

Le premier volet de l'enquête triennale réalisée en milieu scolaire permet d'appréhender grâce à différents indicateurs l'état de santé des enfants de 5 à 6 ans. Ces données, collectées au cours de l'année 1999-2000, permettent notamment de dresser un tableau des disparités régionales concernant l'importance des recours aux soins (soins dentaires, optiques, vaccinations) ou l'incidence de certaines pathologies (caries, surpoids, problèmes de l'appareil respiratoire...). L'impact de la structure sociale des populations n'est toutefois ici approché qu'à travers la scolarisation en zone d'éducation prioritaire (ZEP).

L'état de santé bucco-dentaire des enfants apparaît en général moins bon dans le nord de la France métropolitaine et dans les DOM, tant en ce qui concerne le nombre de dents soignées que la prévalence des caries. Les constats de troubles oculaires et la part des enfants portant des lunettes sont quant à eux nettement moins importants dans le Sud-Est. Les enfants d'Île-de-France bénéficient de la meilleure couverture vaccinale, alors que les régions du Sud ont une plus grande proportion d'enfants non vaccinés malgré de fortes améliorations depuis 1991. Les problèmes d'asthme et les symptômes respiratoires évocateurs d'asthme sont plus souvent repérés dans les régions de la façade atlantique et dans les DOM, alors qu'ils sont moins fréquents dans l'ensemble des régions du nord et de l'est. Enfin, le surpoids et l'obésité touchent moins souvent les enfants des régions allant de la Franche-Comté aux Pays de la Loire, et plus fréquemment ceux du sud de la France et d'Alsace.

Nathalie GUIGNON

Xavier NIEL

Ministère des Affaires sociales, du travail et de la solidarité
Ministère de la Santé, de la famille et des personnes handicapées
DREES

L'état de santé des enfants de 5 - 6 ans dans les régions

Les disparités régionales appréhendées au travers des bilans de santé scolaire

Certains aspects importants de l'état de santé des enfants de 5 à 6 ans peuvent être appréciés grâce aux enquêtes triennales en milieu scolaire réalisées par le réseau des médecins et infirmiers de la mission de promotion de la santé, qui effectuent des examens périodiques de santé scolaire (encadré 1). Cette enquête, passée auprès de 30 000 élèves âgés de 5 à 6 ans en 1999-2000 permet une analyse par régions qui révèle de fortes disparités dans le recours aux soins des enfants de cette tranche d'âge (soins des caries, port des lunettes, couverture vaccinale), et dans la survenue de certaines pathologies (caries, mauvaise vision, problèmes respiratoires, surpoids). Ces disparités subsistent pour l'ensemble des indicateurs retenus même en tenant compte des spécificités régionales en termes d'urbanisation ou de taux de scolarisation en Zone d'éducation prioritaire (ZEP). Malgré la grande taille de l'échantillon d'enfants enquêtés, les résultats présentés ci-dessous se limitent toutefois au niveau régional, les effectifs restant insuffisants pour estimer correctement des prévalences au niveau départemental. En outre, la scolarisation en ZEP est à ce stade la seule variable disponible pour approximer l'impact de la structure sociale des populations, ce qui est insuffisamment précis pour retracer l'effet des différenciations sociales, mais pourra être amélioré dans l'avenir (encadré 2).



Les DOM et le nord de la France enregistrent les plus fortes proportions d'enfants ayant des caries non soignées

L'examen dentaire pratiqué par les médecins et les infirmiers de l'Éducation nationale dans le cadre de l'enquête révèle de très fortes disparités entre les

régions françaises, tant sur l'état des dents des enfants que sur le recours aux soins dentaires (encadré 3 pour la définition des indicateurs de santé retenus). La mesure de ces disparités peut s'effectuer au moyen d'un indicateur régional, comme la proportion d'enfants ayant au moins deux dents cariées non soignées, qui synthétise la prévalence des caries

et l'intensité des recours aux soins dentaires. Un indicateur élevé situe la région concernée à un niveau défavorable, tandis qu'un indicateur inférieur à la moyenne reflète une position avantageuse. Cette position peut être due à une prévalence faible de caries (conséquence à une hygiène appropriée ou à une alimentation particulière, comme par exemple à forte intensité en sel fluoré). Elle peut également provenir d'une politique de santé publique de prophylaxie des caries, par le biais des campagnes d'informations menées par les services de Protection maternelle et infantile (PMI) ou des bilans effectués sur les enfants scolarisés en maternelle.

Les plus faibles proportions d'enfants ayant au moins deux dents cariées non soignées se situent ainsi sur tout le littoral atlantique, tandis que les régions où cette proportion est la plus forte sont le Nord - Pas-de-Calais, la Haute-Normandie, la Champagne-Ardenne et la Picardie, soit tout le nord de la France, auquel s'ajoutent les DOM (tableau 1 et carte 1).

Cette géographie, très contrastée en ce qui concerne le nombre de dents cariées à soigner chez les jeunes enfants, se révèle moins nette lorsqu'on examine les composantes de ce phénomène, à savoir la prévalence des caries d'une part, et le taux de caries soignées d'autre part. Ainsi, le Poitou-Charentes et l'Aquitaine, qui se situent toutes deux parmi les régions qui ont les plus faibles proportions d'élèves à prendre en charge, apparaissent en réalité fort différentes. C'est dans la région Poitou-Charentes que la prévalence de caries repérées est la plus faible (14 %) alors que l'Aquitaine se situe au-dessus de la moyenne (graphique 1).

Mais l'Aquitaine est également la région où le plus grand nombre de caries repérées chez les enfants sont soignées (six caries sur dix), alors qu'en Poitou-Charentes, à peine quatre caries sur dix repérées le sont. Ainsi, ces deux régions, géographiquement voisines, et apparemment proches en ce qui concerne la proportion de caries non soignées, se révèlent en réalité différentes. Toutefois, la tendance est plutôt, globalement, à ce que les régions où les enfants ont un nombre élevé de caries se caractérisent également par une prise en charge moins

E•1

L'enquête auprès des enfants scolarisés

Le cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire est constitué d'une série d'enquêtes menées par les médecins et infirmiers de la mission de promotion de la santé auprès de trois générations d'enfants : en grande section de maternelle, en CM2, et en niveau 3^{ème} (générale, technologique, insertion, SEGPA). La première enquête de ce cycle s'est faite auprès des 30 000 enfants scolarisés en grande section de maternelle en 1999-2000, dont il est question dans cette étude. Elle s'appuie sur les bilans de santé scolaire, obligatoires à cet âge, où les parents accompagnent l'enfant muni de son carnet de santé. La seconde a eu lieu auprès de 6 500 élèves de niveau 3^{ème} en 2000-2001 et est actuellement en cours d'exploitation. La troisième a eu lieu auprès de 8 000 élèves de CM2 en 2001-2002 et est actuellement en cours de redressement. Un nouveau cycle est entamé cette année (grande section de maternelle en 2002-2003) et se reproduira à l'identique, assurant ainsi la production régulière de données sur la santé des enfants. Ces enquêtes sont organisées par la Drees, du ministère de la Santé, de la famille et des personnes handicapées, la Desco et la Dep du ministère de la Jeunesse, de l'éducation et de la recherche, avec l'aide de l'Institut de la veille sanitaire (InVS) pour l'élaboration des questionnaires.

Pour la présente enquête auprès des élèves de 5 à 6 ans scolarisés en grande section de maternelle, un échantillon de 1675 écoles a été tiré au sort par la Direction de l'évaluation et de la prospective (DEP) en vue d'interroger 30 000 élèves, soit 4,5 % des enfants scolarisés dans ces classes, dans les écoles publiques et privées en métropole et dans les DOM. Les données recueillies ont été redressées pour être parfaitement représentatives de la population scolarisée des élèves de 5 à 6 ans en grande section de maternelle en 1999-2000 (données fournies par la DEP) en ce qui concerne à la fois leur répartition par région et par type de zone d'éducation (prioritaires - ZEP - ou non). Pour les exploitations statistiques, chaque élève est donc affecté d'un poids différent selon chaque région et selon qu'il est scolarisé en ZEP ou non. Ce poids dépend du nombre d'élèves enquêtés dans chaque strate et du nombre d'élèves scolarisés dans cette strate. Par exemple, un élève de l'échantillon scolarisé en ZEP en Île-de-France « vaut » ainsi 30,48 élèves tandis qu'un élève hors ZEP en Limousin en représente 11,33. Ces poids affectent également les estimations nationales : par exemple, la proportion d'élèves enquêtés ayant au moins deux dents cariées non soignées est de 9,9 %. L'estimation publiée, qui tient compte de la représentativité régionale et par ZEP et qui corrige le biais d'échantillonnage donne en revanche 9,5 %.

Grâce à l'utilisation de ces redressements, les statistiques sont donc exploitables au niveau régional et parviennent à des différences de prévalence liées à la scolarisation en ZEP. La scolarisation en ZEP permet d'approximer dans un premier temps les différences liées à la structure sociale, faute de variables disponibles sur la profession des parents, sur leur situation vis-à-vis de l'emploi ou encore sur la constitution de la cellule familiale (monoparentalité...). De telles variables seront en revanche disponibles dans les enquêtes ultérieures.

