

## Evaluation des besoins en santé bucco-dentaire des enfants et adolescents fréquentant un institut médico-éducatif ou un établissement pour enfants et adolescents polyhandicapés, en France

*Evaluation of orodental health needs of children and adolescents attending a medical educational institute or establishment for multiply handicapped children and adolescents in France*

Dorin M<sup>1</sup>, Moysan V<sup>2</sup>, Cohen C<sup>3</sup>, Collet C<sup>4</sup>, Hennequin M<sup>5</sup>

### Résumé

**Objectif :** Cette étude décrit l'état de santé bucco-dentaire et les besoins en recours au système de santé des enfants et adolescents de six à 20 ans fréquentant un institut médico-éducatif (IME) ou un établissement pour enfants et adolescents polyhandicapés (EEAP).

**Méthodes :** Un échantillon de 8 401 sujets représentatif au plan national a été constitué. Les indicateurs de santé bucco-dentaire ont été relevés par 338 investigateurs entraînés, au cours d'un examen clinique de chaque enfant et d'un entretien avec son référent institutionnel. L'application d'une série d'algorithmes a permis de calculer pour chaque enfant : son niveau de santé bucco-dentaire, son niveau de besoin en actes diagnostiques et thérapeutiques, et la nécessité ou non d'actions de prévention et d'éducation à la santé bucco-dentaire.

**Résultats :** Parmi les 7 259 enfants constituant l'échantillon de référence (âge : 13,8 ± 3,5 ans ; 62 % de garçons), 48,2 % présentaient au moins un problème important ou sévère de santé bucco-dentaire, 40,3 % montraient un problème modéré, et 3,4 % ne présentaient aucun problème. Par ailleurs, 18,4 % des enfants nécessitaient qu'au moins un soin dentaire ou un examen soit réalisé de manière urgente, et 46,8 % relevaient d'un soin à programmer. Pour 26,1 % des enfants, un examen complet était nécessaire du fait de la présence d'un facteur de risque. Enfin, une action de prévention était nécessaire pour 77,4 % des enfants.

**Conclusion :** Les dispositifs favorisant la réalisation de bilans réguliers, le développement de réseaux de soins et la mise en place de programmes d'éducation à la santé peuvent permettre d'améliorer la santé bucco-dentaire de la population ciblée.

**Prat Organ Soins 2006;37(4): 299-312**

**Mots-clés :** santé bucco-dentaire ; enfant ; adolescent ; handicap ; établissement médico-social ; institution.

### Summary

**Aim:** This study aims to describe the oral health and dental needs of six to 20 years old children and adolescents with developmental disabilities schooling in French institutions.

**Methods:** A national representative sample made up of 8 401 children and adolescents from six to 20 years old was studied. Original oral health indicators were developed using algorithms that associated both subjective criteria collected from structured interview of the child's carer and objective criteria noted on clinical examination of the child. Data were collected by 338 trained investigators over a four month period, and the oral health biosocial index, the oral care needs index and the index of needs in oral health education were calculated for each child.

**Results:** Among the 7 259 children included (age : 13.8 ± 3.5 years; 62 % boys), 48.2 % had at least one severe oral health problem while 40.3 % had a moderate problem and only 3.4 % had none. The distribution of the oral care needs index showed that 26.1 % children needed at least one complete oral examination, while 46.8 % children needed at least one item of planned dental care and 18.4 % children were in urgent need of care or examination. A special programme of oral health education was necessary for 77.4 % of the children.

**Conclusion:** Regular dental check ups, development of a dental care network in special needs, and health education for carers might be proposed to improve the oral health of children with disabilities.

**Prat Organ Soins 2006;37(4): 299-312**

**Keywords:** oral health; disabilities; care; children; institution.

<sup>1</sup> Chirurgien-dentiste-conseil chef de service, Echelon local du service médical des Yvelines (CNAMTS).

<sup>2</sup> Médecin-conseil, Département étude de l'offre de soins, Direction stratégie, études et statistiques, CNAMTS (Paris).

<sup>3</sup> Chirurgien-dentiste-conseil chef de service, Direction régionale du service médical de Bourgogne-Franche-Comté (CNAMTS).

<sup>4</sup> Chirurgien-dentiste-conseil, Caisse RSI Centre.

<sup>5</sup> Professeur d'université - praticien hospitalier. Université Clermont 1, EA3847 UFR d'odontologie. CHU de Clermont-Ferrand.

## INTRODUCTION

L'article II de la loi n°2005-102 du 11 février 2005 incite les collectivités territoriales et les organismes de protection sociale à mettre en oeuvre des politiques de prévention, de réduction et de compensation des handicaps en créant les conditions collectives de limitation des causes du handicap et de la prévention des handicaps surajoutés [1]. Dans le domaine de la santé, les grandes inégalités sont plus flagrantes lorsque l'accès à l'hygiène et aux soins implique une participation de la personne. En effet, la difficulté à exprimer son inconfort ou sa douleur, la capacité à accéder physiquement aux lieux de soins et à coopérer pour les examens ou les soins courants sont des facteurs déterminants de l'accès aux soins pour les personnes dépendantes. Pour toutes ces raisons, le domaine de la santé bucco-dentaire, qui implique à la fois une bonne coordination neuromotrice pour les gestes d'hygiène et une pleine coopération pour les soins, est particulièrement représentatif de l'inégalité des chances pour les personnes qui présentent des troubles mentaux ou cognitifs [2].

Ainsi, plusieurs études ont montré que l'état de santé bucco-dentaire des personnes handicapées s'aggrave avec l'âge, et devient, dès l'adolescence, très nettement inférieur à celui de la population générale [3-7]. Les pathologies dont la prévalence augmente chez les personnes handicapées peuvent être de nature infectieuse (carie, maladie parodontale), fonctionnelle (troubles de la ventilation, de la succion, de la déglutition, de la mastication et de la phonation), ou traumatique (chutes) [8]. Les difficultés d'intervention constituent un facteur aggravant. En effet, les soins dentaires sont plus difficiles à réaliser en présence d'une déficience cognitive, d'un trouble du comportement

ou d'un obstacle physiologique (réflexe nauséux, spasticité ou mouvements incoordonnés). L'évolution des maladies bucco-dentaires non soignées peut induire des épisodes douloureux aigus ou chroniques plus ou moins intenses qui ne sont pas spontanément déclarés en raison des difficultés d'expression de ces personnes [9, 10]. Cette situation a été décrite dans différents pays d'Europe du Nord et aux Etats-Unis [11-15], sans que les résultats soient directement transposables en France dont l'organisation des soins bucco-dentaires est différente. Au plan national, il n'existe pas de données représentatives de l'ensemble des personnes handicapées [4, 16], permettant de soutenir la mise en place d'actions destinées à compenser la surmorbidity bucco-dentaire de cette population.

En conséquence, les services médicaux de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS), de la Mutualité sociale agricole (MSA) et de l'Assurance maladie des professions indépendantes (AMPI devenue Régime social des indépendants : RSI) ont mené en 2004, dans le cadre d'un programme national inter-régimes (PNIR), une étude pour évaluer les besoins en santé bucco-dentaire des enfants et adolescents âgés de 6 à 20 ans fréquentant un institut médico-éducatif (IME) ou un établissement pour enfants et adolescents polyhandicapés (EEAP). Ce programme comportant une série d'enquêtes indépendantes visait d'une part à évaluer l'état de santé bucco-dentaire et les besoins de recours au système de santé de ces enfants<sup>1</sup>, et d'autre part, à analyser les facteurs environnementaux recueillis auprès des familles, des directeurs d'établissements (IME et EEAP), des chirurgiens-dentistes libéraux et hospitaliers, et des doyens des facultés de chirurgie dentaire assurant la formation de ces professionnels (figure 1).

