



Etude Longitudinale
Française depuis
l'Enfance

Dossier de presse

Etude Elfe : Comment les enfants grandissent en France - De nouveaux résultats

Conférence de presse du 6 octobre 2022

Sommaire du dossier de presse

I. Elfe, la plus grande étude sur le développement des enfants en France	p. 2
Le développement de l'enfant dans une perspective pluridisciplinaire	p. 3
18 000 enfants et leurs familles engagés pour la recherche pendant 20 ans	p. 4
Une étude à mi-parcours : 10 ans d'avancées de la recherche sur l'enfance	p. 5
II. De nouveaux résultats pluridisciplinaires en 2022	
Telle sœur, tel frère ? Le rôle de la fratrie dans la socialisation de genre des enfants, Kevin Diter, Université de Lille	p. 7
Alimentation pendant la grossesse et liens avec le neuro-développement de l'enfant, Blandine de Lauzon-Guillain, Inrae	p. 8
Exposition des enfants aux écrans : suivi des recommandations avant l'âge de 3 ans, Jonathan Bernard, Inserm	p. 9
Comment évolue la croissance des enfants conçus par procréation médicalement assistée ?, Marie-Aline Charles, Inserm, directrice de l'étude Elfe	p. 10
Biographie des intervenant(e)s	p. 11
Bibliographie	p. 11



Elfe, la plus grande étude sur le développement des enfants en France



Comment les enfants grandissent-ils en France ? Aucune étude d'envergure nationale n'était encore venue répondre à cette question en France. Elfe est la première étude longitudinale française d'envergure nationale consacrée au suivi des enfants, qui aborde les multiples aspects de leur vie sous l'angle des sciences sociales, de la santé et de l'environnement. Plus de 18 000 enfants nés en France métropolitaine en 2011 ont

été inclus dans l'étude pour une durée de 20 ans.

Les familles qui ont accepté de participer à cette grande aventure scientifique sont régulièrement interrogées pour mieux comprendre comment l'environnement, l'entourage familial et les conditions de vie influencent le développement, la santé et la socialisation des enfants.

La recherche menée sur l'étude Elfe aide à définir des stratégies pour améliorer le développement, la santé et la socialisation des enfants, et à formuler des recommandations de politiques sociales et de santé publique. L'objectif de l'étude est de produire des connaissances qui contribueront à améliorer la santé et le bien-être des enfants. Portée par l'Ined et l'Inserm, cette recherche mobilise plus de 150 chercheurs appartenant à diverses disciplines scientifiques et plus de 100 projets de recherche sont actuellement en cours.

Pilotée par l'Institut national d'études démographiques (Ined) et l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), en partenariat avec l'Établissement Français du Sang (EFS), l'étude Elfe est soutenue par un ensemble de ministères et d'institutions publiques.

Le développement de l'enfant dans une perspective pluridisciplinaire

Le devenir de l'enfant ne peut être bien compris qu'à travers l'histoire et l'évolution de son environnement social, familial, physique et de sa santé.

Les recherches sur le développement de l'enfant sont particulièrement complexes en raison du grand nombre de facteurs en jeu et de leurs multiples interactions.

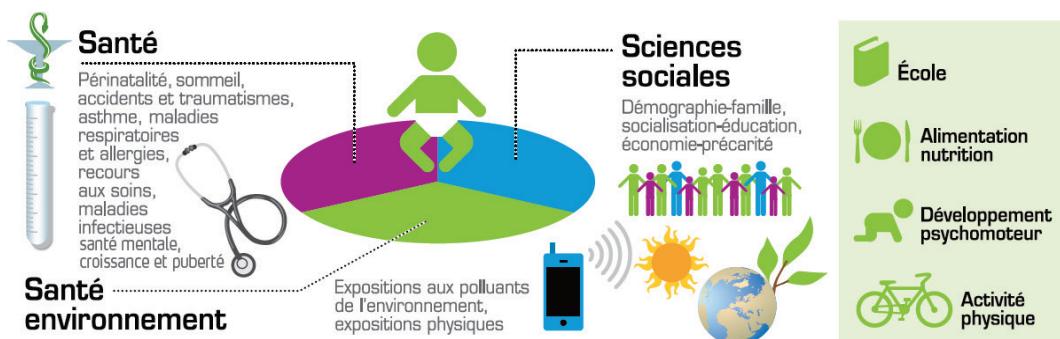
Il importe de saisir de manière fine les trajectoires des enfants, de repérer les événements clés survenus pendant l'enfance (passage de l'enfance à l'adolescence, événements familiaux, etc.), de mesurer des expositions cumulées à des conditions environnementales spécifiques et d'évaluer leurs conséquences en termes d'inégalités sociales et de santé. Certains projets, au croisement de plusieurs domaines, illustrent la pluridisciplinarité de l'étude.