Ces redressements ne permettent toutefois pas d'exploitation au niveau départemental, l'échantillon n'étant pas représentatif des ZEP à ce degré de finesse géographique. De plus la faiblesse des effectifs enquêtés dans chaque département donne des résultats statistiquement très incertains. Ainsi, l'estimation du surpoids dans le Finistère (19 %) n'est pas significativement différente de celles calculées pour le Morbihan (12,4 %) ou les Côtes d'Armor (13,7 %), et à peine différente de celle de l'Ille-et-Vilaine (9,9 %), si l'on tient compte de la post-stratification et de l'effet de grappe induit par le choix d'enquêter tous les élèves d'une classe de l'école tirée au sort, dans le calcul de la variance de l'estimateur du surpoids.

Ces redressements, qui prennent en compte les structures de scolarisation en ZEP dans chacune de régions, aboutissent parfois à des estimations légèrement différentes de celles de nos précédentes publications à la Drees¹ ou à l'Insee², qui ne prenaient pas en compte la non-représentativité de l'échantillon au niveau des ZEP.

1. Nathalie Guignon et Gérard Badeyan (2002) : « La santé des enfants de 6 ans à travers les bilans de santé scolaire », Études et résultats n° 155, DREES.

2. Nathalie Guignon et Gérard Badeyan (2002) : « Obésité et asthme, deux pathologies en développement chez l'enfant, étudiées à travers les bilans de santé scolaire », Données sociales 2002-2003, INSEE.

importante (DOM, Corse, les régions du Nord). De même, le recours plus fréquent aux soins est en général associé à une plus faible prévalence des caries (Bretagne, Pays de la Loire, Île-de-France, Centre, Rhône-Alpes).

L'Alsace et la Lorraine présentent quant à elles une situation atypique associant une forte proportion d'enfants ayant des caries repérées (respectivement 25 et 23 %), avec des soins dentaires importants (plus de 46 % de dents cariées soignées dans les deux cas), ce qui place *in fine* ces deux régions non loin de la moyenne nationale en ce qui concerne les caries non soignées (carte 1 et graphique 1).

Cette géographie de l'état des dents des enfants de 5 à 6 ans correspond assez bien à celle observée au travers des bilans bucco-dentaires effectués la même année auprès des adolescents de 15 ans : indices relatifs aux caries, aux dents absentes ou obstruées défavorables dans le Nord et l'Est, favorables en Île-de-France et dans le Sud-Ouest¹. Il n'y a par contre aucune corrélation statistique entre la densité régionale de dentistes et l'état des dents ainsi observé chez les enfants scolarisés en grande section de maternelle². La prise en compte de la richesse régionale (PIB par habitant) n'éclaire pas davantage les disparités régionales de prévalence de caries, ni même celle de la proportion de dents cariées soignées, sauf en ce qui concerne l'Île-de-France et les DOM, aux deux extrémités de l'échelle de la richesse régionale et de la prévalence des caries. La prise en compte de la structure rurale ou urbaine des régions dans l'explication des disparités régionales de l'état de santé dentaire des enfants s'avère également infructueuse.

La prévalence élevée des problèmes bucco-dentaires chez les enfants des régions du Nord peut en revanche être mise en relation avec la forte présence d'éco-

les classées en zone d'éducation prioritaire (ZEP) dans ces régions. En effet, la proportion d'enfants ayant au moins deux dents cariées non soignées est en moyenne bien plus forte dans les grandes sections d'écoles maternelles se situant en ZEP (19 %) qu'hors ZEP (8 %). De façon générale, la part des enfants scolarisés en ZEP est un indicateur des différences socio-économiques entre régions, le niveau de vie moyen des parents des enfants scolarisés en ZEP étant inférieur à celui des élèves scolarisés hors ZEP (encadré 2).

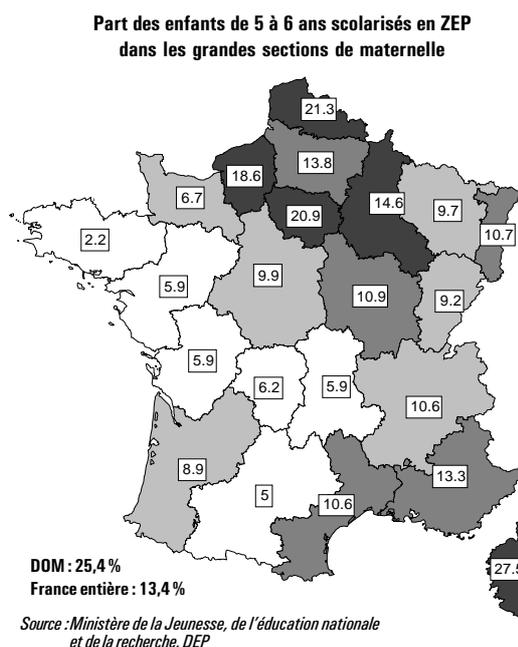
Si la proportion globale d'enfants ayant des problèmes dentaires est différente en ZEP et dans les autres zones, les disparités régionales de l'état dentaire des enfants sont en revanche les mêmes dans ces deux types de zones : la proportion d'élèves ayant des problèmes dentaires demeure en tout état de cause plus forte dans l'est et le nord de la France métropolitaine ainsi qu'en Corse et dans les DOM. Au-delà de l'importance de la scolarisation en ZEP, il conviendrait sans doute de s'appuyer sur des indicateurs économiques plus précis, comme par

E•2

Les zones d'éducation prioritaires (ZEP)

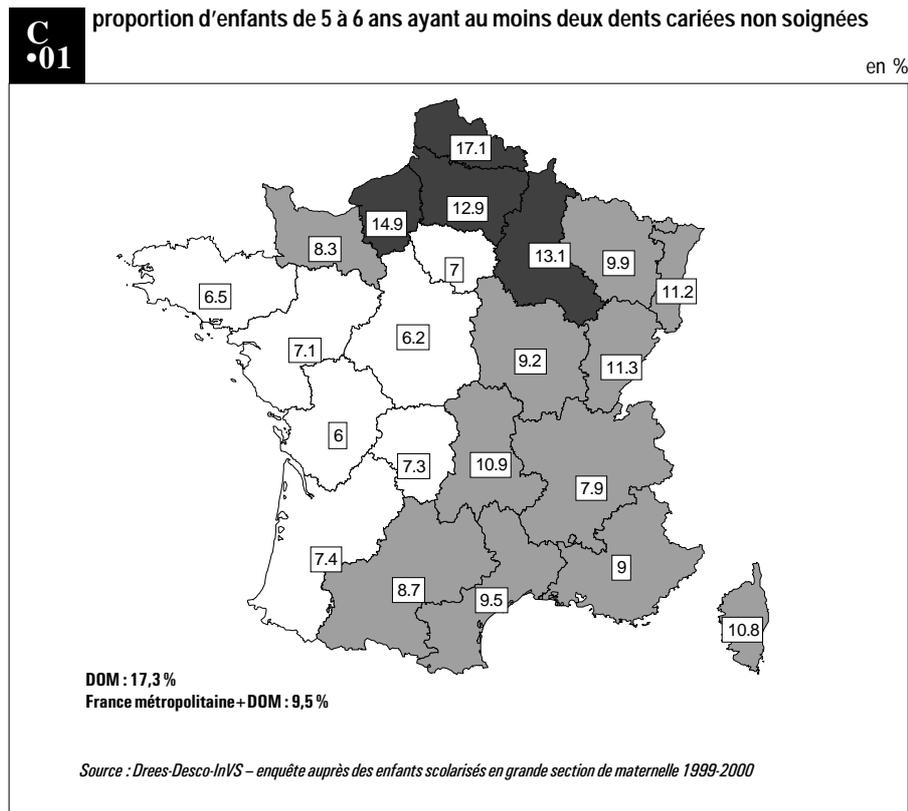
Le seul indicateur socio-économique dont on dispose dans la première enquête auprès des enfants de grande section de maternelle est l'appartenance de l'école à une ZEP. Cet indicateur recouvre bien sûr des réalités différentes au niveau des populations concernées. L'absence d'informations détaillées sur chacun des élèves enquêtés, notamment la profession des parents, lui donne un caractère réducteur, qui sera levé lors de la deuxième enquête, actuellement sur le terrain. Néanmoins, le classement d'établissement en ZEP reflète des différenciations sociales marquées dans la composition socio-économique de ces zones. Elles peuvent être estimées à partir des données issues d'un panel de 9 600 élèves de primaire géré par la Direction de l'évaluation et de la prospective (DEP) du ministère chargé de l'éducation. Si l'on considère la catégorie socioprofessionnelle de l'adulte responsable de l'enfant, il ne s'agit en ZEP de cadres et de professions intellectuelles supérieures que dans 3,7 % des cas contre 17,5 % hors ZEP. En ZEP, 56,7 % des responsables des enfants sont ouvriers, et 34,2 % hors ZEP. En ZEP, 12,6 % des pères et 13,8 % des mères sont au chômage contre 3,4 % et 7,4 % dans les autres zones. Cette situation de précarité se trouve accrue lorsque la famille est monoparentale, car en ZEP, 16 % des mères élèvent seules leurs enfants contre 9,6 % hors ZEP.

