

## Issue des grossesses

On observe une tendance à l'augmentation de la proportion d'accouchements et une diminution des interruptions (« volontaires » ou « médicales ») de grossesses, particulièrement à partir de 1992. Cette tendance nette en Île-de-France, où la proportion d'accouchements passe, entre 1987 à 1993, de 45,9 à 61,9 %, est plus discrète en province, où elle passe de 42,2 à 46,2 %.

## DISCUSSION

Ces résultats ne montrent pas d'augmentation significative du nombre de femmes enceintes séropositives dans 128 maternités françaises sur une période de 6 ans. Cela traduit vraisemblablement une stabilité de la prévalence de l'infection chez les femmes enceintes, d'autant plus que l'activité de dépistage a augmenté pendant la période. Cette stabilité est peut-être le reflet d'une absence de progression de l'épidémie chez les femmes dans cette tranche d'âge, mais elle peut masquer une progression dans la mesure où des femmes séropositives choisissent de ne pas être enceintes [5].

D'autre part, on ne note pas de diffusion de l'épidémie dans les régions les moins touchées, la distribution des cas par régions étant stable pendant l'ensemble de la période étudiée. Toutefois, Paris-petite couronne et PACA sont sur-représentés dans le réseau.

L'étude confirme l'augmentation de la transmission sexuelle chez les femmes, déjà rapportée pour la période 1987-1989 [4]. Cette progression est nette, même si l'on tient compte du fait que le dépistage devient systématique, plutôt que ciblé, détectant davantage les sujets VIH+ n'appartenant pas à un « groupe à risque ». La contamination sexuelle serait à l'origine de la plupart des cas de séropositivité chez les femmes originaires des zones à très forte prévalence VIH d'Afrique subsaharienne ou des Caraïbes, qui éprurent actuellement près de la moitié des femmes séropositives en Île-de-France. Sur l'ensemble du territoire, on constate une progression constante des contaminations sexuelles chez les européennes. À l'inverse, une diminution du nombre de femmes infectées par toxicomanie a eu lieu d'abord en région parisienne, puis sur l'ensemble du territoire. Elle peut traduire aussi bien une diminution du nombre de grossesses parmi les femmes séropositives usagères ou ex-usagères de drogue qu'une diminution de l'incidence de l'infection VIH chez les jeunes femmes toxicomanes.

On observe une tendance à la poursuite de la grossesse, qui est nette surtout en région parisienne. Toutefois, l'étude ne permet pas de distinguer les interruptions de grossesses qui sont motivées par la connaissance de la séropositivité de celles qui relèvent de l'interruption volontaire de grossesse classique, décidée parfois avant la découverte du statut VIH.

Il n'existe à ce jour aucune estimation fiable du nombre de grossesses chez des femmes séropositives sur l'ensemble de la France métropolitaine. La prévalence étant connue avec précision pour les 2 régions les plus touchées, Paris-petite couronne en 1993 [2] et PACA en 1994 [3], on peut estimer le nombre de grossesses, 755 et 288, respectivement, soit 1043 grossesses en tout. En ce qui concerne les autres régions, les prévalences ne sont pas connues. Si l'on multiplie simplement la fréquence des grossesses VIH+ dans le réseau pour la grande couronne (2,1 pour mille) par le nombre total de grossesses dans cette région ( $n = 72\ 691$ ), on obtient une estimation de 153 grossesses. De même, pour la province (hors PACA), en prenant la fréquence dans le réseau (1,1 pour mille) et le nombre de grossesses ( $n = 604\ 620$ ), on obtient une estimation de 665 grossesses. Soit un total pour 1993 de 1 861 grossesses VIH+ en France.