L'étude Elfe s'est ainsi construite autour de 3 orientations majeures, les sciences sociales, la santé et la santé-environnement et innove par sa dimension pluridisciplinaire.



« C'est la première fois qu'à cette dimension-là en France, on a pu mettre ensemble des chercheurs et des approches appartenant aux sciences sociales et à la santé »

Henri Leridon, chercheur émérite à l'Ined et fondateur de l'étude Elfe



18 000 enfants et leurs familles engagés pour la recherche pendant 20 ans

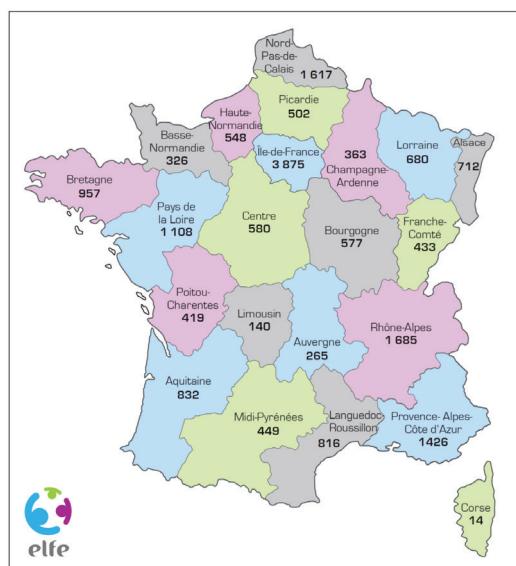
La méthode la plus adaptée pour observer et comprendre le développement de l'enfant est le suivi de cohorte, c'est-à-dire la constitution d'un large échantillon d'enfants suivis tout au long de leur développement jusqu'à l'âge adulte. De telles cohortes existent à l'étranger depuis de nombreuses années, mais aucune n'avait encore été lancée en France à l'échelle nationale. Or le contexte socioéconomique et le degré d'exposition aux risques environnementaux varient beaucoup d'un pays à l'autre. Le suivi régulier de l'enfant permet d'observer son évolution, celle de sa famille et de son environnement.

« Participer à l'étude Elfe, c'est un engagement citoyen. En partageant ce que l'on vit, on va aider, à notre niveau, à faire progresser les connaissances de chercheurs pour que les gens vivent mieux »

Françoise, participante de l'étude Elfe & maman de Valentine

Avec l'accord de leurs parents, plus de 18 000 enfants, choisis selon leur date et leur lieu de naissance, ont été inclus dans la cohorte Elfe, ce qui représente 1 enfant sur 50 de la génération 2011. Quatre périodes de l'année 2011 ont été sélectionnées pour représenter chaque saison : du 1^{er} avril au 4 avril, du 27 juin au 4 juillet, du 27 septembre au 4 octobre et enfin du 28 novembre au 5 décembre. Tous les enfants nés pendant ces périodes dans l'une des maternités métropolitaines associées à Elfe ont pu participer à l'étude.

