

BMH-PARC

RAPPORT DE RECRUTEMENT

Mai 2026

Auteur.e.s

Dima Lejeune

Eric Gismondi

Alexandra Leclercq

Pierre Jacquemin

ACRONYMES

AC/CQ	Assurance Qualité, Contrôle Qualité
AGW	Arrêté du Gouvernement Wallon
AM	Arrêté Ministériel
AVIQ	Agence pour une Vie de Qualité
BMH	Biomonitoring Humain
BHUL	Biothèque Hospitalo-Universitaire de Liège
BMH-PARC	Biomonitoring Humain PARC
BMH-WAL	Biomonitoring Humain Wallon
CES	Cellule Environnement Santé
CHU-Lg	Centre Hospitalier Universitaire de Liège
COPHES	COntortium to Perform Human biomonitoring on a European Scale
CUSL	Clinique Universitaire Saint-Luc
CPES	Cellule Permanente Environnement-Santé
DEMOCOPHES	DEMOstration of a study to COordinate and Perform Human biomonitoring on a European Scale
EXPOPESTEN	EXposition de la POpulation aux PESTicides Environnementaux
HBM4EU	European Human Biomonitoring Initiative
IMC	Indice de Masse Corporelle
ISCED	Classification Internationale type de l'EDucation
ISSeP	Institut Scientifique de Service Public
IWEPS	Institut Wallon de l'Evaluation, de la Prospective et de la Statistique
NAPED	Plan d'Action National sur les Perturbateurs Endocriniens
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PARC	PArtenariat pour l'évaluation des Risques des produits Chimiques
PE	Perturbateur Endocrinien
RGPD	Règlement Général sur la Protection des Données
SPF-Santé	Service Public Fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire, Environnement
SPW-ARNE	Service Public de Wallonie - Agriculture, Ressources naturelles et Environnement
UCLouvain	Université catholique de Louvain-la-Neuve
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VRS	Valeurs de Référence Sanitaire
VVPOLAV	Viandes, Volailles, Poissons, Œufs et Légumineuses
WP	Working Package (Groupe de travail)

TABLE DES MATIERES

ACRONYMES.....	2
TABLEAUX.....	4
FIGURES.....	5
AVANT-PROPOS.....	6
CADRE INSTITUTIONNEL.....	7
RESUME.....	8
INTRODUCTION	9
OBJECTIFS	11
MATERIEL ET METHODE	12
1 DESIGN DE L'ÉTUDE.....	12
1.1 Sélection des biomarqueurs d'exposition et des biomarqueurs d'effets.....	13
1.2 Population et zone d'étude	15
1.3 Comité d'éthique & Règlement général sur la protection des données et biobanque ..	16
2 RECRUTEMENT	17
3 SÉLECTION ET PRÉLÈVEMENTS.....	18
3.1 Collecte des échantillons biologiques	19
3.2 Collecte des données individuelles par questionnaire.....	20
4 DOSAGE	21
5 INTERPRETATION.....	22
RESULTATS.....	23
1 CAMPAGNE DE PRELEVEMENT.....	23
2 DESCRIPTION DE LA COHORTE	23
2.1 Caractéristiques démographiques.....	23
2.2 Caractéristiques socio-économiques.....	29
2.3 Alimentation	30
2.4 Habitue de vie.....	31
2.5 Santé	32
3 REPRESENTATIVITE DE LA COHORTE.....	33
CONCLUSION	34
BIBLIOGRAPHIE.....	35
ANNEXES.....	37

TABLEAUX

Tableau 1 : Biomarqueurs d'exposition mesurés dans le sang	13
Tableau 2 : Biomarqueurs d'exposition mesurés dans l'urine	14
Tableau 3 : Biomarqueurs d'effet mesurés dans le sang	15
Tableau 4 : Répartition souhaitée de la population wallonne par province et arrondissement en 2023 et stratégie d'échantillonnage des participants BMH-PARC	15
Tableau 5 : Age moyen et déviation standard des participants en Wallonie et en fonction des provinces	24
Tableau 6 : Nombre de participants théorique et obtenu au sein de la cohorte avec le pourcentage d'atteinte des recrutements par arrondissement, avec un nombre de participant considéré par rapport à la théorie comme (=) similaire, (+) trop élevé, (-) trop bas.....	28
Tableau 7 : Fréquence des niveaux d'éducation (Faible, Moyen et Elevé) en Wallonie et en fonction des provinces, % (N/Ntot)	30
Tableau 8 : Fréquence des sources principales d'eau et de filtrations d'eau des participants pour l'eau de boisson et l'eau de robinet, % (N/Ntot)	31
Tableau 9 : Fréquence des habitudes de consommation de tabac (à gauche) selon les données wallonnes, (à droite), des participants BMH-PARC, % (N/Ntot).....	32
Tableau 10 : Fréquence des catégories d'IMC (à gauche) selon les données wallonnes de Sciensano et (à droite) des participants BMH-PARC en fonction du sexe, % (N/Ntot)	32
 Tableau X.1 : Métadonnées questionnaire général	50
Tableau XI.1 : Métadonnées questionnaire jour du prélèvement	60
Tableau XII.1 : Fréquences des densités de population selon le classement DEGURBA (très dense, dense et peu dense) en Wallonie et par province, en % (n/N total).....	63
Tableau XII.2 : Temps de résidence moyen, minimal, maximal et déviation standard en région wallonne et à l'adresse de résidence	63
Tableau XII.3 : Fréquences des (a) origines ethniques du participant, (b) pays de naissance du participant (c) participants ayant un parent né dans un pays différent du sien.....	63
Tableau XII.4 : Fréquence des statuts de travail par sexe, en % (n/N total)	64
Tableau XII.5 : Fréquence des niveaux d'éducation par sexe, en % (n/N total).....	64
Tableau XII.6 : Fréquence des consommations des aliments, en % (n/Ntot).....	64
Tableau XII.7 : Fréquence de consommation d'aliments autoproduits avec une distinction selon les saisons pour les fruits et légumes, en % (n/Ntot)	64
Tableau XII.8 : Fréquence des quantités d'eau consommées par jour, en % (n/Ntot)	65
Tableau XII.9 : Fréquence des consommations d'alcool, en % (n/Ntot)	65
Tableau XII.10 : Nombre d'années à fumer moyenne ± déviation standard, minimale et maximale pour des fumeurs actuels et des anciens fumeurs.....	65
Tableau XII.11 : Fréquence d'exposition en tant que fumeur passif, en % (n/Ntot).....	65
Tableau XII.12 : Fréquence de diagnostic déclaré par le participant d'une maladie (<1an ou >1an), en % (n/Ntot).....	66
Tableau XII.13 : Age moyen, minimal, maximal et déviation standard lors des premières règles	66
Tableau XIII.1 : Fréquence du classement DEGURBA simplifié pour la Wallonie et par province selon les données de l'IWEPS (Charlier, 2023) et selon cette répartition, effectifs attendus pour une cohorte de 300 participants pour la Wallonie et par province	67