Étant donné la sous-représentation des établissements privés à faible prévalence dans le réseau, on peut supposer que cette méthode surestime le nombre de grossesses VIH+. Dans l'enquête Prévagest, la séroprévalence dans les centres participant au réseau est de 0,71 % (en 1993) à Paris-petite couronne et de 0,95 % (en 1994) en PACA (données fournies par le Réseau national de Santé publique), alors que la séroprévalence globale est de 0,56 et 0,34 %, respectivement. Ainsi, on peut estimer que le réseau surestime la fréquence d'un facteur 1,27 et 2,78, respectivement. En pondérant ces facteurs par le nombre de grossesses dans les 2 régions (134 898 et 68 660, respectivement), on obtient un facteur de correction de 1,56 correspondant au « biais de recrutement » moyen dans le réseau. En prenant

pour hypothèse que la surestimation est la même dans les régions ne faisant pas partie de Prévagest, on obtient ainsi 528 grossesses, au lieu de 818, soit 1 571 grossesses VIH+ en France pour 1993.

Une autre méthode de vérification consiste à comparer la répartition des grossesses VIH+ à celle des cas de sida féminins. Paris-petite couronne et PACA représentaient 48,2 % du total des cas de sida chez les femmes (statistiques du Réseau national de Santé publique pour 1993 non publiées), proportion stable dans le temps, alors que ces régions totalisaient 63,8 % des grossesses VIH+ dans le réseau pour la même année. Cela pourrait signifier que le réseau surestime les grossesses VIH+ à Paris et en PACA, mais les sous-estime dans les autres régions. En prenant pour hypothèse que les 1 043 grossesses de Paris-petite couronne et PACA représentent 48,2 % des grossesses VIH+ en France, on obtient l'estimation de 2 164 grossesses en 1993.

Ainsi, on obtient 3 estimations du nombre de grossesses en 1993 chez des femmes séropositives 1 571, 1 861 et 2 164. Les estimations basse et haute correspondent à des variations d'environ 16 % par rapport à l'estimation moyenne.

Le réseau *Sentinelles* apporte des données complémentaires aux autres types d'études. Par rapport aux enquêtes de séroprévalence, il offre des données nationales, une évolution à plus long terme, et des caractéristiques épidémiologiques plus détaillées. Contrairement à l'enquête pédiatrique française et la cohorte Sérogest, le réseau concerne toutes les grossesses chez des femmes séropositives dans les centres, sans sélectionner les grossesses menées jusqu'à l'accouchement. À la différence de la cohorte Séroco, le réseau porte sur l'ensemble des femmes enceintes, et non seulement celles qui sont suivies régulièrement avant la grossesse. Le réseau permettra un suivi épidémiologique dans une période où la prise en charge des grossesses chez les femmes séropositives change profondément. Depuis 1994, la zidovudine est utilisée pour diminuer le risque de transmission mère-enfant du VIH, suite aux résultats de l'essai ACTG 076 / ANRS 024. Ce progrès, et d'autres à venir, pourrait encourager les femmes se sachant séropositives à devenir enceintes et à poursuivre leur grossesse. Le réseau *Sentinelles* permettra d'apprécier si ces tendances ont lieu dans les années à venir.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement tous les services qui participent activement au réseau, ainsi que J. Pillonel et le Réseau national de Santé publique pour les données de Prévagest spécifiques aux centres du réseau.

## REFERENCES

- [1] COUTURIER E., BROSSARD Y., LARSEN C., LARSEN M., DU MAZAU-BRUN C., PARIS-LLADO J., GILLOT R., HENRION R., BRÉART G., BRUNET J.-B. – **HIV infection at outcome of pregnancy in the Paris area, France.** – *Lancet* 1992; 340 :707-09.
- [2] COUTURIER E., BROSSARD Y., SIX C., LARSEN M., DU MAZAU-BRUN C., GILLOT R., HENRION R., PARIS J., BRÉART G., BRUNET J.-B. – **Prévalence de l'infection VIH chez les femmes enceintes de la région parisienne, une enquête anonyme non corrélée.** *PREVAGEST* (2<sup>e</sup> année : 1992-1993). – *BEH* 1993; 38 : 175-77.
- [3] REY D., PRADIER C., OBADIA Y., ROTILY M., GILLET J.-Y., GALLAIS H., GASTAUT J.-A., BROSSARD Y., COUTURIER E., BRUNET J.-B. – **Prévalence de l'infection VIH chez les femmes enceintes de la région PACA, une enquête anonyme non corrélée.** *PREVAGEST* (2<sup>e</sup> année : 1994). – *BEH* 1995; 16 : 69-70.
- [4] HENRION R., HENRION-GÉANT E., MANDELROT L., DU MAZAU-BRUN C., PARIS-LLADO J., BRÉART G. – **Trends in HIV transmission in pregnancy.** – *Lancet* 1990; ii : 1401.
- [5] COUTURIER E., JADAND C., ZAGURY P., BRUNET J.-B., GALLAIS H., GASTAUT J.-A., GOJJARD C., DEVEAU C., MEYER L., DE VINCENZI I. et le groupe SÉROCO. – **Incidence des grossesses dans une cohorte de femmes infectées par le VIH.** – *BEH* 1995; 21 : 93-94.