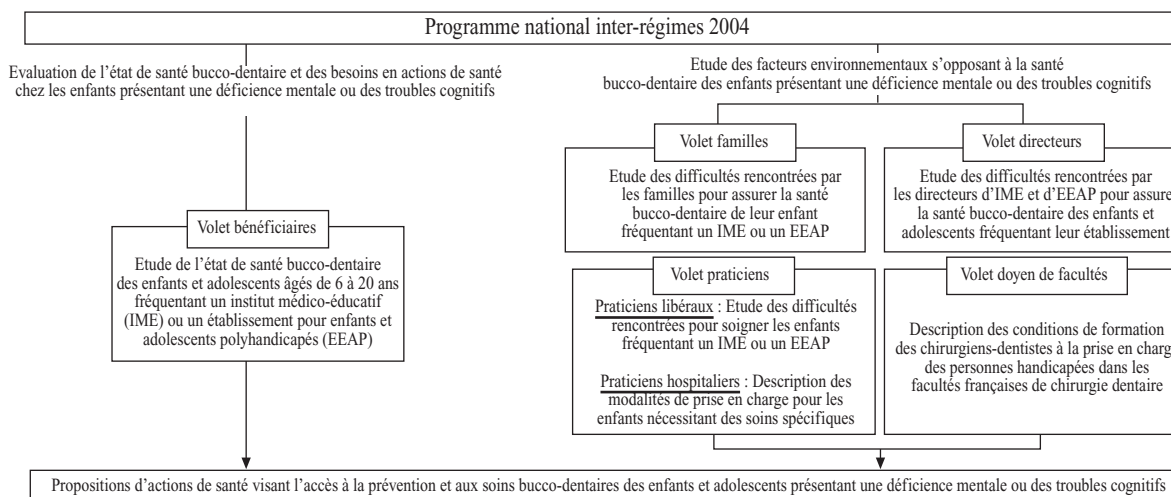


Figure 1. Articulation des différentes enquêtes composant le Programme National Inter-Régime 2004 pour un échantillon national représentatif de la population des enfants et adolescents âgés de 6 à 20 ans fréquentant un institut médico-éducatif (IME) ou un établissement pour enfants ou adolescents polyhandicapés (EEAP). Le volet « bénéficiaires » fournit des indicateurs de la santé bucco-dentaire. Le volet « familles » permet le recueil des difficultés rencontrées par les familles pour assurer la santé bucco-dentaire de leur enfant. Le volet « établissements » rapporte les difficultés rencontrées dans les IME ou les EEAP pour assurer la santé bucco-dentaire. Le volet « praticiens » recueille, d'une part, auprès des praticiens de ville les difficultés rencontrées pour examiner ou soigner ces enfants, d'autre part, auprès des odontologistes des hôpitaux, le bilan de l'activité hospitalière concernant la prise en charge de ces enfants. Le volet « doyens » analyse les conditions de formation des praticiens à la prise en charge des personnes à besoins spécifiques.

<sup>1</sup> Le terme « enfants », lorsqu'il est utilisé seul, désigne les enfants et adolescents âgés de 6 à 20 ans fréquentant un IME ou un EEAP.

## MÉTHODES

### 1. Schéma expérimental

Cette enquête nationale d'observation, transversale descriptive, s'est déroulée entre le 15 octobre 2004 et le 31 janvier 2005. Elle a impliqué le développement d'indicateurs originaux de santé bucco-dentaire [19] (figure 2), conformes au modèle biopsychosocial des états de santé [17, 18].

### 2. Constitution de l'échantillon

La population source comprenait tous les enfants et adolescents nés entre le 1<sup>er</sup> octobre 1984 et le 31 janvier 1999, bénéficiaires (assurés ou ayants droit) du régime général<sup>2</sup>, de la MSA<sup>3</sup> ou du RSI, et fréquentant l'un des 1 325 IME ou EEAP recensés en France<sup>4</sup> au moment de l'enquête.

En mars 2004, 74 276 enfants ont été dénombrés dans les 1325 établissements recensés. En l'absence de données préalables à l'étude, l'effectif théorique de l'échantillon national a été calculé de manière à estimer chacun des résultats (exprimés en proportions) avec un

intervalle de confiance à 99 % et une précision absolue, jugée suffisante, de plus ou moins 1,5 % autour de la valeur calculée. Le calcul théorique aboutissait à l'effectif de 7 373 enfants. Pour compenser les non réponses, estimées entre 25 et 35 %, cet effectif a été majoré, atteignant finalement 10 000 unités statistiques<sup>5</sup>. Le critère de randomisation retenu était le jour de naissance. Dans chaque établissement participant à l'étude, tous les enfants nés un 4, 7, 21 ou 27 pouvaient être examinés, quel que soit leur mois de naissance, sous réserve de l'accord de leur représentant légal et, pour les résidents de plus de 18 ans, de celui du jeune adulte lui-même.

### 3. Recueil des données

Le groupe des évaluateurs était composé de 338 chirurgiens-dentistes conseils du régime général, de la MSA et du RSI, assistés par les agents techniques du service médical de l'Assurance maladie. Au cours d'un entretien préalable, chaque directeur d'établissement ayant accepté de participer à l'étude était informé des objectifs et des modalités de l'enquête. Ceux-ci informaient les représentants légaux des enfants

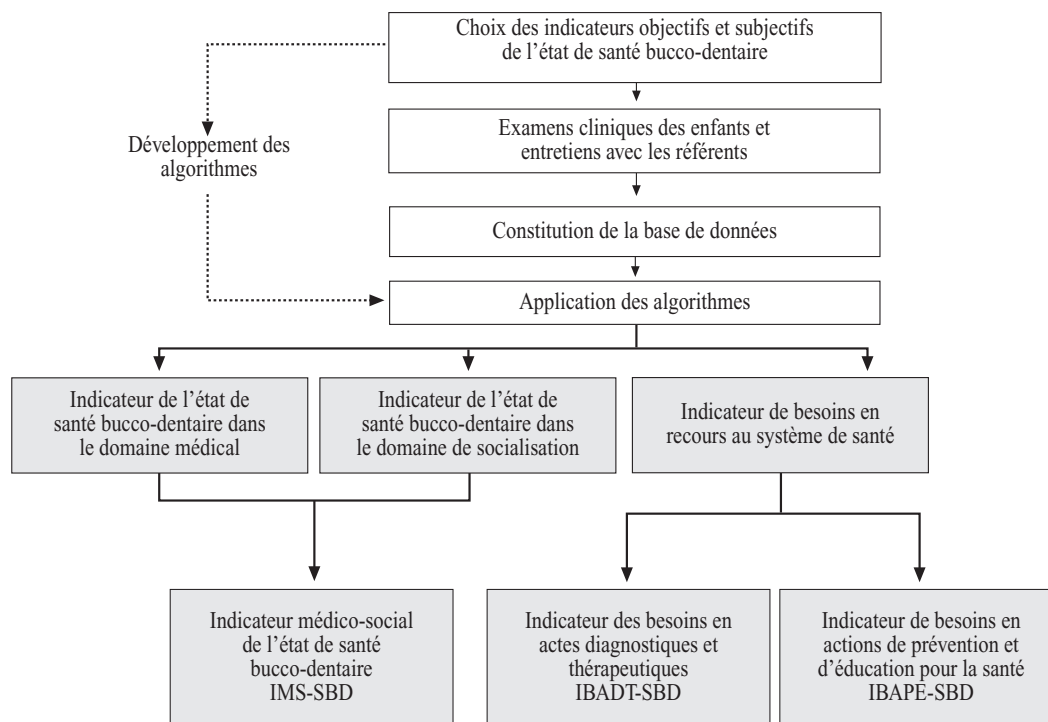


Figure 2. Schéma d'élaboration des indicateurs réalisé auprès des enfants et adolescents âgés de 6 à 20 ans fréquentant un institut médico-éducatif ou un établissement pour enfants et adolescents polyhandicapés.

<sup>2</sup> Dont les sections locales mutualistes [SLM].

<sup>3</sup> Dont le groupement des assureurs maladie des exploitants agricoles [GAMEX].

<sup>4</sup> Métropole et départements d'Outre-Mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique et Réunion).

<sup>5</sup> Les motifs de non réponses évoqués étaient la forte prévalence des troubles cognitifs et comportementaux de la population étudiée, la possibilité d'absence de l'enfant en établissement au moment de l'enquête ou le refus de participation des directeurs d'établissements ou des représentants légaux des enfants.

sélectionnés, et recueillaient leur refus éventuel de participation.

