



elfe actus

N° 14

Septembre

•
Octobre

2011

éditorial

actualité

La rentrée a été marquée par la troisième phase de recrutement en maternité (du 27 septembre au 4 octobre). Avec l'inclusion durant ces six jours de 5 200 nouveau-nés, c'est un pas de plus dans la constitution de la cohorte Elfe, qui compte désormais environ 12 600 enfants.

Démarrée en juin, la collection biologique s'est enrichie grâce à 2 500 familles qui ont accepté au moins un des recueils d'échantillons biologiques. Cette phase de collecte à la maternité a été testée lors de l'étude pilote de 2007. Vous découvrirez dans l'article ci-contre les enseignements qui ont déjà pu être tirés du dosage de certains polluants émergents.

Parallèlement à l'enquête en maternité, le suivi des enfants de la cohorte s'est poursuivi avec la deuxième vague d'enquête téléphonique à 2 mois et les envois des questionnaires sur la diversification alimentaire. Alors que les parents recrutés lors de la première phase d'avril s'apprêtent à recevoir les questionnaires sur l'alimentation de leur enfant entre 6 et 10 mois, ceux qui ont rejoint l'étude fin juin/début juillet se verront bientôt proposer le premier questionnaire, entre les âges de 3 et 6 mois.

Côté recherche, ce numéro vous présente les travaux menés par le groupe « Accidents et traumatismes ». Thématique qui sera également abordée lors d'un atelier presse organisé fin novembre pour mobiliser les journalistes autour de la dernière campagne de recrutement. Nous vous parlerons d'ailleurs dans ce numéro des actions menées auprès des médias pour sensibiliser aussi bien le grand public que les professionnels de santé à l'étude Elfe.

Je vous souhaite une bonne lecture et vous donne rendez-vous le 28 novembre pour la dernière période d'inclusion.

Bien cordialement
Marie-Aline Charles

Dosages du bisphénol A et des phtalates : résultats de l'étude pilote

De nombreux facteurs (polluants environnementaux ou bien facteurs nutritionnels ou infectieux) auxquels le fœtus et l'enfant sont exposés tôt dans la vie peuvent impacter leur santé future. La cohorte Elfe, grâce à la collecte d'échantillons biologiques, permettra d'analyser ces expositions et d'estimer leur association éventuelle avec différents aspects de la santé des 20 000 enfants nés en 2011 qui seront suivis dans l'étude. L'étude pilote, menée par l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Institut national d'études démographiques, a été réalisée en octobre 2007 sur plus de 500 naissances. Avec un taux de réalisation de 80 % des prélèvements biologiques en maternité, cette phase a permis de tester les procédures de collecte afin d'en tirer des enseignements scientifiques pour dimensionner l'étude au niveau national, en particulier pour le dosage des polluants émergents, comme le bisphénol A (BPA) ou les phtalates. Les phtalates et le BPA sont des perturbateurs endocriniens qui peuvent induire des effets sur le développement et la reproduction.

Une exposition particulière en maternité

Cette étude pilote fournit une première estimation de l'imprégnation maternelle à ces substances en maternité dans deux régions françaises. Les concentrations médianes urinaires en BPA, MEHP et ses métabolites (5-OH-MEHP et 5-oxo-MEHP) sont similaires à celles retrouvées dans d'autres études, mais les concentrations élevées et les différences mises en évidence selon le type d'accouchement suggèrent une exposition particulière en maternité.

L'hypothèse soulevée est celle d'une contamination par le matériel médical. Ces résultats* doivent être pris en compte pour la mise en place d'études de biosurveillance dans cette population. Ils mettent aussi en évidence une voie d'exposition, via les dispositifs médicaux, des femmes enceintes et de leurs nouveau-nés lors de longs séjours hospitaliers (unité de soins intensifs en néonatalogie ou en gynécologie-obstétrique).