# ENQUÊTE

## ÉVALUATION DE LA COUVERTURE VACCINALE EN MILIEU SCOLAIRE : EXPÉRIENCE DE LA ZEP DES ULIS (ESSONNE)

M. VALANCE\*, D. LÉVY-BRUHL\*\*, M.T. CARTIER\*, M. GILLET\*, N. GUÉRIN\*

À la demande du groupe de travail « Prévention Santé-Sécurité » de la ZEP des Ulis, une évaluation de la couverture vaccinale des élèves de cette ZEP a été effectuée lors de l'année scolaire 1993-1994 par le Service de santé scolaire.

## MÉTHODE

Elle a porté sur l'ensemble des antigènes du calendrier de vaccination et a été réalisée auprès des élèves de 3 niveaux scolaires, CE2, 6<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>. Tous les élèves de ces 3 niveaux, répartis en 8 classes de CE2, 8 classes de 6<sup>e</sup>

et 7 classes de 3<sup>e</sup> ont été inclus dans l'étude. Les informations ont été relevées à partir du livret médico-scolaire et complétées par l'examen du carnet de santé ou de vaccinations. Les enfants sans document de vaccination ont été inclus dans l'étude. L'analyse des données a été effectuée sur le logiciel Reflex® de Borland grâce à l'application ANACOV développée par l'OCCE<sup>1</sup> et le CIE, adaptée au calendrier français.

L'effectif total enquêté a été de 491 élèves, dont 137 en CE2, 184 en 6<sup>e</sup> et 170 en 3<sup>e</sup>. Les moyennes d'âge étaient respectivement de 9 ans, 12 ans et 2 mois et 15 ans et 4 mois. L'échantillon était composé de 216 garçons et 273 filles (sex-ratio H/F = 0,79).

## RÉSULTATS

### Vaccin BCG

Les proportions des enfants ayant reçu au moins un BCG attesté par un document de vaccination sont respectivement de 99, 93 et 92 % pour les élèves de CE2, 6<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>.

Ces proportions deviennent respectivement 100, 96 et 92 % si l'on prend en compte la présence d'une cicatrice vaccinale évocatrice.

Différentes techniques sont utilisées pour la primo-vaccination BCG pour les différentes cohortes. La part de la scarification a largement diminué avec le temps, avant l'arrêt de la commercialisation de cette technique qui n'est intervenu qu'en 1991. Cependant, cette modification s'est faite uniquement au profit de la multipuncture, utilisée chez 82 % des élèves de CE2. La vaccination intradermique, technique de référence, reste donc peu utilisée (8 % des élèves de CE2).

Les pourcentages d'enfants ayant été testés entre 3 et 12 mois après la primo-vaccination, conformément aux directives, sont respectivement de 60, 46 et 48 % pour les élèves de CE2, 6<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>.

La technique du dernier test tuberculinique connu, pour les enfants chez qui ce test a été effectué après l'âge de 6 ans, est la voie intradermique pour 73 % des enfants de 3<sup>e</sup>, reflet des activités du service départemental anti-tuberculeux dans cette tranche d'âge, mais seulement pour 61 et 51 % des enfants de 6<sup>e</sup> et CE2. La voie intradermique ne pose cependant plus aucun problème technique dans ces tranches d'âge.

Nous avons défini l'indicateur « enfant à jour pour sa vaccination BCG » de la façon suivante : enfant ayant reçu 3 BCG ou 1 BCG dans les 12 derniers mois ou pour lequel le dernier test tuberculinique après BCG est positif et date de moins de 3 ans. Les pourcentages d'enfants remplissant ces critères sont respectivement de 66, 69 et 72 % pour les élèves de CE2, 6<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>.

