



Ined
Inserm
EFS
InVS
Insee
DGS
DGPR
Drees
Cnaf

***Protocole et bilan de participation de l'enquête à
10,5 ans auprès des enfants et des parents des
cohortes Elfe et Epipage 2***

Table des matières

Introduction.....	3
Le protocole de l'enquête téléphonique.....	4
Le protocole de l'enquête à domicile.....	7
La mise à disposition des données	11
Bilan de la participation.....	13
CATI	13
CAPI	13
CAWI.....	14
Annexe : Calcul des scores	15
Questionnaire CATI.....	15
Questionnaire CAWI.....	17

Introduction

Les questionnaires de cette enquête, comme les questionnaires des enquêtes précédentes, ont été préparés à partir des propositions des groupes thématiques et testés à l'occasion d'une enquête pilote. L'enquête pilote réalisée du 12 avril au 16 juillet 2018 a permis également de valider le protocole complexe d'un dispositif d'enquête reposant sur des questionnaires CATI, CAPI et CAWI et la réalisation auprès des enfants de tests, de mesures anthropométriques, d'exercices physiques.

Avis favorables du CPP le 04/03/2021, N°2021-A00023-38, pour Elfe, le 27/05/2023, N°2020-A03471-3, pour Epipage 2. Enregistrement CNIL sous le numéro 921-424.

Plusieurs points qui caractérisent l'originalité de l'enquête 10 ans et demi doivent être signalés en préambule :

1. Pour la première fois les enfants des cohortes Elfe et Epipage 2 étaient concernés par le même dispositif d'enquête avec notamment la passation de nombreux questionnaires quasiment identiques, auprès des enfants des deux cohortes comme auprès de leurs parents.
2. C'était la seconde fois, après l'enquête 3 ans et demi que les enfants de la cohorte Elfe allaient personnellement participer. Compte tenu de leur âge, et à la différence de l'enquête 3 ans et demi, cette participation pouvait cette fois prendre de nombreuses formes : réalisation de tests complexes, réponses à des questionnaires, exercices physiques, mesures anthropométriques et de paramètres biologiques (pouls, tension artérielle, capacité respiratoire...).

Les enfants de la cohorte Epipage 2 n'avaient jamais eu de visite d'enquêteur à domicile mais avaient antérieurement pu bénéficier d'une évaluation médicale en milieu hospitalier. À l'occasion de la visite à domicile de l'enquête 10 ans, à quelques exceptions près, ils ont été enquêtés de la même façon que les enfants Elfe.

3. Le dispositif d'enquête articulait 3 modes d'enquête : une enquête téléphonique auprès des parents (questionnaire CATI) puis une enquête auprès des enfants à leur domicile (questionnaire CAPI) et une enquête sur tablette auprès du parent présent (questionnaire CAWI) réalisée pendant que se déroulait l'enquête auprès de l'enfant.
4. Le questionnaire CAWI passé auprès du parent présent lors de la visite à domicile était également mis à disposition de l'autre parent cohabitant, absent ou pas, qui pouvait, après connexion internet, le remplir quand il le souhaitait (il était sollicité par mail pour participer).
5. L'enquête comportait un « volet biologique ». Mais à la différence de l'enquête 3 ans et demi, si les parents et l'enfant l'acceptaient, il était proposé cette fois de faire réaliser plusieurs analyses dans un laboratoire de biologie médicale proche du domicile dont certaines nécessitaient une prise de sang.
6. Les familles des deux cohortes résidant dans le département de La Réunion ont pu participer à l'enquête téléphonique ainsi que les enfants de la cohorte Epipage 2, résidant en Guadeloupe, en Martinique et Guyane.

Sur différents points cependant l'enquête suivait un protocole conforme à celui des enquêtes précédentes les plus récentes, ainsi :

1. Comme dans les enquêtes 3 ans et demi et 5 ans, on ne distinguait pas « Questionnaire mère » et « Questionnaire père ».
Était contacté initialement le parent référent (mère ou père) de la dernière enquête réalisée avec la famille et c'était à la discrétion de la personne en ligne de décider si elle souhaitait ou pas être le parent référent.
2. Comme dans l'enquête 3 ans et demi, seul un des 2 parents vivant au domicile avec l'enfant, le référent, était enquêté au téléphone.
3. Comme dans les enquête 3 ans et demi et 5 ans, s'il apparaissait à l'occasion de la prise de contact que les parents séparés partageaient la garde l'enfant, le parent en ligne serait dit « référent 1 » et l'autre parent, contacté ultérieurement, serait « référent 2 ».
4. Comme dans l'enquête 5 ans, une « hot line » et un site dédié à l'enquête ont été mis à disposition de familles :
 - La hot line permettait aux familles de contacter directement, par mail ou au téléphone, le prestataire pour toutes questions ou informations qu'elles souhaitaient évoquer.
 - Le site internet dédié lui avait pour principale fonction de permettre aux familles de prendre rendez-vous, d'abord pour participer à l'enquête téléphonique, ultérieurement, quand elles avaient accepté, participer à l'enquête à domicile. Il comprenait également plusieurs rubriques permettant aux familles de se renseigner sur le dispositif d'enquête et de poser des questions.

Le protocole de l'enquête téléphonique

1. La base enquêtable

Elle est constituée de l'ensemble des famille Elfe et Epipage 2 dont les coordonnées ont été fournies au prestataire.

Pour la cohorte Elfe on compte 12 629 familles et 12 814 enfants et, pour la cohorte Epipage 2, 3 186 familles et 3 792 enfants. Soit un total de 15 815 familles et 16 606 enfants.

La base a été divisée en 4 vagues distinctes¹ en prenant en compte 2 critères :

- La date de naissance des enfants afin de les enquêter au plus proche de leurs 10 ans et demi.
- Les zones académiques de leur lieu de résidence afin de maximiser la chance de pouvoir enquêter au domicile des enfants pendant les vacances scolaires.

¹ Chaque vague était fractionnée en lots (6) de sorte que le volume d'enquêtes téléphoniques réalisées quotidiennement reste compatible avec la mobilisation des enquêteurs devant réaliser l'enquête à domicile.

Il est à noter cependant qu'Elfe a fourni au prestataire les coordonnées de familles qui n'avaient plus participé depuis l'enquête 2 ans et n'avaient jamais signifié formellement leur abandon (n=258). Ces familles, a priori difficiles à enquêter, ont fait l'objet d'une vague spéciale dite vague 5 répartie dans les différents lots associés à chaque vague.