Pour chaque enfant pouvant être examiné, un formulaire d'enquête concernant des indicateurs de santé bucco-dentaire était renseigné dans l'établissement, en présence de son référent. L'entrevue comportait un temps d'accueil de l'enfant, un entretien structuré avec le référent et un examen clinique pour lequel l'évaluateur disposait d'un miroir, de gants à usage unique et d'une lampe. L'évaluation de la plaque et du tartre dentaire a été réalisée sans sondage ni assèchement des dents pour des raisons de sécurité de l'enfant [20-22]. Tout comportement incontrôlable traduisant un inconfort, un trouble ou un mouvement de panique de l'enfant interdisait la poursuite du recueil des données.

#### 4. Critères d'évaluation

Des informations concernant la santé générale, l'alimentation, l'autonomie, l'hygiène, le recours au système de santé, les pathologies bucco-dentaires infectieuses, traumatiques et fonctionnelles, et la coopération de l'enfant, ont été recueillies soit à partir de critères subjectifs au cours de l'entretien avec le référent, soit à partir de critères objectifs lors de l'examen clinique de l'enfant. Ces critères objectifs et subjectifs retenus pour définir les indicateurs spécifiques de santé bucco-dentaire ont été détaillés dans un article antérieur [19].

Préalablement à l'enquête, les évaluateurs et les agents techniques des différents services médicaux ont bénéficié d'une des huit journées d'information organisées par secteur interrégional sur l'ensemble des départements français participant à l'étude. Cette journée comportait la présentation des objectifs du programme et des méthodes d'enquêtes, une information sur les caractéristiques de la population ciblée, et une formation de trois heures relative aux conditions de recueil des données. A l'issue de cette journée, un guide reprenant les conditions de recueil des données de chaque enquête était remis aux évaluateurs ainsi qu'un CD-ROM destiné à la réalisation d'un test de concordance intra et inter examinateurs à partir des données de l'évaluation clinique.

*Test de concordance* : dans le cadre de cette enquête, ce test, impliquant qu'un groupe d'enfants soit examiné plusieurs fois par plusieurs évaluateurs, ne pouvait éthiquement pas être envisagé sur un échantillon de la population étudiée. En conséquence, une population

fictive a été simulée à partir de 144 photographies de bouches d'enfants issus de la population étudiée et photographiés dans deux services hospitaliers<sup>6</sup> de soins dentaires pour patients à besoins spécifiques. A 15 jours d'intervalle, chaque évaluateur a réalisé une évaluation de ces cas photographiés<sup>7</sup> (test intra évaluateur). La concordance statistique a été appréciée par le test de kappa. La fiabilité inter évaluateurs a été testée par le calcul des coefficients de corrélation (CCI 95 % : r) [23].

#### 5. Analyse des données

L'état de santé bucco-dentaire de la population étudiée était défini à partir de deux algorithmes permettant de déterminer pour chaque enfant son niveau d'état bucco-dentaire, d'une part dans le domaine médical<sup>8</sup>, d'autre part dans le domaine de socialisation<sup>9</sup>. Un troisième algorithme permettait ensuite de classer les enfants en quatre niveaux selon l'indicateur médico-social de la santé bucco-dentaire (IMS-SBD). Parallèlement, les besoins de recours au système de santé étaient déterminés par l'application de deux algorithmes spécifiques permettant de définir pour chaque enfant, d'une part, son niveau de besoin en actes diagnostiques ou thérapeutiques pour la santé bucco-dentaire (IBADT-SBD), d'autre part, son niveau de besoin en actions spécifiques de prévention ou d'éducation pour la santé bucco-dentaire (IBAPE-SBD). Les conditions vérifiées par ces algorithmes ont été précisées dans un autre article [19].

#### 6. Traitement des données

L'accord de la Commission nationale de l'informatique et des libertés a été réputé favorable le 17 septembre 2004. Les logiciels SPSS<sup>®</sup> version 11.5 et Excel<sup>®</sup> 2002 ont été utilisés pour les traitements statistiques des données. Les intervalles de confiance ont été calculés à 99 %.

## RÉSULTATS

### 1. Tests de concordance

Deux cent soixante-neuf évaluateurs (79,6 %) ont participé au test de concordance. La fiabilité intra évaluateur était acceptable (Kappa pondéré,  $k = 0,49$  ; coefficient de corrélation moyen  $r = 0,65$ ). La distri-

<sup>6</sup> CHU de Clermont-Ferrand, service du Professeur Martine Hennequin ; Hôpital du Vinatier, service du Docteur Eric-Nicolas Bory.

<sup>7</sup> L'ordre de présentation des photographies étant modifié entre les deux évaluations.

<sup>8</sup> A partir des indicateurs objectifs relevés lors de l'évaluation clinique.

<sup>9</sup> A partir des indicateurs subjectifs obtenus lors de l'entretien avec le référent ainsi que des indicateurs issus de l'évaluation clinique.

bution des investigateurs en fonction des valeurs des coefficients de corrélation intra classe ( $r$ ) était :  $r \leq 0,4$  pour 6 évaluateurs (2,2 %) ;  $0,4 < r \leq 0,6$  pour 48 évaluateurs (17,8 %) ;  $0,6 < r \leq 0,8$  pour 211 évaluateurs (78,4 %) et  $r > 0,8$  pour 4 évaluateurs (1,5 %). La fiabilité externe, vérifiée en testant la concordance des réponses fournies par l'ensemble des 269 évaluateurs lors de la deuxième évaluation de la série de photographies, était acceptable (CCI 95 %,  $r = 0,63$ ).

## 2. Description de l'échantillon étudié

### a) Données générales

Pour 1 325 établissements recensés et sollicités, 1 259 établissements (1 117 IME et 142 EEAP) ont accepté de participer (95,0 %). Ceux-ci regroupaient 73 998 enfants dont 8 401 étaient tirés au sort. Parmi ces 8 401 enfants, 1 142 enfants n'ont pu être examinés en raison, soit d'un refus de participation exprimé par leur représentant légal (332 cas), soit de leur absence dans l'établissement au moment de la réalisation de l'enquête (808 cas), soit de leur décès (2 cas). La population de référence du volet bénéficiaires comprenait 7 259 enfants<sup>10</sup> pouvant être examinés, dont l'âge moyen était de  $13,8 \pm 3,5$  ans (médiane 14,0 ans) et la proportion de garçons était de 61,6 % [60,2 ; 63,0].

### b) Prise en charge institutionnelle

Les enfants fréquentaient un IME dans 95,2 % des cas, et un EEAP dans 4,8 % des cas. Les modes de prise en charge institutionnelle étaient : l'externat (645 enfants), le semi internat<sup>11</sup> (4 324 enfants) et l'internat<sup>12</sup> (2 290 enfants).

### c) Régime d'assurance maladie

Le régime d'assurance maladie<sup>13</sup> des enfants examinés était : le régime général (94,5 %), la MSA (4,3 %) et le RSI (1,2 %). Parmi les enfants dont l'information était disponible (90,0 % des cas), 27,7 % d'entre eux [26,3 ; 29,1] bénéficiaient de la CMU.

### d) Orientation institutionnelle, état pathologique et autonomie

Lorsque l'information était connue, trois groupes de

motifs médicaux d'orientation des enfants vers des établissements spécialisés rassemblaient 82,6 % [81,5 ; 83,7] des cas : les retards mentaux pour 45,4 % des cas, les troubles psychiatriques et du développement psychologique (dont l'autisme pour 4,6 % des cas), et les anomalies chromosomiques (dont la trisomie 21 pour 9,5 % des cas). Dans 1,6 % [1,2 ; 2,0] des cas, l'orientation de certains enfants était liée à un environnement familial ou social défavorable.

Pour 1 941 enfants, il existait au moins une maladie ou un état susceptible d'impliquer une surveillance bucco-dentaire particulière. Ces pathologies ou états étaient : l'épilepsie (1 027 cas), une cardiopathie congénitale (410 cas), une broncho-pneumopathie dont l'asthme (287 cas), la présence d'une prothèse interne (32 cas), des troubles immunologiques (32 cas), un diabète (31 cas) et d'autres situations (408 cas). Sur le plan moteur, 5,8 % des enfants se déplaçaient en fauteuil roulant ou en brancard, et 94,2 % marchaient avec ou sans aide. En ce qui concerne l'alimentation, 12,7 % des enfants avaient besoin d'une aide partielle ou totale pour s'alimenter, et 87,3 % étaient complètement autonomes.

