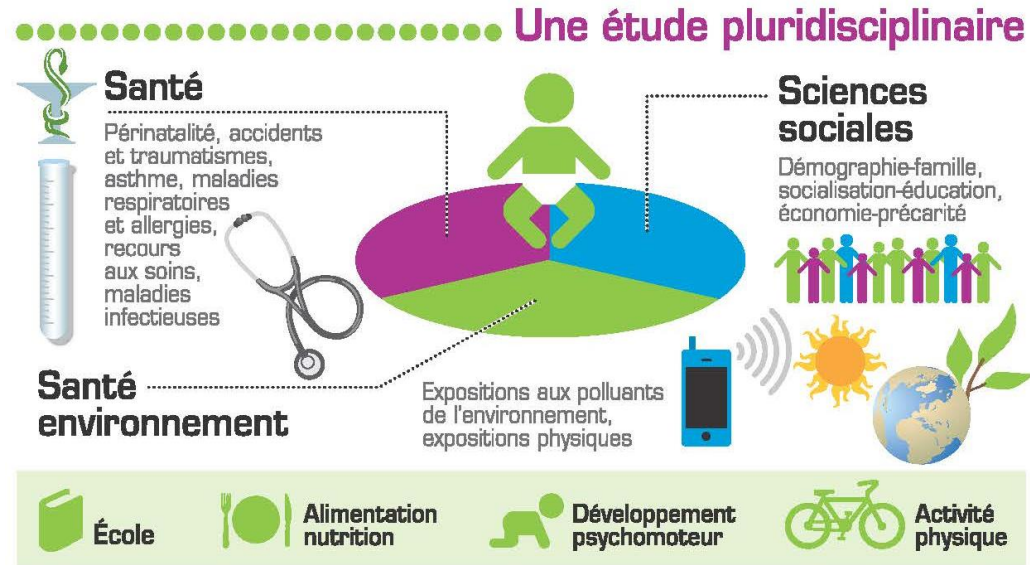


JIB | JOURNÉES DE L'INNOVATION EN BIOLOGIE

Les laboratoires de biologie médicale et l'étude Elfe

Marie-Aline CHARLES
Cécile ZAROS

L'étude Elfe en quelques mots et chiffres

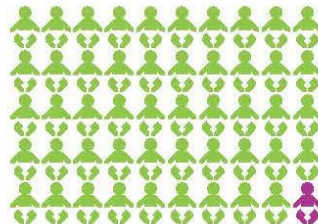


Les chiffres clés

150 chercheurs mobilisés



Plus de
18 000
enfants
suivis pendant
20 ans



1/50
enfant
né en
2011
est un bébé
elfe

➔ Population disséminée sur le territoire
-> partenariat avec les laboratoires de biologie en ville
-> protocole élaboré avec l'aide du Syndicat des Biologistes (M. Blanchecotte)

Pourquoi des prélèvements biologiques aux 9 ans et demi des enfants ?

- ❑ Deux grands objectifs : Evaluer l'état de santé et biomarqueurs d'exposition
- ❑ Dosages immédiats : bilan lipidique, glycémie
- ❑ Biothèque pour analyse ultérieure selon projet de recherche:
 - Cheveux : mesures d'expositions environnementales, cortisol
 - Urine : mesures d'expositions environnementales, marqueurs de l'alimentation, sécrétion hormonales....
 - Salive : dosage du cortisol, de l'amylase et de la mélatonine au coucher et lever (indicateurs de la qualité du sommeil des enfants)
 - Techniquage des prélèvements aux laboratoires : diminution du délai entre prélèvement et congélation -> qualité des échantillons +++
 - Sang : dosage de biomarqueurs -> métabolisme, hormones, immunité, inflammation, génétique...
 - Prélèvements aux laboratoires : expertise des personnels et techniciens +++

Protocole

MÉMO POUR LE LABORATOIRE DE BIOLOGIE

À L'ARRIVÉE DE LA FAMILLE

- ⇒ Récupérer les cryotubes pour l'aliquotage des échantillons
- ⇒ Récupérer les prélèvements de salive (2 tubes)
- ⇒ Récupérer l'enveloppe contenant la mèche de cheveux
- ⇒ Récupérer la fiche de prélèvements
- ⇒ Vérifier et récupérer le consentement ; s'il n'est pas signé, le faire signer

RECUEIL D'URINE

- ⇒ Récupérer le pot si le recueil a été fait à la maison
- ⇒ Si le recueil n'a pas été fait au domicile faire uriner l'enfant dans le pot fourni
- ⇒ Compléter la fiche de prélèvements