### Vaccin DT-Polio

Les couvertures pour la primo-vaccination et le premier rappel DT-Polio sont très élevées pour les 3 cohortes. Les seconds rappels DT-Polio sont légèrement moins bien assurés. La couverture pour la valence coqueluche est inférieure de quelques points à celle des valences Diphtérie, Tétanos et Polio pour la primo-vaccination et le premier rappel, sauf pour les élèves de CE2. Dans cette cohorte, la vaccination coqueluche est aussi bien assurée que la vaccination DT-Polio. Une faible proportion des enfants des 3 cohortes a reçu un second rappel coqueluche et cette proportion tend à décroître avec le temps.

Le troisième rappel DT-Polio est effectué chez 84 % des élèves de 3<sup>e</sup>.

### Vaccination Hépatite

Les couvertures vaccinales pour les 3 cohortes sont inférieures à 5 %.

### Vaccination Rougeole - Oreillons - Rubéole

La couverture a été définie comme le pourcentage d'enfants ayant reçu au moins une dose de vaccin après leur premier anniversaire. Pour les 3 antigènes, la couverture est d'autant meilleure que les enfants sont jeunes (tabl. 1).

Pour la rougeole, la couverture pour les élèves de CE2 atteint 82 %. Pour la rougeole, la couverture pour les élèves de CE2 atteint 82 %, sans influence notable du sexe. 5 % des enfants ont reçu une dose de vaccin rougeole avant l'âge de 1 an sans revaccination après leur premier anniversaire. La proportion des enfants ayant reçu au moins une dose de vaccin antirougeoleux sans critère d'âge à la vaccination est donc de 87 %. L'âge moyen de la vaccination est de 22 mois pour les élèves de CE2 contre 41 mois pour les élèves de 6<sup>e</sup> et 39 mois pour les élèves de 3<sup>e</sup>.

La combinaison des valences rubéole et rougeole a permis de gommer chez les élèves de CE2 les très importantes variations de la couverture contre la rubéole en fonction du sexe observées chez les élèves de 6<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup>. Pour les 3 cohortes, les couvertures chez les filles restent insuffisantes. Cette situation risque d'exposer, en raison de la moindre circulation du virus sauvage lié à l'élévation de la couverture vaccinale chez les nourrissons, à un risque accru d'infections rubéoleuses durant la grossesse.

La couverture contre les oreillons reste, pour les 3 tranches d'âge, très inférieure à celle des 2 autres valences, ces cohortes n'ayant pas ou peu bénéficié de la vaccination triple.

### Comparaison des couvertures à l'âge de 9 ans

On constate, pour les vaccinations figurant depuis longtemps dans le calendrier vaccinal, une légère tendance à l'élévation, en fonction des cohortes et donc du temps, de la couverture vaccinale mesurée à un même âge. La seule exception concerne la couverture pour le second rappel contre la coqueluche qui tend à diminuer avec le temps. La vaccination antirougeoleuse (et il en va de même pour les valences rubéole et oreillons) voit sa couverture s'élever de manière beaucoup plus marquée au fil du temps, témoin de l'effet des récentes campagnes de promotion de ces vaccinations. La comparaison, pour les élèves de 6<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup>, des couvertures à l'âge de 9 ans et le jour de l'enquête permet de mesurer le rattrapage effectué après l'âge de 9 ans. Les gains de couverture pour le second rappel DT-Polio dans ces 2 cohortes sont respectivement de 6 et 10 %. Le rattrapage effectué pour la vaccination rougeole après 9 ans pour les élèves de 6<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> est très limité (respectivement 7 et 4 %).

## DISCUSSION

Les points importants qui ressortent de cette analyse sont les suivants : si la couverture vaccinale par le BCG est très satisfaisante, certains aspects restent à améliorer. D'une part une utilisation plus grande de la voie intradermique, que ce soit pour la vaccination ou le contrôle tuberculinique, apparaît souhaitable. Le suivi post-vaccinal paraît également devoir être amélioré.