### e) Etat de santé bucco-dentaire

#### • Hygiène bucco-dentaire (tableau I)

Au cours de la semaine précédant l'enquête, l'hygiène bucco-dentaire avait été réalisée dans l'établissement pour 55,2 % des enfants, avec une fréquence quotidienne dans 96,6 % des cas et une fréquence au moins hebdomadaire dans 3,4 % des cas. L'enfant assurait lui-même son brossage dans 70,2 % des cas et bénéficiait d'une aide partielle ou totale dans 29,8 % des cas. Parmi les 2 814 enfants déclarés autonomes pour se brosser les dents, 39 étaient partiellement aidés pour s'alimenter et trois totalement assistés.

Pour 7,2 % [5,9 ; 8,5] des 2 290 enfants hébergés au moins un jour en internat, l'hygiène bucco-dentaire n'avait pas été réalisée dans l'établissement au cours de la semaine précédant l'enquête ; pour les 2 125 autres internes, la fréquence de l'hygiène bucco-dentaire n'avait pas été quotidienne dans 2,6 % [1,8 ; 3,4] des cas.

Parmi les 4 324 enfants pris en charge au moins un jour en semi internat, l'hygiène bucco-dentaire n'avait pas été réalisée dans l'établissement pour 60,7 % [59,0 ; 62,4] d'entre eux ; pour les 1 697 autres semi internes, la fréquence de l'hygiène bucco-dentaire n'avait pas été quotidienne dans 4,2 % [3,0 ; 5,4] des cas.

<sup>10</sup> Dans la suite de cet article, les résultats ne concernent que cet échantillon national de référence.

<sup>11</sup> Enfants hébergés au moins un jour par semaine en semi internat.

<sup>12</sup> Enfants résidant au moins un jour par semaine en internat.

<sup>13</sup> Le régime d'assurance maladie des enfants examinés correspond à l'affiliation du représentant légal avant 18 ans ou à celle du jeune adulte à partir de 18 ans.

Tableau I  
Distribution de l'échantillon national de référence selon les indicateurs d'hygiène bucco-dentaire et d'hygiène alimentaire (France - 2005).

Indicateurs	Modalités de réponse	Echantillon de référence (effectif)	Réponses déterminées <sup>a</sup> (%)
Réalisation de l'hygiène bucco-dentaire de l'enfant dans l'établissement au cours de la semaine précédant l'enquête	Non	3 251	44,8
	Oui	4 007	55,2
	Ne sait pas	1	-
	<i>Total</i>	7 259	100,0
Fréquence de l'hygiène bucco-dentaire réalisée dans l'établissement	Au moins une fois par jour	3 869	96,6
	Au moins une fois dans la semaine	137	3,4
	Ne sait pas	1	-
	<i>Total</i>	4 007	100,0
Modalités de l'hygiène bucco-dentaire réalisée dans l'établissement	Par l'enfant lui-même, sans aide	2 814	70,2
	Par l'enfant, avec l'aide d'une tierce personne	735	18,4
	Par une tierce personne, sans participation de l'enfant	458	11,4
	<i>Total</i>	4 007	100,0
Boisson principale consommée par voie orale	Aucune boisson par voie orale	29	0,4
	Eau plate ou gazeuse	6 451	89,0
	Boissons sucrées	700	9,7
	Compléments nutritifs	10	0,1
	Autre	61	0,8
	Ne sait pas	8	-
	<i>Total</i>	7 259	100,0

<sup>a</sup> Réponses hors « ne sait pas ».

Source : CNAMTS / CCMSA / CANAM - 2005. PNIR 2004 - Etat de santé bucco-dentaire des enfants et adolescents âgés de 6 à 20 ans fréquentant un IME ou un EEAP.

#### • Indicateurs de pathologies infectieuses (tableau II)

Pour 6 959 enfants, le risque infectieux d'origine dentaire (lésion carieuse développée, foyer infectieux dentaire) était présent dans 21,2 % [20,0 ; 22,4] des cas. Parmi ces derniers, 7,7 % [6,0 ; 9,3] présentaient une maladie ou un état impliquant une surveillance bucco-dentaire particulière (cardiopathie congénitale, prothèse interne, bronchopneumopathie, trouble immuno-hématologique, diabète). La présence de plaque, de tartre et d'inflammation gingivale était cumulée chez 23,1 % [20,1 ; 26,1] des 1193 enfants pour lesquels l'hygiène bucco-dentaire avait été réalisée dans l'établissement avec l'aide partielle ou totale d'une tierce personne.

#### • Indicateurs des pathologies à conséquences fonctionnelles ou sociales (tableau III)

Pour 7 053 enfants, une fracture d'une dent antérieure intéressant au moins un tiers de la couronne était relevée

dans 7,6 % [6,9 ; 8,4] des cas. Pour 3,3 % [2,8 ; 3,8] des 7 072 enfants dont l'évaluateur avait obtenu une bonne coopération, au moins une dent antérieure était manquante au maxillaire ou à la mandibule. Parmi les 3 995 enfants de plus de 13 ans, cette proportion était de 3,7 % [2,9 ; 4,4].

L'ensemble du bloc incisivo-canin était absent au maxillaire<sup>14</sup> pour deux garçons (17 et 18 ans), à la mandibule pour une fille (17 ans), et simultanément aux deux maxillaires pour deux filles et un garçon (17, 18 et 19 ans). Au moins un sextant postérieur était édenté, non compensé par une prothèse, pour 41 enfants de plus de 13 ans. Parmi ceux-ci, 24 enfants présentaient un édentement postérieur mineur avec persistance d'au moins un contact interarcade, et 17 enfants un édentement postérieur majeur avec absence totale de contact interarcade (cinq de ces enfants étaient totalement édentés).

Pour 59,9 % [58,5 ; 61,3] des enfants, il existait au moins une dysmorphie sévère<sup>15</sup> : dysmorphies de groupe 1 (5,8 % [5,1 ; 6,5] des 6 772 enfants exami-

<sup>14</sup> Compte tenu de la forte prévalence des retards d'éruption dans la population étudiée, les édentements concernant au moins un sextant complet n'ont été comptabilisés que pour les enfants âgés de plus de 13 ans.

<sup>15</sup> Les dysmorphies recherchées étaient différenciées en quatre groupes selon une liste des dysmorphies pathogènes établie dans une étude antérieure [24] :

- groupe 1 : exocclusion totale d'un couple de dents ou plus.
- groupe 2 : surplomb supérieur ou égal à 6 mm ; béance antérieure ou latérale concernant trois couples de dents ou plus ; encombrement important dans les secteurs antérieurs ou latéraux.
- groupe 3 : occlusion inversée d'au moins 1 incisive, avec contact ; inversé d'occlusion unilatéral des secteurs latéraux avec déviation du chemin de fermeture ; supraclusion (overbite) à 100 % sans surplomb associé.
- groupe 4 : supraclusion (overbite) exagérée avec surplomb (overjet) associé ; inversé d'occlusion bilatéral avec déviation du chemin de fermeture.

Tableau II  
Distribution de l'échantillon national de référence selon les indicateurs de pathologies bucco-dentaires de nature infectieuse (France - 2005).