La répartition régionale des élèves scolarisés en ZEP est assez marquée par une forte présence dans les régions du nord de la France, l'Île-de-France, la Corse et les DOM (carte et tableau 1). Les ZEP sont beaucoup moins présentes dans les régions de l'Ouest. L'implantation des ZEP beaucoup plus forte dans le Nord et dans le Sud-Est que dans l'Ouest pourrait faire penser que le recours à certains soins (dentiste, ophtalmologue, vaccination par exemple), est moins aisé dans ces régions, ce qui expliquerait une partie des écarts entre régions constatés dans cette étude. C'est pourquoi la standardisation sur la base de la scolarisation en ZEP a été systématiquement effectuée dans le but d'évaluer l'écart entre les données régionales brutes et celles qui tiendraient compte de la scolarisation en ZEP. Pour tous les indicateurs présentés dans cette étude, le faible écart observé entre les deux estimations signifie que les disparités géographiques sont du même ordre pour les élèves scolarisés en ZEP et pour ceux hors ZEP. De ce fait, et pour plus de simplicité, ce sont les données brutes qui ont été présentées dans le tableau de résultats et commentées.



1. CHABERT R., MATYSIAK M, GRADELET J., CHAMODOT M-F : « Le bilan bucco-dentaire : suivi prospectif d'adolescents en France » *revue médicale de l'assurance maladie*, volume 34 n°1, janvier-mars 2003.

2. SICART Daniel : « Les professions de santé au 1/1/2000 » *Document de travail collection statistiques*, n°9, août 2000.



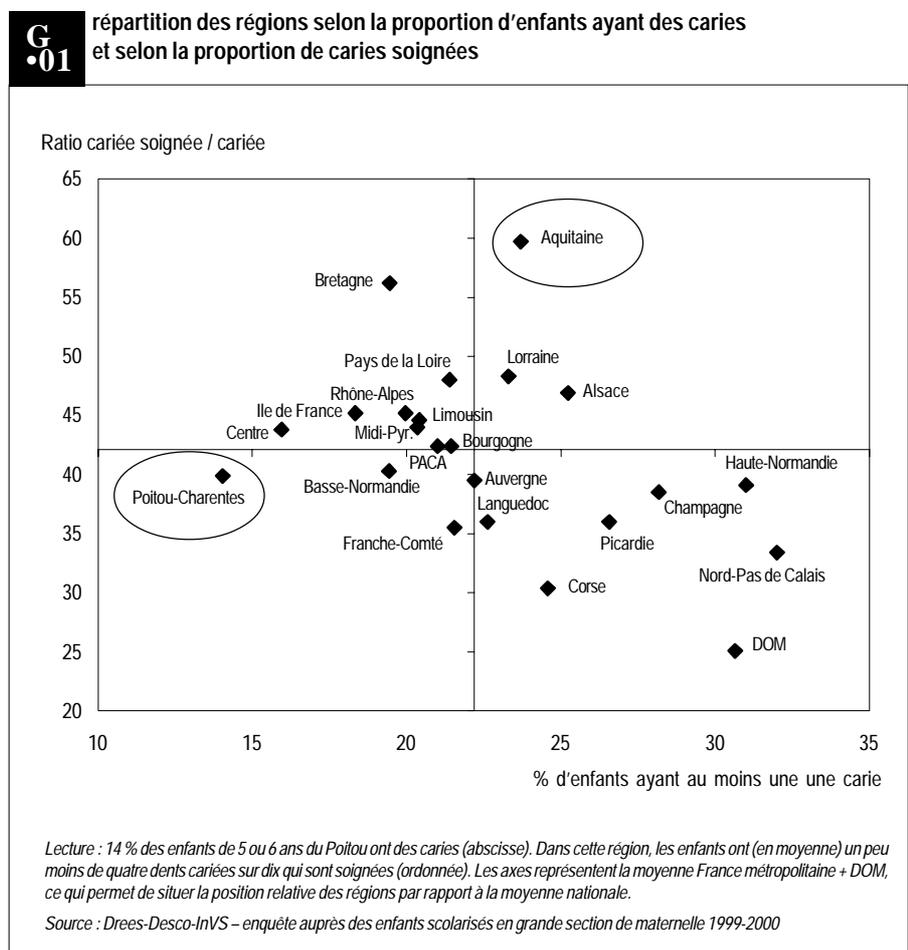
exemple la profession de chacun des parents et leur situation vis-à-vis de l'emploi pour neutraliser de façon plus certaine l'effet du niveau de vie et des différences sociales sur l'état dentaire des enfants. Le choix de ne retenir que la scolarisation en ZEP comme indicateur socio-économique de la famille de l'élève a été imposé par la formulation du questionnaire de l'enquête de 1999-2000. L'élargissement à d'autres variables sera en revanche possible dans l'enquête auprès des élèves de grande section actuellement en cours.

Le port de lunettes est nettement moins fréquent dans le Sud-Est

Comme en matière dentaire, les disparités régionales constatées par l'enquête en matière de problèmes de vue peuvent, *a priori*, résulter aussi bien de différences de prévalence que de disparités d'accès aux soins. L'analyse des disparités régionales de ces problèmes peut toutefois, de prime abord, s'appuyer sur un indicateur simple : la proportion d'enfants qui portent des lunettes.

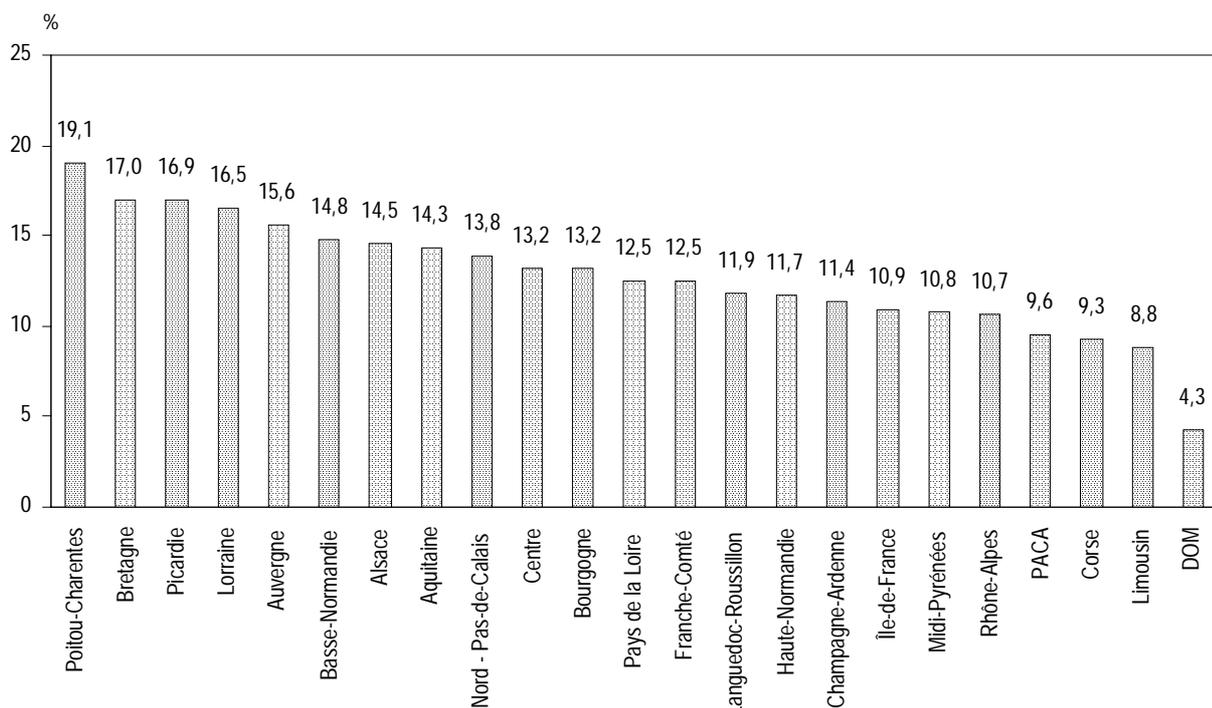
Même en tenant compte d'une approximation des disparités sociales par la proportion d'élèves scolarisés en ZEP, on observe pour le port de lunettes - comme pour les soins dentaires - une grande hétérogénéité entre les régions (tableau 1, carte 2). La proportion passe du simple au double entre le Limousin et la Corse d'une part où environ 9 % des enfants âgés de 5 à 6 ans portent des lunettes, et la Bretagne ou le Poitou-Charentes d'autre part, où c'est le cas de presque le double d'entre eux (respectivement 17 et 19 %). Les régions du Sud, et particulièrement celles du Sud-Est se distinguent par des proportions d'enfants portant des lunettes à ces âges, très inférieures aux autres régions. Le port des lunettes est également très rare dans les DOM (4 %).