Enfin il est à noter que les ménages ayant refusé l'enquête téléphonique à l'occasion du premier contact téléphonique ont été regroupés et tous recontactés afin de leur proposer à nouveau de participer.

2. L'annonce de l'enquête

- Une annonce de l'enquête aux familles était faite par courrier une quinzaine de jours avant le début des appels téléphoniques puis,
- 2 jours avant le début des appels, un mail rappelant que l'enquête allait débuter était envoyé aux familles.

Dans le courrier comme dans le mail, il était précisé qu'une prise de rendez-vous sur la plateforme dédiée à l'enquête par le prestataire était possible².

3. Le contact téléphonique

Indépendamment de la réalisation de l'enquête téléphonique proprement-dite, le contact, une fois pris, avait plusieurs fonctions :

- Valider l'éligibilité de la famille contactée
 - L'enfant Elfe vit effectivement avec le parent avec qui l'enquêteur est en ligne.
 - Valider la situation du parent vis-à-vis de l'enfant.
 - Valider l'ensemble des coordonnées (adresse, téléphone, mail) de la personne en ligne et éventuellement de l'autre parent (s'il y avait un « référent 2 »)
- Présenter l'ensemble du dispositif d'enquête et les durées probables de questionnement de l'enquête téléphonique comme de l'enquête à domicile
- Obtenir l'accord de la famille pour participer à chacune des enquêtes sachant que :
 - L'enquête à domicile n'était proposée qu'aux familles résidant en métropole (hors Corse),
 - L'acceptation de l'enquête au domicile était tributaire de la participation à l'enquête téléphonique,
 - La visite à domicile ne devait pas nécessairement être postérieure à l'enquête téléphonique.

² La façon de prendre rendez-vous sur le site dédié était détaillée dans le courrier d'annonce et dans le mail précédant le début d'enquête.

Dans le cas où le principe de la visite à domicile était acquis, l'enquêteur au téléphone faisait préciser si nécessaire certains éléments de l'adresse de la famille permettant de faciliter la tâche de l'enquêteur qui se rendrait au domicile.

Par ailleurs, il notait les préférences de la famille en termes de disponibilité pour la visite à domicile.

Le tableau ci-dessous résume le protocole de contact avec les familles partant de l'annonce de l'enquête aux relances effectuées quand il n'y avait pas eu de contact suite aux premiers appels téléphoniques. Figure également la date à laquelle les visites à domicile pouvaient commencer.

	Lettre annonce	Mail prestataire	Appels téléphone	Relance à partir du :	Visites à domicile à partir du :
Vague 1	12/01/2022	24/01/2022	26/01/2022	17/03/2022	29/01/2022
Elfe : enfants des vagues 1 et 2 lors de leur recrutement en maternité. Zones académiques A et B : n=3907 EpiPAGE 2 : enfants non concernés par la vague 1					
Vague 2	03/02/2022	11/02/2022	14/02/2022	31/03/2022	17/02/2022
Elfe : enfants des vagues 1 et 2 lors de leur recrutement en maternité. Zone académique C : n=1335 EpiPAGE 2 : enfants nés entre le 28/03 et le 31/07/2011 : n=1903					
Vague 3	02/03/2022	11/03/2022	11/03/2022	28/04/2022	17/03/2022
Elfe : enfants de la vague 3 lors de leur recrutement en maternité : n=3567 EpiPAGE 2 : enfants nés entre le 01/08 et le 30/10/2011 : n=957					
Vague 4	20/04/2022	29/04/2022	02/05/2022	16/06/2022	05/05/2022
Elfe : Enfants de la vague 4 lors de leur recrutement en maternité : n=3820 EpiPAGE 2 : enfants nés entre le 01/11 et le 31/12/2011 : n=327					

4. Le questionnaire

Le questionnaire téléphonique proposé par l'enquêteur comportait les modules présentés dans le tableau ci-dessous. À noter que pour les familles EpiPAGE 2, certains modules ont été allégés ou non posés afin de faciliter la passation du questionnaire.

Modules	Elfe	EpiPAGE 2
Relatifs au ménage		
Situation familiale	X <i>Mis à jour à chaque enquête</i>	X* <i>Mis à jour à chaque enquête</i>
Séparation – Relations des parents		Non posé
Études – Entrants dans le ménage		Non posé
Situation professionnelle		X <i>Mis à jour à chaque enquête</i>
Logement	X <i>Nouveau</i>	Non posé
Vacances		X*
Famille résidant à l'étranger		<i>Nouveau</i>

Relatifs aux parents		
Santé du parent	X <i>Posé à chaque enquête</i>	X <i>Posé à chaque enquête</i>
Pratiques éducatives		X*
Conditions de vie		X* <i>Posé périodiquement</i>
Usage de pesticides	X <i>Posé périodiquement</i>	Non posé
Habitudes de consommation		X <i>Nouveau</i>
Relatifs à l'enfant		
Santé et sommeil		X <i>Mis à jour à chaque enquête</i>
Alimentation	X <i>Mis à jour à chaque enquête</i>	X <i>Nouveau</i>
École		X <i>Nouveau</i>
Sociabilité enfantine	X	X
Appareils de télécommunications et jeux	<i>Posé depuis l'enquête aux 3 ans et demi</i>	X <i>Nouveau</i>

*Module « allégé » - Toutes les questions n'ont pas été posées aux enfants Epipage 2

Comme prévu, la durée moyenne du questionnaire téléphonique a été d'un peu moins d'une heure (pouvant aller pour une famille Epipage 2 avec des quadruplés jusqu'à 1h50).

Le protocole de l'enquête à domicile

1. Consentement

Pour la visite à domicile, la CNIL a exigé d'obtenir le consentement des 2 parents.

Modalités d'accord de participation à la visite à domicile :

Par principe :

Le **consentement écrit** des deux titulaires de l'exercice de l'autorité parentale (ou tuteurs légaux) était demandé lors de l'envoi avant la visite du formulaire de consentement, que l'enquêteur devait récupérer lors de la visite à domicile.

Par exception au principe :

Le consentement écrit d'au moins un des deux titulaires de l'autorité parentale était demandé et le parent présent devait attester formellement que le parent absent avait bien été destinataire du document d'information et du formulaire de consentement et qu'il avait bien consenti à la participation de son enfant à la recherche.

Si l'attestation n'était pas obtenue, la visite à domicile ne pouvait pas avoir lieu.