Indicateurs	Réponses impossibles		Modalités de réponse	Réponses obtenues <sup>d</sup>	
	Coopération insuffisante <sup>a</sup> (%)	Absence de dents pour évaluer l'item (%)		Effectif	Pourcentage
Lésion des muqueuses labiales, jugales ou linguales	3,5	Non concerné	Non	6 327	90,4
			Oui	675	9,6
			<i>Total</i>	7 002	100,0
Présence de plaque dentaire (indice de Greene et Vermillon [20] strictement > 0)	3,1	0,0	Non	2 876	40,9
			Oui, de manière localisée	3 046	43,3
			Oui, sur toute l'arcade maxillaire ou mandibulaire	1 109	15,8
			<i>Total</i>	7 031	100,0
Présence de tartre (indice de Greene et Vermillon [20] strictement > 0)	3,5	0,0	Non	4 738	67,6
			Oui, de manière localisée	1 910	27,3
			Oui, sur toute l'arcade maxillaire ou mandibulaire	355	5,1
			<i>Total</i>	7 003	100,0
Inflammation gingivale (indice de Loe et Silness [21] strictement > 0)	3,5	Non concerné	Non	3 819	54,5
			Inflammation localisée	2 486	35,5
			Inflammation généralisée	698	10,0
			<i>Total</i>	7 003	100,0
Lésions carieuses cliniquement visibles sur les dents temporaires	4,8	52,9	Aucune	2 230	72,5
			Au moins une lésion peu développée <sup>b</sup>	350	11,4
			Au moins une lésion développée <sup>c</sup>	496	16,1
			<i>Total</i>	3 076	100,0
Lésions carieuses cliniquement visibles sur les dents permanentes	6,5	0,5	Aucune	4 255	63,0
			Au moins une lésion peu développée <sup>b</sup>	1 504	22,3
			Au moins une lésion développée <sup>c</sup>	989	14,7
			<i>Total</i>	6 748	100,0
Présence d'un foyer infectieux dentaire aigu ou chronique cliniquement visible	5,6	Non concerné	Non	6 308	92,1
			Oui	544	7,9
			<i>Total</i>	6 852	100,0

<sup>a</sup> Coopération insuffisante de l'enfant pour évaluer l'item au cours de l'évaluation clinique du chirurgien-dentiste conseil.

<sup>b</sup> Lésion de stade 1 ou 2 sans lésion de stade 3 ou 4 selon la catégorie d'Eckstrand [22].

<sup>c</sup> Lésion de stade 3 ou 4 selon la catégorie d'Eckstrand [22].

<sup>d</sup> Réponses, hors réponses impossibles.

Source : CNAMTS / CCMSA / CANAM – 2005. PNIR 2004 - Etat de santé bucco-dentaire des enfants et des adolescents âgés de 6 à 20 ans fréquentant un IME ou un EEAP.

nés<sup>16</sup>), dysmorphies de groupe 2 (37,8 % [36,3 ; 39,3] des 6 821 enfants examinés<sup>16</sup>), dysmorphies de groupe 3 (22,9 % [21,7 ; 24,1] des 6 778 enfants examinés<sup>16</sup>), dysmorphies de groupe 4 (11,7 % [10,8 ; 12,6] des 6 774 enfants examinés<sup>16</sup>).

Au cours des deux semaines précédant l'enquête, 9,8 %

[9,0 ; 10,8] des enfants avaient présenté une incontinence salivaire. Parmi ces 716 enfants, une dysmorphie était relevée dans 77,8 % [73,6 ; 82,0] des cas, et pour 236 d'entre eux, cette dysmorphie était exclusivement de groupe 1. Au cours des trois derniers mois précédant l'enquête, les référents en

<sup>16</sup> Enfants dont l'examen concernant cet item a été possible.

Tableau III  
Distribution de l'échantillon national de référence selon les indicateurs des pathologies bucco-dentaires à conséquences fonctionnelles ou sociales (France - 2005).

Indicateurs	Réponses impossibles		Modalités de réponse	Réponses obtenues <sup>a</sup>			
	Coopération insuffisante <sup>b</sup> ou ne sait pas l'item (%)	Absence de dents pour évaluer (%)		Effectif	Pourcentage		
Edentement antérieur non compensé	2,6	non concerné	Maxillaire	Non	6893	97,5	
				Oui, de 1 à 2 dents	152	2,2	
				Oui, de 3 à 5 dents	17	0,2	
				Oui, de 6 dents	8	0,1	
				Total	7 070	100,0	
	2,7	non concerné	Mandibulaire	Non	6 954	98,4	
				Oui, de 1 à 2 dents	89	1,3	
				Oui, de 3 à 5 dents	17	0,2	
				Oui, de 6 dents	4	0,1	
				Total	7 064	100,0	
Edentement complet non compensé d'un sextant postérieur (absence des molaires et prémolaires)	3,7	non concerné	Maxillaire droit	Oui	6 971	99,7	
				Non	21	0,3	
					Total	6 992	100,0
	3,7	non concerné	Maxillaire gauche	Oui	6 972	99,7	
Non				18	0,3		
				Total	6 990	100,0	
3,7	non concerné	Mandibulaire gauche	Oui	6 952	99,5		
			Non	36	0,5		
				Total	6 988	100,0	
3,7	non concerné	Mandibulaire droit	Oui	6 954	99,5		
			Non	37	0,5		
				Total	6 991	100,0	
Fracture d'une dent antérieure non restaurée atteignant au moins le tiers moyen coronaire	2,3	0,5	Non	6 515	92,4		
			Oui	538	7,6		
			Total	7 053	100,0		
Présence d'une dysmorphie sévère	6,8	0,1	Non	2 739	40,5		
			Oui	4 021	59,5		
			Total	6 760	100,0		
Incontinence salivaire constatée au cours des deux semaines précédant l'enquête	2 cas	non concerné	Non	6 541	90,2		
			Oui de manière intermittente	496	6,8		
			Oui de manière continue	220	3,0		
			Total	7 257	100,0		
Halitose constatée au cours des deux semaines précédant l'enquête	0,1	non concerné	Non	6 696	92,3		
			Oui	556	7,7		
			Total	7 252	100,0		
Autonomie pour s'alimenter au cours des deux semaines précédant l'enquête	0,0	non concerné	Complètement autonome	6 336	87,3		
			Nécessite une aide	554	7,6		
			Totalement dépendant	369	5,1		
			Total	7 259	100,0		
Voie utilisée pour s'alimenter au cours des deux semaines précédant l'enquête	0,0	non concerné	Voie buccale	7 210	99,3		
			Voie entérale	45	0,6		
			Voie parentérale	4	0,1		
			Total	7 259	100,0		
Consistance prédominante de l'alimentation par voie buccale au cours des deux semaines précédant l'enquête	0,0	non concerné	Consistance normale	6 792	94,2		
			Aliments dilacérés <sup>c</sup> ou écrasés	152	2,1		
			Aliments mixés	257	3,6		
			Consistance liquide	9	0,1		
				Total	7 210	100,0	
Fausse route potentielle dans les trois mois précédant l'enquête	0,8	non concerné	Non	6 889	95,6		
			Oui, exceptionnellement	234	3,3		
			Oui, régulièrement	80	1,1		
			Total	7 203	100,0		

<sup>a</sup> Réponses, hors réponses impossibles.

<sup>b</sup> Coopération insuffisante de l'enfant pour évaluer l'item au cours de l'examen du chirurgien-dentiste conseil.

<sup>c</sup> Passés au masticateur.

Source : CNAMTS / CCMSA / CANAM - 2005. PNIR 2004 - Etat de santé bucco-dentaire des enfants et adolescents âgés de 6 à 20 ans fréquentant un IME ou un EEAP.



établissement avaient suspecté la survenue d'une fausse route lors du repas des enfants dans 4,3 % [3,8 ; 4,9] des cas et noté une halitose de l'enfant dans 7,7 % [6,9 ; 8,5] des cas.

#### **f) Recours au système de santé (tableau IV)**

La distribution de la population de référence selon les indicateurs de recours au système de santé est rapportée dans le tableau IV.

- *Expression de la douleur*

Pour 7 054 enfants, les référents ont déclaré qu'il n'était pas facile de savoir si l'enfant se plaignait de douleur à la bouche ou aux dents pour 23,9 % des cas [22,7 ; 25,1]. Parmi ces 1 688 enfants, 32,6 % [29,8 ; 35,4] avaient des foyers infectieux ou douloureux d'origine dentaire et parmi eux 51,1 % [45,1 ; 57,1] n'avaient pas consulté un professionnel de la santé dentaire au cours de l'année précédente (lorsque cette information était connue).