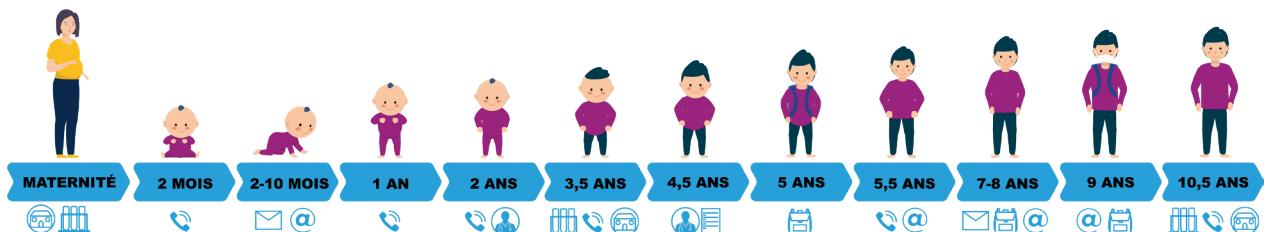
Les familles incluses dans l'étude en 2011 par région



Une étude à mi-parcours : 10 ans d'avancées de la recherche sur l'enfance

Les grandes étapes de suivi : des enquêtes régulières auprès des familles

Depuis la naissance de leur enfant, les familles sont régulièrement sollicitées à différentes étapes clés du développement de leur enfant. L'essentiel du recueil de données s'effectue à partir d'enquêtes régulièrement réalisées auprès des parents (entretiens téléphoniques, questionnaires postaux et internet). Les enfants ont eux-mêmes été sollicités à l'occasion de visites à domicile aux âges de 3 ans et demi et 10 ans et demi. Plus de 10 grandes enquêtes ont déjà été réalisées auprès des familles participant à l'étude.



À certaines étapes clés du développement, des recueils d'échantillons biologiques sont proposés aux familles et des mesures environnementales sont réalisées dans certains foyers. Un recueil des dents de lait déjà tombées a été réalisé à l'âge de 8 ans car elles contiennent la trace de nombreuses expositions environnementales.

« En 2020, j'ai eu des petits exercices à faire en classe pour l'étude Elfe. Les autres élèves m'ont demandé pourquoi et j'étais contente de leur expliquer. Je parle beaucoup de l'étude avec mes parents. J'aime bien quand ils me racontent le début de l'étude ».

Clélia, 11 ans, enfant participant à l'étude Elfe

Les différentes étapes de l'étude sont réalisées par des enquêteurs professionnels, mais aussi avec l'appui de professionnels de terrain comme les personnels soignants pour l'observation en maternité, les médecins lors du recueil d'informations plus techniques sur la croissance, les vaccinations, le développement psychomoteur, etc., ou encore les enseignants pour l'observation des apprentissages des enfants.

Un ensemble de données unique en France : faire progresser les connaissances au bénéfice de la population.

En 2022, l'étude Elfe constitue déjà un ensemble de données unique en France, permettant d'analyser le développement de l'enfant dans son milieu. La recherche fait progresser les connaissances au bénéfice de la population. Ces nouvelles connaissances peuvent alors éclairer l'action des pouvoirs publics, changer les comportements, les pratiques professionnelles. **Les résultats de l'étude Elfe ont déjà prouvé l'utilité de son existence pour la population et le bien-être des enfants. Quelques exemples :**

- En 2016, Santé publique France publie les résultats d'une étude menée sur la cohorte Elfe qui, **pour la première fois en France, décrit l'exposition des femmes enceintes à certains polluants environnementaux.** Les résultats de l'étude démontrent notamment qu'il existe une association significative entre l'utilisation de pesticides au domicile pendant la grossesse et le risque de malformations génitales du petit garçon à la naissance. **Ces résultats confortent toutes les actions et recommandations visant à protéger la population des pesticides et notamment les femmes enceintes.**
- En 2019, les résultats de recherche Elfe **mettent en doute l'intérêt des préparations infantiles hypoallergéniques.** Ces résultats ont été démontrés alors que l'Agence européenne introduisait une nouvelle réglementation sur la sécurité des aliments imposant aux producteurs de lait pour nourrissons d'apporter des preuves scientifiques pour pouvoir indiquer le label HA, hypoallergénique. **Ces résultats créent le débat au sein de la société et renforcent l'intérêt de cette nouvelle réglementation.**
- Le congé de paternité vise à développer les tout premiers liens entre l'enfant et son père et ainsi à équilibrer le temps consacré aux enfants entre les parents. Jugé trop court pour être efficace, le gouvernement a annoncé le doublement du congé de paternité à partir de juillet 2021 qui passe alors à 28 jours. **Cette nouvelle mesure s'est notamment appuyée sur les résultats des travaux de recherche menés sur Elfe** qui ont montré que prendre son congé paternité, quand on devient jeune père, a un effet à long terme sur l'implication paternelle dans la vie de l'enfant et dans la prise en charge des tâches parentales.