Stéphanie Vandentorren

* Les résultats complets de l'étude pilote sont disponibles sur le site de l'InVS : <http://www.invs.sante.fr>

Mouvements

Nathalia Baltzinger, responsable de la communication, et Ilias Kavouras, coordinateur santé-environnement, ont quitté le projet Elfe pour de nouveaux horizons professionnels. Nous les remercions pour leur travail et leur souhaitons beaucoup de satisfaction dans leurs nouvelles fonctions. Nathalie Leloux a rejoint l'équipe Elfe en tant que référente régionale en Champagne-Ardenne, en remplacement de Sophie Millot.

Agenda

- 6/09 : groupe pédiatrie
- 13/09 : rencontre des responsables communication des institutions partenaires
- 13/09 : réunion préparatoire pilote 4 ans
- 20/09 : atelier presse « Éducation et Famille »

Mobilisation des médias

Afin de médiatiser l'étude Elfe auprès du grand public mais également des professionnels de santé, une campagne de relations presse a été initiée début 2011. Des actions ont été mises en place tout au long de l'année pour informer les journalistes des temps forts de l'étude et les sensibiliser à ses enjeux grâce à des éclairages particuliers. Après l'événement au ministère du Développement durable (rencontre avec les premières familles Elfe) pour annoncer la seconde phase de recrutement en maternité, a eu lieu le 20 septembre un atelier presse sur la thématique « Éducation et Familles ». L'occasion d'aborder le volet sciences sociales de l'étude, jusque-là peu repris par les médias, mais également de lancer la troisième phase d'inclusion.

Grâce à ces différentes actions presse, l'étude Elfe a obtenu un large retentissement médiatique, tant au niveau national que régional. À l'issue de la troisième campagne de recrutement, plus de 700 retombées (tous médias confondus) ont été générées. Parmi elles, nous comptabilisons environ 1% de dépêches d'agences de presse (AFP, Destination Santé, etc.), 10% d'articles en presse quotidienne nationale et magazine (Le Monde, Le Figaro, Les Echos, Le Point, etc.), 30% d'articles en presse quotidienne régionale (La Nouvelle République, La Provence, La Voix du Nord, etc.), 45% d'articles sur le web (sites autonomes, webzines, sites institutionnels, etc.), 7% de sujets TV (TF1, France 2, France 5, France 3 en région, etc.) et 7% de sujets radio (RTL, France Info, France Bleu en région, etc.).

Si la presse grand public relaye plus largement l'information, Elfe a toutefois bénéficié de plus de 30 retombées dans la presse professionnelle (Vocation Sage-femme, Le Quotidien du Médecin, Pédiatrie pratique, Le Journal des professionnels de l'enfance, Cahiers de la puéricultrice, Ortho magazine, Abstract pédiatrie, Le journal de l'environnement, etc.).

La prochaine action de communication aura pour objectif de maintenir une mobilisation médiatique autour de la dernière vague de recrutement (fin novembre/début décembre). Il s'agira d'un atelier-débat associant chercheurs et journalistes sur le volet santé de l'étude. Les thématiques envisagées sont l'obésité, la santé respiratoire de l'enfant, et les accidents et traumatismes.

Le groupe Accidents et traumatismes



Le groupe « Accidents et traumatismes », coordonné par Bertrand Thélot, est constitué de plusieurs équipes qui se regroupent autour de deux projets. Le projet de Maria De Agostini s'intéresse au devenir à long terme des enfants victimes de traumatismes crâniens, en particulier de traumatismes crâniens légers. Celui de Bertrand Thélot a pour objectif de déterminer les facteurs de risque familiaux et environnementaux des accidents chez les enfants et de décrire les facteurs pronostiques de la survenue de séquelles.