- *Coopération de l'enfant lors de l'évaluation clinique*

La coopération de l'enfant lors de l'examen clinique par l'évaluateur était excellente dans 80,6 % des cas, alors que 6,9 % des enfants manifestaient des protestations mineures sans toutefois s'opposer à l'examen. Parmi les 911 enfants ayant exprimé des protestations majeures, 68,9 % parvenaient à coopérer plus ou moins difficilement alors que 31,1 % étaient totalement opposants.

- *Accès aux soins bucco-dentaires*

Au cours de l'année précédant l'enquête, pour 5 236 réponses, 44,3 % [42,6 ; 46,0] des enfants n'avaient pas consulté de chirurgien-dentiste ou de médecin stomatologiste.

Parmi les 198 enfants victimes d'une chute ayant occasionné une lésion de la sphère oro-faciale au cours des trois mois précédant l'enquête, 30,3 % [22,4 ; 38,2] n'avaient pas consulté consécutivement un professionnel de santé dentaire. De même, parmi les 483 enfants ayant manifesté une gêne ou une douleur d'origine bucco-dentaire lors des deux semaines précédant l'enquête, 36,9 % [31,6 ; 42,2] n'avaient pas consulté consécutivement un professionnel de santé dentaire.

Parmi les 4 092 enfants présentant une dysmorphie sévère, 91,3 % [90,2 ; 92,4] n'étaient pas en cours de traitement lorsque l'information était connue.

Chez ces 3 730 enfants, 81,4 % [79,7 ; 83,1] étaient très coopérants lors de l'évaluation clinique.

### **3. Indicateur médico-social de l'état de santé bucco-dentaire (IMS-SBD) (tableau V)**

Dans le domaine médical, parmi 6 670 enfants de l'échantillon de référence, l'état de santé bucco-dentaire était altéré chez 96,1 % [95,5 ; 96,74] d'entre eux. Indépendamment, dans le domaine de socialisation, parmi 6 973 enfants de l'échantillon de référence, l'état était altéré dans 54,8 % [53,4 ; 56,2] des cas. Pour 6 670 enfants (tableau V), seuls 3,7 % [3,1 ; 4,3] ne présentaient aucun problème bucco-dentaire sur le plan médico-social lors de l'évaluation clinique.

### **4. Indicateur des besoins de recours au système de santé**

La distribution de la population de référence en fonction des valeurs des indicateurs de besoins en recours au système de santé est détaillée dans le tableau V.

#### **a) Besoins en actes diagnostiques et thérapeutiques**

Pour 6 715 enfants dont le niveau de besoins en actes diagnostiques et thérapeutiques a pu être déterminé, 19,9 % [18,7 ; 21,1] nécessitaient à court terme (urgence) un diagnostic ou un soin. Dans ce sous-groupe, parmi 1 300 enfants pour lesquels l'information était connue, 24,8 % [21,9 ; 27,7] éprouvaient des difficultés à manifester leur douleur. Dans ce même sous-groupe, sur 1 281 enfants pour lesquels l'information était connue, 13,9 % [11,6 ; 16,2] avaient exprimé une gêne ou une douleur au cours des deux semaines précédant l'enquête, sans toutefois avoir bénéficié d'un examen consécutif par un professionnel de santé dentaire.

Parmi les 2 318 enfants qui n'avaient pas consulté un professionnel de santé dentaire dans l'année précédant l'enquête, 473 nécessitaient un examen ou des soins bucco-dentaires en urgence, 1 083 des soins bucco-dentaires à programmer en raison de l'existence d'un signe d'appel, et 762 un examen à programmer en raison d'un facteur de risque lié à une pathologie bucco-dentaire.

#### **b) Besoins en actes de prévention et d'éducation pour la santé bucco-dentaire**

Des actes de prévention et d'éducation pour la santé bucco-dentaire se révélaient nécessaires pour 3 981 enfants de la population de référence (77,4 % [76,2 ; 78,6]) (tableau V).

Parmi ces derniers, 45,9 % [44,0 ; 47,8] n'avaient pas consulté de professionnel de santé dentaire dans

Tableau IV  
Distribution de l'échantillon national de référence selon les indicateurs de recours au système de santé (France - 2005).

Indicateurs	Modalités de réponse	Echantillon de référence (effectif)	Réponses déterminées <sup>a</sup> (%)
Expression d'une douleur bucco-dentaire	Pas facile	1 688	23,9
	Facile	5 366	76,1
	Ne sait pas	205	-
	<i>Total</i>	<i>7 259</i>	<i>100,0</i>
Niveau de coopération de l'enfant au cours de l'évaluation clinique	Totalement coopérant	5 849	80,6
	Protestations mineures	499	6,9
	Protestations majeures	628	8,6
	Evaluation impossible	283	3,9
<i>Total</i>	<i>7 259</i>	<i>100,0</i>	
Consultation chez un professionnel de la santé bucco-dentaire dans l'année précédant l'enquête	Non	2 318	44,3
	Oui	2 918	55,7
	Ne sait pas	2 023	-
	<i>Total</i>	<i>7 259</i>	<i>100,0</i>
Consultation chez un professionnel de la santé bucco-dentaire après manifestation d'une gêne ou d'une douleur	Non	178	36,9
	Oui	305	63,1
	<i>Total</i>	<i>483</i>	<i>100,0</i>
Consultation chez un professionnel de la santé bucco-dentaire après une chute suivie de lésion de la sphère oro-faciale	Non	60	30,3
	Oui	138	69,7
	<i>Total</i>	<i>198</i>	<i>100,0</i>
Traitement en cours en cas de dysmorphie sévère	Non	3 730	91,3
	Oui	357	8,7
	Ne sait pas	5	-
	<i>Total</i>	<i>4 092</i>	<i>100,0</i>

<sup>a</sup> Réponses, hors "ne sait pas"

Source : CNAMTS / CCMSA / CANAM - 2005. PNIR 2004 - Etat de santé bucco-dentaire des enfants et adolescents âgés de 6 à 20 ans fréquentant un IME ou un EEAP.

l'année précédant l'enquête. Par ailleurs, la totalité des enfants qui étaient partiellement ou totalement aidés lors de la réalisation de l'hygiène bucco-dentaire dans l'établissement au cours de la semaine précédant l'enquête, nécessitait qu'une action spécifique de prévention et d'éducation pour la santé bucco-dentaire soit mise en place.

## DISCUSSION

Cette enquête réalisée sur la santé bucco-dentaire des enfants et adolescents présentant un trouble cognitif ou une déficience mentale, montre que 96,1 % des enfants et adolescents fréquentant un IME ou un EEAP ont un état bucco-dentaire susceptible d'altérer leur santé.

Dans 54,8 % des cas, leur niveau de socialisation s'en trouve aussi diminué. Elle révèle également que malgré des taux importants de pathologies infectieuses ou fonctionnelles, les besoins en soins et en prévention de ces enfants ne sont pas couverts. Elle valide au plan national des observations menées sur de petits groupes d'enfants de cette même population. Toutefois, l'absence d'un groupe témoin ne permet pas de vérifier l'existence d'une situation d'inégalité ou de désavantage liée à la santé bucco-dentaire des enfants pris en charge en IME ou EEAP par rapport aux enfants scolarisés en milieu ordinaire. Pour pouvoir réaliser cette comparaison, le relevé des indicateurs de santé bucco-dentaire pour un groupe d'enfants scolarisés en milieu ordinaire est en cours, dans des conditions méthodologiques identiques à celles de cette enquête.

Tableau V  
Distribution de l'échantillon national de référence en fonction des niveaux  
de l'indicateur d'état de santé bucco-dentaire et des indicateurs de besoins de recours au système de santé (France - 2005).

