

DÉCOUVERTES D'INFECTION À VIH CHEZ LES ENFANTS EN FRANCE, 2010-2021

// NEW CASES OF HIV AMONG CHILDREN DIAGNOSED IN FRANCE, 2010-2021

Pierre Pichon¹ (pierre.pichon@santepubliquefrance.fr), Françoise Cazein¹, Catherine Dollfus², Florence Lot¹

¹ Santé publique France, Saint-Maurice

² Service d'hématologie et d'oncologie pédiatrique, Hôpital Armand-Trousseau, AP-HP, Paris

Soumis le 13.09.2022 // Date of submission: 09.13.2022

Résumé // Abstract

Cet article présente les données de la déclaration obligatoire du VIH chez les enfants (moins de 15 ans) en France.

Entre 2010 et 2021, le nombre d'enfants ayant découvert leur infection par le VIH est estimé à 581 (intervalle de confiance à 95% (IC95%): [355-808]), soit un peu moins de 1% de l'ensemble des découvertes sur la même période. Chez les 54% d'enfants dont le lieu de naissance est connu, 51% sont nés en Afrique subsaharienne, 32% en France et 17% dans d'autres pays. Chez les 49% d'enfants dont le mode de contamination est connu, 90% ont été contaminés par transmission mère-enfant (TME), 5% par transfusion sanguine dans un pays autre que la France et 4% lors de rapports hétérosexuels.

Chez les enfants contaminés par TME, près d'un tiers sont nés en France. Ces derniers n'ont bénéficié d'aucune prophylaxie antirétrovirale dans 28% des cas et la séropositivité de leur mère a été découverte après l'accouchement dans 46% des cas.

Une amélioration du dépistage des femmes enceintes, si besoin répété en cours de grossesse ou d'allaitement, et de leur conjoint, permettrait de réduire encore le nombre de contaminations par TME chez les enfants nés en France.

This article presents data on the mandatory reporting of HIV infections in children (under 15 years old) in France.

Between 2010 and 2021, the number of children diagnosed as HIV-positive is estimated at 581 (95% confidence interval (95%CI): [355-808]), i.e. slightly less than 1% of all new cases reported over this period. Among the 54% of children whose place of birth is known, 51% were born in Sub-Saharan Africa, 32% in France and 17% in other countries. Among the 49% of children whose mode of infection is known, 90% were infected by mother-to-child transmission (MTCT), 5% by blood transfusion in a country other than France and 4% during heterosexual intercourse.

Among children infected by MTCT, almost one-third were born in France. These children did not receive antiretroviral prophylaxis in 28% of cases and the mother was diagnosed as HIV-positive after delivery in 46% of cases.

Improved screening of pregnant women, repeated during pregnancy or breastfeeding if necessary, and screening of spouses, would further reduce the number of infections by MTCT among children born in France.

Mots-clés : VIH, Enfant, Prévention

// **Keywords:** HIV, Child, Prevention

Introduction

Avec près de 5 000 découvertes d'infection par le VIH en 2020 en France¹, l'épidémie de VIH demeure active et ce malgré les actions de prévention mises en place. Concernant les enfants et en particulier les nouveau-nés, la proposition systématique d'un test de dépistage de la mère pendant la grossesse depuis 1985 et l'existence de traitements prophylactiques de la mère et l'enfant depuis 1994, ont considérablement réduit le risque d'infection à VIH par transmission materno-

foetale (TME). Ce risque a été estimé à 0,2% sur la période 2011-2017, chez les femmes incluses dans l'enquête périnatale française (EPF, cohorte ANRS CO1/CO11)². Il paraît intéressant, dans ces conditions, de décrire les caractéristiques de la population spécifique que constituent les enfants nouvellement diagnostiqués aujourd'hui.

Cet article présente les données issues de la déclaration obligatoire (DO) de l'infection par le VIH chez les enfants de moins de 15 ans, diagnostiqués en France entre 2010 et 2021, quel que soit leur pays d'origine.