À mi-parcours, l'étude Elfe compte à ce jour plus de **100 articles scientifiques publiés** pour faire avancer la recherche dans le domaine de l'enfance et plus de **100 projets de recherche** sont actuellement en cours.

De nouveaux résultats pluridisciplinaires en 2022

Telle sœur, tel frère ? Le rôle de la fratrie dans la socialisation de genre des enfants, Kevin Diter, Université de Lille

Co-auteur.es : Abigail Bourguignon (EHESS, CESSP), Holly Hargis (Université de Grenoble, Pacte), Wilfried Lignier (CNRS, CESSP), Julie Pagis (CNRS, Iris), Julien Vitores (EHESS, CESSP)

La sociologie a fait peu de place aux frères et sœurs dans la socialisation de genre des individus, c'est-à-dire à leur influence sur la fabrication des normes, valeurs, rôles et pratiques associés aux définitions légitimes de la masculinité et de la féminité en vigueur dans un milieu social donné.

À partir de l'Etude Longitudinale Française depuis l'Enfance (Elfe), la présentation souligne qu'il existe, et ce, dès le plus jeune âge, de forts écarts entre filles et garçons dans les pratiques ludiques des enfants. A deux ans, 82 % des filles jouent tous les jours ou presque à la poupée, contre 19 % des garçons. À l'inverse, 89 % des garçons s'amusent avec des petites voitures, contre 32 % des filles, soit une différence de près de 60 points entre les activités des unes et des autres.

Ces écarts de genre ne sont cependant pas identiques selon le rang et la composition de la fratrie. Le rôle des frères et sœurs est primordial dans les activités et notamment dans leurs jeux. Être un enfant unique ou aîné, avoir uniquement des frères, avoir uniquement des sœurs, ou avoir des frères et des sœurs sont des situations qui jouent fortement sur les activités enfantines.

Les petits frères qui ont uniquement des sœurs sont bien plus susceptibles que les autres cadets et les aînés/uniques de jouer quasi-quotidiennement à la poupée (33 % vs 17 % et 12 %) et légèrement moins enclins à jouer aux petites voitures (87 % vs 90 %). De même, les petites sœurs qui ont uniquement des frères sont plus susceptibles que les autres cadettes et les aînées/uniques de jouer tous les jours aux petites voitures (49 % vs 25 % et 28 %) et sont également moins enclines à jouer à la poupée (80 % vs 82 %). Cet « effet d'entraînement » des frères et sœurs n'est cependant pas indépendant de l'implication parentale.

L'implication parentale dans les jeux des enfants est importante, notamment pour les activités qui ont des conséquences sur la réussite scolaire des enfants et qui valorisent des savoirs et savoir-faire requis dans le cadre scolaire, comme par exemple les faire dessiner, les faire compter, leur faire faire des puzzles, etc. **Ces activités sont plus valorisées par les parents chez les aîné(e)s et notamment chez les aînés garçons.** Cette implication distingue de fait différemment les aîné·es des cadet·tes.

Alimentation pendant la grossesse et liens avec le neurodéveloppement de l'enfant, Blandine de Lauzon-Guillain, Inrae

Les repères alimentaires pendant la grossesse ont pour but d'améliorer la santé et le développement de l'enfant mais leur bénéfice pour le développement neurologique du jeune enfant reste peu étudié.