2. Déroulement pour l'enfant

Un des parents (ou une personne autorisée par les parents) était présent avec l'enfant lors de cette visite. Il avait bien sûr comme consigne de ne pas intervenir. La visite comportait 3 volets (intriqués) : un entretien avec l'enfant, des tests cognitifs et un examen physique.

L'entretien avec l'enfant était centré sur plusieurs thématiques présentées dans le tableau ci-dessous :

Modules	Elfe	Epipage 2
Rapport au corps, apparence	X	X*
Appareils de télécommunications et jeux	X	Non posé
Qualité de vie		
Questionnaire standardisé VSP-A ⁽¹⁾	X	X
Connaissance - ressenti prématurité	Non posé	X
Participation aux tâches domestiques, rapports avec la fratrie ⁽²⁾	X	X
Les loisirs et les préférences	X	X
Les valeurs morales et politiques	X	Non posé
Tests cognitifs		
Test de lecture « Mr Petit » de la batterie E.L.F.E Cogni-Sciences	X	X
Matrices de la WISC V ⁽³⁾	X	X
Puzzles visuels de la WISC V ⁽³⁾	X	X
Test de vocabulaire PPVT ⁽⁴⁾	X	X
Examen physique		
Mesures anthropométriques, et de la pression artérielle	X	X
Mesure de la fonction respiratoire avec le spiromètre MINISPIR (sur un sous-groupe d'enfants)	X	X
Comptage des grains de beauté	X	X
Tests de la condition physique (<i>batterie Eurofit</i>) ⁽⁵⁾ : redressements et saut en longueur	X	X
Tests des capacités motrices (<i>batterie TGMD2</i>) ⁽⁶⁾	X	X

*Module « allégé » - Toutes les questions n'ont pas été posées aux enfants Epipage 2

⁽¹⁾ Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent. Simeoni MC, Auquier P, Antoniotti S, et al. Validation of a French health-related quality of life instrument for adolescents: the VSP-A. *Qual Life Res* 2000;9:393-403. doi:10.1023/a:1008957104322) ;

⁽²⁾ Sibling Qualities Scale, Duncan R. D. Peer and sibling aggression : An Investigation of Intra- and Extra-Familial Bullying. *Journal of Interpersonal Violence*, 14(8), p. 871-886. 1999) ;

⁽³⁾ WISC-V - Échelle d'intelligence de Wechsler pour enfants et adolescents - 5ème édition (pearsonclinical.fr) ;

⁽⁴⁾ PPVT-5 et EVT-3 – Évaluation du vocabulaire réceptif et expressif (pearsonclinical.fr) ;

⁽⁵⁾ EUROFIT (1988). Handbook for the eurofit tests of physical fitness. Rome: Committee for the Development of Sport, Council of Europe ;

⁽⁶⁾ Ulrich, D. A. (2000). Test of gross motor development 2: Examiner's manual (2nd ed.). Austin, TX: PRO-ED.

Une impédancemétrie (sur un sous-groupe d'enfants) était initialement prévue mais n'a malheureusement pas pu avoir lieu en raison de l'impossibilité pour la société de livrer le matériel nécessaire à temps (délais de fabrication des composants électroniques rallongés dans le contexte post-Covid).

Enseignement n°1

Une évaluation des enquêteurs de leur « habileté » à coter a été réalisée au moment de la formation puis contrôlée à la fin de l'enquête, afin d'observer un éventuel effet « apprentissage ».

Une étude de l'effet enquêteur a été réalisée par Thierry Siméon au sein de l'équipe et est disponible sur demande. Les enseignements généraux à en tirer sont les suivants :

Réussites pré et post enquête non corrélées aux variables enquêteurs :

S'il y a un effet enquêteur, il est constant au cours du temps.

L'absence d'habileté est plus strictement jugée que sa présence :

Si un enquêteur a noté qu'une habileté était absente, ce fait peut être considéré comme un jugement fiable. À l'inverse, une habileté présente pourrait être plus sujette à discussion. Il faudra donc préférer l'utilisation comme variable expliquée dans les modèles l'échec (ou un faible nombre d'habiletés réussies) plutôt que la réussite à un test.

La réussite aux tests dépend des caractéristiques de l'enfant.

Ces effets restent significatifs et de même grandeur après l'ajout des caractéristiques enquêteurs.

Le sexe de l'enquêteur impacte les résultats, de même que son âge et son ancienneté.

Conseil : Effectuer des tests de sensibilité en ajoutant les variables sexe, âge et ancienneté de l'enquêteur lorsqu'on voudra utiliser la présence ou l'absence d'une habileté dans un modèle.

Enseignement n°2

Un certain nombre de dysfonctionnements ont été observés lors de la passation des tests cognitifs dont la programmation avait été confiée à une société externe, le principal concernant les temps de passation. En effet, les tests devaient être réalisés en temps limité mais l'analyse des données a montré que le chronométrage n'avait pas fonctionné pour un certain nombre d'enfants, avec des dépassements du temps alloué pour répondre pour 5 % pour les matrices, 31 % pour les puzzles visuels. Les scores ont été ainsi recalculés en attribuant un score de 0 au lieu de 1 lorsque le temps était excédentaire, puis en appliquant les règles d'arrêt sur ces nouvelles variables corrigées. Une note explicative sera remise aux utilisateurs qui feront la demande d'accès à ces données.

3. Auto-questionnaire

Un auto-questionnaire était proposé au parent présent pendant la visite, sur tablette informatique ou ordinateur, pendant que l'enfant réalisait les tests cognitifs. L'autre parent était invité à le compléter via un lien adressé par le prestataire sur son adresse mail (actualisée lors de la visite à domicile si besoin).

