

Le cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire permet de fournir certaines données de cadrage en 2001 sur la situation vaccinale des élèves de troisième nés entre 1985 et 1987.

La quasi-totalité (99 %) des adolescents sont vaccinés contre la tuberculose, le BCG étant obligatoire pour être scolarisé.

Pour la vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite (DTP), 99,9 % des élèves ont reçu au moins une injection, mais ils ne sont que 88 % à avoir satisfait aux six injections préconisées à cet âge par le calendrier vaccinal.

Concernant la coqueluche, le taux de vaccination à jour est beaucoup plus faible : seuls 38 % des élèves ont reçu les cinq injections prévues par le calendrier vaccinal.

Les filles de cette génération ont été plus fréquemment vaccinées contre la rubéole que les garçons, et ces derniers contre les oreillons.

Le statut vaccinal des adolescents apparaît lié à leur milieu social : pour les vaccinations ROR, les enfants de cadres apparaissent mieux protégés. Par contre, ils sont plus dans une situation moins favorable pour les rappels DTP et coqueluche.

Enfin, les taux de couverture vaccinale varient selon la zone géographique : l'Île-de-France et les DOM se distinguent par des taux élevés concernant les vaccinations contre la rougeole, les oreillons et la rubéole, à l'inverse des régions méditerranéennes. Les zones Sud, Nord et les Antilles-Guyane présentent les taux les plus faibles pour les rappels pratiqués à l'adolescence.

Nathalie GUIGNON et Christine de PERETTI
Ministère de l'Emploi, de la cohésion sociale et du logement
Ministère de la Santé et des solidarités
Drees



N° 409 • juillet 2005

La situation vaccinale des adolescents des classes de 3^e

Le calendrier vaccinal est révisé périodiquement par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPP¹) qui est chargé de déterminer les vaccinations utiles à l'ensemble de la population, les âges d'injections ou de rappels, ainsi que les vaccins recommandés pour certains groupes ou circonstances à risque (professions exposées, voyages...)². Pour la population dans son ensemble, certaines vaccinations sont obligatoires,

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

Ont participé au comité de projet de l'enquête :

- Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (DESCO, DEP)
Christine KERNEUR, Françoise MARTINI, Nadine NEULAT, Marie-Claude ROMANO, Christian CUVIER
- Ministère de la Santé et des solidarités (DGS, Drees)
Catherine DARTIGUENAVE, Catherine PACLOT, Anne-Marie SERVANT, Gérard BADEYAN, Nathalie GUIGNON
- Institut de Veille sanitaire
Denise ANTONA, Katia CASTETBON, Daniel LEVY-BRUHL, Bertrand THELOT

1. Qui doit être intégré au Haut conseil de la santé publique, en instance de création.

2. « Calendrier vaccinal 2004 – Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France – 19 mars 2004 », InVS, *Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH)*, n° 28-29, juin 2004.

tandis que d'autres, introduites plus récemment, sont « recommandées ». Ainsi, les vaccinations des enfants contre la tuberculose, la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite sont obligatoires avant l'entrée en collectivité. Les vaccinations contre la coqueluche, la rougeole, les oreillons, la rubéole, les

infections invasives à *haemophilus influenzae b* et l'hépatite B sont quant à elle fortement recommandées, mais pas strictement obligatoires.

L'atteinte et le maintien d'une couverture vaccinale élevée à tous les âges de la vie constitue l'un des 100 objectifs du rapport annexé à la loi du 9 août

2004 relative à la politique de santé publique (encadré 1). Il s'agit en effet d'un enjeu sanitaire important dans la mesure où l'état vaccinal des individus peut avoir un impact sur la transmission des agents infectieux et la protection de l'ensemble de la population.

Or, la seule connaissance de la couverture vaccinale des très jeunes enfants ne donne qu'une idée partielle de la couverture vaccinale de la population; une vision de l'évolution des générations successives d'enfants est par ailleurs nécessaire. Aux âges de scolarité obligatoire, les enquêtes triennales réalisées successivement en grande section de maternelle, en CM2 et en 3^e permettent de suivre l'état vaccinal des générations successives d'enfants et d'adolescents et d'en apprécier l'amélioration par rapport au calendrier vaccinal préconisé. Les vaccinations et rappels réalisés à ces âges font à cet égard partie des indicateurs qui permettent de suivre l'atteinte des objectifs associés à la loi relative à la politique de santé publique (encadré 1).

Dans le cadre du 1^{er} cycle triennal d'enquêtes en milieu scolaire, un échantillon représentatif des collégiens scolarisés en classe de 3^e a été examiné par les médecins et infirmières de l'éducation nationale durant l'année scolaire 2000-2001 (encadré 2). L'excès pondéral³ et les antécédents d'asthme⁴ observés chez ces élèves ont fait l'objet d'analyses publiées précédemment. L'objet du présent article est de fournir des premières données de cadrage relatives au statut vaccinal des adolescents des générations nées principalement entre 1985 et 1987⁵.

Lors de l'examen médical, les médecins et infirmières de « la mission de promotion de la santé en faveur des

E•1

La vaccination des enfants et des adolescents : un objectif du rapport annexé à la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique

Objectif 42

Maladies à prévention vaccinale relevant de recommandations de vaccination en population générale : atteindre ou maintenir (selon les maladies) un taux de couverture vaccinale d'au moins 95 % aux âges appropriés en 2008 (aujourd'hui de 83 à 98 %).

Objectif préalable : améliorer le suivi du taux de couverture vaccinale dans les populations à risque et aux âges clés.

(Un second objectif traite des vaccinations. Il s'agit de l'objectif 39 relatif à la vaccination contre la grippe qui concerne essentiellement les personnes âgées de 65 ans ou plus, les professionnels à leur contact et les personnes atteintes de maladies chroniques susceptibles d'être décompensées par la grippe).