FIGURES

Figure 1 : Les grandes étapes du BMH-PARC	12
Figure 2 : Visuel élaboré dans le cadre du projet BMH-PARC.....	17
Figure 3 : Aliquotage des échantillons urinaires	19
Figure 4 : Aliquotage des échantillons de sang	20
Figure 5: Les thèmes principaux du questionnaire général	21
Figure 6 : Evolution cumulée des participants échantillonnés par mois.....	23
Figure 7 : Répartition des participants en Wallonie et par province selon le sexe, en % (n/Ntotal)	24
Figure 8 : Nombre de participants par âge et par sexe	25
Figure 9 : Comparaison des effectifs théoriques et obtenus au sein de la cohorte par catégories d'âge (18-25 ans, 26-32 ans et 33-39 ans) et par sexe	25
Figure 10: Atteinte des objectifs de recrutement par province et par sexe	26
Figure 11 : Carte de la dispersion des participants issus de la cohorte	27
Figure 12 : Répartition théorique et obtenue au sein de la cohorte des participants en fonction du classement DEGURBA (Très dense, dense et peu dense) par province	29
Figure 13 : Répartition du niveau d'étude, (à gauche) des participants, (à droite) des partenaires des participants.....	30
Figure 14 : Fréquence de consommation de VVPOLAV	31
 Figure I.1 : Calendrier du BMH-PARC	 37

AVANT-PROPOS

Ce rapport constitue le livrable relatif à la campagne de recrutement du biomonitoring BMH-PARC.

Les avis, opinions et recommandations délivrés dans le cadre de ce rapport sont établis sur base des données scientifiques et techniques et d'informations disponibles. Dans la mesure du possible, leur source est clairement mentionnée. Certaines sont également reprises intégralement en annexe. Bien que l'ISSeP procède à une vérification minutieuse de leur fiabilité, il ne pourra être tenu responsable des erreurs susceptibles de les affecter.

Ce rapport ne peut être reproduit, sinon en entier, sauf accord de l'Institut.

Auteur.e.s

Institut Scientifique de Service Public (ISSeP)

LEJEUNE Dima, Chargée de projets, Cellule Environnement-Santé, Direction des Risques Chroniques

GISMONDI Eric, Chargé de projets, Cellule Environnement-Santé, Direction des Risques Chroniques

LECLERCQ Alexandra, Collaboratrice, Cellule Environnement-Santé, Direction des Risques Chroniques

JACQUEMIN Pierre, Responsable, Cellule Environnement-Santé, Direction des Risques Chroniques

Contact : biomonitoring@issep.be

Relecteur.rice.s

RUTHY Ingrid, Chargée de projets, Cellule Environnement-Santé, Direction des Risques Chroniques, Institut Scientifique de Service Public (ISSeP)

PIRARD Catherine, Responsable scientifique, Laboratoire de Toxicologie clinique, médico-légale, de l'environnement et en entreprise, Centre Hospitalier Universitaire de Liège (CHU Liège)

CAVALIER Etienne, chef de service, Laboratoire de chimie clinique, Centre Hospitalier Universitaire de Liège (CHU Liège)

MEUNIER Joelle, Coordinatrice du plan d'action national sur les perturbateurs endocriniens (NAPED), SPF Santé publique, sécurité de la Chaîne alimentaire, Environnement

JOUAN Sandrine, Coordinatrice du plan d'action national sur les perturbateurs endocriniens (NAPED), SPF Santé publique, sécurité de la Chaîne alimentaire, Environnement

Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble des participants à l'étude BMH-PARC pour leur participation mais aussi pour leur accueil lors des tournées dans toute la Wallonie.

Merci également à toutes les institutions pour leur aide apportée dans le recrutement de citoyens.

Enfin, merci aux membres du Consortium BMH-Wal, aux membres du Comité d'accompagnement et du Comité Scientifique pour leur appui scientifique.

CADRE INSTITUTIONNEL

Le biomonitoring BMH-PARC est subventionné :

- par plusieurs arrêtés du Gouvernement wallon (AGW) et arrêtés ministériels (AM) pour le co-financement Horizon Europe PARC (un AM signé le 28 novembre 2022 et deux AGW le 14 septembre 2023 et le 5 décembre 2024),
- par un AGW pour le financement des analyses (l'AGW BMH-Wal4 signé le 19 décembre 2024 et son avenant en date du 23 mars 2026),
- par une convention de recherche (Convention avec le SPF-Santé signée le 28 mai 2024)
- et par les fonds PARC issus de l'Union Européenne

Le comité d'accompagnement, chargé de suivre la réalisation du programme de biomonitoring, se compose d'un ou plusieurs représentants des institutions suivantes :

- Le cabinet du Ministre wallon de l'Environnement
- Le Service Public de Wallonie - Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (SPW-ARNE) - Cellule Permanente Environnement-Santé (CPES) ;
- L'Institut Scientifique de Service Public (ISSEP)- Cellule Environnement-Santé (CES).

Le comité scientifique a pour fonction d'apporter un regard critique et expérimenté et de donner un avis circonstancié, entre autres sur le protocole et le design de l'étude, les biomarqueurs d'exposition analysés et la méthode d'échantillonnage de la population cible. Il comprend :

- Les membres du comité d'accompagnement ;
- Le centre hospitalier universitaire de Liège (CHU-Lg) – Service de toxicologie clinique, médicolégale, environnementale et en entreprise ; **CHARLIER Corinne, PIRARD Catherine**
- Les cliniques universitaires Saint-Luc (CUSL) – Louvain centre for Toxicology and Applied Pharmacology; **HAUFROID Vincent, DEUMER Gladys**
- Sciensano – Eléments Trace et nanomatériaux ; **DEMAEGDT Heidi**
- des experts invités (l'IWEPS, AVIQ, les observatoires provinciaux de la santé, du VITO, etc.)

Un troisième comité composé de membres du NAPED (**Joelle MEUNIER et Sandrine JOUAN**) et du laboratoire de chimie clinique du CHU de Liège (**Etienne CAVALIER**) est également mis en place. Ce comité vise à apporter son expertise scientifique sur les biomarqueurs d'effets également mesurés dans le cadre de ce biomonitoring.