L'association entre le respect des recommandations nutritionnelles pendant la grossesse et le neurodéveloppement des enfants d'âge préscolaire a été évaluée chez plus de 11 000 enfants de la cohorte Elfe. Nous avons étudié le neurodéveloppement global à 1 an et 3,5 ans (Child Development Inventory) et le développement du langage à 2 ans (MacArthur-Bates).

Après prise en compte des caractéristiques familiales, comme le niveau socioéconomique des parents, les interactions parents-enfants ou encore l'alimentation de l'enfant, une alimentation de meilleure qualité pendant la grossesse était associée à des scores de développement global plus élevés chez l'enfant âgé de 1 an à 3,5 ans.

Des résultats similaires étaient retrouvés chez les enfants dont les mères consommaient plus de fruits et légumes ou de poisson pendant la grossesse. A l'inverse, une consommation élevée de charcuterie pendant la grossesse était associée à des scores de développement plus faibles chez l'enfant à 1 et 2 ans, mais pas à 3,5 ans. Enfin, le profil alimentaire caractérisé par une consommation importante d'aliments transformés est associé à de moins bons scores de neurodéveloppement de l'enfant à l'âge de 1 an uniquement.

Nos résultats, reposant sur une étude observationnelle, suggèrent qu'une meilleure qualité de l'alimentation pendant la grossesse est associée à un meilleur neurodéveloppement, tel qu'évalué par les parents.

L'association négative entre la consommation de charcuterie ou les aliments transformés et les scores de neurodéveloppement précoce doit être confirmée. Par ailleurs, des études supplémentaires sont nécessaires pour confirmer la nature causale des associations observées.

Exposition des enfants aux écrans : suivi des recommandations avant l'âge de 3 ans, Jonathan Bernard, Inserm

La majorité des études montre qu'une exposition excessive et non encadrée des enfants aux écrans est associée à des troubles pour la santé de l'enfant comme le surpoids, des troubles du sommeil, des troubles du langage et du comportement. Face à ces risques, des recommandations au niveau national et à l'international ont été formulées afin de limiter ces effets sur la santé et le développement des enfants.

Les recommandations nationales et internationales incitent les parents à ne pas exposer les enfants aux écrans avant l'âge de 2 ans. À partir de l'âge de 2 ans, il est recommandé de limiter l'utilisation des écrans à une heure par jour au maximum, d'adapter les programmes à l'âge de l'enfant et de l'accompagner dans l'usage des écrans.

Qu'en est-il du suivi de ces recommandations par les parents ? Grâce à l'étude Elfe, pour la première fois en France, le suivi des recommandations sur l'exposition des enfants aux écrans a pu être étudié. L'exposition aux écrans a été mesurée auprès de 13 117 enfants à l'âge de 2 ans et extrapolée à l'ensemble de la génération d'enfants nés en 2011.

Seuls 13,5 % des foyers suivaient la recommandation de ne pas exposer les enfants aux écrans à l'âge de 2 ans. L'adhésion des parents a été analysée selon les caractéristiques familiales, les activités de loisirs des parents et leur propre exposition aux écrans.

Le suivi des recommandations varie fortement d'une famille à l'autre. Elles sont moins bien suivies chez les parents séparés, les mères âgées de moins de 40 ans, les parents avec un niveau d'études faible ou les parents nés à l'étranger.

À caractéristiques familiales identiques, l'adhésion est plus élevée chez les parents ayant des loisirs tournés vers la lecture et plus faible chez les parents ayant des loisirs liés aux écrans. Ainsi, les parents ayant eux-mêmes un attrait important pour les écrans sont moins enclins à suivre les recommandations pour leur enfant.

Comment évolue la croissance des enfants conçus par procréation médicalement assistée ?, Marie-Aline Charles, Inserm, directrice de l'étude Elfe

La fréquence de la procréation médicalement assistée (PMA) augmente dans tous les pays. **Depuis la première naissance d'un enfant par fécondation in vitro (FIV), des questions ont été soulevées sur la santé des enfants conçus de cette manière.** Si des études antérieures ont montré un risque accru d'insuffisance pondérale à la naissance et de naissance prématurée chez les enfants conçus par des techniques de procréation assistée (PMA), on sait relativement peu de choses sur la croissance et la prise de poids des enfants à long terme.