Il s'agit de questions importantes et mal documentées jusqu'à présent. Les accidents des enfants comprennent deux groupes distincts : les accidents de la circulation et les accidents de la vie courante (AcVC). Ces deux groupes d'accidents entraînent une mortalité et une morbidité importantes, la mortalité des moins de 15 ans par AcVC étant deux fois plus élevée que celle due aux accidents de la circulation (254 contre 125 en 2008). Chaque année, les AcVC d'enfants entraînent entre 1,5 et 2 millions de recours aux urgences, suivis dans près de 10% des cas d'hospitalisations. Environ 8 000 enfants sont pris en charge à l'hôpital pour accident de la circulation, dont 40% sont hospitalisés. Les accidents des enfants se traduisent souvent par un traumatisme crânien (TC). Les TC représentent chez l'enfant le mécanisme le plus fréquent d'atteinte acquise du cerveau. Ils peuvent être à l'origine de séquelles motrices et cognitives (troubles du langage, de la mémoire, de l'attention) qui jouent un rôle décisif pour le devenir de l'enfant.

Il existe peu de données publiées sur les séquelles de traumatismes en France, qu'il s'agisse de traumatismes intentionnels (suicides, agressions) ou non intentionnels (accidents). La cohorte Elfe permettra notamment de mieux

connaître les séquelles des accidents et leurs déterminants, l'objectif étant de prévenir les événements qui en sont à l'origine. Les données manquent sur le profil social des enfants accidentés, sur la survenue des séquelles, leur gravité et leur devenir. On connaît peu les caractéristiques de l'environnement familial et social de l'enfant ainsi que son état avant l'accident : autonomie, développement psychomoteur, scolarité, pathologies, etc. L'étude de cohorte offre une opportunité unique de suivre les séquelles à long terme des accidentés et en particulier, celles qui sont consécutives aux traumatismes crâniens.

Chez les moins de 15 ans, le taux d'incidence des AcVC est situé entre 15 et 20 accidents pour 100 enfants par an. Sur une cohorte de 20 000 enfants, on s'attend à ce qu'environ 3 000 soient accidentés chaque année, dont 300 seront hospitalisés ou victimes d'un traumatisme crânien. Par ailleurs, on estime à environ 9% le nombre d'enfants qui garderont des séquelles, graves dans 60% des cas au sens où elles limitent les activités quotidiennes, et qui pourront donc faire l'objet d'un suivi dans Elfe.

Un suivi régulier

Les familles de tous les enfants de la cohorte seront interrogées par questionnaire chaque année à partir de 1 an. Pour ceux qui auront été hospitalisés suite à un accident ou un traumatisme crânien, des questions sur les circonstances de l'accident seront posées (date, lésion, partie lésée, mécanisme). À partir du questionnaire à 2 ans, des questions sur les séquelles (conséquence des blessures dans la vie quotidienne, handicap) seront posées aux enfants pour lesquels un accident a été déclaré auparavant. Un questionnaire plus complet sur les séquelles, le questionnaire PIFOS, pourra être proposé lors d'un contact avec l'enfant ou sa famille après 6 ans pour tous les enfants qui auront eu un accident au cours des premières années de vie. Des échanges seront mis en place avec les groupes travaillant sur le développement pour analyser le lien entre survenue d'accident, séquelles et développement.

Bertrand Thélot, 60 ans, est médecin épidémiologiste. Après une formation initiale d'ingénieur des télécommunications, il a passé un doctorat en médecine, puis s'est orienté vers l'épidémiologie et la santé publique. Actuellement responsable de l'Unité Traumatismes à l'Institut de veille sanitaire, son activité vise principalement à assurer la surveillance épidémiologique des accidents de la vie courante à travers la mise en place et l'exploitation, en collaboration, de grandes bases de données (mortalité, PMSI, enquête permanente sur les accidents de la vie courante), d'enquêtes transversales (baromètres santé, santé protection sociale, cycle triennal scolaire, etc.), et de travaux thématiques (noyades, défenestrations, morsures de chien, accidents de sport, décès chez les moins de 15 ans, accidents de vélo, traumatismes crâniens, etc.).



« Analyser sur le long terme les séquelles des traumatismes »

Comment ce groupe s'est-il constitué ?

Dès 2005, à l'annonce du projet de mise en place de la cohorte Elfe, j'ai souhaité que l'Unité Traumatismes soit présente dans les réunions préparatoires. C'est à cette occasion que j'ai fait connaissance avec Maria De Agostini, qui était de longue date investie dans l'étude des traumatismes crâniens.