Cette enquête permet également de mesurer la prévalence des problèmes oculaires telles qu'elle est dépistée chez ces enfants par l'examen des médecins scolaires (encadré 3). Bien que les différents tests utilisés permettent *a priori* une bonne homogénéité des diagnostics, l'analyse est ici rendue délicate du fait de l'hétérogénéité des conditions matérielles dans lesquelles les médecins de



G
02

part d'enfants portant des lunettes par région



Source : Drees-Desco-InVS – enquête auprès des enfants scolarisés en grande section de maternelle 1999-2000

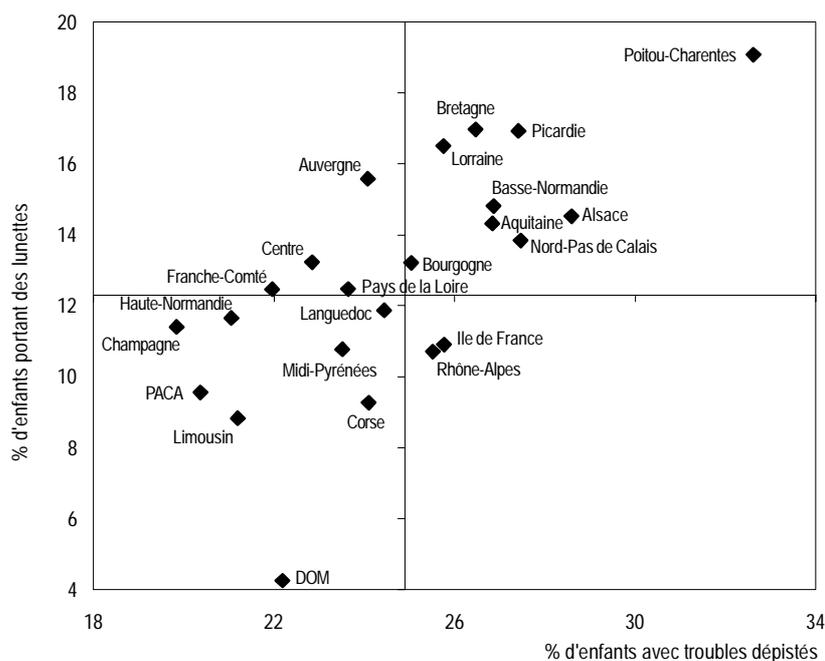
L'Éducation nationale font passer les examens visuels. Néanmoins, de façon générale, la répartition géographique des troubles oculaires dépistés par les médecins est assez semblable à celle du port des lunettes, cette dernière ne semblant par ailleurs corrélée, au niveau régional, ni à la densité d'ophtalmologistes, ni à la richesse par habitant. En dehors des DOM, où le rapport entre la proportion d'enfants chez qui des troubles ont été dépistés (22 %) et celle d'enfants portant des lunettes (4 %) est très élevé, le dépistage scolaire relève entre 1,5 et 2,5 fois plus de problèmes que n'en révèle le simple port de lunettes (tableau 1 et graphique 3). Mais l'absence de lunettes à ces âges ne signifie pas forcément absence de problèmes visuels.

Une couverture vaccinale contre la rougeole moindre dans le sud de la France

Au vu des informations issues des certificats de santé des enfants âgés de 24 mois, la couverture vaccinale contre

G
03

prévalence dépistée des troubles oculaires et port de lunettes



Source : Drees-Desco-InVS – enquête auprès des enfants scolarisés en grande section de maternelle 1999-2000

la rougeole, les oreillons et la rubéole (encadré 3) n'a cessé de s'améliorer au cours des dix dernières années. En 1999, l'enquête auprès des enfants scolarisés permettait d'estimer la proportion d'enfants âgés de 5 à 6 ans non vaccinés contre la rougeole à 5,7 %³. Cette faible proportion recouvre toutefois d'importantes disparités régionales (tableau 1, graphi-

que 4 et carte 3). Toutes les régions du sud ont ainsi une proportion d'enfants non vaccinés supérieure à la moyenne. C'est l'Île-de-France qui se caractérise par la meilleure couverture vaccinale, les DOM se situant, cette fois, dans la moyenne.

Contrairement à ce qui a été observé pour d'autres indicateurs, le fait de rési-

der dans une zone d'éducation prioritaire ne constitue pas un facteur pénalisant en matière de vaccination. Au contraire, les enfants scolarisés en ZEP sont un peu plus souvent vaccinés que les autres. La couverture vaccinale apparaît en revanche davantage liée à l'urbanisation : la part des enfants non vaccinés contre la rougeole atteint presque 8 % dans les

E•3

Méthodes - Définitions des indicateurs d'état de santé des enfants

Santé bucco-dentaire : Un examen a été pratiqué par les médecins lors de l'enquête pour relever le nombre de caries soignées et le nombre de caries non soignées. Cet examen ne peut a priori pas avoir la précision d'un examen effectué par un dentiste. Leurs résultats ne peuvent non plus être comparés avec des enquêtes effectuées auprès des dentistes et de leur clientèle, ces enquêtes n'atteignant pas les enfants malades mais non traités. Malgré cela, l'analyse géographique montre des points communs évidents avec les bilans bucco-dentaires effectués par des dentistes auprès des adolescents de 15 ans. Le critère retenu dans notre étude est la proportion d'enfants ayant au moins deux caries non soignées. Pour commenter ce critère, ont été utilisés également les indicateurs mesurant le nombre moyen de caries par enfant et la proportion moyenne de caries soignées. Sur 30 002 élèves enquêtés, 28 124 ont été examinés de façon à permettre l'analyse des problèmes dentaires.

Vision. La vision des élèves a été évaluée à l'aide de trois séries de questions : le recensement des anomalies déjà connues de l'enfant ou des parents qui l'accompagnent pour chaque œil : myopie, hypermétropie, amblyopie, astigmatie, strabisme, le port de lunettes, et le résultat de tests standardisés (E de Snellen, Stycar Vision Test, Cadet, Scolatest, Pigassou, Sheridan ...) assurant la comparabilité des données recueillies dans toutes les régions, effectués par le médecin lors de l'examen en classe (strabisme, acuité visuelle de loin, hypermétropie, vision binoculaire). Cet examen permet en principe de dépister des anomalies non connues avant le bilan de santé. Les conditions matérielles de l'examen peuvent être différentes d'une école à l'autre. Le rapprochement entre la prévalence des défauts visuels déclarés par les parents et ceux dépistés par les médecins scolaires fournit néanmoins des résultats plutôt cohérents. Sur 30 002 élèves enquêtés, 29 592 questionnaires mentionnent le port ou l'absence de lunettes, et 29 579 enfants ont eu un examen de dépistage visuel par le médecin scolaire.

Vaccination. Le statut vaccinal a été relevé à partir du carnet de santé de l'enfant. Pour cette première enquête auprès des enfants de grande section de maternelle, les questions se limitaient aux antécédents d'une vaccination trivalente (avec la date correspondant à ce vaccin) et à ceux d'un vaccin non trivalent pour la rougeole, les oreillons ou la rubéole. On demandait par ailleurs si l'enfant avait eu la rougeole, ce qui permet d'estimer le nombre d'enfants immunisés contre cette maladie. Était également relevé dans le questionnaire à partir du carnet de santé, le nombre d'injections contre l'haemophilus influenzae de type B et contre l'hépatite B. Depuis cette première enquête, les questionnaires passés auprès des autres générations d'enfants ont évolué et intègrent désormais, en plus de ces questions, le relevé complet de toutes les injections et de leur dates y compris diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche, recopiées à partir du carnet de santé. Les données étudiées ici proviennent de l'enquête de 1999-2000 et portent sur la première dose de vaccin. La deuxième dose de vaccin trivalent est recommandée depuis 1998 pour tous les enfants de 3 à 6 ans. Pour cette étude, les valeurs manquantes n'ont pas été considérées comme des non-vaccinations, ce qui explique les différences avec les précédentes publications. Sur les 30 002 élèves enquêtés, 29 310 questionnaires permettent l'analyse de la vaccination contre la rougeole. Sur ces questionnaires, le carnet de santé n'était pas disponible pour seulement 604 élèves.

Problèmes respiratoires. Les résultats présentés sur les « problèmes respiratoires » portent sur les pourcentages d'enfants ayant soit un asthme diagnostiqué soit des symptômes évocateurs d'asthme. L'enfant a été considéré comme asthmatique par le médecin examinateur lorsque les parents accompagnant l'enfant répondaient « oui » à au moins une des deux questions suivantes : « votre médecin vous a-t-il déjà dit que votre enfant a de l'asthme ? » ou « votre enfant a-t-il déjà eu au cours des douze derniers mois le traitement suivant : broncho-dilatateur ou corticoïdes inhalés ? » Il était considéré comme ayant des symptômes évocateurs d'asthme si l'enfant avait eu au cours des douze derniers mois au moins deux des symptômes suivants : « au moins trois épisodes de sifflements ou bronchites sifflantes », « au moins trois épisodes de gêne nocturne avec difficulté à vider ses poumons », « au moins trois épisodes de quinte de toux provoquée par l'air froid, au petit matin », « quinte de toux provoquée par l'air froid ». Pour cette enquête, seuls les diagnostics étaient renseignés, si bien que l'on ne peut pas distinguer la prévalence et la prise en charge (traitement au cours des 12 derniers mois). Les enquêtes ultérieures utilisent les questions tirées de l'enquête ISAAC et permettront cette distinction. Sur 30 002 élèves enquêtés, 29 138 questionnaires permettaient l'analyse des troubles respiratoires.

Le surpoids. L'indicateur utilisé pour évaluer la corpulence est l'indice de masse corporelle qui correspond au rapport : poids/(taille)² en kg/m². Les seuils retenus pour estimer le surpoids et l'obésité correspondent aux références du Childhood Obesity Working Group de l'International Obesity Task Force (IOTF), groupe de travail sous l'égide de l'OMS¹.

Seuils internationaux de l'IMC pour définir le surpoids et l'obésité de l'enfant

âge	IMC du surpoids		IMC de l'obésité	
	Garçons	Filles	Garçons	Filles
5 ans	17,42	17,15	19,30	19,17
5 ans et demi	17,45	17,20	19,47	19,34
6 ans	17,55	17,35	19,78	19,65
6 ans et demi	17,71	17,53	20,23	20,08

Lecture : un garçon de 5 ans dont le rapport entre le poids et la taille au carré dépasse 17,42 est considéré en surpoids. Si ce rapport dépasse 19,3, il est considéré comme obèse.