Pour documenter le devenir à long terme des enfants nés après PMA avec des effectifs suffisants, les données de 26 cohortes dans le monde ont été analysées. Deux cohortes françaises, Elfe et Eden, participent à ce consortium. Dans la cohorte Elfe, 419 soit 7,5 % des enfants ont été conçus par FIV. **Au total, toutes ces cohortes rassemblent les données de plus de 155 000 enfants dont 4 300 enfants conçus par PMA.**

L'étude a cherché à répondre aux préoccupations concernant le lien entre le traitement de la fertilité et la croissance, le poids et la graisse corporelle de l'enfance jusqu'au début de l'âge adulte. Elle montre que les enfants conçus par PMA sont plus petits en taille et plus minces jusqu'au début de l'adolescence. Cependant, les différences de croissance, de poids et de taux de graisse corporelle des enfants conçus par PMA sont faibles et ne sont plus apparentes à la fin de l'adolescence.

Par ailleurs, seules quelques cohortes ont des données au début de l'âge adulte. Elles semblent indiquer une masse grasse qui devient supérieure chez les personnes conçues par PMA comparées aux autres à partir de l'âge adulte mais ce résultat demande confirmation.

Le suivi jusqu'à l'âge adulte des cohortes encore actives comme Elfe et Eden permettra de mieux documenter leur devenir à long terme. Ce consortium de cohortes à l'international va aussi aborder d'autres aspects de la santé des enfants.

Biographies des intervenant(e)s

Kevin Diter est enseignant-chercheur en sociologie à l’Université de Lille, rattaché au laboratoire CLERSE (UMR 8019). Spécialiste de sociologie de l’enfance, du genre et des sentiments, il anime avec ses co-auteur.es un séminaire « sciences sociales de l’enfance ». Ensemble, ils travaillent sur les différentes vagues de l’enquête Elfe dans le but de souligner les inégalités sociales dans l’enfance dans différents domaines de la vie et leurs conditions de félicité.

Blandine de Lauzon-Guillain est directrice de recherche de l’Inrae au Centre de recherche en épidémiologie et statistiques. Elle développe des recherches sur les liens entre l’alimentation périnatale et la santé, et coordonne le volet alimentation de l’étude Elfe.

Jonathan Bernard est chercheur en épidémiologie à l’Inserm au Centre de recherche en épidémiologie et statistiques de Paris. Il conduit des recherches sur le rôle de l’usage des écrans sur le développement et la santé de l’enfant, notamment dans l’étude Elfe.

Marie-Aline Charles est directrice de l’unité Elfe, médecin épidémiologiste et directrice de recherche à l’Inserm.

Bibliographie

- de Lauzon-Guillain B, Marques C, Kadawathagedara M et al. (2022) Maternal diet during pregnancy and child neurodevelopment up to age 3.5 years: the nationwide ELFE birth cohort. Am J Clin Nutr.
- Elhakeem A, Taylor AE, Inskip HM, et al; Assisted Reproductive Technology and Future Health (ART-Health) Cohort Collaboration. Association of assisted reproductive technology with offspring growth and adiposity from infancy to early adulthood. JAMA Netw Open. 2022
- Poncet L, Saïd M, Gassama M, Dufour M-N, Müller-Riemenschneider F, Lioret S, Dargent-Molina P, Charles M-A, Bernard J, Sociodemographic and behavioural factors of adherence to the no-screen guideline for toddlers among parents from the French nationwide Elfe birth cohort. Int J Behav Nutr Phys Act. 2022

Contacts presse

Géraldine MEYER, Responsable communication de l’étude Elfe, tél. : +33 (0)6 16 08 72 79

Courriel : geraldine.meyer@ined.fr

Site web : www.elfe-france.fr