Avez-vous apporté des outils de suivi particuliers ?

Nous utilisons les différents outils classiques d'analyse des données de cohorte. Pour mesurer les difficultés rencontrées par les enfants ayant subi un TC avant 6 ans, le questionnaire PIFOS (Paediatric Injury Functional Outcome Scale) sera utilisé. Il permettra de mettre en évidence d'éventuelles séquelles dans la vie quotidienne, dans la communication ainsi que dans le comportement social.

Quels sont les apports attendus du projet Elfe sur les accidents et traumatismes ?

Le projet Elfe est original et précieux dans la panoplie des travaux et enquêtes sur les accidents et les traumatismes en général. En effet, la plupart des enquêtes développées sur ce thème depuis une dizaine d'années sont limitées à la description des événements accidentels lorsqu'ils surviennent. Rarement, quelques informations sont collectées sur les conséquences des accidents : au mieux, quelques enquêtes rendent

compte des séquelles à 12-15 mois de l'accident. Avec Elfe, nous avons la possibilité unique de suivre sur le long terme, pendant de nombreuses années, les suites d'un accident (traumatisme crânien ou autre) en fonction de sa gravité initiale. Il peut s'agir de conséquences strictement sanitaires, mais aussi évidemment sociales, scolaires, etc. Le projet permettra de déterminer les facteurs de risque de survenue des accidents ayant entraîné des séquelles.

Quelles sont les avancées internationales dans ce domaine ?

Il y a peu d'informations dans la littérature sur les séquelles à long terme des traumatismes, en particulier des accidents de la vie courante. Les traumatismes crâniens, y compris lorsqu'ils sont initialement qualifiés de « légers » par les cliniciens, sont un sujet de préoccupation dans tous les pays. Des séquelles parfois très lourdes peuvent survenir, avec des conséquences redoutables individuelles et collectives de prise en charge.

Comment évolueront vos thèmes de recherche tout au long de l'étude ?

Il faudra tenir compte à la fois de la qualité de la collecte de données (taux de réponse effectif des personnes interrogées, précision des réponses aux questions, etc.) et des résultats obtenus au fur et à mesure des années, pour ajuster les thèmes et les modalités d'analyse. Le repérage de groupes de personnes particulièrement atteintes, sur

le long terme, par les séquelles d'un traumatisme grave pourra conduire à l'identification de facteurs de survenue de ces traumatismes. Des stratégies de communication et de prévention en découleraient, ainsi que la mise en place d'investigations plus précises.

Les membres du groupe

- **Maria De Agostini**, chercheur CNRS, CESP équipe 10, U 1080 Inserm.
- **Dr Mathilde Chéviguard**, praticien hospitalier, Hôpital National de St Maurice.
- **Dr Anne Laurent-Vannier**, praticien hospitalier, Hôpital National de St Maurice.
- **Dr Philippe Meyer**, praticien hospitalier, réanimateur, Hôpital Necker Enfants Malades, Paris.
- **Bertrand Thélot**, responsable de l'Unité Traumatismes, Département maladies chroniques et traumatismes, InVS.
- **Maryline Bouilly**, chargée d'études, Unité Traumatismes, InVS.
- **Patricia Dargent**, U 953 Inserm, Elfe.
- **Cécile Ricard**, épidémiologiste, Réseau nord alpin des urgences.



Elfe actus est une e-letter externe publiée par Elfe.

Directrice de la publication : Chantal Cases • Directrice de la rédaction : Marie-Aline Charles • Rédactrice en chef : Laure Gravier
 • Création graphique et mise en page : Isabelle Milan • A participé à ce numéro : Stéphanie Vandentorren • Copyright photos : grossesse © Tatyana Gladskih - fotolia.com, bobo genou © john lee - fotolia.com, portrait Bertrand Thélot © InVS • ISSN : 2105-0945
 • Institut national d'études démographiques, 133 Bd Davout, 75980 Paris cedex 20, France.