1. Inserm : « Obésité, dépistage et prévention chez l'enfant », Expertise collective, 2000.

3. Les estimations présentées ici peuvent être légèrement différentes de celles publiées précédemment par la Drees ou par l'Insee : de nouvelles pondérations permettant de mieux prendre en compte les disparités régionales de la scolarisation en ZEP on en effet été calculées et utilisées pour cette étude (encadré 1).

communes rurales et diminue progressivement avec l'urbanisation, pour être minimale dans l'agglomération parisienne. Toutefois, la prise en compte des différences de structure urbaine ne modifie pratiquement pas la hiérarchie des régions en terme de taux de vaccination des enfants, cette hiérarchie restant extrêmement marquée par la coupure entre le Nord et le Sud.

Cette géographie se retrouve à l'identique pour la couverture vaccinale des enfants âgés de 24 mois, telle qu'elle est retracée par leurs certificats de santé⁴. Il est à cet égard possible que ces écarts de vaccination reflètent des différences d'attitude de la part des familles et des médecins plutôt que des disparités en matière d'information ou d'accès aux soins⁵.

En ce qui concerne plus spécifiquement la rougeole, la répartition géographique des enfants non immunisés (c'est-à-dire non vaccinés et n'ayant jamais eu la rougeole) est quasiment identique à celle des enfants vaccinés. Seule une très faible part des enfants de 5 à 6 ans a en effet eu la rougeole tout en n'ayant pas été vacciné.

Par ailleurs, on retrouve pour la vaccination contre la rubéole et les oreillons la même coupure géographique entre le Nord et le Sud que pour la rougeole, la vaccination contre ces trois maladies étant le plus souvent faite à partir du même vaccin trivalent.

Des progrès de couverture vaccinale plus ou moins rapides selon les régions

En dix ans, la proportion d'enfants âgés de 5 à 6 ans vaccinés contre la rougeole est globalement passée de 72 à 94 %. D'une région à l'autre, ces progrès n'ont toutefois pas eu la même ampleur (graphique 5).

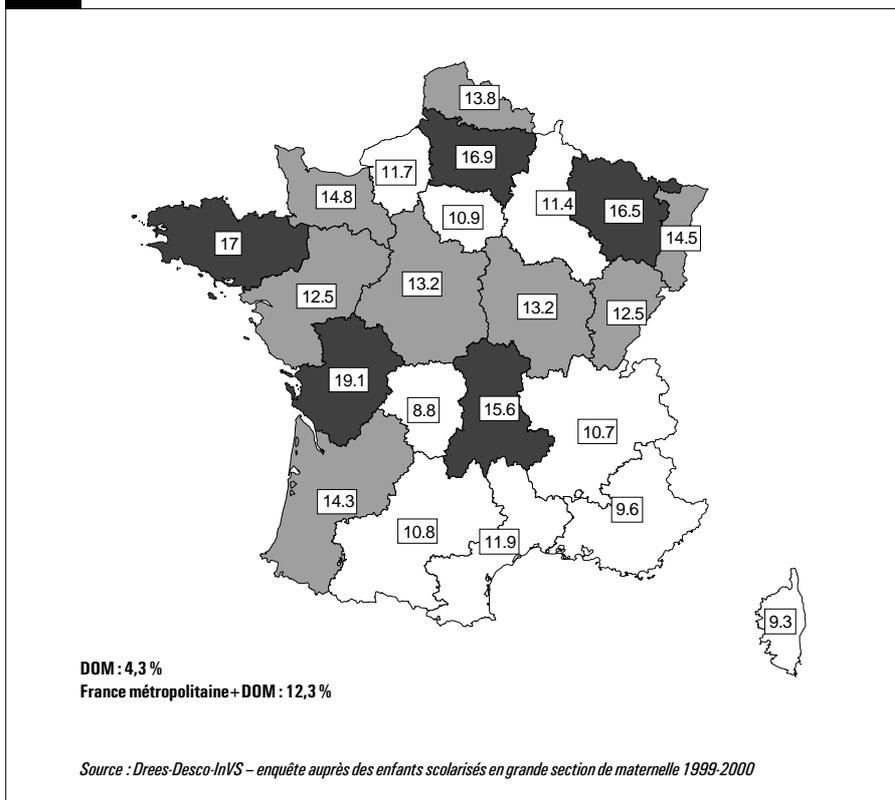
Ce sont les régions Poitou-Charentes, Nord - Pas-de-Calais, Basse-Normandie, Bourgogne et Pays de la Loire qui ont

4. ANTONA Denise : « La couverture vaccinale des enfants d'âge préscolaire en France en 2000 » *Eurosurveillance* Vol n°6, juin 2003.