Il abordait les thématiques listées ci-dessous :

Modules	Elfe	Epipage 2
Santé de l'enfant perçue par le parent		
Stade pubertaire (<i>classification de Tanner</i>)	X	X
Paralysie cérébrale ⁽¹⁾	Non posé	X
Capacités attentionnelles ⁽²⁾	Non posé	X
Qualité de vie ⁽³⁾	X	X
Tests cognitifs du parent		
Version brève des matrices de Raven ⁽⁴⁾	X	X
Test de la UK BioBank ⁽⁵⁾	X	X
Santé physique et mentale du parent		
Comportement alimentaire ⁽⁶⁾	X	X
Qualité de vie – SF12 ⁽⁷⁾	Non posé	X
Mode de vie du parent	X	Non posé
Sommeil	X	X*
Évènements de vie survenus au cours des dix dernières années	X	X
Description du logement	X	X*

⁽¹⁾ *Gross Motor Function Classification System*

⁽²⁾ *Echelle de Conners- Fumeaux P, Mercier C, Roche S, et al. Validation of the French Version of Conners' Parent Rating Scale Revised, Short Version: Factorial Structure and Reliability. Can J Psychiatry 2016;61:236–42. doi:10.1177/0706743716635549*

⁽³⁾ *Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent. Simeoni MC, Auquier P, Antoniotti S, et al. Validation of a French health-related quality of life instrument for adolescents: the VSP-A. Qual Life Res 2000;9:393–403. doi:10.1023/a:1008957104322* ;

⁽⁴⁾ *Bilker WB, Hansen JA, Brensinger CM, et al. Development of abbreviated nine-item forms of the Raven's standard progressive matrices test. Assessment 2012;19:354–69. doi:10.1177/1073191112446655*

⁽⁵⁾ <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231627>, à partir d'une version traduite de l'anglais en français et ayant fait l'objet d'une étude pilote par Franck Ramus (Laboratoire de sciences cognitives et psycholinguistique, École normale supérieure, Paris 5)

⁽⁶⁾ *TFEQ-R18 (Three-Factor Eating Questionnaire) : version réduite à 21 items proposée par Tholin (S. Tholin, F. Rasmussen, P. Tynelius, J. Karlsson Genetic and environmental influences on eating behavior: The Swedish young male twins stud American Journal of Clinical Nutrition, 81 (3) (2005), pp. 564-56). du questionnaire original de Stunkard ((Stunkard, A. J. & Messick, S. (1985) The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. J. Psychosom. Res. 29: 71–83); traduit; validé par De Lauzon & al (de Lauzon B, Romon M, Deschamps V, Lafay L, Borys JM, Karlsson J, Ducimetière P, Charles MA; Fleurbaix Laventie Ville Sante Study Group. The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 is able to distinguish among different eating patterns in a general population. J Nutr. 2004 Sep;134(9):2372-80. doi: 10.1093/jn/134.9.2372..)*

⁽⁷⁾ *Short-Form Survey 12. Ware, J.E., Jr.; Kosinski, M.; Keller, S.D. SF-12: How to Score the SF-12 Physical and Mental Health Summary Scales; QualityMetric Inc.: Lincoln, RI, USA; Health Assessment Lab: Boston, MA, USA, 2002*

4. Biologie

Si la famille confirmait l'accord oral donné lors du contact téléphonique, l'enquêteur récupérait le consentement éclairé spécifique signé par les deux parents et laissait un kit prélèvements. La famille se rendait ensuite au laboratoire de son choix, prévenu en amont de la venue de la famille.

Il était proposé aux familles de réaliser les recueils/prélèvements suivants chez leur enfant : salive, urine, cheveux, sang veineux de l'enfant (par un laboratoire d'analyses).

Il était possible, si la famille refusait d'aller au laboratoire, de participer uniquement au recueil de cheveux, qui étaient alors adressés directement par voie postale à l'équipe.

Au total, près de 60% des pré-accords ont effectivement donné lieu à un prélèvement.

Modalités d'accord de participation pour les recueils et prélèvements biologiques :

Par principe :

Le **consentement écrit** des deux titulaires de l'exercice de l'autorité parentale (ou tuteurs légaux) était demandé.

Par exception au principe :

Le consentement écrit d'au moins un des deux titulaires de l'autorité parentale était demandé.

Dans cette hypothèse, il était demandé au parent présent d'attester formellement que le parent absent avait bien été destinataire du document d'information et du formulaire de consentement et qu'il avait bien consenti à la participation de son enfant à la recherche.

En cas de non recueil des deux consentements ou d'un consentement et d'une attestation, les prélèvements biologiques ont été détruits.

Modalités d'accord de participation pour les analyses génétiques :

Si les parents souhaitaient autoriser la réalisation d'analyses génétiques à partir des prélèvements/recueils biologiques, le recueil d'un consentement écrit signé par les deux parents était nécessaire.

Si les deux signatures ne sont pas présentes, les prélèvements/recueils ne pourront pas être utilisés pour des analyses génétiques.

La mise à disposition des données

Au préalable :

Avant de débuter les entretiens à domicile auprès des enfants, il était demandé aux enquêteurs de récupérer les consentements. **Après vérification des documents, il apparaît que certaines autorisations étaient manquantes. Toutes les familles dans ce cas ont été rappelées et les consentements renvoyés. Il a malheureusement été impossible de récupérer l'ensemble des documents attendus. Les questionnaires CAPI des familles concernées ont été détruits.**

De la même façon, pour les prélèvements biologiques, l'ensemble des documents a été vérifié, les familles rappelées si nécessaires, mais environ 70 prélèvements (en grande majorité des mèches de cheveux envoyées par les familles) ont dû être détruits.

Toutes les variables de l'enquête 10 ans susceptibles d'être mises à disposition sont regroupées en 5 tables :

- La table CATI comprend toutes les variables afférentes au questionnaire « parent référent » (variables préfixées A10R1_ et A10R2_).

Comme les questionnaires sont identiques, les variables préfixées A10R1_ et A10R2_ sont présentes sur la même ligne ce qui permet d'associer pour chaque enfant les réponses apportées par ses 2 parents en cas de garde alternée. Les données préfixées A10R2_ n'étant remplies que dans ce cas (soit pour 634 enfants), il est à noter que toutes les variables préfixées A10R2_ sont vides dans une grande majorité de cas.

- La table CAPI comprend toutes les variables afférentes au questionnaire posé à l'enfant lors de la visite à domicile (variables préfixées A10F_), à l'exception :
 - des variables recueillies lors de la passation des tests cognitifs (module 7 – Matrices + concept + lecture) : ces variables sont disponibles dans une base ad hoc COG,
 - des variables recueillies lors de la visite à domicile relative aux tests biologiques proposées lors de cette visite (disponibilité de kits, acceptation des prélèvements, etc.).
- La table CAWI comprend toutes les variables afférentes aux questionnaires posés aux 2 parents lors de la visite à domicile (variables préfixées A10P1W_ et A10P2W_). Là encore les variables préfixées A10P1W_ et A10P2W_ sont présentées sur une même ligne ce qui permet d'associer pour chaque enfant les réponses apportées par ses 2 parents ayant accepté de répondre à ces questionnaires.
- La table COG comprend toutes les variables afférentes aux tests cognitifs posés lors de la visite à domicile (Matrice WISC, Puzzle WISC, PPVT, variables préfixées A10COG_).
- La table LABO comprend les variables recueillies lors de la visite à domicile relative aux tests biologiques proposés lors de cette visite (disponibilité de kits, acceptation des prélèvements, etc.), les résultats des analyses réalisées en laboratoire (environ 1500 résultats selon les dosages), et les variables recueillies à cette occasion sur les aliments bio consommés ou non par l'enfant (environ 2500 questionnaires).