E•2

Présentation de l'enquête

Le cycle triennal d'enquêtes est organisé conjointement par la DREES et la DGS, du ministère en charge de la Santé, la DESCO et la DEP du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et l'Institut de veille sanitaire (InVS).

Ce cycle est constitué d'une série d'enquêtes menées par les médecins et infirmiers de l'éducation nationale alternativement auprès des élèves de trois classes d'âges : les enfants scolarisés en grande section de maternelle, en CM2 ou en troisième (générale, technologique, insertion ou segpa). La première enquête de ce cycle a été effectuée pendant l'année scolaire 1999-2000 auprès d'un échantillon d'enfants de grande section de maternelle et a donné lieu à plusieurs publications. La deuxième, qui a eu lieu en 2000-2001 auprès de 6 590 adolescents scolarisés en troisième, fait l'objet de cette deuxième publication. Le cycle s'est ensuite prolongé et enrichi en 2001-2002 avec une enquête auprès des enfants de CM2. Un nouveau cycle a été entamé auprès des grandes sections de maternelle au cours de l'année 2002-2003.

L'enquête auprès des élèves de troisième a été réalisée auprès de 6 590 adolescents scolarisés en troisième en 2000-2001. Le plan de sondage comprenait deux degrés. Dans un premier temps, la DEP a tiré un échantillon de collèves (publics et privés) stratifié par académie et par zone (ZEP, hors ZEP). La base de sondage a été préalablement triée selon la taille d'unité urbaine, afin d'assurer une représentativité de l'échantillon selon ce critère par utilisation d'un algorithme de tirage systématique. L'échantillon théorique visé au niveau de chaque académie était de taille constante, avec 250 élèves par académie, soit au total 7 500 élèves. Compte tenu des non-réponses prévisibles (absences...), l'échantillon des élèves tirés au sort était supérieur à ce nombre (sept élèves par établissements) afin d'assurer la taille minimale recherchée sans avoir à reprendre une nouvelle procédure de tirage au sort. L'ensemble des élèves sélectionnés étant sollicités pour l'enquête, on se permettait donc une taille d'échantillon éventuellement supérieure en cas de faible taux de non-réponses; par contre, on devait assurer un effectif minimal de cinq élèves par établissements par reprise de la sélection en cas de défections trop nombreuses. Les parents avaient été avertis de cet examen par un courrier préalable qui les informait de l'enquête et leur donnait la possibilité de s'opposer à la participation de leur enfant.

Trois académies n'ont pas participé à l'enquête (académies de Créteil, de Reims et de Corse), le taux de participation était de 88 %. Les données ont été redressées sur les variables ZEAT, les ZEP, les tranches d'unité urbaines et le type de troisième (générale ou non), de façon à être représentatives des élèves scolarisés en troisième au niveau national ainsi que dans chaque ZEAT.

3. PERETTI Christine de, « Surpoids et obésité chez les adolescents scolarisés en classe de 3^e », Drees, Études et Résultats n° 283, janvier 2004.

4. PERETTI Christine de, GUIGNON Nathalie, « L'asthme chez les adolescents de classe de troisième », Drees, Études et Résultats n° 369, janvier 2005.

5. La vaccination contre *haemophilus influenzae b* a été introduite au calendrier vaccinal en 1992. La vaccination contre l'hépatite B ne sera pas étudiée ici et devrait faire l'objet d'études ultérieures.

élèves » ont en effet recueilli des informations sur le statut vaccinal des adolescents pour étudier la réalisation des rappels prévus à ces âges. Les analyses qui suivent ont été réalisées en prenant comme référence les obligations ou recommandations figurant au calendrier vaccinal 2000-2001⁶ en vigueur au moment de l'enquête (encadré 3). Les informations sur les vaccinations recueillies pour l'enquête sont toutefois exclusivement fondées sur le carnet de santé de l'adolescent (document le plus susceptible d'être à jour) lorsque celui-ci a été présenté lors de l'examen⁷. Au total, 81 % des élèves interrogés, soit 5 322 adolescents âgés en moyenne de 14 à 16 ans, ont présenté leur carnet de santé.

La quasi-totalité des adolescents ont été vaccinés contre la tuberculose

La politique vaccinale française contre la tuberculose repose, entre autres, sur la vaccination systématique de tous les enfants, à l'exception de ceux atteints d'un déficit immunitaire. Elle est recommandée dès le 1^{er} mois dans les milieux à risque et obligatoire pour les enfants accueillis collectivement (crèche, assistante maternelle...). Elle constitue un pré-requis pour l'entrée à l'école primaire, ce qui explique que la couverture vaccinale contre la

6. Ce document qui fait état des nouvelles recommandations vaccinales pour les enfants et les adultes est mis à jour chaque année, par le Comité Technique des Vaccinations.

7. La présentation du carnet est significativement liée aux caractéristiques sociales et significativement moins fréquente en ZEP (77,5 % de carnets présentés, cette proportion étant similaire pour les enfants d'ouvriers non qualifiés : 77,3 %). Bien que les différents taux de vaccination ne soient pas liés de façon univoque avec le milieu social, les résultats ainsi obtenus méritent d'être approfondis et complétés à l'avenir.

8. « Calendrier vaccinal 2004 – Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France – 19 mars 2004 », InVS, *Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH)*, n° 28-29, juin 2004.

9. Malgré les consignes stipulant que les vaccinations ne devaient être relevées qu'en cas de présentation du carnet de santé, dans le cas contraire, nombre de professionnels ont noté une date du BCG, probablement à partir des données du dossier médical recueillies lors des précédents examens.