5. CFES : Baromètre santé 2000, volume 2 : résultats pp55-72.

C.02 proportion d'enfants de 5 à 6 ans portant des lunettes

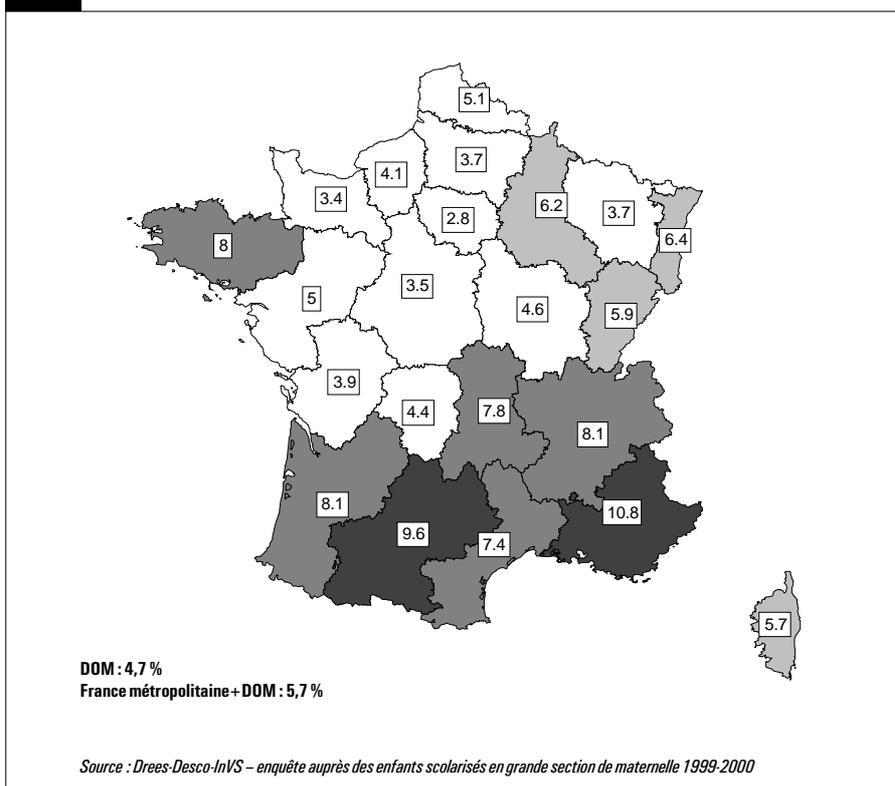
en %



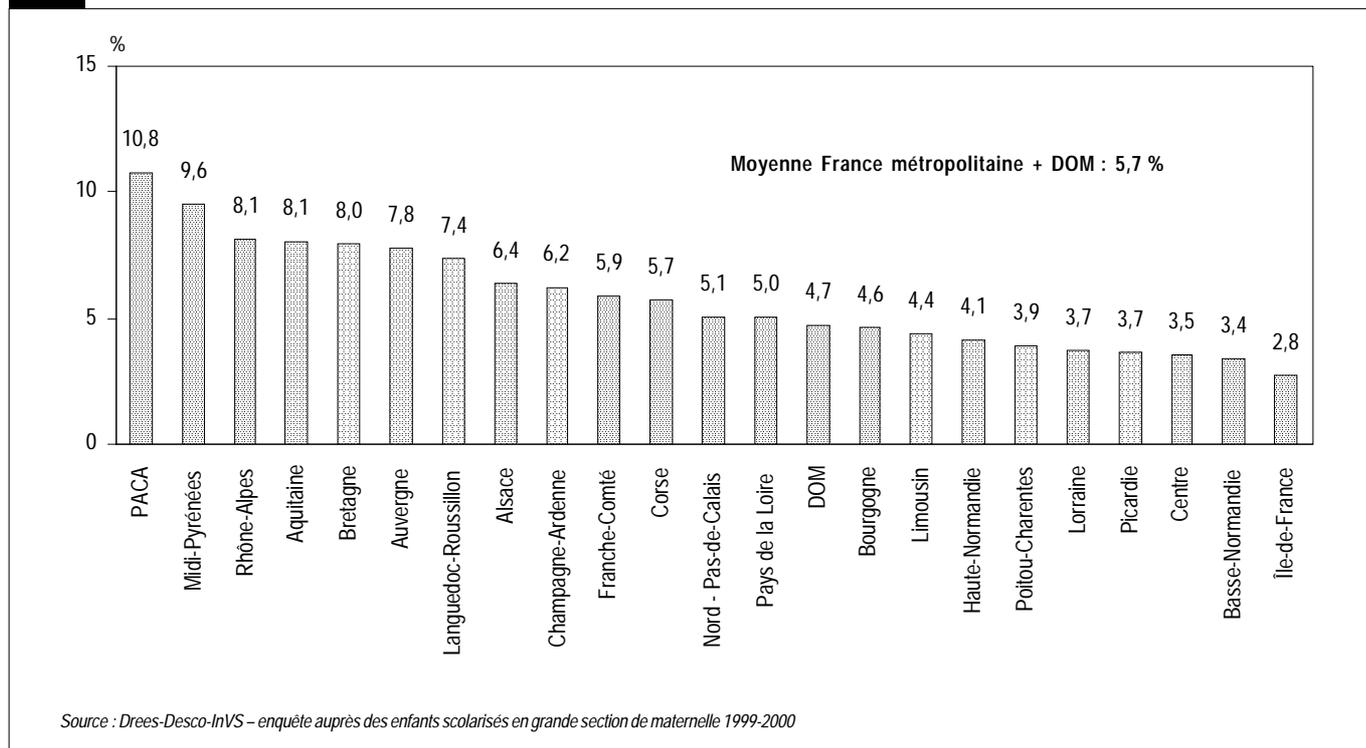
7

C.03 part des enfants de 5 à 6 ans non vaccinés contre la rougeole

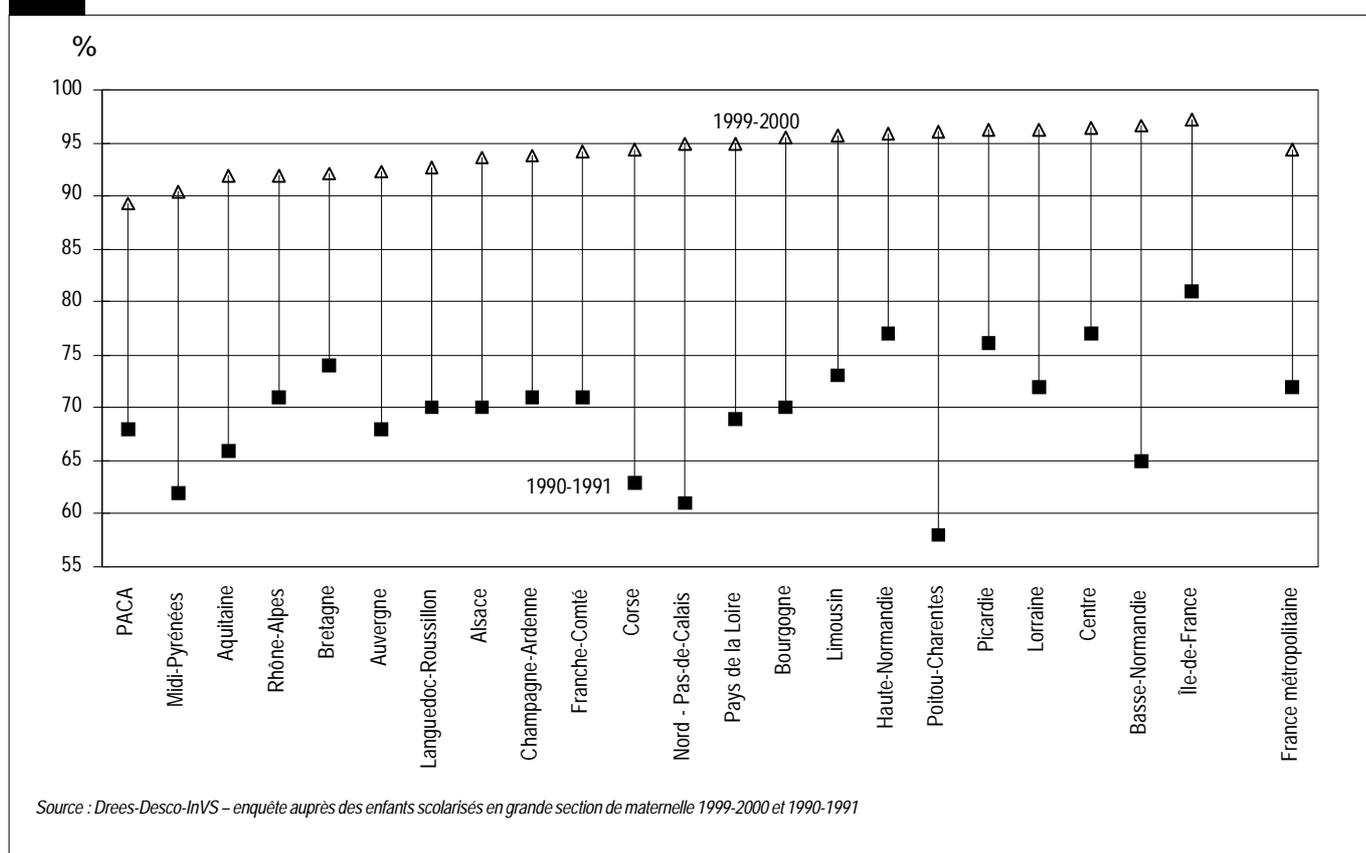
en %



G.04 part des enfants de 5 à 6 ans non vaccinés contre la rougeole



G.05 évolution du taux de couverture vaccinale contre la rougeole



enregistré les plus fortes progressions en terme de couverture vaccinale, se situant désormais parmi les régions où elle est supérieure à la moyenne. Inversement, la Bretagne, bien classée en 1990-91, a en 1999-2000 une couverture inférieure à la moyenne nationale. L'Île-de-France, le Centre, la Picardie et la Haute-Normandie maintiennent leur bon niveau relatif malgré des progressions d'ampleur limitée, tandis que les régions du Sud (PACA, Midi-Pyrénées, Aquitaine, Languedoc-Roussillon, Auvergne, Rhône-Alpes) restent, comme en 1991, en dessous de la moyenne, même si la couverture vaccinale y a connu des progrès significatifs, parfois très importants. C'est par exemple le cas en Midi-Pyrénées, où elle a progressé de près de 30 points, avec un taux de couverture passant de 62 à 90 %.

Des problèmes respiratoires qui semblent moins fréquents dans le Nord-Est

Les disparités régionales sont également très caractéristiques en ce qui concerne les problèmes respiratoires repérés par l'enquête, à travers l'existence d'un asthme diagnostiqué et la présence de signes évocateurs d'asthme (encadré 3 pour leur mode de repérage au travers des questions posées). Leur répartition géographique est assez marquée par une opposition entre le Nord-Est de la France, caractérisé par des prévalences d'asthme et de symptômes évocateurs qui sont inférieurs à la moyenne, et les autres régions, en particulier celles du centre de la France, de l'Ouest et du Sud-Ouest, où ces prévalences apparaissent relativement plus élevées (tableau 1, carte 4 et graphique 6).

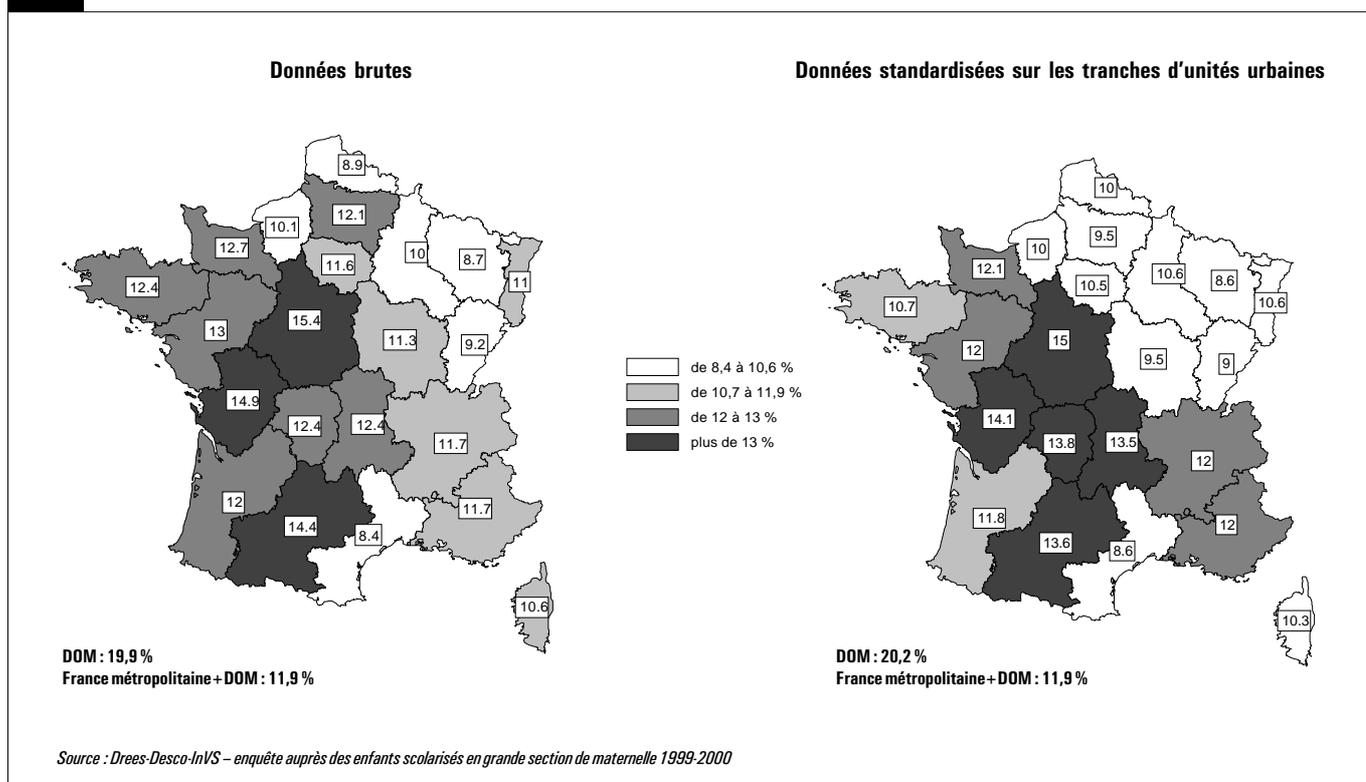
L'asthme ou des symptômes respiratoires évocateurs d'asthme ont ainsi été repérés chez moins de 9 % des enfants dans le Nord – Pas-de-Calais ou en Lorraine, mais chez 12 à 15 % des enfants à l'ouest de la région Centre. Dans les DOM, cette proportion est en outre proche du double de celle observée en France métropolitaine. Cette prévalence plus importante de l'asthme sur la façade océanique se retrouve chez les hommes de 17 à 25 ans examinés lors des journées de conscription⁶.

