sud-Est (Languedoc-Roussillon, PACA: 52,7%) et

celles qui l'utilisent le moins celles de l'Ouest (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes: 31,6%). L'objectif d'utilisation de sel iodé par 90% de la population défini par l'OMS ne semblerait donc *a priori* pas atteint si l'on considère cet indicateur, mais il existe d'autres sources d'iode dans l'alimentation en France, notamment le lait. ●

#### ORGANISME RESPONSABLE DE LA SYNTHÈSE DE L'OBJECTIF • USEN (InVS – UNIVERSITÉ PARIS 13).

1. De Benoist B., Andersson M., Egli I., Takkouche B., Allen H., 2004, *Iodine status worldwide. WHO Global Database on Iodine Deficiency*, OMS.

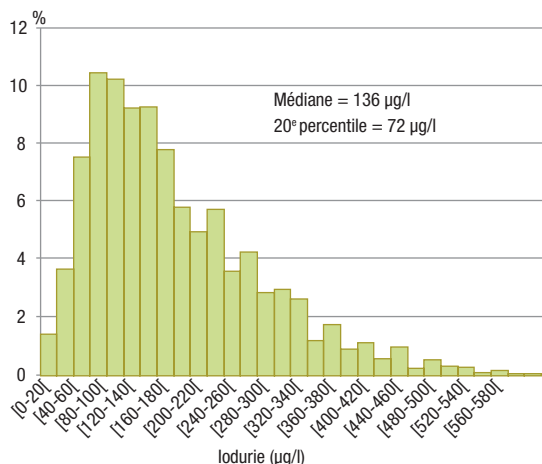
2. Valeix P., Zarebska M., Preziosi P., Galan P., Pelletier B., Hercberg S., 1999, «Iodine deficiency in France», *Lancet*, 353 (1766-1767).

3. Kalonji E., Touvier M., AFSSA, 2005, *Évaluation de l'impact nutritionnel de l'introduction de composés iodés dans les produits agro-alimentaires*, La Documentation française, Paris.

### synthèse

La population résidant en France bénéficie d'un statut nutritionnel en iode adéquat selon les critères de l'OMS (médiane d'iodurie >100 µg/l, 20<sup>e</sup> percentile >50 µg/l), malgré la proportion modérée de foyers déclarant utiliser du sel iodé (un peu moins de 50% des foyers).

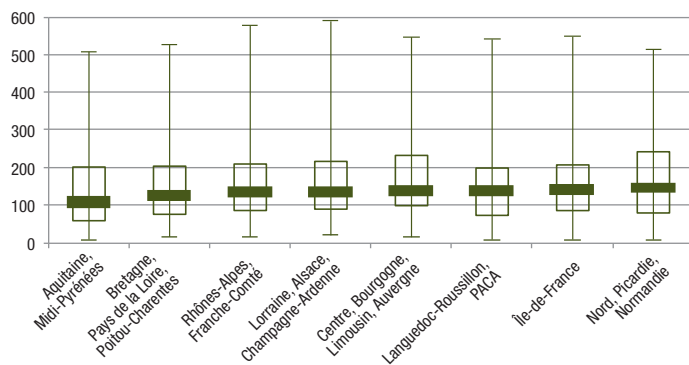
GRAPHIQUE 1 • Distribution des valeurs d'iodurie



**Champ :** France métropolitaine, population âgée de 18 à 74 ans résidant en ménage ordinaire.

**Sources :** Étude nationale nutrition santé 2006-2007.

GRAPHIQUE 2 • Valeur de l'iodurie (en µg/l), minimale, médiane, maximale, 25<sup>e</sup> et 75<sup>e</sup> percentile selon l'aire géographique



**Champ :** France métropolitaine, population âgée de 18 à 74 ans résidant en ménage ordinaire.

**Sources :** Étude nationale nutrition santé 2006-2007.

TABLEAU 1 • Valeurs de l'iodurie (en µg/l) : médiane et 20<sup>e</sup> percentile selon l'aire géographique

Aire géographique	Médiane	IC 95%	20 <sup>e</sup> percentile	IC 95%
Aquitaine, Midi-Pyrénées	108	[99–129]	58	[40–63]
Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes	124	[119–132]	70	[65–72]
Rhône-Alpes, Franche-Comté	134	[121–155]	81	[74–86]
Lorraine, Alsace, Champagne-Ardenne	136	[131–150]	82	[74–91]
Centre, Bourgogne, Limousin, Auvergne	137	[121–154]	88	[81–95]
Languedoc-Roussillon, PACA	137	[127–141]	60	[49–84]
Île-de-France	140	[121–170]	71	[68–90]
Nord, Picardie, Normandie	146	[128–156]	68	[62–83]

**Champ :** France métropolitaine, population âgée de 18 à 74 ans résidant en ménage ordinaire.  
**Sources :** Étude nationale nutrition santé 2006-2007.