E•3

Les vaccinations étudiées

Récapitulatif des vaccinations retenues pour l'étude au regard des recommandations et obligations vaccinales en vigueur pour les adolescents en moment de l'enquête¹.

Tuberculose

La vaccination est recommandée dès le 1^{er} mois de vie pour les enfants vivant dans un milieu à risque. Elle est obligatoire pour les enfants accueillis en collectivité et avant l'entrée à l'école primaire

Diphtérie, Tétanos Poliomyélite

Au moins 6 injections : 3 injections initiales à partir de 2 mois + 3 rappels (si possible entre 16 et 18 mois, à 6 ans, entre 11 et 13 ans).

Coqueluche

Au moins 5 injections : 3 injections initiales + 1 rappel entre 16 et 18 mois et un autre, introduit au calendrier vaccinal en 1998, entre 11 et 13 ans.

Rougeole, Oreillons, Rubéole

Au moins une dose de vaccin trivalent entre 12 et 24 mois. La rougeole peut être réalisée à partir de 9 mois pour les enfants vivant en collectivité (assistante maternelle incluse) avec une revaccination après 12 mois en association avec les oreillons et la rubéole.

La 2^e dose a été introduite au calendrier vaccinal en 1996 et recommandée alors entre 11 et 13 ans; depuis 1998, l'âge de cette 2^e dose a été abaissé et fixé entre 3 et 6 ans.

Les vaccinations contre les infections invasives à *haemophilus influenzae b* (3 injections à un mois d'intervalles à partir du 2^e mois + un rappel entre 16 et 18 mois), d'introduction plus récente, et l'hépatite B (2 injections à partir de 2 mois, suivies d'une injection 5 à 12 mois plus tard; à défaut, vaccination complète à l'adolescence) n'ont pas été incluses pour cette première étude.

1. « Calendrier vaccinal 2000 – Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France du 12 mai 2000 », InVS, *Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH)*, n° 6, février 2002.

tuberculose soit élevée. Cette vaccination fait actuellement l'objet d'une réflexion. Le nouveau calendrier vaccinal adopté en 2004 a supprimé les tests tuberculiques de routine chez l'enfant, ainsi que la revaccination par le BCG en population générale⁸.

De fait, si l'on prend en considération les élèves dont le carnet de santé a été présenté, on estime que près de 99 % des élèves des classes de 3^e avaient reçu en 2001 au moins une injection contre la tuberculose (tableau 1). Plus d'un adolescent sur deux a été vacciné avant l'âge

de 6 mois (56%), huit sur dix l'ont été avant 24 mois, mais, alors que la loi fixe l'obligation vaccinale à 6 ans, près de 5 % des enfants ne l'étaient pas à cet âge. Enfin, dans cette génération, un élève sur deux a été vacciné plusieurs fois et ce, plus souvent en ZEP et lorsqu'il s'agit d'enfants d'agriculteurs et d'ouvriers non qualifiés.

Si l'on élargit l'analyse à l'ensemble des vaccinations BCG⁹ relevées par les enquêteurs, que le carnet de santé ait été présenté ou non, le niveau global de couverture vaccina-

T•01 couverture vaccinale des adolescents

en %

	Garçons	Filles	ZEP	Hors ZEP	Moyenne nationale
BCG	98,9	98,4	98,6	98,6	98,6
Au moins 6 doses DTP	88,8	87,1	88,3	87,9	87,9
Au moins 5 doses contre la coqueluche	38,9	37,3	34,1	38,7	38,1
Rougeole	87,4	86,4	86,2	87,0	86,9
Rubéole	85,1	87,8	86,5	86,5	86,5
Oreillons	86	82,3	80,9	84,6	84,1

Champ : France entière, adolescents ayant présenté leur carnet de santé.

Source : Enquête auprès des élèves des classes de 3^e. Année scolaire 2000-2001.

le s'abaisse alors à 92 %, ce qui constitue une valeur inférieure de la couverture vaccinale, dans la mesure où il n'est pas possible de distinguer la stricte application des consignes de l'enquête de l'absence effective de réalisation du BCG¹⁰.

La suite de l'article s'intéressera exclusivement aux adolescents ayant présenté leur carnet de santé.

Un retard aux rappels contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite (DTP) pour un adolescent sur huit

La quasi-totalité (99,9 %) des élèves scolarisés en 3^e au cours de l'année scolaire 2000-2001 (ayant présenté leur carnet de santé) avait reçu au moins une injection de vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite. Le schéma vaccinal contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite (DTP) comporte trois injections la première année, suivies de trois rappels entre 16 et 18 mois, à 6 ans et entre 11 et 13 ans pour un total de six injections requises à cet âge. Il peut toutefois être simplement complété en cas de retard de vaccination¹¹. En conséquence, et compte tenu des recommandations du calendrier vaccinal, il a été considéré ici que les adolescents des classes de 3^e qui avaient reçu trois injections et trois rappels, soit au total six injections, avaient satisfait à l'obligation vaccinale.

Parmi les élèves des classes de 3^e ayant présenté leur carnet de santé, 88 % ont reçu ces six injections, voire plus, et peuvent être considérés à jour de leurs vaccinations DTP; 12 % ne le sont pas, mais il s'agit le plus souvent d'un retard pour le rappel recommandé entre 11 et 13 ans¹², puisque 10 % des adolescents ont reçu cinq des six doses prévues. Les retards plus importants sont plus rares, seulement 1 % des adolescents n'ayant reçu que quatre doses et moins de 1 %, trois doses au plus.