Bilan de la participation

CATI

Fin 2022, un questionnaire dit « questionnaire minimal » a été envoyé aux familles Elfe éligibles n'ayant pas pu être contactées ainsi qu'aux familles habitant à l'étranger. Ce questionnaire comprenait une trentaine de questions portant sur la santé de l'enfant, les mesures de taille et de poids, la classe et les difficultés scolaires éventuelles, la situation professionnelle des parents ainsi que quelques questions sur la vie familiale. Ce questionnaire était proposé en ligne (2266 familles avec mail ont été contactées) ou à défaut sur papier (431 familles sans mail connu) : des informations pour 658 enfants ont ainsi été récupérées (dont seulement 12 sur papier).

Pour mettre plus facilement à disposition ces questionnaires, ils ont été incorporés dans la base finale CATI (même si le mode de passation n'était pas du téléphone, les questions posées étaient identiques à des questions posées lors du CATI pour les familles répondantes). Ces données sont identifiées par une modalité spécifique présente dans la variable de participation.

Étude Elfe :

Pour 9529 familles ELFE (9663 enfants), au moins un questionnaire CATI parent complet a été rempli. On dénombre ainsi :

A10X_PARTIMEN10A_CATI	Fréquence	Pourcentage
0,0=le ménage ne fait pas partie de la base enquêtable	5242	28,6
1.0=le ménage est non participant (CATI) ET n'a pas fait le Q minimal	2622	14,31
1.1=le ménage est non participant (CATI) - Q minimal rempli	658	3,59
2.0=le ménage participe (CATI commencé)	9807	53,51

	A010X_REFCOMP10A_CATI	A010X_REF2COMP10A_CATI
0=Sans objet, le ménage ne participe pas	8522	8522
1=Questionnaire REF complet	9663	613
2=Questionnaire REF incomplet	144	21
3=Questionnaire REF non fait		222
4=Sans objet, pas de REF2 (efvit ne 4)		8951

Étude Epipage 2 :

Parmi les 3186 familles éligibles pour cette étape de suivi (3792 enfants), 1972 ont réalisé l'entretien téléphonique soit 62%.

CAPI

Étude Elfe :

Pour 7749 enfants ELFE ont rempli la CAPI. Malheureusement, pour 261 d'entre eux, le consentement des 2 parents n'a pu être correctement validé. Ce sont donc 7488 questionnaires CAPI qui sont conservés :

A10X_PARTIMEN10A_CAPI	Fréquence	Pourcentage
0.0=le ménage ne fait pas partie de la base enquêtable	5242	28,6
1.0=le ménage est non participant (CAPI)	5338	29,12
1.1=le ménage participe mais PAS de consentement conforme	261	1,42
2=le ménage participe (CAPI commencé)	7488	40,85

Étude Epipage 2 :

1338 familles soit 1591 enfants ont participé à la visite à domicile soit 44% des familles contactées.

CAWI

Étude Elfe :

Sur les 7633 familles Elfe ayant participé à l'entretien à domicile :

- 6498 **Parents 1** (1er parent à répondre) ont répondu au questionnaire auto-administré pour la cohorte Elfe, soit 85.1 % des répondants CAPI.
- 2221 **Parents 2** (2e parent à qui le questionnaire a été envoyé par mail suite à l'accord du Parent 1) ont répondu (au moins pour l'un des 2 parents) au questionnaire auto-administré pour la cohorte Elfe soit 47.6% des parents 2 pour lesquels le mail avait été transmis par le Parent 1.

Étude Epipage 2 :

Sur les 1338 familles ayant participé à l'entretien à domicile :

- 1158 **Parents 1** ont répondu au questionnaire auto-administré, soit 86.5 % des répondants CAPI.
- 277 **Parents 2** ont répondu (au moins pour l'un des 2 parents) au questionnaire auto-administré.

Biologie

Au total :

- 1500 prélèvements effectués dans plus de 850 laboratoires de France (~ 1 320 pour Elfe, 223 pour Epipage 2). Le détail des prélèvements est disponible sur demande.
- 1150 mèches de cheveux recueillies directement par les parents (~ 825 pour Elfe, 330 pour Epipage 2).

Annexe : Calcul des scores

Afin de faciliter l'analyse de certaines séries de questions, des « scores » ont été calculés et sont mis à disposition dans les bases de données. Ces scores apparaissent dans les questionnaires comme des variables classiques (nom et libellé) suivies de la mention « **Pour ces variables, se référer à l'annexe présentée à la fin du protocole pour plus d'explications** ».

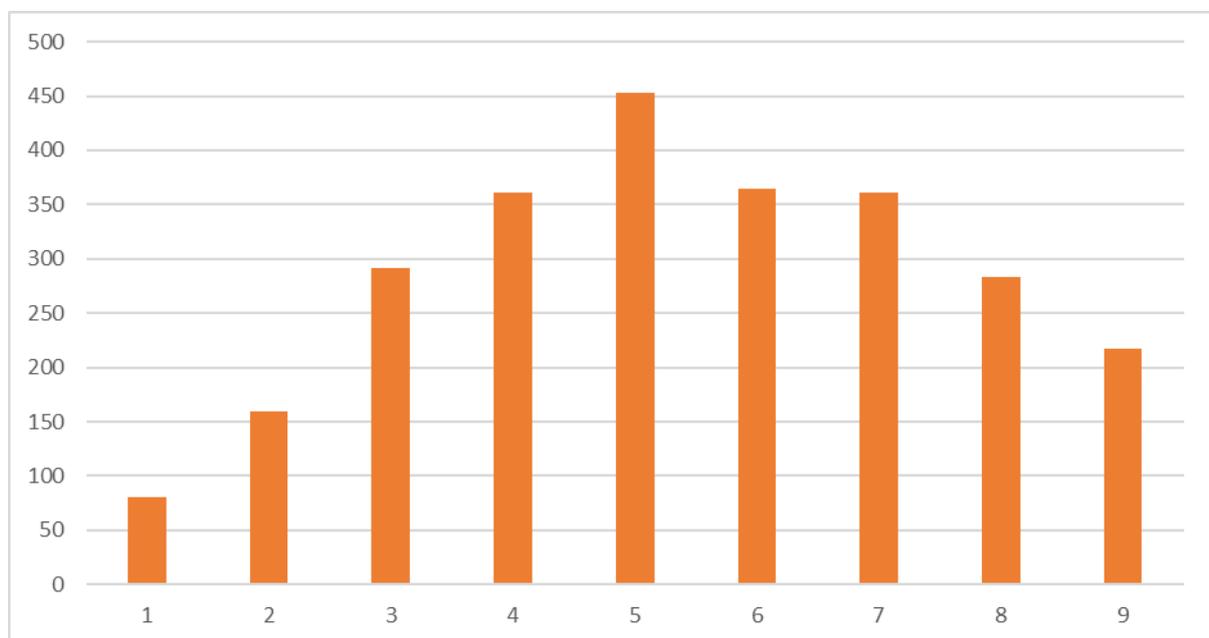
En effet, certains scores nécessitent parfois une clarification quant à leur modalité de calcul.