Matériel et méthode

En France, l'infection par le VIH est soumise à la déclaration obligatoire (DO) depuis 2003. La DO est réalisée sur la base d'un code d'anonymat, en parallèle par le biologiste ayant confirmé le diagnostic d'infection à VIH et par le pédiatre prescripteur du test ou réalisant la prise en charge médicale de l'enfant. Depuis 2016, la DO du VIH se fait en ligne sur l'application e-DO (www.e-do.fr).

L'analyse porte sur les nouveaux diagnostics d'infection à VIH chez les enfants de moins de 15 ans au moment du diagnostic, entre le 1^{er} janvier 2010 et le 31 décembre 2021, et déclarés au 30 juin 2022.

Le nombre de déclarations reçues (données brutes) sous-estime le nombre exact de nouveaux diagnostics en raison d'un défaut d'exhaustivité. Le nombre réel de diagnostics d'infection à VIH peut être estimé (données corrigées) en prenant en compte les délais de déclaration, le défaut d'exhaustivité, ainsi que les valeurs manquantes. La méthode de correction a été brièvement décrite précédemment³. Dans le présent article, le nombre global d'infections à VIH diagnostiquées chez des enfants est ainsi basé sur des données corrigées. La tendance du nombre annuel de diagnostics chez les enfants sur la période d'étude a été testée par la méthode des moindres carrés pondérée par la variance.

En revanche, les effectifs des cas pédiatriques sont trop faibles pour permettre la description de leurs caractéristiques à partir de données corrigées. Cette description est donc réalisée à partir des données brutes, non corrigées. Les proportions sont calculées après exclusion des cas pour lesquels les données sont manquantes, mis à part le sexe et l'âge au diagnostic qui sont systématiquement renseignés.

Ont été étudiés dans cet article le sexe, l'âge au diagnostic, la région de domicile, le lieu de naissance, l'inclusion dans l'enquête périnatale française (EPF, cohorte ANRS CO10 gérée par l'Inserm CESP U1018), le mode de contamination probable, le motif de réalisation du test ayant permis le diagnostic, le stade clinique au moment de la découverte de l'infection, les co-infections par le virus de l'hépatite B (VHB) et C (VHC) (antigène HBs, ARN VHC chez l'enfant de moins de 18 mois ou anticorps anti-VHC à partir de 18 mois, informations disponibles seulement depuis 2012). En cas de TME, l'existence d'une prophylaxie, le lieu de naissance de la mère et le moment de la découverte de sa séropositivité par rapport à la grossesse sont aussi décrits.

Résultats

Le nombre de découvertes d'infection à VIH chez les enfants de moins de 15 ans entre 2010 et 2021 est estimé à 581 (intervalle de confiance à 95% (IC95%): [355-808]) (données corrigées) à partir des 396 cas déclarés (données brutes). Cette population représente un peu moins de 1% des nouveaux diagnostics déclarés sur la même période, sans variation

notable de cette proportion d'une année sur l'autre. Le nombre corrigé de découvertes chez les enfants a diminué entre 2010 et 2021 ($p=0,01$), mais cette diminution est principalement liée à une baisse en 2020 et en 2021. Sur la période 2010-2019, aucune évolution significative n'est observée ($p=0,19$) (figure 1).

La quasi-totalité (99%) des infections à VIH chez ces enfants sont des infections par le VIH-1.

Parmi les enfants, 54% sont des filles ; 15% des enfants ont été diagnostiqués avant 1 an, 26% entre 1 et 4 ans et 59% entre 5 et 14 ans.

La région de domicile au moment du diagnostic est connue dans 85% des cas, ainsi, 30% d'entre eux étaient domiciliés en Île-de-France, 53% dans une autre région métropolitaine, 11% dans les départements d'outre-mer (DOM) et 6% à l'étranger.

Le lieu de naissance est connu pour 54% des enfants (figure 1). Parmi eux, 51% sont nés en Afrique subsaharienne, 32% en France et 17% dans d'autres pays. La part des enfants nés en France a diminué entre les périodes 2010-2015 et 2016-2021 ($p=0,005$).