Tableau 1. - Couverture vaccinale ROR

Niveau	Âge moyen	Rougeole			Oreillons			Rubéole		
		Filles	Garçons	Total	Filles	Garçons	Total	Filles	Garçons	Total
CE 2	9 ans	78	87	<b>82</b>	41	52	<b>46</b>	76	72	<b>74</b>
6 <sup>e</sup>	12 ans	64	58	<b>60</b>	19	27	<b>23</b>	70	19	<b>45</b>
3 <sup>e</sup>	15 ans	41	33	<b>38</b>	0	16	<b>6</b>	64	7	<b>42</b>

Pour la vaccination DTCoq-Polio, les couvertures sont très satisfaisantes jusqu'au premier rappel. Un meilleur respect de l'âge du second rappel paraît souhaitable. Compte tenu des récentes données épidémiologiques concernant la coqueluche en France, l'institutionnalisation d'un second rappel anticoquelucheux à 6 ans, dont la pratique tend actuellement à diminuer, apparaît utile. Il devrait permettre de prévenir les infections tardives risquant d'être transmises au sein de la famille aux nourrissons très jeunes n'ayant pas achevé la primo-vaccination. Ce rappel n'est actuellement pas inscrit dans le calendrier vaccinal mais des directives en ce sens pourraient bientôt être émises. Elles seront facilitées par la mise sur le marché prochaine d'un nouveau vaccin coquelucheux acellulaire mieux toléré que le vaccin actuel à germes entiers. La couverture pour le troisième rappel DT-Polio reste à améliorer avant la sortie du collège.

Pour la vaccination ROR, les cohortes les plus récentes apparaissent bien mieux vaccinées que leurs aînées. Une vaccination plus précoce apparaît souhaitable. Cependant, pour les 3 antigènes, les couvertures restent insuffisantes au regard des objectifs internationaux auxquels la France a souscrit. De plus, une couverture vaccinale incomplète entraîne une élévation de l'âge moyen des cas exposant au risque d'épidémies chez les grands enfants et les adultes jeunes. Un rattrapage apparaît donc tout à fait nécessaire. Une recommandation de revaccination de tous les enfants entre 11 et 13 ans avec le vaccin ROR figure d'ailleurs dans le calendrier de vaccination de l'édition 1995 du *Guide des vaccinations*.

En ce qui concerne la vaccination contre l'hépatite B, cette étude permet de disposer de données de base qui seront utiles localement lors de l'évaluation de l'actuelle campagne de promotion de cette vaccination.

Ce travail qui a nécessité environ une centaine d'heures, n'aurait pu se faire

sans le concours d'une infirmière pour compléter les livrets médico-scolaires à partir des informations contenues dans les carnets de santé. Les couvertures très élevées observées pour les vaccinations BCG et DTCoq semblent montrer que les supports de données utilisés permettent une bonne approche de la couverture vaccinale réelle. Une quarantaine de carnets de santé, pour moitié au collège et pour moitié en primaire, n'a pu être obtenue malgré les multiples relances. Il semble que le biais induit soit minime, cette difficulté étant probablement en grande partie le reflet d'un statut vaccinal incomplet.

La mobilisation des élèves, des parents et des enseignants qu'a suscité cette étude a certainement contribué à élever la couverture vaccinale. Cette hypothèse pourra être vérifiée à l'occasion de la seconde enquête prévue pour l'année scolaire 1996-1997, portant sur les mêmes cohortes d'enfants et qui sera effectuée en 6<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et terminale.

L'application informatique utilisée dans le cadre de cette étude est à disposition.

Nos remerciements à la secrétaire de santé scolaire des Ulis, M<sup>me</sup> Callens, ainsi qu'au principal du collège des Amonts, M<sup>me</sup> Charaudeau pour la mise à disposition du matériel informatique et d'une aide à la saisie des données.

\* Service de promotion de la santé des élèves de l'Essonne, ZEP les Ulis.

\*\* Centre national de référence des vaccinations de l'enfant, Centre international de l'Enfance (CIE).

1. Organisation de coordination et de coopération pour la lutte contre les grandes endémies.