RESUME

Introduction : PARC est un projet européen qui vise à protéger la santé humaine et l'environnement (dans une approche « One Health ») à travers le développement de meilleurs outils d'évaluation des risques liés aux produits chimiques. L'un des volets du projet PARC vise à la réalisation d'un biomonitoring humain à l'échelle européenne. Dans ce cadre, chaque partenaire est chargé de mettre en place son propre biomonitoring pour un groupe d'âge défini (enfants de 6–11 ans, adolescents de 12–17 ans et/ou adultes de 18–39 ans). C'est dans cette dynamique européenne que l'ISSeP, avec le soutien du Gouvernement wallon, s'est engagé dans le projet de biomonitoring BMH-PARC. En Wallonie, ce projet a été développé pour la population adulte âgée de 18 à 39 ans.

Méthodologie : Le recrutement des participants pour le biomonitoring s'est effectué sur une base volontaire sur plus d'un an (de novembre 2024 à février 2026). Afin de diffuser l'appel aux candidats pour la participation au BMH-PARC, des outils de communication ont été développés et diffusés via plusieurs canaux internes et externes (communes, écoles, universités, centres 'Don de sang' de la Croix-Rouge, etc.). En parallèle, la phase d'échantillonnage s'est également déroulée sur un an, d'avril 2025 à avril 2026. Chaque mois, une partie des volontaires a été sélectionnée pour obtenir une bonne répartition spatiale, du sexe et de l'âge et éventuellement des situations professionnelles. Les échantillons biologiques (sang et urine) ont été collectés lors d'une visite à domicile tandis que les données individuelles ont été collectées via des questionnaires auto-administrés.

Résultats : Trois cents wallons (135 hommes et 165 femmes) issus des différentes provinces ont participé à l'étude. En moyenne, 25 participants ont été sélectionnés par mois, d'avril 2025 à avril 2026. Cette cohorte représente un échantillonnage conséquent et statistiquement représentatif pour la Wallonie. Si une bonne répartition spatiale et temporelle des prélèvements sont observées, une surreprésentation des femmes et des plus âgés est à noter. De même, une sous-représentation de profil moins favorisé est probable au vu de la proportion importante de participants actifs et possédant un niveau d'étude élevé.

INTRODUCTION

Le biomonitoring humain (aussi appelé biosurveillance humaine) consiste à évaluer l'exposition à des substances chimiques et/ou leurs métabolites via leur dosage dans des matrices biologiques (sang, urine, cheveux, etc.). Ce dosage reflète une exposition aux substances sans distinction de la source (eau, air, sol, alimentation, etc.) ou de la voie d'entrée (inhalation, ingestion, voie cutanée).

Le biomonitoring humain est particulièrement utile pour le suivi des substances largement distribuées dans l'environnement intérieur et extérieur (eau, air, sol) mais également dans l'alimentation et les produits de la vie quotidienne (matériaux, produits de nettoyage, jouets, etc.). Il permet d'objectiver la présence de ces polluants environnementaux au sein de la population.

Dans la déclaration de Parme en Environnement Santé de 2010, les Etats membres de l'OMS-Europe se sont engagés à développer des programmes de biomonitoring comme outils complémentaires aux mesures environnementales pour mieux comprendre et prévenir les effets de la dégradation de l'environnement sur la santé (OMS, 2010). Le plan d'action européen en environnement-santé 2004-2010 reconnaissait déjà le biomonitoring comme outil de surveillance et appelait au développement d'une méthodologie cohérente en Europe pour garantir la comparabilité des données (RIES, 2005). Les projets COPHES et DEMOCOPHES ont été les premiers pas dans ce sens. Depuis, de nombreux pays européens ont développé des programmes nationaux ou régionaux de biomonitoring (ex : FLEHS en Flandre, Esteban puis Albane en France, GerEs en Allemagne, etc.).

En Wallonie, plusieurs études de biomonitoring ont été menées depuis 2005. Jusqu'en 2013, les études ont concerné des situations locales relatives à des populations exposées aux métaux présents dans le sol. En 2013, l'UCL (le Louvain Centre for Toxicology and Applied Pharmacology) publie des résultats de valeurs de référence belges pour les métaux dans l'urine d'adultes (Hoet et al., 2013). En 2018, le laboratoire de toxicologie clinique du CHU de Liège publie les résultats d'un biomonitoring concernant l'exposition aux perturbateurs endocriniens pour un échantillon d'environ 200 (jeunes) adultes (Pirard et al., 2018). La même année, le projet EXPOPESTEN (ISSeP) délivre des résultats d'imprégnation en pesticides pour 250 enfants de 9 à 12 ans provenant de 5 localités wallonnes (Giusti et al., 2018). Chacune de ces études fournit des indications pour l'orientation des politiques.

En 2019, l'Institut Scientifique de Service Public (ISSeP), soutenu par le Gouvernement wallon, démarre son premier programme de Biomonitoring Humain Wallon (BMH-Wal). Les différentes phases du programme ont permis de déterminer des valeurs de référence d'exposition de diverses substances polluantes rencontrées dans l'environnement pour six tranches d'âge : les nouveau-nés, les enfants (3-5 ans et 6-11 ans), les adolescents (12-19 ans), les jeunes adultes (20-39 ans) et les adultes (40-59 ans). Ce programme a permis de suivre l'imprégnation d'environ 80 substances chimiques réparties dans plusieurs familles telles que des pesticides (pyréthrinoides, organophosphorés, organochlorés), des PCBs, PBDEs, métaux (cadmium, zinc, mercure, sélénium, arsenic, etc.), des bisphénols ou encore des PFAS. Ces analyses ont été effectuées dans des échantillons d'urine et de sang récoltés dans ces six catégories d'âge de la population wallonne.

En Europe, les efforts conjoints de trente pays, de l'Agence européenne pour l'environnement et de la Commission européenne ont permis de créer un projet commun appelé HBM4EU (2017-2021). L'un des enjeux majeurs consistait à harmoniser les procédures de biomonitoring humain dans les pays participants, afin de fournir aux décideurs politiques des données comparables quant à l'exposition humaine aux produits chimiques en Europe et orienter les politiques communautaires.

Dans la suite de HBM4EU, PARC (Partnership for the Assessment of Risks from Chemicals) est un projet de sept ans mis en place depuis 2022 dans le cadre d'*Horizon Europe*, programme européen de financement de la recherche et de l'innovation. Ce projet a pour ambition de mettre en place une évaluation des risques des substances de nouvelle génération, intégrant à la fois la santé humaine et l'environnement, dans une approche « Une seule santé - One Health ». L'un des volets du projet PARC vise à la **réalisation d'un biomonitoring humain à l'échelle européenne**, afin d'obtenir des données harmonisées pour les enfants (6-11 ans), adolescents (12-17 ans) et jeunes adultes (18-39 ans).