Indicateurs	Niveaux				
Indicateur de santé bucco-dentaire dans le domaine de socialisation Effectif (%)	Niveau 0 3153 (43,4%)	Niveau 1 3820 (52,6%)			Niveau indéterminé 286 (4,0%)
Indicateur de santé bucco-dentaire dans le domaine médical Effectif (%)	Niveau 0 261 (3,6%)	Niveau 1 2909 (40,1%)	Niveau 2 3500 (48,2%)		Niveau indéterminé 589 (8,1%)
Indicateur médico-social des états de santé bucco-dentaire IMS-SBD Effectif (%)	Niveau 0 Aucun problème n'a été relevé au cours de l'évaluation clinique 245 (3,4%)	Niveau 1 Existence d'un ou plusieurs problème(s) faible(s) à modéré(s) relevé(s) au cours de l'évaluation clinique 2925 (40,3%)	Niveau 2 Existence d'un ou plusieurs problèmes important(s) à sévère(s) relevé(s) au cours de l'évaluation clinique 3500 (48,2%)		Niveau indéterminé Impossibilité totale ou partielle à réaliser l'évaluation clinique 589 (8,1%)
Indicateur des besoins en actes diagnostiques et thérapeutiques IBADT-SBD Effectif (%)	Niveau 0 Pas de besoins en soins à l'issue de l'évaluation clinique 88 (1,2%)	Niveau 1 Examen à programmer en raison de l'existence d'un facteur de risque 1898 (26,1%)	Niveau 2 Soins à programmer 3395 (46,8%)	Niveau 3 Examens ou soins à réaliser en urgence 1334 (18,4%)	Situation indéterminée (autres situations) 544 (7,5%)
Indicateur des besoins en actions de prévention et d'éducation pour la santé bucco-dentaire IBAPE-SBD Effectif (%)	Pas de besoin en actions de prévention et d'éducation pour la santé bucco-dentaire à l'issue de l'évaluation clinique 1642 (22,6%)	Nécessité d'au moins une action de prévention et d'éducation pour la santé bucco-dentaire 5617 (77,4%)			

Source : CNAMTS / CCMSA / CANAM – 2005. PNIR 2004 - Etat de santé bucco-dentaire des enfants et adolescents âgés de 6 à 20 ans fréquentant un IME ou un EEAP.

Cependant, malgré l'absence d'un groupe contrôle, la forte proportion relevée dans cette enquête d'enfants nécessitant un recours au système de santé, justifie une analyse indépendante. En effet, les indicateurs IBADT et IBAPE permettent de préciser la nature des actions de santé susceptibles d'améliorer la situation bucco-dentaire de ces enfants et offrent ainsi une référence à tous les organismes ayant à statuer sur d'éventuelles demandes de financement en direction de cette population.

En particulier, il apparaît que les actions de prévention et d'éducation pour la santé bucco-dentaire doivent être favorisées en priorité pour cette population. En effet, un état d'inflammation gingivale, la présence de plaque dentaire et de tartre ont été respectivement notés dans 45,5 %, 59,1 % et 32,1 % des cas. Plus précisément, pour 23,1 % des enfants pour lesquels l'hygiène bucco-dentaire avait été réalisée dans l'établissement dans la

semaine précédant l'enquête, la présence de plaque, de tartre et d'inflammation gingivale était cumulée. Il semble donc que pour ces enfants, l'hygiène bucco-dentaire soit insuffisante ou inefficace. La problématique de l'hygiène bucco-dentaire dans les collectivités accueillant des enfants ou des adultes dépendants est très particulière [25]. Les personnes dépendantes ont des difficultés psychomotrices qui ne leur permettent pas de réaliser efficacement les soins quotidiens d'hygiène bucco-dentaire, et cette tâche incombe alors aux adultes qui les entourent, parents ou personnels médico-éducatifs des établissements. Cependant l'offre de formation des personnels médico-éducatifs dans ce domaine est rare. Certaines études ont révélé que la formation théorique doit être complétée par une action de terrain, et que l'efficacité à long terme de ces actions dépend avant tout du maintien d'un contact avec l'organisme formateur et de la réactivation régulière du projet

de formation [26-28]. De ce fait, ce type d'actions implique une maintenance importante qui ne peut résulter que de la présence d'un acteur de santé de proximité. En l'absence d'un corps professionnel spécifique tel qu'il en existe dans d'autres pays d'Europe [29], ces actions ne peuvent actuellement relever, en France, que des praticiens de ville. Or, ces praticiens ne sont pas formés à la gestion d'actions de prévention et d'éducation pour la santé bucco-dentaire en direction des établissements médico-sociaux. De plus, l'absence de dispositifs financiers pouvant supporter ces actions, est de toute évidence, un obstacle à leur mise en œuvre.

L'organisation des conditions permettant la réalisation d'un bilan bucco-dentaire régulier et l'orientation vers une filière de soins adaptée sont également des mesures qui pourraient compenser la situation de désavantage en santé bucco-dentaire des enfants présentant un trouble cognitif ou une déficience mentale. En effet, cette enquête montre que, bien que les besoins en actes diagnostiques ou thérapeutiques concernaient 91,3 % des enfants évalués, le recours au système de santé restait faible puisque 44,3 % des enfants n'avaient pas consulté de professionnel de la santé bucco-dentaire au cours de l'année précédant l'enquête. Plusieurs facteurs, parmi lesquels les difficultés d'expression de la douleur, la sous estimation par l'entourage des conséquences des pathologies bucco-dentaires et les difficultés de coopération pour certains enfants, peuvent expliquer cette situation. En santé bucco-dentaire, le signe d'appel permettant le recours aux soins est généralement la douleur. Or, pour 23,9 % des enfants, les référents déclaraient qu'il était difficile de savoir si l'enfant avait mal à la bouche ou aux dents. Ces résultats sont cohérents avec ceux d'une étude antérieure réalisée en France sur un groupe de 204 enfants porteurs de trisomie 21, qui rapportait une prévalence de ces difficultés variant entre 26,0 % et 33,0 % [10]. En l'absence de déclaration de douleur, la présence évidente de pathologies infectieuses est insuffisante pour inciter à la consultation. Ainsi, parmi les enfants pour lesquels il était difficile d'évaluer la présence de douleur bucco-dentaire, 32,6 % présentaient des pathologies infectieuses, telles qu'une dent cassée, une lésion carieuse importante ou une lésion des muqueuses, qui pouvaient aisément être identifiées. De même, une analyse rétrospective des motifs et des délais de consultation relevés pour 103 patients handicapés soignés sous anesthésie générale pour des pathologies bucco-dentaires, a montré que le délai existant entre le premier symptôme reconnu par l'entourage et la date de consultation variait entre deux semaines et 18 mois, avec une moyenne de 3,7 mois [30]. Un bilan bucco-dentaire régulièrement répété pourrait permettre de repérer ces situations.

Cependant, le dépistage des enfants nécessitant des

soins dentaires implique que soit vérifiée l'existence d'une filière ou d'un réseau de soins pouvant répondre aux besoins spécifiques des enfants difficilement coopérants. Les conditions du soin dentaire impliquent en effet pour le patient de rester assis sur le fauteuil dentaire, de contrôler sa posture et ses mouvements, de maintenir la bouche ouverte pendant plusieurs minutes, d'alterner ventilations nasale et buccale selon les temps opératoires, et de s'adapter à des stimuli anxiogènes intenses liés aux odeurs, aux vibrations, aux bruits ou à la lumière. Ces conditions impliquent une pleine coopération de la part du patient. Or, lors de l'examen clinique relativement peu invasif que nécessitait cette enquête, 8,7 % des enfants ont manifesté des comportements d'anxiété ou d'inconfort et 3,9 % étaient totalement inaccessibles à l'examen. Les soins dentaires génèrent des contraintes plus importantes qu'un simple examen ; il est donc raisonnable de penser qu'au moins la même proportion d'enfants seraient insuffisamment coopérants pour la réalisation de soins dentaires à l'état vigile. Le développement des procédures permettant d'améliorer la coopération des enfants au cours des soins dentaires pourrait accroître l'accès aux soins dentaires des enfants difficilement coopérants. La mise en œuvre de procédures comportementales ou pharmacologiques spécifiques, l'administration de certains sédatifs et anxiolytiques [31, 32], ou encore l'anesthésie générale [33, 34] permettent la réalisation des soins dentaires pour ces patients. Leur développement ciblé et contrôlé dans le réseau des praticiens de ville pourrait améliorer l'accès aux actes diagnostiques et thérapeutiques de cette population.