Le retard pour le rappel prévu entre 11 et 13 ans n'est pas significativement différent pour les enfants scolarisés dans les zones d'éducation prioritaire (ZEP), où 88 % des élèves ont reçu six vaccinations comme dans les autres zones (tableau 1). Toutefois, l'analyse montre une liaison statistiquement significative avec la profession du père, des proportions plus faibles d'élèves à jour de leur vaccination étant observées dans les foyers d'« arti-

sans – commerçants – chefs d'entreprise » et d'employés (86 %).

Le rappel contre la coqueluche prévu entre 11 et 13 ans n'a été pratiqué que pour 38 % des adolescents de cette génération

6 % des élèves examinés qui ont présenté leur carnet de santé n'ont jamais été vaccinés contre la coqueluche. Ce taux est sans doute pour partie lié aux contre-indications¹³ existant pour cette vaccination, puisque la quasi-totalité des enfants jamais vaccinés contre la coqueluche ont, par ailleurs, reçu au moins trois vaccins « DTP » pour lesquels les contre-indications sont rares. Toutefois, l'enquête ne permet pas de faire la part entre les absences de vaccinations consécutives à une contre-indication, de celles liées à un autre motif, notamment d'éventuelles réticences ou négligences vis-à-vis de cette vaccination, peut-être ressentie comme moins obligatoire.

En application du calendrier vaccinal, les élèves scolarisés en classe de 3^e durant l'année scolaire 2000-2001 auraient dû avoir reçu cinq doses de vaccin anti-coquelucheux (trois injections, un rappel entre 16 et 18 mois et un second rappel entre 11 et 13 ans) pour être considérés à jour de cette vaccination, indépendamment des délais prévus entre les doses. Toutefois, le rappel à l'adolescence n'a été introduit au calendrier vaccinal qu'en 1998, alors que nombre de ces élèves étaient déjà proches de leur 13^e anniversaire. Compte tenu du décalage fréquent entre l'introduction d'une nouvelle recommandation et la généralisation de son application, il n'est donc guère surprenant que moins de 4 adolescents sur 10 (38 %) aient effectivement reçu cinq injections (ou plus) contre la coqueluche. Toutefois, 87 % des élèves scolarisés en 3^e en 2000-2001 avaient bien reçu au moins quatre injections sachant que les contre-indications évoquées ci-dessus ont pu intervenir secondairement, après une première injection.

La pratique de la vaccination contre la coqueluche apparaît toutefois significativement moins fréquente en ZEP (34 % des élèves y ayant reçu les cinq

injections recommandées, contre 39 % dans les autres zones), bien qu'aucune différence significative selon la profession paternelle n'ait été mise en évidence. Notons toutefois que les tests sont à la limite de la signification statistique et qu'il semble que ce sont les enfants de cadres qui sont les moins à jour contre la coqueluche, suivis par les enfants d'ouvriers non qualifiés. Les résultats sont similaires si l'on considère les quatre premières injections dont la réalisation est significativement moins fréquente en ZEP (84 % contre 87 % dans les autres zones) ainsi, paradoxalement, que pour les enfants dont le père est cadre.

■ Davantage de filles vaccinées contre la rubéole.

La vaccination indiscriminée des garçons et des filles contre la rougeole et la rubéole est préconisée depuis 1983 et celle contre les oreillons seulement depuis 1987, l'âge de vaccination recommandé se situant entre 12 et 24 mois. Pour les enfants vivant en collectivité, la vaccination contre la rougeole peut cependant être réalisée à partir de 9 mois, mais avec une revaccination six mois plus tard, en association alors avec les oreillons et la rubéole. En 1989, un programme de vaccination par le vaccin trivalent associant rougeole-oreillons-rubéole (ROR) a été lancé, avec l'objectif d'atteindre un taux de couverture vaccinale de 95 % à l'âge de 2 ans, taux recommandé par l'OMS dans la perspective d'élimination de ces trois maladies. Par ailleurs, depuis 1998, une seconde dose de vaccin trivalent est recommandée entre 3 et 6 ans, cette mesure constituant non pas un rappel *stricto sensu* mais un moyen de rattr-

10. Notons toutefois que le même raisonnement appliqué aux enfants de grande section de maternelle examinés en 2002-2003 et pour lesquels la présentation du carnet de santé était quasi-généralisée (99 %) montre une couverture quasi-systématique de la vaccination contre BCG (près de 99 % également).

11. « Guide des vaccinations ». Année 2000. Direction Générale de la Santé, Comité technique des vaccinations.

12. La part des élèves âgés de moins de 13 ans est infime, inférieure à 1 %.

13. « Guide des vaccinations ». *Ibidem*.

page pour les enfants qui n'auraient pas répondu par une séroconversion à la primo-vaccination.

La génération d'adolescents de 3^e enquêtés au cours de l'année scolaire en 2000-2001, nés essentiellement entre 1985 et 1987, a grandi pendant la période de promotion de la vaccination trivalente¹⁴ contre ces trois maladies (ROR) à laquelle parents et médecins ont été sensibilisés. Mais elle a aussi connu la période d'évolution de la politique vaccinale concernant la seconde dose de vaccin trivalent, puisque la majorité des élèves enquêtés avaient entre 11 et 13 ans, lorsque l'âge recommandé pour la seconde dose a été abaissé de 11-13 ans à 3 - 6 ans.

Dans le cadre de cette étude, seule la première dose a été prise en compte : les adolescents ayant reçu un vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole au moins un an après leur naissance ont été considérés comme vaccinés contre ces maladies, ce seuil étant toutefois élargi au 12^e mois dans la mesure où certains vaccins ont pu être effectués quelques jours avant le premier anniversaire de l'enfant.

Les taux de couverture vaccinale contre la rougeole et la rubéole des élèves de 3^e apparaissent très proches, atteignant respectivement 86,9 % et 86,5 %. L'introduction d'un vaccin bivalent dès 1983 a très probablement favorisé cette homogénéité.