Dans ce cadre, chaque partenaire européen est chargé de mettre en œuvre son propre biomonitoring PARC pour un groupe d'âge défini (enfants de 6–11 ans, adolescents de 12–17 ans et/ou adultes de 18–39 ans). **C'est dans cette dynamique européenne que l'ISSeP, avec le soutien du Gouvernement wallon, s'est engagé dans le projet de biomonitoring BMH-PARC.** En Wallonie, ce projet a été développé pour la population adulte âgée de 18 à 39 ans.

Le rapport présent constitue le premier livrable sur le biomonitoring BMH-PARC. Il présente les premières étapes du biomonitoring, c'est-à-dire le design de l'étude, le recrutement et le prélèvement des participants. L'objectif principal de ce rapport est la caractérisation de la population échantillonnée.

OBJECTIFS

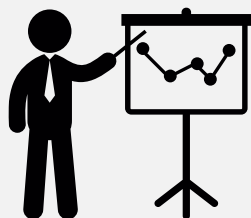
L'objectif final du biomonitoring BMH-PARC est d'obtenir des **données harmonisées** d'exposition aux polluants à l'échelle de l'**Europe**. Ces données permettront d'améliorer l'évaluation et la gestion des risques d'exposition aux produits chimiques, notamment des substances émergentes et/ou connues pour être problématiques pour la santé des populations.

Au niveau wallon, le BMH-PARC permettra de dresser un état des lieux actuel de l'exposition des jeunes adultes wallons de 18 à 39 ans à des substances chimiques fréquemment rencontrées dans l'environnement. Les niveaux d'imprégnation mesurés dans le sang et l'urine des participants seront comparés aux valeurs de référence d'exposition des Wallons issues du programme BMH-WAL. Cette comparaison permettra d'évaluer l'efficacité des recommandations émises précédemment pour réduire l'exposition des populations, mais également de les affiner pour les améliorer, si nécessaire. Les résultats seront également comparés à des données flamandes, européennes et internationales. Une comparaison avec des valeurs de référence sanitaire (VRS) permettra finalement d'évaluer le risque sanitaire associé à une exposition. Enfin, des déterminants d'exposition seront recherchés grâce aux dosages des biomarqueurs et à l'analyse des questionnaires des participants, afin de comprendre les facteurs explicatifs des imprégnations mesurées et ainsi affiner les recommandations émises pour réduire l'exposition.

1

EVALUATION

Déterminer l'exposition à des substances/polluants fréquemment rencontrés dans l'environnement au niveau européen et wallon



2

COMPARAISON

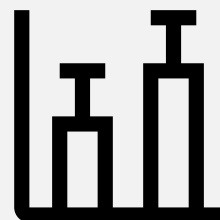
Comparaison des données d'imprégnations obtenues avec les données issues de BMH-WAL ou d'autres régions/pays et avec des valeurs de référence sanitaire



3

FACTEURS INFLUENCES

Recherche des déterminants d'exposition grâce aux dosages des biomarqueurs et l'analyse des questionnaires



MATERIEL ET METHODE

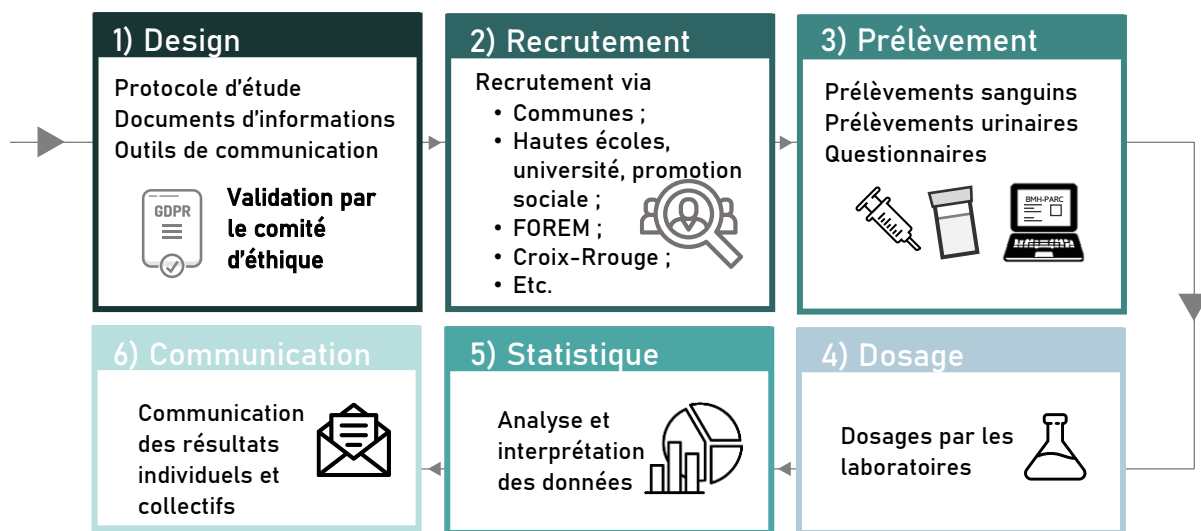


Figure 1 : Les grandes étapes du BMH-PARC

Le biomonitoring PARC est prévu sur quatre ans de 2024 à 2027. Les grandes étapes et leur calendrier sont présentés respectivement à la Figure 1 et en annexe I à la Figure I.1.

La mise en place du biomonitoring BMH-PARC a débuté en 2024 par l'élaboration du protocole définissant le contexte, les objectifs et la méthodologie. De même des documents d'information, des outils de communication et un document permettant d'obtenir le consentement éclairé des futurs participants ont été rédigés.

L'étude BMH-PARC est soumise à l'approbation par le comité d'éthique. Ce n'est donc qu'après sa validation, en novembre 2024, que la campagne de recrutement a été lancée selon le protocole établi. Dans le cadre du BMH-PARC, la campagne de prélèvement s'étendant sur une longue période (plusieurs mois), celle-ci a été réalisée en parallèle de la campagne de recrutement. Ainsi, la période de recrutement s'est étendue de novembre 2024 à février 2026 avec le déroulement en parallèle de la campagne de prélèvement d'avril 2025 à avril 2026.

Lorsque l'ensemble des échantillons ont été récoltés, l'analyse des biomarqueurs sera réalisée. Une communication individuelle de ces résultats vers les participants est prévue. Les analyses statistiques suivront.

Le rapport, ci-présent, ne concerne que les trois premières étapes.

1 DESIGN DE L'ÉTUDE

Le protocole du biomonitoring a donc été défini selon les directives européennes établies au sein du projet européen « PARC ». Le choix de la catégorie d'âge (enfants, adolescents, jeunes adultes) étudiée était laissé libre par les leaders européens. En Wallonie, il a été décidé de travailler sur les adultes de 18 à 39 ans.