Ainsi, on trouve dans les questionnaires les variables suivantes :

Questionnaire CATI

MINI

SCORE_MINI : compte le nombre de réponses OUI aux questions MINIx sur les épisodes de dépression (de 1 à 9) – uniquement pour les parents ayant répondu oui à MINI1 ou MINI3



SDQ

4 échelles du SDQ (ainsi qu'un score global) ont été calculées pour proposer un score et une catégorisation selon différentes difficultés comportementales.

Les variables OBEIS, AAMI, ESTAIME, REFLECH et ATTENTI sont recodées

```
if &var1 = 1 then &var2 = 2;  
else if &var1 = 2 then &var2 = 1;  
else if &var1 = 3 then &var2 = 0;
```

les autres sont simplement décalées (-1)

```
if &var1 < 4 then do;  
&var2 = &var1 - 1;
```

puis des sommes sont calculées sur les variables recodées :

Troubles émotionnels : $sdq_emo_10ans = sum(PLAINT, INQUIE, PLEURE, ANXIEU, PEURFREQ)$;

Troubles comportementaux : $sdq_comp_10ans = sum(CRISES, OBEIS, BAGAR, MENTTRI, VOLEMA)$;

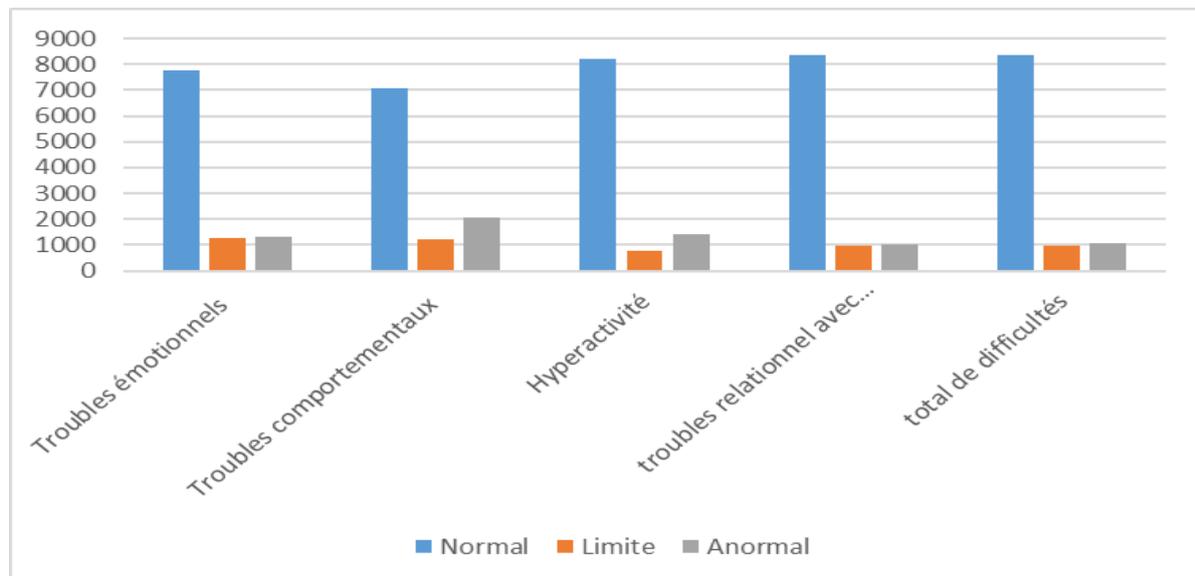
Troubles d'hyperactivité : $sdq_hyper_10ans = sum(AGITE, NTIENTP, DISTRA, REFLECH, ATTENTI)$;

Troubles relationnels : $sdq_rela_10ans = sum(SOLITA, AAMI, ESTAIME, HARCEL, PREADUL)$;

Des catégories sont ensuite proposées :

Questionnaire complété par les parents	Normal	Etat limite	Anormal
Score total de difficultés	0 - 13	14 - 16	17 - 40
Score troubles émotionnels	0 - 3	4	5 - 10
Score troubles comportementaux	0 - 2	3	4 - 10
Score d'hyperactivité	0 - 5	6	7 - 10
Score troubles relationnels	0 - 2	3	4 - 10

Ces limites sont calculées pour faire en sorte qu'environ 80% des enfants de la population soient normaux, 10% limite, 10% anormaux.



ALABAMA

4 scores d'engagement parental sont proposés pour les parents ayant répondu aux questions ALABAMAx. Ces scores sont calculés selon les formules suivantes :

ALABAMA11 est recodé

```
if ALABAMA11 =1 then ALABAMA11R = 2;
if ALABAMA11 =2 then ALABAMA11R = 3;
if ALABAMA11 =3 then ALABAMA11R = 4;
if ALABAMA11 =4 then ALABAMA11R = 5;
if ALABAMA11 =5 then ALABAMA11R = 1;
```

puis :

```
ALABAMA_engagt_parental= mean
(ALABAMA1, ALABAMA4, ALABAMA7, ALABAMA9, ALABAMA11r, ALABAMA14, ALABAMA15, ALABAMA20, ALABAMA23, ALABAMA26);
```

ALABAMA_comp_positif= mean (ALABAMA2,ALABAMA5,ALABAMA13,ALABAMA16,ALABAMA18);

ALABAMA_supervision= mean (ALABAMA3,ALABAMA8,ALABAMA12,ALABAMA22,ALABAMA25);