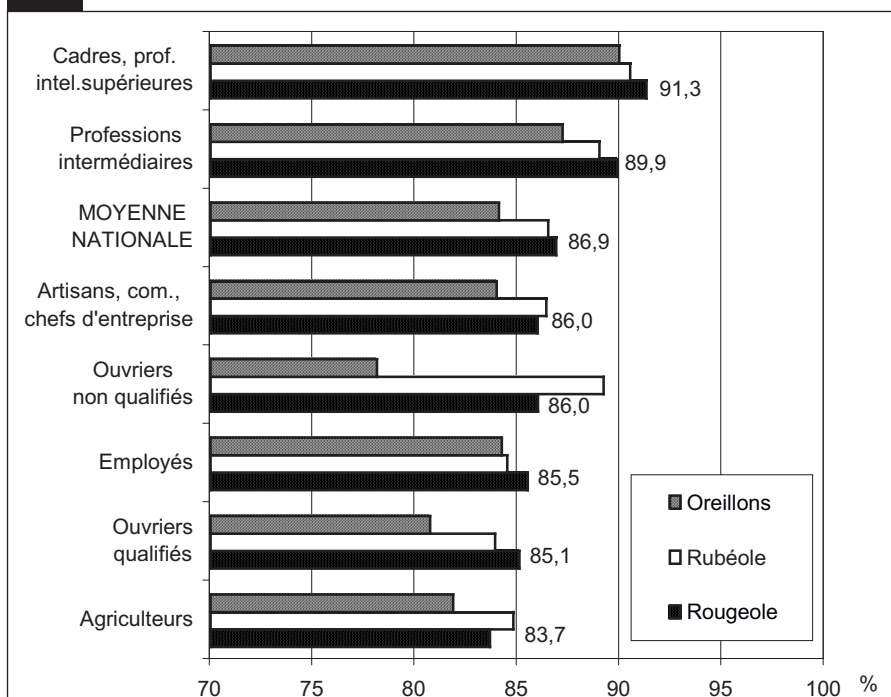
La vaccination anti-rougeoleuse apparaît aussi fréquente pour les garçons

que pour les filles. Par contre on observe une différence significative pour la vaccination contre la rubéole dont la couverture est un peu plus élevée pour ces dernières (près de 88 % des adolescentes ont été vaccinées contre 85 % des garçons). Cette génération a donc vraisemblablement connu les derniers effets des pratiques antérieures consistant à vacciner de préférence les filles contre la rubéole et les garçons contre les oreillons, en dépit des recommandations émises dès 1983. La généralisation du vaccin trivalent a permis l'effacement progressif de cette différence pour les générations plus récentes¹⁵.

Le fait d'être scolarisé en ZEP n'influe pas globalement sur les taux de vaccination des élèves de 3^e contre la rougeole et la rubéole. Toutefois, l'influence du milieu social étudié à partir de la profession du père est statistiquement significative, et va dans le même sens pour ces deux vaccins : c'est pour les enfants de cadres que les taux de couverture sont les plus élevés, atteignant 91 % contre la rougeole et 90 % contre la rubéole (graphique 1).

Les taux de vaccination se sont toutefois améliorés au cours du temps : à titre d'exemple, les élèves de CM2 appartenant à la génération née en 1990-91 n'étaient plus que 5 % à ne pas être vaccinés contre la rougeole¹⁶. Parallèlement, on a assisté à un recul progressif de l'incidence de ces maladies¹⁷ : dans les années 80-90, la fréquence de la rougeole était encore importante. Son incidence annuelle estimée par le réseau Sentinelle, à 300 000 cas par an en 1985, a chuté autour de 50 000 cas jusqu'en 1997, 18 000 en 1999, 10 000 deux ans plus tard, et était évaluée à 5 200 cas en 2002. La déclaration obligatoire de la rougeole, abandonnée en 1985, a été réintroduite par le CSHPF en 2005 pour permettre une meilleure surveillance. L'incidence de la rubéole est plus difficile à appréhender dans la mesure où cette maladie passe souvent inaperçue. Seules les rubéoles survenant en cours de grossesse et les rubéoles congénitales font l'objet d'une surveillance dans le cadre d'un réseau de laboratoires (Rénarub¹⁸).

G 01 taux de couverture vaccinale contre la rougeole, la rubéole et les oreillons selon la profession du père



Lecture : ordonné selon le taux de couverture vaccinale décroissant de la rougeole. Les valeurs apparaissant sur le graphique correspondent aux proportions d'enfants vaccinés contre la rougeole.

Champ : France entière, enfants ayant présenté leur carnet de santé.

Source : Enquête auprès des adolescents des classes de 3^e. Année scolaire 2000-2001.

14. Les vaccins trivalents ont été mis sur le marché en 1986 pour le ROR® et 1990 pour le Trimovax®, mais coexistaient à l'époque avec des vaccins mono et bivalents, dont Rouvax®, Rudivax®, Rudirouvax®.

15. Les enquêtes réalisées auprès des élèves de CM2 et de grande section de maternelle montrent une absence de différence des taux de couverture entre garçons et filles, aussi bien pour la rougeole que pour les oreillons et la rubéole.

16. LABEYRIE Céline, NIEL Xavier, « La santé des enfants scolarisés en CM2 en 2000-2001 », DREES, *Études et Résultats*, n° 313 juin 2004.

17. « La rougeole en Europe », Euro-surveillance, volume 8, numéro 6, juin 2003.

18. PARENT DU CHÂTELET Isabelle, BOURAOUI Isabelle, SIX Caroline, LEVY-BRUHL Daniel, « La rubéole chez la femme enceinte et le nouveau-né en France métropolitaine en 2002 : les données du réseau Rénarub », InVS, *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* (BEH), n° 1, janvier 2004.