1.1 Sélection des biomarqueurs d'exposition et des biomarqueurs d'effets

Les biomarqueurs d'exposition retenus pour être analysés dans le cadre du BMH-PARC ont été définis au sein d'un groupe de travail issu du WP4.1-PARC (dont l'ISSeP faisait partie). Ces substances ont été choisies suite à leur intérêt pour répondre aux objectifs de l'étude mais aussi en fonction des possibilités analytiques dans les matrices humaines. La liste des biomarqueurs d'exposition retenus étant longue, seule une partie des biomarqueurs devait obligatoirement être analysée. Le choix parmi les substances optionnelles a donc été réalisé par l'ISSeP selon les capacités analytiques des laboratoires partenaires choisis et l'intérêt de recherches pour ces substances.

Les biomarqueurs d'exposition analysés sont repris dans le Tableau 1 pour le sang et dans le Tableau 2 pour l'urine.

Afin d'évaluer les possibles effets néfastes sur la santé, le groupe de travail PARC a également identifié des biomarqueurs d'effets pertinents à analyser. Ils ont été sélectionnés selon leur détection possible dans les échantillons biologiques disponibles mais aussi selon les connaissances mécanistiques qu'ils pourraient apporter sur les liens entre les expositions et les effets sur la santé.

Les biomarqueurs d'effets qui seront analysés dans le cadre de BMH-PARC sont repris dans le Tableau 3.

Tableau 1 : Biomarqueurs d'exposition mesurés dans le sang

SANG	
Métaux et éléments traces (sang total)	
Pb	Plomb
Cd	Cadmium
Hg	Mercur
PFAS (sérum)	
PFNA	Acide perfluorononanoïque
PFDA	Acide perfluorodécanoïque
PFBS	Acide perfluorobutanesulfonique
PFHxS	Acide perfluorohexanesulfonique
PFHpS	Acide perfluoroheptanesulfonique
PFOA	Acide perfluorooctanoïque
PFOS	Acide perfluorooctanesulfonique
PFUnDA	Acide perfluoroundécanoïque
PFPeA	Acide perfluoropentanoïque
PFNS	Acide perfluorononanesulfonique
PFBA	Acide perfluorobutanoïque

Tableau 2: Biomarqueurs d'exposition mesurés dans l'urine

URINE

Métaux et éléments traces

Pb	Plomb	Co	Cobalt
Cr	Chrome	Mn	Manganèse
Cu	Cuivre	Sn	Etain
Ni	Nickel	Mo	Molybdène
Zn	Zinc	Li	Lithium
Al	Aluminium	Cd	Cadmium

Arsenic et arsenic spécié

As total	MMA
AsIII	DMA
AsV	Arsenobetaine

Pesticides

Néonicotinoides

N-desmethyl acetamiprid
Acetamiprid
Imidacloprid

Glyphosate

glyphosate
AMPA

Pesticides pyréthrinoides

3-PBA	acide 3-phénoxybenzoïque
cis-DBCA	acide cis-3-(2,2-dibromovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique
cis-DCCA	acide cis-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique
trans-DCCA	acide trans-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique
4-F-3-PBA	acide 4-fluoro-3-phénoxybenzoïque
ClF3CA	acide cis-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-diméthylcyclopropanecarboxylique

Pesticides organophosphorés (métabolites)

TCPY	Trichloropyridinol
------	--------------------

Bisphénol

BPA	Bisphénol A	BPS	Bisphénol S
BPF	Bisphénol F	BPZ	Bisphénol A

Phtalates et DINCH

MEP	Mono-ethyl phthalate
MBzP	Monobenzylphthalate
MiBP	Mono-iso-butylphthalate
MnBP	Mono-n-butylphthalate
MEHP	Mono-(2-ethylhexyl)phthalate
5OH-MEHP	Mono-(2-ethyl-5-hydroxyhexyl)-phthalate
5oxo-MEHP	Mono-(2-ethyl-5-oxohexyl)phthalate
5cx-MEPP	Mono-(2-ethyl-5-carboxypentyl)-phthalate
OH-MiNP	7-OH-(Mono-methyl-octyl) phthalate
cx-MiNP	7-Carboxy-(mono-methylheptyl) phthalate
OH-MiDP	6-OH-Mono-propyl-heptyl phthalate
OH-MINCH	cyclohexane-1,2-dicarboxylate-mono-(7-hydroxy-4-methyl)octylester
cx-MINCH	cyclohexane-1,2-dicarboxylate-mono-(7-carboxylate-4-methyl)heptyl ester
oxo-MINCH	

Autres

Cotinine
Gravité spécifique
Créatinine

Tableau 3 : Biomarqueurs d'effet mesurés dans le sang

SANG**Hormones thyroïdiennes**

TSH, T3, F-T3, T4, F-T4

Lipides sanguins

Cholestérol, LDL, HDL, triglycérides

1.2 Population et zone d'étude

BMH-PARC est une étude en population générale dont la zone d'étude est l'ensemble de la Wallonie.

Le partenariat PARC a décidé de travailler par catégorie d'âge en suivant les recommandations préconisées par HBM4EU en termes d'effectif. En Wallonie, BMH-PARC se focalise donc sur un groupe de 300 adultes de 18 à 39 ans. Le choix des 18-39 ans permet une comparaison avec des données d'imprégnations collectées (biomarqueurs d'exposition) en 2019-2020 issues du programme wallon de biomonitoring, BMH-WAL (phase 1)¹. Un délai de 5-6 ans constitue un pas de temps idéal pour une comparaison des données d'imprégnation. De plus, dans le cadre du partenariat PARC, la Flandre a décidé de travailler sur les adolescents de 12 à 17 ans. Le choix de cibler les jeunes adultes en Wallonie permettait donc d'avoir des données sur deux catégories d'âge (adultes de 18 à 39 ans et adolescents de 12 à 17 ans) dans deux régions belges différentes (Wallonie et Flandre).

Une stratification par province selon la densité de population a été déterminée afin que les 300 participants (idéalement, 150 femmes et 150 hommes) soient répartis de manière proportionnelle et représentative de la Wallonie. De plus, afin d'intégrer le facteur saisonnier, l'échantillonnage sera réalisé sur base mensuelle durant une année. Le détail de la stratification souhaitée se trouve dans le Tableau 4.