ALABAMA_incoherence= mean (ALABAMA6,ALABAMA10,ALABAMA17,ALABAMA19,ALABAMA21,ALABAMA24);

Variable	Libellé	N	Minimum	25ème ctl	50ème ctl	75ème ctl	Maximum	Moyenne
A10R1_ALABAMA_engagt_parental	ALABAMA: engagement parental (enquête 10,5 ans)	9703	1,40	3,70	3,90	4,20	5,00	3,91
A10R2_ALABAMA_engagt_parental	ALABAMA: engagement parental (enquête 10,5 ans)	614	2,00	3,60	3,90	4,20	5,00	3,85
A10R1_ALABAMA_comp_positif	ALABAMA: comportements éducatifs positifs (enquête 10,5 ans)	9702	1,00	3,40	3,80	4,20	5,00	3,83
A10R2_ALABAMA_comp_positif	ALABAMA: comportements éducatifs positifs (enquête 10,5 ans)	614	2,40	3,40	3,80	4,20	4,80	3,77
A10R1_ALABAMA_supervision	ALABAMA: supervision (enquête 10,5 ans)	9702	1,00	1,60	2,20	2,60	5,00	2,19
A10R2_ALABAMA_supervision	ALABAMA: supervision (enquête 10,5 ans)	614	1,00	1,40	2,00	2,40	4,00	1,99
A10R1_ALABAMA_incoherence	ALABAMA: incohérence de la discipline (enquête 10,5 ans)	9699	1,00	1,00	1,00	1,17	3,50	1,12
A10R2_ALABAMA_incoherence	ALABAMA: incohérence de la discipline (enquête 10,5 ans)	614	1,00	1,00	1,00	1,17	2,83	1,14

Questionnaire CAWI

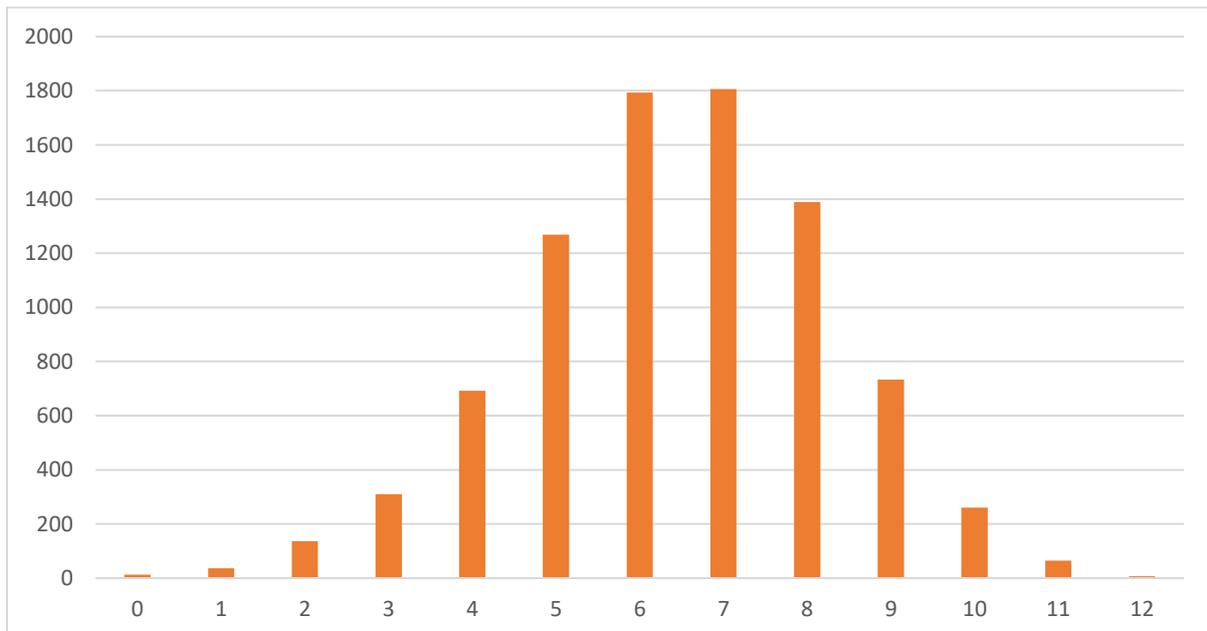
Matrices de RAVEN

Après chaque question RAV1 à RAV12, les variables

SCORERAV1 à SCORERAV12 sont simplement codées

0 : mauvaise réponse/1 : bonne réponse

RAVSCORETOT : compte le nombre total de bonnes réponses (de 0 à 12)



RAVSCORETOT POUR LES PARENTS 1 ET 2

SCORE_RAVEN : calcule un score selon la formule de calcul suivante, issue de [Bilker WB, Hansen JA, Brensinger CM, Richard J, Gur RE, Gur RC. Development of abbreviated nine-item forms of the Raven's standard progressive matrices test. Assessment. 2012 Sep;19\(3\):354-69.](#)

Score = 60 - (V + R), où

V = nombre de réponses fausses

R = $\exp(0.969 + 0.127 \text{ RAV1} + 0.131 \text{ RAV2} + 0.083 \text{ RAV3} + 0.228 \text{ RAV4} + 0.194 \text{ RAV5} + 0.094 \text{ RAV6} + 0.423 \text{ RAV7} + 0.403 \text{ RAV8} + 0.219 \text{ RAV9} + 0.408 \text{ RAV10} + 0.268 \text{ RAV11} + 0.252 \text{ RAV12})$,

Où RAV_i = 0 si la réponse à l'item i est correcte, 1 si incorrecte.

Si Score est négatif, Score = 0.