Une moindre couverture vaccinale contre les oreillons pour cette génération d'adolescents

La recommandation concernant le vaccin contre les oreillons a été intro-

duite au calendrier vaccinal en 1987, soit 4 ans après celles concernant la rougeole et la rubéole. C'est probablement pour cette raison que la couverture vaccinale des adolescents apparaît un peu plus faible pour cette maladie, atteignant 84 % dans cette génération. Par

ailleurs, les garçons apparaissent mieux vaccinés que les filles (86 % contre 82 %). Cette vaccination est moins fréquente dans les ZEP. A l'image de ce qui a pu être observé pour la rougeole et la rubéole, ce sont les enfants de cadres qui ont le taux de vaccination contre les oreillons le plus élevé, ce qui pourrait témoigner d'une adaptation plus rapide aux nouvelles recommandations. Un gradient décroissant est observé pour ce type de vaccination entre les milieux sociaux, des cadres aux ouvriers.

T • 02 couverture vaccinale selon la profession du père

Profession du père	Taux de couverture vaccinale contre			Au moins 6 doses DTP	Au moins 5 doses contre la coqueluche	Au moins 4 doses
	la rougeole	la rubéole	les oreillons			
Cadres, prof. Intel. supérieures	91,3	90,5	90,0	87,5	34,3	84,2
Professions intermédiaires	89,9	89,0	87,2	90,6	39,2	89,1
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	86,0	86,4	84,0	86,0	39,3	88,1
Ouvriers non qualifiés	86,0	89,2	78,1	91,0	36,2	85,8
Employés	85,5	84,5	84,2	86,1	40,5	86,1
Ouvriers qualifiés	85,1	83,9	80,7	88,5	38,7	88,7
Agriculteurs	83,7	84,8	81,9	92,4	45,0	90,4
Moyenne nationale	86,9	86,5	84,1	87,9	38,1	86,9

Champ : France entière, adolescents ayant présenté leur carnet de santé.

Source : Enquête auprès des élèves des classes de 3^e. Année scolaire 2000-2001.

Les vaccinations des adolescents : des disparités sociales variables selon les vaccins

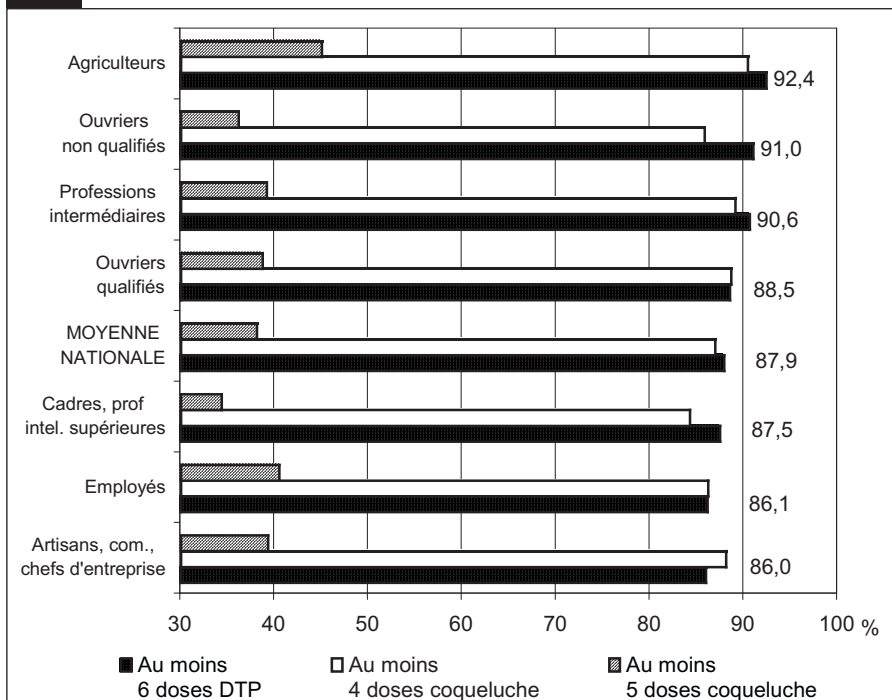
D'après les indications relevées sur les carnets de santé des élèves qui l'ont présenté, le statut vaccinal des adolescents varie selon la catégorie socioprofessionnelle de leur père, avec des différences selon l'ancienneté du vaccin, voire sa tolérance (tableau 2).

En effet, ce sont les adolescents dont les pères sont cadres qui sont les moins bien vaccinés contre la coqueluche et qui ont le plus fréquemment des retards pour le rappel prévu vers 11-13 ans (graphique 2).

Pour les vaccinations d'introduction plus récente que sont la rougeole, la rubéole, et les oreillons, ce sont les enfants de cadres qui ont le meilleur taux de couverture vaccinale. Notons que les gradients sociaux sont plus faibles pour les vaccinations les plus anciennes, rougeole et rubéole, et un peu plus élevés pour les oreillons, dont l'introduction au calendrier vaccinal est plus récente. Parallèlement, on observe au cours du temps une homogénéisation des taux de vaccination contre ces trois maladies, accompagnée d'une réduction des disparités sociales dans les générations les plus jeunes. En effet, pour les enfants nés en 1990-91 et scolarisés en CM2 au cours de l'année scolaire 2001-2002, l'écart maximal lié à la catégorie socioprofessionnelle était de 3 points, avec un taux de couverture vaccinale contre la rougeole variant de 94 % chez les enfants de cadres à 97 % chez ceux des ouvriers qualifiés. Ainsi, les adolescents nés entre 1985 et 1987 présentent une meilleure couverture vaccinale contre la rougeole, la rubéole

6

G • 02 statut vaccinal des adolescents contre la coqueluche et la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite selon la profession du père



Lecture : ordonné selon le taux de couverture vaccinale décroissant de la vaccination « DTP ».