Tableau 4 : Répartition souhaitée de la population wallonne par province et arrondissement en 2023 et stratégie d'échantillonnage des participants BMH-PARC

Province/ Arrondissement	Population totale	%	Nombre de participants	Nombre de participants /mois	Nombre de participants /saison
Wallonie	3.688.733	100	300	25	75
Brabant wallon	413.960	11,2	34	3	8
Arrondissement de Nivelles	413.960	100,0	34	3	8
Hainaut	1.358.723	36,8	110	9	28
Arrondissement d'Ath	130.405	9,6	11	1	3
Arrondissement de Charleroi	399.241	29,4	32	3	8
Arrondissement de La Louvière	141.796	10,4	12	1	3
Arrondissement de Mons	260.586	19,2	21	2	5
Arrondissement de Soignies	108.471	8,0	9	1	2
Arrondissement de Thuin	92.642	6,8	8	1	2
Arrondissement de Tournai-Mouscron	225.582	16,6	18	2	5
Liège	1.117.675	30,3	91	8	23
Arrondissement de Huy	115.796	10,4	9	1	2
Arrondissement de Liège	627.305	56,1	51	4	13
Arrondissement de Verviers	290.522	26,0	24	2	6
Arrondissement de Waremme	84.052	7,5	7	1	2
Luxembourg	294.793	8,0	24	2	6
Arrondissement d'Arlon	65.348	22,2	5	0,4	2

¹ Rapports disponibles sur la page internet <https://www.issep.be/bmh-wal/>

Arrondissement de Bastogne	50.799	17,2	4	0,3	1
Arrondissement de Marche-en-Famenne	57.633	19,6	5	0,4	1
Arrondissement de Neufchâteau	65.869	22,3	5	0,4	1
Arrondissement de Virton	55.144	18,7	5	0,4	1
Namur	503.582	13,7	41	3	10
Arrondissement de Dinant	113.110	22,5	9	1	2
Arrondissement de Namur	323.630	64,3	26	2	7
Arrondissement de Philippeville	66.842	13,3	5	0,5	1

Des critères d'inclusion et d'exclusion pour les participants ont également été déterminés et sont listés ci-dessous.



Les critères d'inclusion des participants

- Résider en Wallonie depuis 5 ans minimum ;
- Résider dans un ménage ordinaire et être joignable par téléphone ;
- Résider au moins 4 jours par semaine dans une même résidence/commune ;
- Avoir entre 18 et 39 ans, compris lors du jour de prélèvement ;
- Être en mesure de comprendre les explications relatives à l'étude et les implications de la participation à l'étude (lire, comprendre et parler le français) ;
- Être en mesure de donner son consentement ;
- Avoir donné son accord de participation écrit à la totalité de l'étude, c'est-à-dire avoir accepté de réaliser le volet enquête par questionnaire, les prélèvements biologiques, les analyses des biomarqueurs d'expositions et d'effets, le stockage des échantillons en biobanque ;



Les critères d'exclusion des participants

- Être atteint d'une pathologie rendant impossible la réalisation de l'étude ;
- Nombre de participants atteint.

1.3 Comité d'éthique & Règlement général sur la protection des données et biobanque

1.3.1 Comité d'éthique

La demande d'approbation de l'étude par un comité d'éthique a été introduite auprès du Comité d'éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège. Ce dernier a été défini comme comité d'éthique central. Le dossier de soumission incluait les documents suivants : le protocole d'étude dans sa version initiale et un résumé de celui-ci, les lettres d'informations et les formulaires de consentement, la preuve de la couverture du projet par une police d'assurance, un document servant de complément d'information lié au Règlement général sur la protection des données (RGPD). En date du 10 septembre 2024, le comité d'éthique a émis plusieurs remarques qui ont donné lieu à des adaptations de certains documents mentionnés ci-avant. L'étude a finalement été approuvée par le Comité d'éthique le 5 novembre 2024.

1.3.2 Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD)

Pour garantir la confidentialité des données, toutes les données collectées lors du projet ont été pseudonymisées à l'aide d'un code unique et aléatoire constitué de chiffres et de lettres. Ainsi, chaque participant recevait un code renseigné sur l'attestation de consentement à conserver, sur le pot pour recueillir le prélèvement d'urine, les tubes de prélèvement sanguin et les questionnaires. Seuls les

responsables du projet ont connaissance et accès aux informations d'identification, indispensables pour assurer la restitution des résultats (si les participants en font la demande). Ces informations confidentielles et sensibles sont enregistrées dans un fichier Excel, accessible via une clé de protection (le code permettant de déverrouiller la clé sera entreposé à un endroit différent du fichier sensible), et sauvegardée dans un dossier sécurisé du réseau de l'ISSeP. Le DPO, personne responsable du RGPD à l'ISSeP, a également accès à la localisation du fichier et de la clé de protection pour éviter d'éventuelles pertes de données en cas de départ du ou des responsables de l'étude à l'ISSeP.

1.3.3 Biobanque

Le projet BMH-PARC est soumis à l'arrêté royal du 9 janvier 2018 relatif aux biobanques dans le cadre de l'obtention et l'utilisation de matériel corporel humain destiné à des applications médicales humaines ou à des fins de recherche scientifique.

En conformité avec la loi, l'ISSeP a sollicité la collaboration d'une biobanque par l'intermédiaire d'un appel d'offres au terme duquel il s'est associé à la Biothèque Hospitalo-Universitaire de Liège (BHUL). Cette dernière veille à la traçabilité de chaque échantillon corporel humain prélevé dans le cadre de BMH-PARC et s'assure des conditions éthiques, techniques et logistiques adéquates du prélèvement jusqu'au stockage des échantillons.

A cet égard, l'ISSeP ainsi que chaque laboratoire partenaire a pour mission de garantir le suivi des échantillons dont ils sont respectivement responsables en compilant dans un fichier Excel diverses informations relatives aux conditions de prélèvement, de transport, d'usage et de stockage. Le fichier de traçabilité se veut être le plus complet possible. Comme informations à compiler dans le fichier, sont retrouvés : le numéro de l'échantillon et de ses aliquots éventuels, le type d'échantillon (urine ou sang), la date de collecte, le site de prélèvement, la date de la première réception (par l'ISSeP), la température de stockage, la date de transfert éventuel, la température de stockage en cas de transfert (lors du transfert et après réception par un partenaire), le nombre ainsi que la date et le type d'utilisation, etc.

2 RECRUTEMENT

Le recrutement des participants s'est effectué sur base volontaire. Celui-ci s'est étalé sur plus d'un an (de novembre 2024 à février 2026) en parallèle des prélèvements afin de maximiser le nombre de volontaires et leur profil.

Une page internet a été créée pour centraliser l'ensemble des communications et informations sur le biomonitoring : <https://www.issep.be/bmh-parc/>.