La notion d'inclusion dans l'EPF est connue pour 39% des enfants. Parmi eux, seuls 8% étaient inclus dans cette cohorte. Cette proportion est plus élevée pour les enfants nés en France (20%) que pour ceux nés à l'étranger (2%).

Entre 2012 et 2021, la notion de co-infection VHB est connue pour 36% des enfants, dont 4% de co-infections. La notion de co-infection VHC est connue pour 34% des enfants dont 4% étaient co-infectés. Il n'y a pas de cas de double co-infection par le VHB et le VHC déclaré chez ces enfants.

Les modes de contamination sont connus pour 49% des enfants (figure 2) et varient selon leur âge. La plupart d'entre eux, 90%, ont été contaminés par TME, 5% par transfusion sanguine dans un pays autre que la France et 4% lors de rapports hétérosexuels. Un cas concerne une contamination par allaitement par une personne autre que la mère.

Concernant les huit déclarations d'enfants contaminés par rapports hétérosexuels, six étaient des filles âgées de 9 à 14 ans au moment du diagnostic (figure 2).

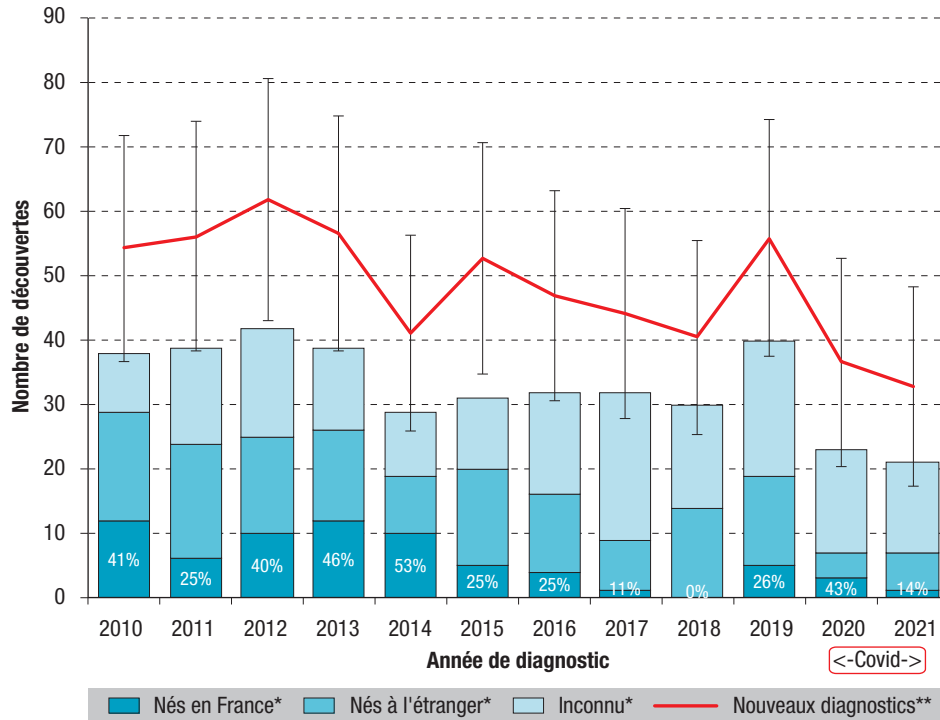
Enfants contaminés par transmission mère-enfant

Sur 175 cas déclarés, un peu plus de la moitié (55%) étaient des filles.

Le lieu de naissance est renseigné pour 90% des enfants contaminés par TME : 50% sont nés en Afrique subsaharienne, 33% en France et 17% dans d'autres pays. L'année d'arrivée en France est connue pour 87% des enfants contaminés par TME et nés à l'étranger. Chez ces enfants, le délai moyen entre année de naissance (proxy de la date de contamination) et arrivée en France est de 5,9 ans. Quant au délai moyen entre l'arrivée en France et le diagnostic d'infection à VIH, il est de 0,8 ans.