Variable	Libellé	N	Minimum	25ème ctl	50ème ctl	75ème ctl	Maximum	Moyenne
A10P1W_Score_RAVEN	RAVEN: Score	6270	3,34	35,87	42,28	46,86	57,36	40,55
A10P2W_Score_RAVEN	RAVEN: Score	2240	3,34	37,27	43,88	47,67	57,36	41,85

SCORE RAVEN POUR LES PARENTS 1 ET 2

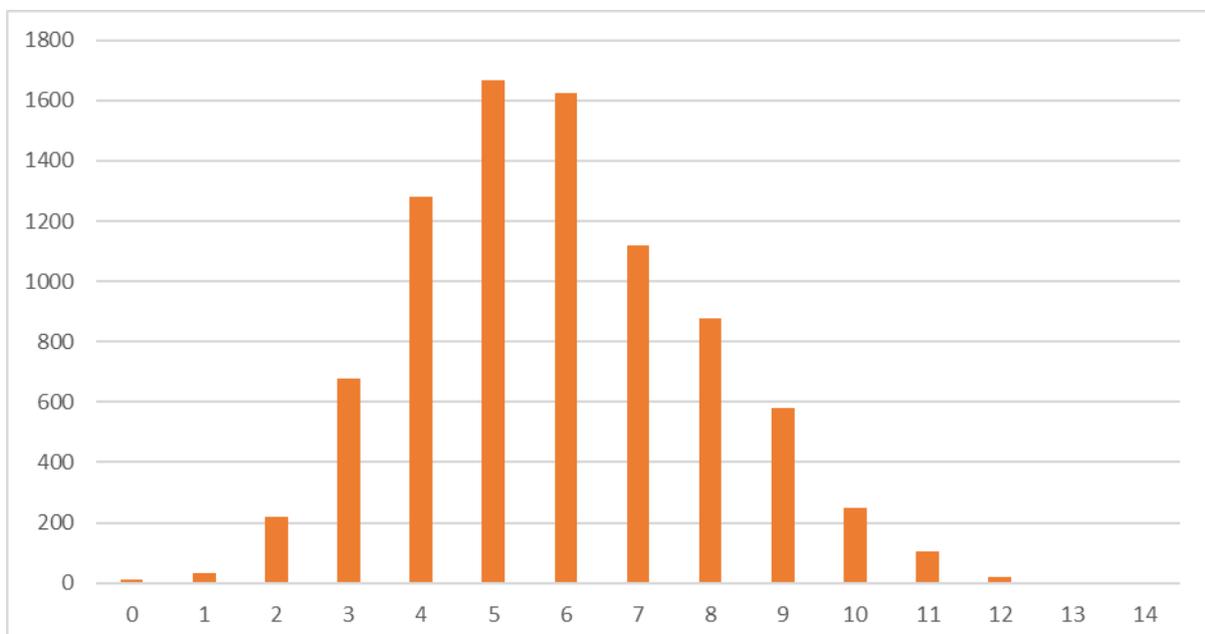
Matrices FLUID

Après chaque question FLUID1 à FLUID14, les variables

SCOREFL1 À SCOREFL14 sont simplement codées

0 : mauvaise réponse/1 : bonne réponse

FLUIDSCORETOT : compte le nombre total de bonnes réponses (de 0 à 14)



FLUIDSCORETOT POUR LES PARENTS 1 ET 2

Comportement alimentaire

3 scores de comportement alimentaire sont proposés pour les parents ayant répondu aux questions DTEFQ1 à DTEFQ19, CEFQ20 et DTEFQ.

Les variables DTEFQ1 à DTEFQ16 ont été recodées (de 4=entièrement vrai à 1=complètement faux)

```
m24_petitepart=DTEFQ1;
m24_manganxieu=DTEFQ2;
m24_pasarreter=DTEFQ3;
m24_cafard =DTEFQ4;
m24_grossir =DTEFQ5;
m24_mangeraussi=DTEFQ6;
m24_crispe =DTEFQ7;
m24_estomac=DTEFQ8;
m24_arreter=DTEFQ9;
m24_mangerseul=DTEFQ10;
m24_paspoids=DTEFQ11;
m24_grillade=DTEFQ12;
m24_tjsfaim=DTEFQ13;
m24_nerveu =DTEFQ14;
m24_appetissant =DTEFQ15;
m24_deprime=DTEFQ16;

do i=1 to 16;
    var2(i)=5-var1(i);
end;
```

Les variables DTEFQ17 à DTEFQ19 et CEFQ20 ont été renommées :

```
m24_provision=DTEFQ17;
m24_moinsmang=DTEFQ18;
m24_empiffrer=DTEFQ19;
m24_sensatfaim=CEFQ20;
```

La variable DTEFQ a été recodée

```
m24_restriction=DTEFQ;

if m24_restriction>6 then m24_restrictionR=4;
else if m24_restriction>4 then m24_restrictionR=3;
else if m24_restriction>2 then m24_restrictionR=2;
else if m24_restriction>0 then m24_restrictionR=1;
```

puis les scores sont calculés :

```
%LET MECH_1=m24_petitepartR m24_grossirR m24_paspoidsR m24_provision
m24_moinsmang m24_restrictionR;
if n(of &MECH_1)>=3 then Msc_1=mean(of &MECH_1)*6;
else if n(of &MECH_1)<3 then Msc_1=.;
DTEFQCR=( (Msc_1-6)/18)*100;

%LET MECH_2=m24_pasarreterR m24_mangeraussiR m24_estomacR m24_arreterR
m24_grilladeR m24_tjsfaimR m24_appetissantR m24_empiffrer m24_sensatfaim;
if n(of &MECH_2)>=5 then Msc_2=mean(of &MECH_2)*9;
else if n(of &MECH_2)<5 then Msc_2=.;
```

```
DTFEQAU= ((Msc_2-9)/27)*100;
```

```
%LET MECH_3=m24_manganxieuR m24_cafardR m24_crispeR m24_mangerseulR
m24_nerveuR m24_deprimeR;
if n(of &MECH_3)>=3 then Msc_3=mean(of &MECH_3)*6;
else if n(of &MECH_3)<3 then Msc_3=.;
DTFEQAE= ((Msc_3-6)/18)*100;
```

Variable	Libellé	N	Minimum	25ème ctl	50ème ctl	75ème ctl	Maximum	Moyenne
A10P1W_DTFEQCR	score de restriction cognitive	6284	0,00	16,67	33,33	44,44	100,00	32,50
A10P2W_DTFEQCR	score de restriction cognitive	2225	0,00	11,11	27,78	38,89	88,89	27,94
A10P1W_DTFEQU	score d'alimentation incontrôlée	6284	0,00	14,81	25,93	40,74	96,30	27,71
A10P2W_DTFEQU	score d'alimentation incontrôlée	2225	0,00	14,81	25,93	40,74	96,30	28,50
A10P1W_DTFEQAE	score d'alimentation émotionnelle	6284	0,00	11,11	33,33	55,56	100,00	34,80
A10P2W_DTFEQAE	score d'alimentation émotionnelle	2225	0,00	0,00	22,22	44,44	100,00	26,58

SCORE COMPORTEMENT ALIMENTAIRE POUR LES PARENTS 1 ET 2