D'autre part, plusieurs outils de communication ont été élaborés afin de promouvoir le projet vers le grand public. Parmi ces outils, la création d'un flyer (Annexe II), d'une affiche (Annexe III), d'un visuel pour les réseaux sociaux (Figure 2) et d'un mail-type de présentation du projet (Annexe IV) peuvent être cités.



Figure 2 : Visuel élaboré dans le cadre du projet BMH-PARC

Le recrutement a été réalisé dans un premier temps par l'intermédiaire des réseaux sociaux de l'ISSeP pour ensuite être diffusé par le biais de canaux de communications externes, en s'appuyant sur les outils de communication établis.

Divers canaux externes à l'ISSeP ont été mobilisés, parmi lesquels certaines administrations communales qui ont relayé le projet sur leurs réseaux sociaux et dans leur revue communale. Les établissements d'enseignement supérieur, tels que les universités, les hautes écoles et les écoles de promotion sociale, ont également été sollicités afin de permettre de diffuser les informations aux jeunes adultes de 18-25 ans (étudiants). Des courriels de présentation ont été adressés aux étudiants, et des affiches ainsi que des flyers ont été affichés aux valves. Le Forem a contribué à la diffusion en transmettant un message à un pool de demandeurs d'emploi. La Croix-Rouge a, de son côté, mis à disposition des flyers dans ses différents centres wallons. Enfin, le projet a aussi été promu sur les réseaux internes et externes de plusieurs organisations, notamment l'Observatoire de la Santé du Hainaut, l'Ordre des pharmaciens, la Société scientifique de médecine générale et certains points Infor Jeunes.

L'ensemble des outils de communication diffusés (flyer, mail-type, ...) renvoyait directement les candidats intéressés vers le site internet construit pour le projet. Sur ce site, un formulaire permettait une pré-inscription du candidat. En plus des coordonnées du volontaire, des informations complémentaires sur son adresse de résidence et sa situation professionnelle (étudiant, travailleur, chômeur, etc.) étaient également demandées.

3 SÉLECTION ET PRÉLÈVEMENTS

Afin d'intégrer à l'étude le facteur saisonnier, les prélèvements ont été réalisés de manière mensuelle durant une année entière (d'avril 2025 à avril 2026). La sélection des participants a donc suivi ce rythme mensuel.

Chaque mois, une partie des volontaires était sélectionnée en suivant au mieux la stratification établie par province selon la densité de population (Tableau 4)². Au fur et à mesure des mois, la sélection a été affinée afin d'avoir une bonne répartition spatiale, du sexe, de l'âge et, éventuellement des situations professionnelles. En effet, une attention particulière a été portée aux biais de participation possibles qui pouvaient conduire à une cohorte qui ne serait pas représentative de la population wallonne.

Le nombre de participants sélectionné chaque mois étant relativement faible (entre 25 et 30 participants) et ceux-ci étant répartis sur l'ensemble de la Wallonie, les prélèvements ont été réalisés au domicile des participants. La participation de chaque adulte entraînait la récolte d'un échantillon d'urine, le prélèvement d'un échantillon de sang et l'administration de questionnaires.

L'ensemble des consignes et les documents d'informations – c'est-à-dire le document d'information sur l'étude (Annexe V), le formulaire de consentement éclairé (Annexe VI), ainsi qu'un visuel récapitulant les consignes de manière illustrée (Annexe VII) – était envoyé par courriel quelques jours avant le prélèvement.

² Pour des raisons pratiques, en province du Luxembourg, au vu de l'effectif faible à prélever par mois, les prélèvements ont été réalisés de manière trimestrielle et pas mensuelle.

3.1 Collecte des échantillons biologiques

Le protocole établi dans PARC recommandait la récolte de la première urine du matin. Ainsi, le pot d'urine (avec les consignes de prélèvements) était envoyé par courrier postal une semaine avant les prélèvements.

Le jour du prélèvement, l'équipe-projet se rendait au domicile des participants. Le déroulement du prélèvement était identique pour chaque participant :

1. Formalisation de l'accord du participant par l'intermédiaire du formulaire de consentement (précédemment envoyé par mail et par courriel avec le pot d'urine) signé en double exemplaire par les 2 parties (participant et équipe de recherche) ;
2. Réception et étiquetage de l'échantillon d'urine ;
3. Prélèvement des échantillons de sang (par un professionnel de la santé agréé) et étiquetage de ces prélèvements.

Le dosage des biomarqueurs dans les échantillons biologiques est réalisé par plusieurs laboratoires selon les substances. Plusieurs sets d'aliqots sont, ainsi, préparés. Des aliqots sont également conservés en biobanque.

3.1.1 Echantillons d'urine

Les pots et tubes d'aliqotage étaient systématiquement lavés avant leur utilisation. La description du nettoyage est détaillée en annexe VIII.

Les échantillons d'urine empruntaient le trajet qui suit, de leur prélèvement jusqu'à leur stockage à l'ISSeP :

1. Collecte de la première urine du matin, par le participant, dans un pot en polypropylène de 250 ml nettoyé (pot primaire) ;
2. Stockage du prélèvement urinaire dans le frigo du participant jusqu'à l'arrivée de l'équipe projet de l'ISSeP ;
3. Le jour même, réception de l'échantillon urinaire par l'équipe-projet lors de leur tournée. Le pot était alors directement stocké dans une glacière réfrigérante ;
4. En fin de tournée, acheminement de l'ensemble des pots issus de la tournée vers l'ISSeP et stockage dans un frigo (température maximale de 6 °C) ;
5. Au plus tard, le lendemain de la tournée de prélèvements, aliqotage des échantillons d'urine au sein des laboratoires de l'ISSeP (description détaillée en annexe VIII et illustrée à la Figure 3) ;
6. Etiquetage des aliqots résultants et stockage dans des cryoboîtes adaptées dans un congélateur -20 °C à l'ISSeP (l'étiquetage est détaillé en annexe IX).