Figure 1

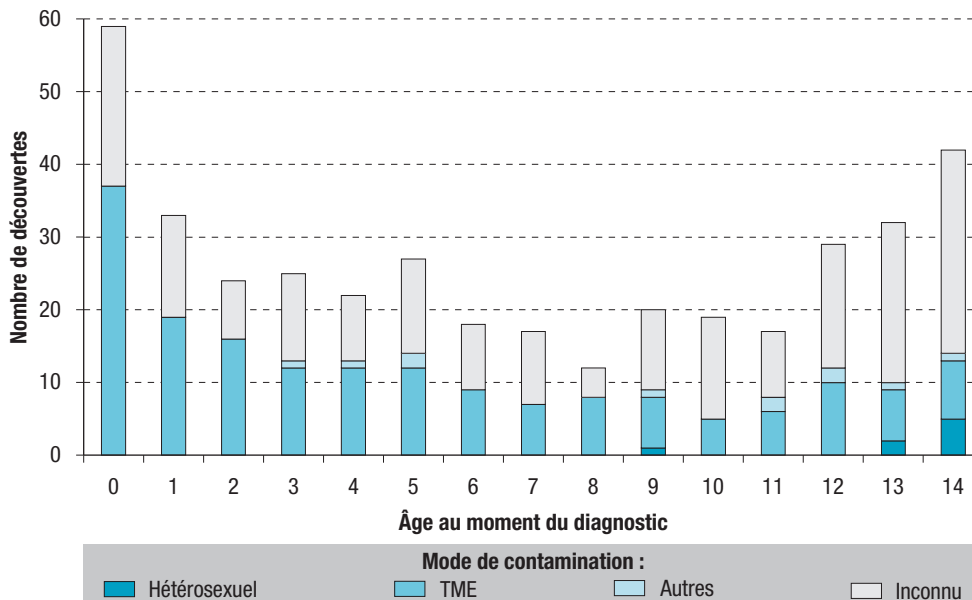
Nombre de découvertes d'infections à VIH chez des enfants de moins de 15 ans par année de diagnostic (données corrigées) et répartition par lieu de naissance (données brutes). (DO du VIH, données au 30 juin 2022)



* données brutes ** données corrigées
DO : déclaration obligatoire.

Figure 2

Nombre de découvertes d'infections à VIH chez des enfants de moins de 15 ans, par âge au diagnostic et par mode de contamination. (DO du VIH, données brutes au 30 juin 2022)



DO : déclaration obligatoire ; TME : transmission mère-enfant.

Le lieu de naissance de la mère est connu pour 92% des enfants nés en France ; 69% de leurs mères sont nées à l'étranger, le plus souvent en Afrique subsaharienne.

Le stade clinique est connu pour 91% des enfants contaminés par TME. Parmi ceux nés en France,

2% étaient diagnostiqués au stade de primo-infection symptomatique, 59% au stade asymptomatique, 22% étaient symptomatiques non-sida et 18% étaient au stade sida. Parmi ceux nés à l'étranger, la répartition est de 56% d'asymptomatiques, 31% de symptomatiques non-sida et 14% de sida.

Le motif de réalisation du test était connu dans 86% des cas : 67% des enfants avaient été testés du fait de la séropositivité de leur mère, 24% en raison de signes cliniques ou biologiques liés au VIH, 7% car arrivant d'une zone d'endémie et 3% pour une cause non liée au VIH.

Enfants nés en France contaminés par transmission mère-enfant

Chez les enfants contaminés par TME et nés en France, 56% ont été diagnostiqués dans leur première année et 44% entre 1 et 14 ans. Chez les enfants qui n'avaient pas été diagnostiqués l'année de leur naissance, 68% ont été diagnostiqués à un stade symptomatique (hors primo-infection) ou sida et 32% à un stade asymptomatique.