Les disparités selon la taille de l'unité urbaine où les enfants sont scolarisés sont en outre assez marquées⁷. La prévalence des problèmes respiratoires ainsi repérés culmine à près de 16 % dans les villes moyennes, (unités urbaines entre 20 000 et 50 000 habitants) ; ils semblent moins présents dans les villes plus petites (environ 12,6 %) et les communes

C
04

part des enfants de 5 à 6 ans ayant des problèmes respiratoires

en %

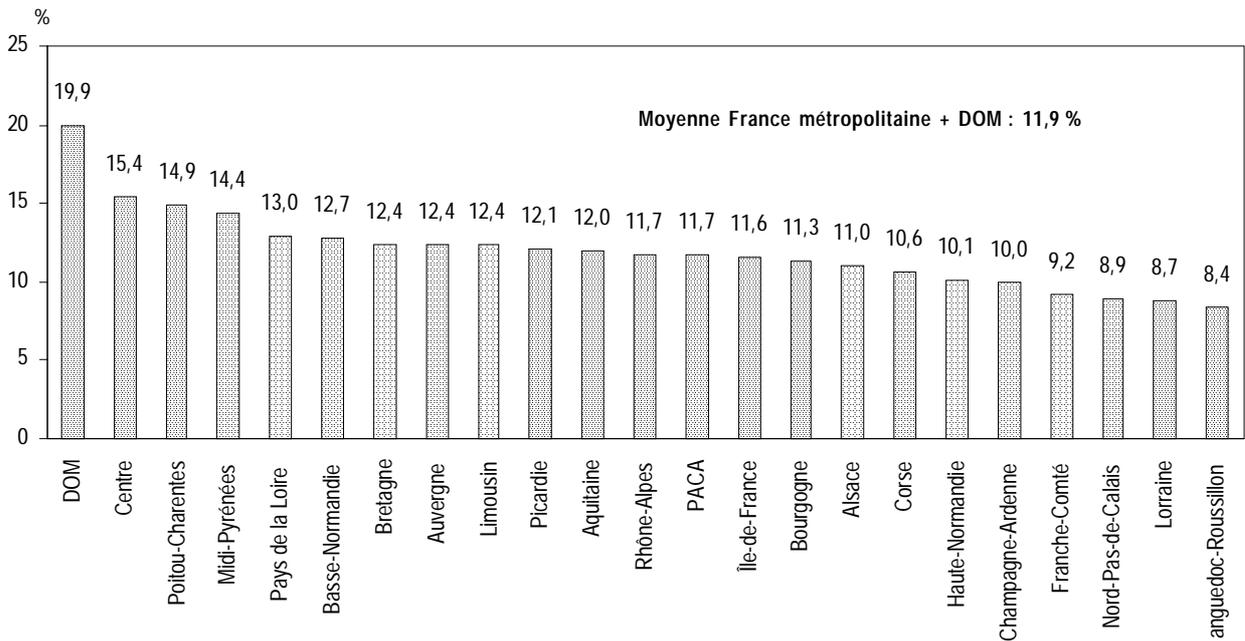


6. SALEM Gérard, RICAN Stéphane, KÜRZINGER Marie-Laure (2001) : La santé des jeunes hommes Français (1987-1996). Rapport de convention Drees-Espace santé et Territoire.

7. Même en tenant compte de l'importance que prennent les ZEP dans chacune des tranches d'unité urbaine.

G
06

part des enfants de 5 à 6 ans ayant des problèmes respiratoires

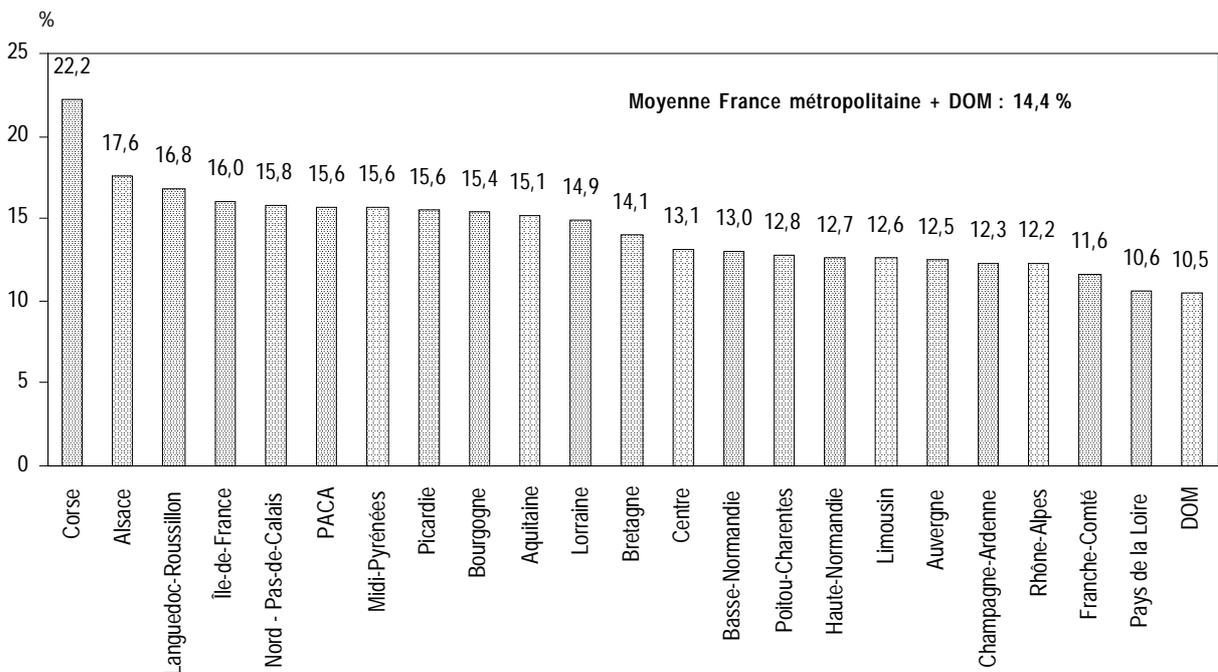


Source : Drees-Desco-InVS – enquête auprès des enfants scolarisés en grande section de maternelle 1999-2000

10

G
07

proportion d'enfants de 5 à 6 ans en situation de surpoids



Source : Drees-Desco-InVS – enquête auprès des enfants scolarisés en grande section de maternelle 1999-2000

rurales (11,7 %), mais aussi dans les villes de taille plus importante, à savoir les unités urbaines de plus de 200 000 habitants, à l'exception de l'agglomération parisienne, qui se situe dans la moyenne.

La prise en compte du degré d'urbanisation des régions met à cet égard en évidence des déséquilibres régionaux encore accrus entre un grand quart Nord-Est et le reste de la France. La Picardie et la Bourgogne, dans lesquelles beaucoup d'enfants sont scolarisés dans des villes de taille moyenne, rejoignent alors la liste des régions où les problèmes respiratoires repérés chez les enfants sont les moins fréquents (carte 4).

La part des enfants en surpoids varie du simple au double d'une région à l'autre

La prévalence régionale de la surcharge pondérale des enfants de 5 à 6 ans (encadré 3) estimée selon les références de l'*International Obesity Task Force* (IOTF) va de 11 % dans la région Pays de la Loire à 22 % en Corse. Entre ces deux valeurs extrêmes, quatre groupes de régions relativement homogènes peuvent être distingués (graphique 7, carte 5 et tableau 1). Outre la Corse, deux régions, l'Alsace et le Languedoc-Roussillon, se distinguent par une forte proportion d'élèves en surpoids. Viennent ensuite l'Île-de-France et les régions Nord - Pas-de-Calais et Picardie, ainsi que toutes les régions du Sud.

Les régions ayant des proportions d'enfants en surpoids inférieures à la moyenne sont à l'inverse regroupées dans une large bande qui traverse horizontalement la France, allant de la Bretagne à la région Rhône-Alpes. Les deux régions qui enregistrent les plus faibles prévalences de ces problèmes de surpoids chez les enfants de 5 à 6 ans se situent de part et d'autre de cette bande : la Franche-Comté (11,6%) et les Pays de la Loire (10,6 %). Ces disparités régionales sont analogues à celles que l'on constate chez les hommes de 17 à 25 ans examinés lors des journées de conscription, ce qui confirme l'intérêt d'un repérage précoce dans le cadre des bilans de santé scolaire.