TABLEAU 2 • Pourcentages d'utilisation des différents types de sel de table et de cuisson

	Sel de table		Sel de cuisson	
	%	IC 95%	%	IC 95%
Sel non enrichi (ni en iode ni en fluor)	22,0	[19,2–24,8]	22,7	[19,8–25,4]
Sel enrichi	<b>48,6</b>	<b>[45,2–51,9]</b>	<b>42,9</b>	<b>[39,6–46,2]</b>
Sel enrichi en iode	30,5	[27,4–33,6]	27,3	[24,2–30,3]
Sel enrichi en iode et en fluor	18,0	[15,5–20,4]	15,6	[13,4–17,8]
Autre sel de table (Guérande, Noirmoutier, etc.)	17,7	[15,2–20]	25,3	[22,5–28]
Absence d'utilisation de sel de table	8,2	[6,5–9,7]	5,7	[4,1–7,2]
Ne sait pas	3,6	[2–5,1]	3,4	[1,9–4,8]

**Champ :** France métropolitaine, population âgée de 18 à 74 ans résidant en ménage ordinaire.  
**Sources :** Étude nationale nutrition santé 2006-2007.

TABLEAU 3 • Pourcentages d'utilisation de sel enrichi en iode selon l'aire géographique

	Sel de table		Sel de cuisson	
	%	IC 95%	%	IC 95%
Centre, Bourgogne, Limousin, Auvergne	61,0	[51,6–70,3]	46,8	[37,6–56,1]
Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes	51,0	[43,3–58,7]	31,6	[24,1–39,1]
Languedoc-Roussillon, PACA	50,7	[40,1–61,3]	52,7	[42,2–63,3]
Rhône-Alpes, Franche-Comté	50,1	[41,4–58,8]	50,0	[41,4–58,7]
Nord, Picardie, Normandie	48,6	[40,1–57,1]	42,9	[34,6–51,2]
Aquitaine, Midi-Pyrénées	42,4	[31,3–53,6]	37,8	[26,7–48,8]
Île-de-France	41,1	[32,1–50]	37,0	[28,3–45,8]
Lorraine, Alsace, Champagne-Ardenne	37,0	[27,4–46,6]	46,5	[36,7–56,3]
<b>Total</b>	<b>48,6</b>	<b>[45,2–51,9]</b>	<b>42,9</b>	<b>[39,6–46,2]</b>

**Champ :** France métropolitaine, population âgée de 18 à 74 ans résidant en ménage ordinaire.  
**Sources :** Étude nationale nutrition santé 2006-2007.

**SOURCES** • Étude nationale nutrition santé 2006-2007.

**CHAMP** • France métropolitaine hors Corse, foyers ordinaires, population 18-74 ans. La population prise en compte pour ces calculs exclut : les femmes enceintes et allaitant, pour lesquelles les besoins en iode sont accrus ; les personnes dont le traitement médicamenteux peut influencer le résultat de l'iodurie : traitement d'une dysthyroïdie et médication source d'iode (amiodarone) et les sujets dont l'iodurie est supérieure à 600 µg/l, ceci correspondant à une contamination du prélèvement ou à un excès de charge ponctuelle en iode.

**CONSTRUCTION DE L'INDICATEUR** • Les indicateurs ont été construits à partir des déclarations des personnes interrogées (pour la prévalence d'utilisation de sel) et à partir des valeurs individuelles d'iodurie (pour l'évaluation du statut nutritionnel en iode). Les prélèvements urinaires pour la détermination de l'iodurie ont été analysés par un laboratoire unique. La distribution de l'iodurie dans la population n'étant pas normale, la valeur indicative retenue est la médiane, complétée par la valeur du 20<sup>e</sup> percentile. Les données ont été pondérées selon la probabilité d'inclusion et redressées selon le sexe, l'âge, le diplôme et le type de foyer.

**LIMITES ET BIAIS** • Les données disponibles ne permettent pas d'évaluer le niveau d'iodation réel des sels utilisés. Les personnes en institution sont exclues, ainsi que les DOM-TOM. Biais : biais de déclaration (prévalence d'utilisation du sel iodé). Les analyses biologiques d'iodurie ayant été réalisées conjointement avec des analyses sur l'exposition aux métaux, il a été demandé aux participants de ne pas consommer de produits de la pêche 72 heures avant le prélèvement. Cette précaution a probablement conduit à sous-estimer isolément le statut nutritionnel en iode.

**RÉFÉRENCE** • – Unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle (Usen), 2007, *Étude nationale nutrition santé (ENNS, 2006). Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectifs et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS)*, InVS, Université Paris 13, CNAM, décembre.

**ORGANISME RESPONSABLE DE LA PRODUCTION DE L'INDICATEUR** • USEN (InVS-Université Paris 13).