D'autres facteurs peuvent être évoqués pour expliquer le faible niveau de santé bucco-dentaire de la population étudiée. En particulier, différentes études ont permis de suggérer que des facteurs environnementaux tels que l'absence de formation des chirurgiens-dentistes, l'absence de structures spécialisées de prise en charge, l'augmentation des coûts de soins peuvent également constituer des obstacles à la santé bucco-dentaire des enfants handicapés [25, 35-37]. L'étude du rôle de ces facteurs environnementaux dans le cadre du PNIR 2004 a fait l'objet d'autres enquêtes, réalisées auprès des familles, des directeurs d'établissements médico-sociaux, des praticiens libéraux de la santé bucco-dentaire, des odontologistes hospitaliers et des doyens des facultés françaises de chirurgie dentaire responsables de la formation des praticiens (figure 1). L'analyse de ces facteurs environnementaux qui sera proposée ultérieurement, permettra de vérifier si les actions proposées à l'issue de ce volet PNIR concernant les bénéficiaires sont en cohérence avec les attentes des familles et des personnels des établissements. Cette cohérence est indispensable à la pérennité de ces actions.

## Remerciements

Les auteurs remercient les docteurs Gérard Birou, Christian Candes, Marie-Françoise Chamodot, Robert Charlon, Claude Meyer, Jean-Luc Nicolet et Michel Treguier, Mademoiselle Anne-Laure Le Garzic, Madame Jacqueline Frouin pour leur participation au développement méthodologique de cette étude. Les auteurs remercient également le docteur Eric-Nicolas Bory et Monsieur François Xavier Charbonnier pour leur expertise, Monsieur Benoît Salanave pour le support à l'analyse statistique et l'ensemble des chirurgiens-dentistes-conseils et agents techniques des différents services médicaux pour leur investissement, particulièrement lors des visites en établissement.

## RÉFÉRENCES

1. Loi n° 2005-102 du 11 février 2005, relative à l'égalité des droits et chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, article II. *Journal Officiel* 12 février 2005;36:2353.
2. Hennequin M, Allison PJ. Besoins de santé spécifiques et prise en charge universelle : l'inadéquation en santé bucco-dentaire. *Prévenir* 2000;39:197-200.
3. Nunn JH. The dental health of mentally and physically handicapped children a review of the literature. *Community Dent Health* 1987;4:157-68.
4. Müller-Giamarchi M, Ionesco-Benaiche N, Jasmin JR. Etat de santé bucco-dentaire des enfants handicapés dans les Alpes Maritimes. *Inf Dent* 1993;6:1539-51.
5. Cumella S, Ransford N, Lyons J, Burnham H. Needs for oral care among people with intellectual disability not in contact with Community Dental Services. *J Intellect Disabil Res* 2000;44:45-52.
6. Fiske J, Boyle C. Epilepsy and oral care. *Dent Update* 2002;29:180-187.
7. Surabian SR. Developmental disabilities and understanding the needs of patients with mental retardation and Down Syndrome. *J Calif Dent Assoc* 2001;29:415-23.
8. Hennequin M, Faulks D, Collado V, Veyrune JL. Besoins spécifiques en santé bucco-dentaire chez les personnes présentant des troubles neuro-moteurs et cognitifs. *Réalités Cliniques* 2004;4:375-86.
9. Hennequin M, Morin C, Feine J. Pain expression and stimulus localization for individuals with Down syndrome. *Lancet* 2000;356:1882-7.
10. Hennequin M, Faulks D, Allison PJ. Pain perception by parents of children with Down syndrome. *J Orofac Pain* 2003;17:347-53.
11. Shaw MJ, Shaw L, Foster TD. The oral health in different groups of adults with mental handicaps attending Birmingham (UK) adult training centres. *Community Dent Health* 1990;7:135-41.
12. Nunn JH, Gordon PH, Carmichael CL. Dental Disease and current treatment needs in a group of physically handicapped children. *Community Dent Health* 1993;10:389-96.
13. Mitsea AG, Karidis AG, Donta-Bakoyianni S, Syropoulos ND. Oral health status in Greek children and teenagers with disabilities. *J Clin Paediatr Dent* 2001; 26:111-8.
14. Rodriquez Vazquez C, Garcillan R, Rioboo R, Bratos E. Prevalence of dental caries in an adult population with mental retardation in Spain. *Spec Care Dentist* 2002; 22:65-9.
15. Dos Santos MT, Nogueira ML. Infantile reflexes and their effects on dental caries and oral hygiene in cerebral palsy individuals. *J Oral Rehabil* 2005;32:880-5.
16. Hennequin M, Allison PJ, Veyrune JL. Prevalence of oral health problems in a group of individuals with Down syndrome in France. *Dev Med Child Neurol* 2000;42:691-8.
17. Locker D. Measuring oral health : a conceptual framework. *Community Dent Health* 1988;5: 3-18.
18. Mac Entee MI. An existential model of oral health from evolving views on health, function and disability. *Community Dent Health* 2006;23:5-14.
19. Moysan V, Hennequin M, Bory N, Dorin M. Développement d'un indicateur des besoins en santé bucco-dentaire dans le cadre du Programme National Inter-Régime 2004. *Prat Organ Soins* 2006; 37(4).
20. Greene JC, Vermillion JR. The oral hygiene index: a method of classifying oral hygiene status. *J Am Dent Assoc* 1960;61:172-9.
21. Løe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. *Acta Odontol Scand* 1963;21:533-51.
22. Ekstrand KR, Kuzmina I, Bjorndal L, Thylstrup A. Relationship between external and histologic features of progressive stages of caries in the occlusal fossa. *Caries Res* 1995;29:243-50.
23. Falissard B. Comprendre et utiliser les statistiques dans les sciences de la vie. 2<sup>e</sup> ed. Paris : Masson ; 1998.
24. CNAMTS-MSA. Programme National Inter-régime 2001 : Abandons de traitement en orthopédie dento-faciale. 2002. (<http://www.ameli.fr/140/DOC/981>).
25. Glassman P, Ernst Miller C. Preventing dental disease for people with special needs: the need for practical preventive protocols for use in community settings. *Spec Care Dentist* 2003;23(5):165-7.

26. Faulks D, Hennequin M. Evaluation of a long-term oral health program by carers of children and adults with intellectual disabilities. *Spec Care Dentist* 2000;20(5):199-208.
27. Frenkel HF, Harvey I, Needs KM. Oral health care education and its effects on caregivers' knowledge and attitudes: a randomised controlled trial. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30:91-100.
28. Kaiser CM, Williams KB, Mayberry W et al. Effect of an oral health training program on knowledge and behaviour of state agency long-term-care surveyors. *Spec Care Dentist* 2000;20(2):66-71.
29. Charteris P, Kinsella T. The oral care link nurse: a facilitator and educator for maintaining oral health for patients at the Royal Hospital for Neuro-disability. *Spec Care Dentist* 2001;21(2):68-71.
30. Hennequin M, Faulks D, Roux D. Accuracy of estimation of dental treatment needs in special care patients. *Journal of Dentistry* 2000;28:131-6.
31. Boyle CA, Manley MC, Fleming GJ. Oral midazolam for adults with learning disabilities. *Dent Update*. 2000;27:190-2.
32. Hennequin M, Manière MC, Albecker-Grappe S, Faulks D, Berthet A, Tardieu C et al. The use of a prefixed 50% N<sub>2</sub>O/50% O<sub>2</sub> mixture as a drug for sedation in patients with special needs: a prospective multicentric trial. *J Clin Psychopharm* 2004;24:552-4.
33. Haute autorité de santé (HAS). Indications et contre indications de l'anesthésie générale pour les actes courants d'odontologie et d'odontostomatologie. Paris : HAS ; 2005.
34. Maestre C. The use of general anaesthesia for tooth extraction in young handicapped adults in France. *Br Dent J* 1996;20; 180:297-302.
35. Allison PJ, Hennequin M, Faulks D. Dental care access among individuals with Down syndrome in France. *Spec Care Dentist* 2000;20:28-34.
36. Hennequin M, Tubert S. Prise en charge des personnes handicapées par les chirurgiens-dentistes du Puy de Dôme. *Inf Dent* 1999;38:2861-77.
37. Azogui-Levy S, Boy-Lefèvre ML. La santé bucco-dentaire en France. *Actual Doss Sante Publique* 2005;51:4-8.