Champ : France entière, enfants ayant présenté leur carnet de santé.

Source : Enquête auprès des adolescents des classes de 3^e. Année scolaire 2000-2001.

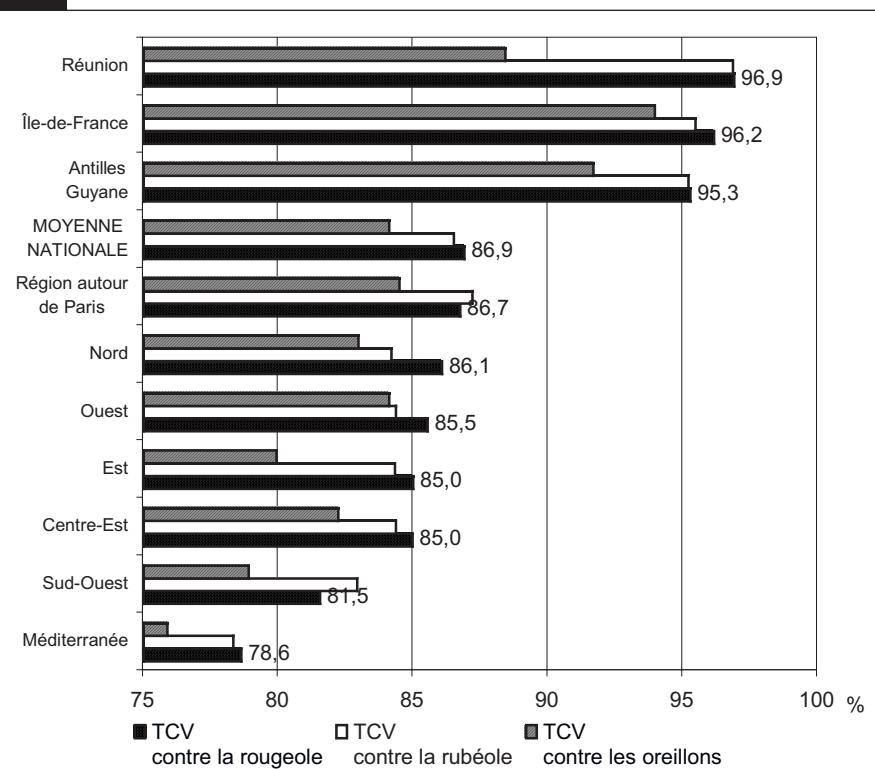
et les oreillons lorsque leur père est cadre, mais ils ont depuis été progressivement rattrapés et même dépassés par les autres milieux sociaux dans les générations suivantes. On peut supposer que ce constat en apparence contradictoire pourrait être lié à une meilleure réceptivité des milieux cadres aux innovations, assortie le cas échéant d'une plus grande sensibilité aux effets secondaires possibles ou aux contre-indications qui pourrait expliquer l'atténuation de cet avantage au cours du temps.

Des comportements de vaccination qui varient avec la zone géographique

L'Île-de-France et les Dom sont les zones où les taux de couverture pour les vaccinations pratiquées dans la petite enfance que sont la rougeole, la rubéole et les oreillons) sont les plus élevés (graphique 3). On retrouve, comme lors de l'enquête réalisée auprès des enfants de grande section de maternelle¹⁹, un

19. NIEL Xavier, GUIGNON Nathalie, « L'état de santé des enfants de 5-6 ans dans les régions – les disparités régionales appréhendées à travers les bilans de santé scolaire », Drees, *Études et Résultats*, n° 250 juillet 2003.

G 03 taux de couverture vaccinale des adolescents des classes de 3^e contre la rougeole, les oreillons et la rubéole selon la ZEAT



Lecture : ordonné selon le taux de couverture vaccinale décroissant de la rougeole. Les valeurs indiquées sur le graphe correspondent aux proportions d'adolescents vaccinés contre la rougeole (au moins une dose à partir du douzième mois).
Champ : France entière, enfants ayant présenté leur carnet de santé.
Source : Enquête auprès des adolescents des classes de 3^e. Année scolaire 2000-2001.