La période de découverte de la séropositivité de la mère était renseignée dans 92% des cas, dont 29% avant la grossesse, 25% pendant la grossesse et 46% après la grossesse.

L'existence d'une prophylaxie antirétrovirale (ARV) de la TME était connue dans 69% des cas. La moitié (50%) des femmes en ont bénéficié durant la grossesse et 47% durant l'accouchement, tandis que 58% des enfants en ont bénéficié après la naissance. La part des enfants n'ayant été exposés à aucune prophylaxie ARV était de 28%.

Discussion

Cet article décrit, à partir des données de la DO, les enfants de moins de 15 ans infectés par le VIH diagnostiqués en France entre 2010 et 2021, quel que soit leur lieu de naissance, leur mode de contamination et les circonstances de leur diagnostic.

Le nombre estimé (corrigé) de découvertes d'infection à VIH chez des enfants, stable de 2010 à 2019, a diminué ensuite, diminution également observée chez les adultes¹. Cette diminution chez les enfants pourrait être liée au contexte de la pandémie de SARS-CoV-2. Les restrictions de déplacement, qui ont pu entraîner une diminution des arrivées sur le territoire de femmes enceintes et/ou d'enfants nés à l'étranger, une moindre activité de dépistage ou un retard de déclaration lié à une baisse des effectifs de personnels soignants peuvent en constituer les raisons.

La quasi-totalité des enfants dont le mode de contamination est connu ont été contaminés par TME. Toutefois, l'ensemble des contaminations par TME ne sont pas décrites dans cet article, d'une part en raison des modes de contamination non renseignés, mais aussi parce que certaines sont découvertes après l'âge de 14 ans, comme cela a été le cas pour 48 jeunes déclarés sur la période d'étude. Aucune transmission par usage de drogue injectable (UDI) n'a été déclarée sur cette période chez les moins de 15 ans.

La fréquence des découvertes tardives (stade clinique sida ou symptomatique sans sida) n'est pas négligeable chez les enfants contaminés par TME

(45% chez ceux nés à l'étranger, mais aussi 40% chez ceux nés en France). Chez les enfants nés à l'étranger, cette fréquence élevée est à rapprocher du délai écoulé entre la contamination et l'arrivée en France (moyenne de près de six ans), plus que du délai entre l'arrivée en France et le diagnostic de l'infection à VIH qui est nettement plus court (moins d'une année en moyenne). Chez les enfants nés en France, ces découvertes tardives sont principalement liées au fait que l'infection de la mère n'était pas connue à la naissance.

Les deux tiers des enfants contaminés par TME sont nés à l'étranger, en particulier en Afrique subsaharienne (50%). Cela peut s'expliquer à la fois par une prévalence du VIH plus élevée qu'en France dans cette zone géographique et par un moindre accès au dépistage et ou à la prophylaxie de la TME dans certains de ces pays⁴. Par ailleurs, un certain nombre d'enfants déjà connus comme infectés par le VIH dans leur pays d'origine peuvent arriver en France dans le cadre de regroupements familiaux. Si leur diagnostic datait de plus d'un an, ils ne sont pas décrits dans le présent article, focalisé sur les nouveaux diagnostics.

Un tiers des TME concernaient des enfants nés en France. Les deux tiers de ces enfants avaient une mère née dans un pays étranger. Cette proportion peut être expliquée là encore par la prévalence plus élevée du VIH dans le pays d'origine de ces femmes, même si l'enquête Parcours a montré qu'au moins 30% des femmes nées en Afrique subsaharienne suivies en Île-de-France en 2012-2013 pour leur infection à VIH avaient été contaminées en France⁵. De plus, il ne peut être exclu une différence de recours au système de santé, et donc aux services pouvant assurer une prise en charge adéquate des femmes, entre mères nées en France et mères nées à l'étranger, quelle qu'en soit la raison (sociale, économique, administrative...)⁶.