PRÉLÈVEMENTS SANGUINS

Recueillir dans l'ordre :

⇒ Si l'enfant est à jeun

Nature du tube	Volume attendu
○ 1 tube sec <u>sans gel</u>	2 mL de sérum
○ 1 tube hépariné	2 mL de plasma hép.
○ 1 tube EDTA	2 mL de sang total
+ Tubes pour le dosage de la glycémie et bilan lipidique	

⇒ Si l'enfant n'est pas à jeun

Nature du tube	Volume attendu
○ 1 tube sec <u>sans gel</u>	2 mL de sérum
○ 1 tube hépariné	2 mL de plasma hép.
○ 1 tube EDTA	2 mL de sang total

⇒ Compléter la fiche de prélèvements

TRAITEMENT DES ÉCHANTILLONS DE SANG

Tube sec

Centrifuger 10 min (entre 1300 et 2000 g) à température ambiante

Aliquoter le sérum en 4 x 500 µL dans les cryotubes avec **étiquettes rouges**. Jeter l'excédent si besoin.

Congeler les 4 aliquotes de sérum à -20°C

Tube hépariné

Homogénéiser le tube (8-10 retournements lents)

Centrifuger 10 min (entre 1300 et 2000 g) à température ambiante

Aliquoter le plasma en 4 x 500 µL dans les cryotubes avec **étiquettes vertes**. Jeter l'excédent si besoin.

Congeler les 4 aliquotes de plasma à -20°C

Tube EDTA

Homogénéiser le tube (8-10 retournements lents)

Aliquoter le sang en 4 x 500 µL dans les cryotubes avec **étiquettes bleues**. Jeter l'excédent si besoin.

Congeler les 4 aliquotes de sang à -20°C

Glycémie et bilan lipidique

Si l'enfant est à jeun effectuer les analyses de :

- Glycémie
- Cholestérol Total
- Triglycérides
- HDL

⇒ Compléter la fiche de prélèvements pour chaque tube

TRAITEMENT DES AUTRES ÉCHANTILLONS

Urine

Homogénéiser l'urine

Aliquoter l'urine en 4 x 500 µL dans les cryotubes avec **étiquettes jaunes**. Jeter l'excédent si besoin.

Congeler les 4 aliquotes à -20°C

Salive

Centrifuger les 2 tubes 2 min (à 1000 g) à température ambiante

Aliquoter l'éluat (500 µL) du tube jaune dans le cryotube avec étiquette blanche surlignée **en jaune** et celui du tube bleu dans le cryotube avec étiquette surlignée **en bleu**.

Congeler les 2 aliquotes à -20°C

⇒ Compléter la fiche de prélèvements pour chaque tube

CONGÉLATION DES ÉCHANTILLONS

Placer tous les cryotubes + l'enveloppe avec les cheveux dans le Diagnobag et congeler l'ensemble à -20°C. Noter l'heure de congélation dans la fiche prélèvements.

SAISIE DES INFORMATIONS

RDV à l'adresse suivante : <https://voo3.sicopre.elfe-france.fr/elfe10ans> pour saisir les informations concernant chaque dossier et permettre votre paiement. En attendant l'enlèvement des échantillons, **conserver précieusement la fiche de prélèvements, le consentement et les informations sur le lieu de stockage des échantillons.**

Si vous avez la moindre question, vous pouvez nous contacter au 06 71 16 50 99.

Quel(s) bilan(s) tirer de l'étude pilote ? (1)

- ❑ Taux d'acceptation des familles : 77 %
- ❑ Taux de participation des familles : 41 % (79 familles sur les 194 qui ont accepté)
- ❑ 61 laboratoires ont participé à cette étude pilote :
 - 7 en Île-de-France, 8 en Picardie, 13 en Bourgogne et 33 en Rhône-Alpes
- ❑ Sur les 74 dossiers saisis sur la plateforme internet :
 - 91,9% des enfants prélevés à jeun (68 à jeun, 7 non à jeun et 3 non renseignés)
 - 94,1% avec bilan lipidique et glycémique saisis
- ❑ Taux de complétude des dossiers (65 dossiers reçus en biobanque) : 88 %

Quel(s) bilan(s) tirer de l'étude pilote ? (2)

- ➔ **Protocole bien respecté par les laboratoires**
- ➔ **Qualité des échantillons augmentée grâce à cette collaboration**
 - > ex: temps moyen entre prélèvement et stockage des urines = 3 h vs 24 h (au min) lors de l'enquête précédente
- ➔ **Quelques refus de participation (difficile à quantifier) -> amélioration de notre communication**