Les DOM se situent également parmi les régions où l'on trouve le moins d'en-

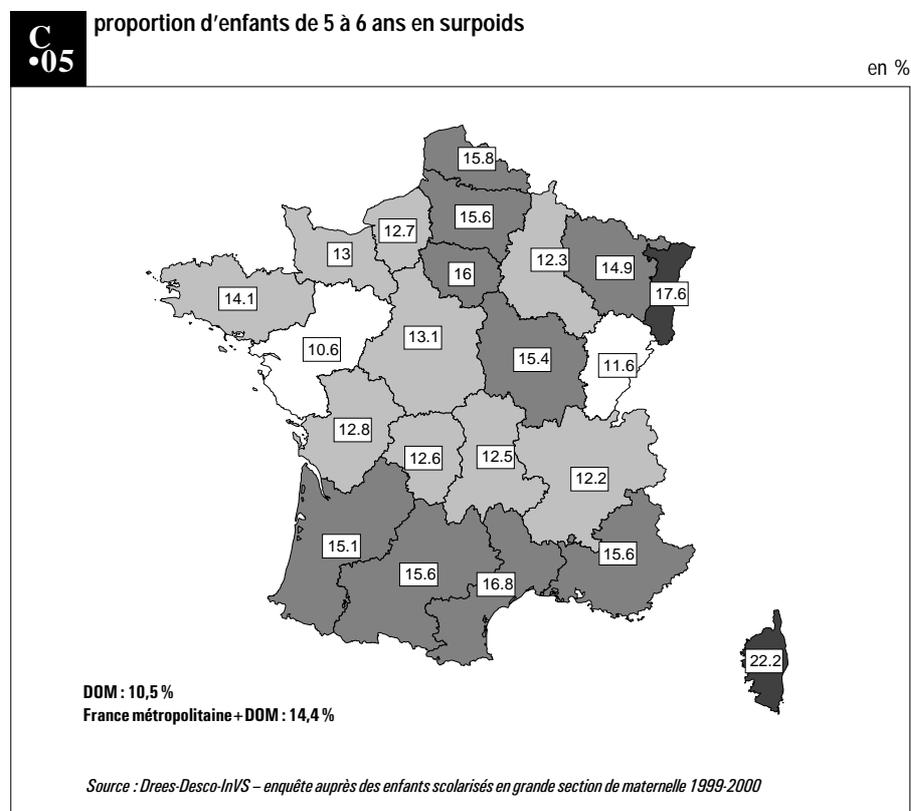
fants de 5 à 6 ans en situation de surpoids (10,5 %), les enfants de Guadeloupe et de Guyane étant par ailleurs parmi ceux qui accusent le plus fréquemment des états de maigreur⁸.

Les disparités de surpoids constatées entre les régions peuvent être liées en partie à des effets de structure économique de leur population, qui ne pouvait être approchée dans cette enquête que par la scolarisation en ZEP. Ainsi, les enfants scolarisés en ZEP sont en moyenne plus souvent en situation de surpoids (17,3 %) que ceux scolarisés dans une école située dans une autre zone (13,9 %). Les régions ayant de fortes proportions d'élèves scolarisés en ZEP, comme la Corse, le Nord - Pas-de-Calais ou l'Île-de-France sont alors logiquement parmi celles qui ont également une forte proportion d'élèves en surpoids. De même, les régions ayant très peu d'écoles situées en ZEP (les régions de l'Ouest, ou le Limousin) sont parmi celles dont la proportion d'enfants en surpoids est faible. Toutefois la présence de ZEP au sein d'une région est loin d'expliquer la totalité des disparités régiona-

les constatées dans ce domaine. La hiérarchie des régions concernant la proportion d'enfants de 5 à 6 ans en surpoids est en effet très semblable, que l'on considère les ZEP ou les autres zones.

Une comparaison similaire selon la structure rurale ou urbaine de la région ne met en évidence aucune disparité significative du surpoids selon la taille de l'unité urbaine, mis à part dans les DOM et dans la région parisienne. Les critères régionaux de ruralité ou d'urbanisation n'apportent donc ici que très peu d'explications à propos des disparités régionales du surpoids chez les enfants de 5 à 6 ans.

La décomposition de la notion de surpoids en surpoids modéré et obésité révèle logiquement une géographie assez identique : la Corse est ainsi par exemple la région ayant à la fois le plus d'enfants obèses (7,6 %) et en surpoids modéré (14,6 %). De façon générale, le niveau de prévalence de l'obésité (autour de 4 %) et son assez faible dispersion ne permettent pas d'en dresser une géographie suffisamment précise pour être significative (tableau 1).



8. DUPORT N., CASTETBON K., GUIGNON N., HERCBERG S. : Corpulence des enfants scolarisés en grande section de maternelle en France métropolitaine et départements d'outre-mer : variations régionales et disparités urbaines. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire* 2003, 18-19 : 82-4.

T
01

indicateurs régionaux de santé des enfants de 5 à 6 ans

	Nombre d'enfants enquêtés	Au moins 2 dents cariées ou obstruées	Au moins 2 dents cariées non soignées	Port de lunettes	Troubles oculaires décelés lors de l'examen	Non vaccinés contre la rougeole	Asthme ou équivalent asthmatique	Surpoids	Obésité	% d'enfants scolarisés en ZEP
Alsace	927	19,0	11,2	14,5	28,6	6,4	11,0	17,6	5,3	10,7
Aquitaine	1 105	16,5	7,4	14,3	26,8	8,1	12,0	15,1	3,7	8,9
Auvergne	614	16,0	10,9	15,6	24,1	7,8	12,4	12,5	3,8	5,9
Basse-Normandie	514	13,9	8,3	14,8	26,9	3,4	12,7	13,0	3,7	6,7
Bourgogne	765	16,1	9,2	13,2	25,0	4,6	11,3	15,4	3,8	10,9
Bretagne	1 346	13,7	6,5	17,0	26,5	8,0	12,4	14,1	3,3	2,2
Centre	1 155	11,3	6,2	13,2	22,8	3,5	15,4	13,1	3,4	9,9
Champagne-Ardenne	558	19,5	13,1	11,4	19,8	6,2	10,0	12,3	3,5	14,6
Corse	200	16,2	10,8	9,3	24,1	5,7	10,6	22,2	7,6	27,5
Franche-Comté	675	16,2	11,3	12,5	22,0	5,9	9,2	11,6	3,0	9,2
Haute-Normandie	715	22,5	14,9	11,7	21,1	4,1	10,1	12,7	4,1	18,6
Île-de-France	4 910	12,0	7,0	10,9	25,8	2,8	11,6	16,0	4,7	20,9
Languedoc-Roussillon	1 443	14,7	9,5	11,9	24,4	7,4	8,4	16,8	3,9	10,6
Limousin	542	13,7	7,3	8,8	21,2	4,4	12,4	12,6	3,0	6,2
Lorraine	1 223	16,9	9,9	16,5	25,8	3,7	8,7	14,9	4,6	9,7
Midi-Pyrénées	1 582	14,2	8,7	10,8	23,5	9,6	14,4	15,6	4,3	5,0
Nord - Pas-de-Calais	2 093	23,4	17,1	13,8	27,5	5,1	8,9	15,8	4,5	21,3
Pays de la Loire	1 414	14,6	7,1	12,5	23,6	5,0	13,0	10,6	1,7	5,9
Picardie	1 106	19,0	12,9	16,9	27,4	3,7	12,1	15,6	4,0	13,8
Poitou-Charentes	751	8,6	6,0	19,1	32,6	3,9	14,9	12,8	3,0	5,9
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	2 253	14,2	9,0	9,6	20,4	10,8	11,7	15,6	4,3	13,3
Rhône-Alpes	2 873	14,2	7,9	10,7	25,5	8,1	11,7	12,2	3,3	10,5
France métropolitaine	28 764	15,2	9,2	12,7	25,0	5,7	11,6	14,5	3,9	12,9
DOM	1 238	23,5	17,3	4,3	22,2	4,7	19,9	10,5	3,2	25,4
Antilles-Guyane	999	19,3	16,2	6,4	22,7	5,2	19,5	10,2	3,0	
Réunion	239	41,3	22,4	3,7	20,1	2,7	21,9	11,9	4,2	
France métropolitaine + DOM	30 002	15,0	9,5	12,3	24,9	5,7	11,9	14,4	3,9	13,4

Source : Drees-Desco-InVS - enquête auprès des enfants scolarisés en grande section de maternelle 1999-2000

12

Quels outils pour mesurer l'évolution des disparités régionales ?

L'enquête auprès des élèves de CM2 prévue pour l'année scolaire 2004-2005 permettra de suivre, à cinq ans de dis-

tance, l'évolution de ces prévalences, sur des enfants de la même génération que ceux enquêtés en grande section de maternelle pendant l'année scolaire 1999-2000. Cette future enquête permettra également de mieux prendre en compte l'influence des disparités socio-économi-

ques grâce aux renseignements concernant la situation des parents vis-à-vis de l'emploi, leur profession, ainsi que la façon dont la cellule familiale est constituée. Elle pourra permettre en outre, si l'échantillon est suffisamment important, de mesurer l'évolution des disparités régionales de santé des enfants. ●

La collecte des données a été réalisée par les médecins et infirmiers de l'Éducation nationale

Ont participé au comité de projet :

Ministère de la Jeunesse de l'éducation nationale et de la recherche

Christine KERNEUR, Françoise MARTINI, Nadine NEULAT, Marie-Claude ROMANO
DESCO

Christian CUVIER
DEP



Ministère de la Santé, de la famille et des personnes handicapées

Catherine DARTIGUENAVE, Catherine PACLOT, Anne-Marie SERVANT
DGS

INSERM
Anne TURSZ

InVS
Denise ANTONA, Katia CASTETBON, Marie-Christine DELMAS,
Daniel LÉVY-BRUHL, Bertrand THÉLOT