Chez ces enfants contaminés par TME nés en France, la séropositivité de la mère était découverte après la grossesse dans 46% des cas, ce qui reflète le fait que, bien que le dépistage du VIH concerne la quasi-totalité des femmes enceintes en France⁷, certaines d'entre elles échappent à ce dépistage. Par ailleurs, une partie des TME résulte de séroconversions survenues en cours de grossesse (postérieurement au dépistage proposé au cours du premier trimestre) ou lors de l'allaitement, en l'absence de répétition du dépistage de la mère en cours de grossesse, ou en l'absence de dépistage du conjoint. Le dépistage du conjoint est pourtant recommandé par la Haute Autorité de santé (HAS) depuis 2009⁸ et ce dépistage est pris en charge à 100% par la sécurité sociale. Mais cette proposition est rarement effectuée dans le suivi des femmes enceintes⁹. La promotion d'une consultation prénatale des pères, incluant notamment un dépistage du VIH, a fait l'objet d'une recherche-action du Centre population et développement (CEPED), soutenue par l'ANRS¹⁰. Cette intervention s'est déroulée entre 2021 et 2022 et ses résultats sont en cours d'analyse. Ces défauts de

dépistage de la mère et du père de l'enfant à naître entraînent un retard de dépistage de l'enfant. Près de la moitié des enfants contaminés par TME et nés en France ont ainsi été diagnostiqués après leur première année de vie.

La comparaison avec les pays voisins¹¹ montre que la proportion de découvertes liées à une TME par rapport à l'ensemble des diagnostics (enfants et adultes) en France en 2020 (0,6%) est voisine de celle observée en Europe de l'Ouest (0,8%).

Le défaut d'exhaustivité de la DO du VIH représente une limite à ce travail. Cette exhaustivité a été estimée globalement (enfants et adultes) à 69% en moyenne sur la période étudiée, mais elle pourrait être différente chez les enfants, dans la mesure où les déclarants ne sont pas les mêmes. Le nombre total d'enfants diagnostiqués, estimé (données corrigées) sur la base de cette exhaustivité globale, est donc à considérer avec prudence. Les données brutes (non corrigées), quant à elles, ne permettent pas d'interpréter les tendances, dans la mesure où la sous-déclaration des cas pédiatriques a pu varier d'une année à l'autre et s'est aggravée entre 2020 et 2021, en lien avec la pandémie de Covid-19. Ainsi, la diminution récente du nombre de cas déclarés (figure 1) ne reflète sans doute pas l'évolution réelle du nombre de diagnostics.

La description des caractéristiques des enfants diagnostiqués, en revanche, ne peut être réalisée qu'à partir des données brutes : les effectifs des diagnostics d'infection à VIH chez les enfants sont trop faibles pour permettre de réaliser des calculs de corrections par âge, mode de contamination, pays de naissance, etc. Cette description des caractéristiques est présentée dans cet article en proportions, et non en effectifs qui sous-estiment la réalité en raison de la sous-déclaration.

Une autre limite des données brutes est le caractère incomplet de la plupart des items, à l'exception du sexe et de l'âge. Cela concerne tous les items (pays de naissance, mode de contamination, stade clinique...) censés être renseignés par le pédiatre, qui sont manquants quand celui-ci n'a pas réalisé la déclaration et que seul le biologiste a déclaré le cas. Ainsi, le mode probable de contamination est inconnu dans 51% des cas, le plus souvent du fait de l'absence de déclaration médicale. La charge de travail des professionnels de santé leur laisse peu de temps pour participer à la surveillance du VIH, qui peut être perçue comme éloignée de leur cœur de métier. Cependant, la réalisation de ces déclarations est indispensable pour suivre précisément l'évolution des diagnostics, et l'analyse des données disponibles serait plus robuste si les données étaient complètes. Les proportions indiquées, qui sont calculées après exclusion des valeurs inconnues, pourraient être surestimées ou sous-estimées, mais seulement si les caractéristiques des enfants déclarés uniquement par le biologiste étaient différentes de celles des enfants déclarés également par le pédiatre.