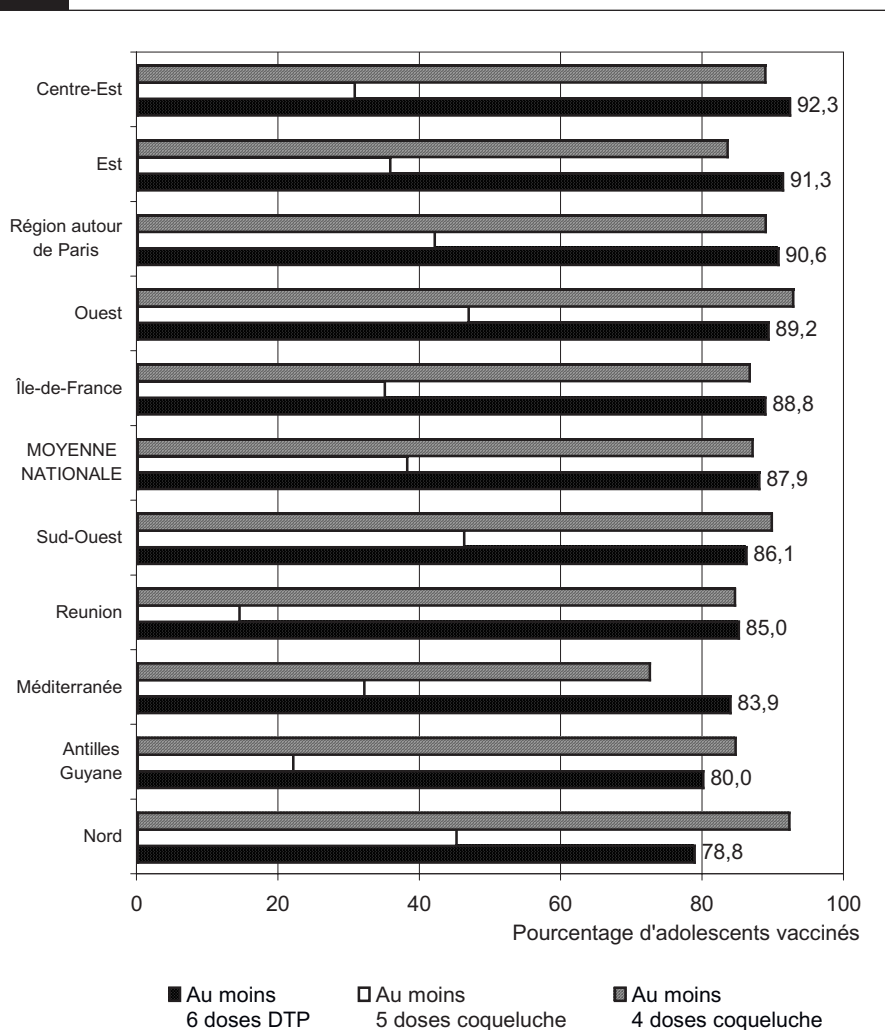
Bibliographie

- PERETTI Christine de, GUIGNON Nathalie, « L'asthme chez les adolescents de classe de troisième », Drees, *Études et Résultats*, n° 369, janvier 2005.
- Loi n° 2004-804 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique.
- « Calendrier vaccinal 2004 – Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France – 19 mars 2004 », InVS, *Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH)*, n° 28-29, juin 2004.
- LABEYRIE Céline, NIEL Xavier, « La santé des enfants scolarisés en CM2 en 2000-2001 », Drees, *Études et Résultats*, n° 313, juin 2004.
- BONMARIN Isabelle, PARENT du CHATELET Isabelle, LEVY-BRUHL Daniel, « La rougeole en France : Impact épidémiologique d'une couverture vaccinale sub-optimale », InVS, *Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH)*, n° 16 avril 2004.
- PERETTI Christine de, « Surpoids et obésité chez les adolescents scolarisés en classe de 3^e », Drees, *Études et Résultats*, n° 283, janvier 2004.
- ANTONA Denise, BUSSIÈRE Emmy, GUIGNON Nathalie, BADEYAN Gérard, LEVY-BRUHL Daniel, « La couverture vaccinale en France en 2001 », InVS, *Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH)*, n° 36, septembre 2003.
- NIEL Xavier, GUIGNON Nathalie, « L'état de santé des enfants de 5-6 ans dans les régions – les disparités régionales appréhendées à travers les bilans de santé scolaire », Drees, *Études et Résultats*, n° 250 juillet 2003.
- « Rapport du Groupe Technique National de Définitions des Objectifs (GTNDO) », Direction Générale de la santé, mars 2003.
- « Plan stratégique de lutte contre la rougeole et la rubéole congénitale dans la région européenne de l'OMS », Organisation Mondiale de la Santé, 2003.
- BADEYAN Gérard, GUIGNON Nathalie, « La santé des enfants de 6 ans à travers les bilans de santé scolaire » Drees, *Études et résultats*, n° 155, janvier 2002.
- « Guide des vaccinations Année 2000 », Comité technique des vaccinations, Direction Générale de la Santé.

G
•04

statut vaccinal des adolescents des classes de 3^e par rapport à la coqueluche et au rappel DTP selon la ZEAT

en %



Lecture : ordonné selon le taux de couverture vaccinale décroissant de la vaccination « DTP ». Les valeurs indiquées sur le graphe correspondent aux proportions d'adolescents ayant reçu au moins 6 doses de « DTP ».

Champ : France entière enfants ayant présenté leur carnet de santé.

Source : Enquête auprès des adolescents des classes de 3^e. Année scolaire 2000-2001.

taux de vaccination particulièrement faible dans les zones d'aménagement du territoire (ZEAT) méridionales (« Méditerranée » et « Sud-ouest ») avec des écarts de plus de 17 points entre les ZEAT « Île-de-France » et « Méditerranée ».

Toutefois, la géographie des rappels recommandés à l'adolescence apparaît un peu différente : la zone méditerranéenne reste marquée par un déficit relatif du rappel DTP à l'âge de 11-13 ans, avec 85 % d'adolescents à jour de leurs rappels DTP. Mais d'autres zones, dont certaines avaient une couverture supérieure à la moyenne nationale pour les vaccins ROR, présentent un retard plus marqué pour les vaccins de l'adolescence : la Zeat « Nord » en premier lieu, avec plus d'un adolescent sur cinq pour qui le dernier rappel DTP est manquant, mais aussi les Antilles-Guyane, où près d'un adolescent sur cinq est également dans ce cas (graphique 4).

Des analyses « toutes choses égales par ailleurs » confirment ces constats, ainsi que l'influence marquée de la zone géographique d'habitation, aussi bien sur les vaccinations recommandées que les vaccinations obligatoires. Les caractéristiques socioprofessionnelles des parents gardent toutefois un rôle significatif, une fois pris en compte ces aspects géographiques. Il en est de même pour le sexe dans le cas des vaccinations contre les oreillons et la rubéole. Ces résultats plaident pour une meilleure appréhension des facteurs d'origine géographique dans l'appréciation de la couverture vaccinale et de ses déficits éventuels.