Conclusion

Malgré l'efficacité de la prévention de la TME du VIH, des diagnostics liés à ce mode de contamination persistent, y compris chez des enfants nés en France. Il semble donc important d'améliorer encore la couverture du dépistage des femmes enceintes et de leur conjoint, si besoin répété au cours de la grossesse ou de l'allaitement. Pour les enfants nés dans une zone d'endémie, la priorité reste celle d'un dépistage aussi précoce que possible après leur arrivée en France.

Une remobilisation de l'ensemble des déclarants, et notamment des pédiatres, permettrait de disposer de données de surveillance plus robustes pour mesurer l'impact des mesures de prévention de la TME. ■

Remerciements

Nous remercions les biologistes et les pédiatres ayant déclaré les diagnostics d'infection à VIH chez des enfants, ainsi que Maria-Clara Da Costa, Lotfi Benyelles, Charly Ramus (Santé publique France) pour la gestion des DO VIH.

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] Santé publique France. Surveillance du VIH et des IST bactériennes. Bulletin de santé publique VIH-IST. décembre 2021. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/vih-sida/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-vih-ist.-decembre-2021>
- [2] Sibiude J, Le Chenadec J, Mandelbrot L, Hoctin A, Dollfus C, Faye A, *et al.* Update of perinatal HIV-1 transmission in France: Zero transmission for 5482 mothers on continuous ART from conception and with undetectable viral load at delivery. *Clin Infect Dis.* 2022:ciac703.
- [3] Tran TC, Cazein F, Le Strat Y, Barin F, Pillonel J, Lot F. Découvertes de séropositivité VIH chez les seniors en France, 2008-2016. *Bull Epidemiol Hebd.* 2018;(40-41):792-8. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2018/40-41/2018_40-41_1.html
- [4] UNAIDS Global HIV & AIDS statistics – Factsheets 2022. <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
- [5] Desgrées du Loû A, Pannetier J, Ravalihasy A, Gosselin A, Supervie V, Panjo H, *et al.*; groupe ANRS-Parcours. Migrants subsahariens suivis pour le VIH en France : combien ont été infectés après la migration ? Estimation dans l'Étude Parcours (ANRS). *Bull Epidemiol Hebd.* 2015;(40-41):752-8. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2015/40-41/2015_40-41_2.html
- [6] Morlat P, Blanc A, Bonnet F, Brun-Vezinet F, Costagliola D, Dabis F, *et al.* Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH – Désir d'enfant et grossesse. Paris: CNS; 2018. 52 p. https://cns.sante.fr/wp-content/uploads/2017/11/experts-vih_grossesse.pdf
- [7] Tran TC, Pillonel J, Cazein F, Sommen C, Bonnet C, Blondel B, *et al.* Antenatal HIV screening: Results from the National Perinatal Survey, France, 2016. *Euro Surveill.* 2019;24(40):1800573. <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.40.1800573>
- [8] Haute Autorité de santé. Dépistage de l'infection par le VIH en France : stratégies et dispositif de dépistage. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2009. 41 p. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-10/synthese_depistage_vih_volet_2_vfv_2009-10-21_16-48-3_460.pdf

[9] Frange P, Chaix ML, Veber F, Blanche S. Missed opportunities for HIV testing in pregnant women and children living in France. *Pediatr Infect Dis J*. 2014;33(2):e60-2.

[10] Penot P, Jacob G, Guérizec A, Letembet-Ippet VA, Oberfell P, Harich R, *et al.* Dépistage prénatal des pères à la maternité de Montreuil : l'autre moitié de l'équation. *AFRAVIH* 2020. 8-11 novembre 2020.

[11] European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe

2021 (2020 data). Stockholm: ECDC; 2021. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hiv-aids-surveillance-europe-2021-2020-data>

Citer cet article

Pichon P, Cazein F, Dollfus C, Lot F. Découvertes d'infection à VIH chez les enfants en France, 2010-2021. *Bull Épidémiol Hebd*. 2022;(24-25):463-8. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2022/24-25/2022_24-25_5.html