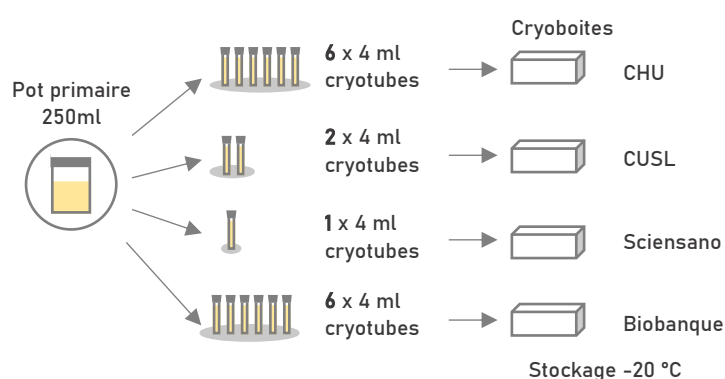


Figure 3 : Aliqotage des échantillons urinaires

3.1.2 Echantillons de sang

Les échantillons de sang empruntaient le trajet qui suit, de leur prélèvement jusqu'à leur stockage à l'ISSeP :

1. Collecte de 3 tubes³ de sang de 9 ml par ponction veineuse. Ces tubes étaient directement stockés dans une glacière réfrigérante ;
2. En fin de tournée de prélèvement, acheminement de l'ensemble des tubes issus de la tournée vers l'ISSeP et stockage dans un frigo (température maximale de 6 °C) ;
3. Au plus tard, le lendemain de la tournée de prélèvements, aliquotage des échantillons de sang au sein des laboratoires de l'ISSeP (description détaillée en annexe VIII et illustrée à la Figure 4) ;
4. Etiquetage des aliquots résultants et stockage dans des cryoboîtes adaptées dans un congélateur à -20 °C à l'ISSeP (l'étiquetage est détaillé en annexe IX).

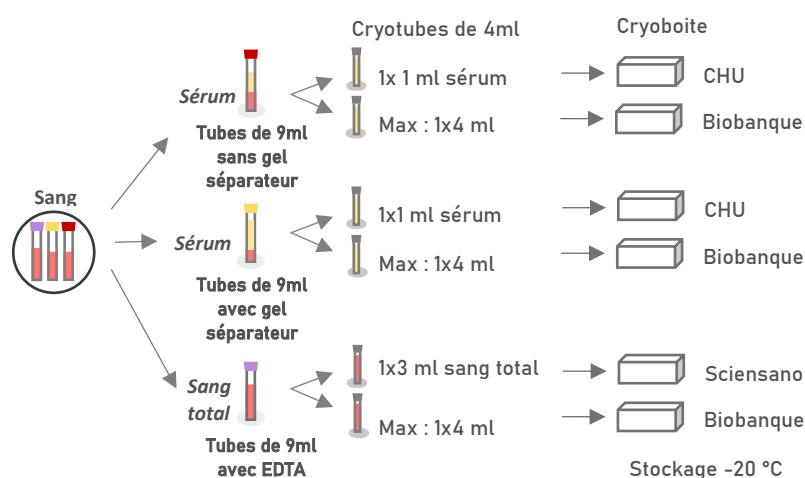


Figure 4 : Aliquotage des échantillons de sang

3.2 Collecte des données individuelles par questionnaire

Dans le cadre du projet BMH-PARC, la récolte de données individuelles à l'aide de questionnaires était nécessaire pour obtenir les informations sur les habitudes de vie, le comportement alimentaire, l'environnement de vie, etc. Ces données seront utilisées par la suite pour interpréter les dosages des biomarqueurs et rechercher les déterminants de l'exposition. L'ensemble des questionnaires de collecte de données individuelles a été établi par les partenaires du WP4.1-PARC.

Deux types de questionnaires ont été construits. Un premier questionnaire reprenait des questions générales portant sur les caractéristiques socio-démographiques, l'alimentation, les habitudes de vie (tabac, alcool, cosmétiques, etc.), la profession, les caractéristiques du domicile et la santé du participant. Des exemples des données collectées pour ces six thèmes principaux sont illustrés dans la Figure 5. De même, les métadonnées (ensemble et type de variables) pour ce questionnaire sont reprises à l'annexe X.

³ Deux tubes pour la collecte de sérum (l'un avec gel séparateur, l'autre sans gel séparateur) et un tube avec de l'EDTA pour la collecte de sang total

Ce questionnaire était auto-administré. Il a été élaboré en ligne par l'équipe-projet, avant la période de prélèvement, via la plateforme REDCap. Il était ensuite envoyé aux participants par e-mail en amont du rendez-vous, afin qu'ils puissent le compléter en ligne avant le jour du prélèvement.

Un deuxième questionnaire permettait également de connaître les facteurs d'influence liés à une exposition plus récente des participants. Les métadonnées pour ce questionnaire sont reprises dans le Tableau XI.1 à l'annexe XI.

Ce questionnaire était complété par les participants le jour des prélèvements via un formulaire papier envoyé avec le kit d'échantillonnage par courrier postal. A noter que certaines informations sur les sources d'exposition récentes (principalement l'alimentation des derniers jours) étaient directement complétées par l'équipe projet lors de l'entretien à domicile pour effectuer les prélèvements.

	Informations socio-démographiques		Profession
	Alimentation		Domicile
	Habitudes de vie		Santé
	- Sexe - Genre - Pays de naissance - Education - Origine ethnique - Temps de résidence		- Type de profession - Durée - Contact avec des polluants dans le cadre professionnel
	- Fréquence et portion de consommation des aliments - Consommation productions biologiques ou locales - Consommation et filtration d'eau - Contenants pour les aliments et boissons		- Proximité industrie - Utilisation pesticide - Revêtement maison - Ménage - Utilisation de produits dans la maison - Aération - Rénovation - Temps intérieur et extérieur
	- Tabagisme - Alcool - Fréquence d'utilisation produits cosmétiques - Modifications corporelles - Utilisation appareils électroniques - Exercices physiques		- Poids/taille - Compléments alimentaires - Dents - Problèmes de santé - Statut menstruel - Grossesses et allaitement

Figure 5: Les thèmes principaux du questionnaire général

4 DOSAGE

L'analyse des biomarqueurs d'exposition a été confiée aux laboratoires du CHU de Liège, des CUSL et de Sciensano. Le choix de ces laboratoires, tous membres du Consortium BMH-WAL, permet de garder une continuité dans les analyses des biomarqueurs avec les précédents biomonitorings du programme BMH-WAL. De plus, leurs analyses ont été validées et certifiées par le programme de AC/CQ mise en place par PARC : G-EQUAS. En effet, pour pouvoir effectuer les dosages des biomarqueurs d'exposition, et afin d'avoir des résultats harmonisés au niveau européen, l'ensemble des laboratoires devaient respecter cette condition.

L'analyse des biomarqueurs d'effet a été confiée au laboratoire de chimie clinique du CHU de Liège. Ce laboratoire est accrédité selon la Norme ISO 15189 pour les analyses des biomarqueurs d'effet sélectionnés.

5 INTERPRETATION

Toutes les informations collectées via les questionnaires **d'enquête auto-administrés** par chaque participant sont codées et stockées dans une base de données. Il en sera de même pour les dosages des substances recherchées dans les échantillons biologiques. Ces données seront pseudonymisées et conservées dans une banque de données protégée et sauvegardée dans un dossier sécurisé du réseau de l'ISSeP.

L'analyse descriptive de la population étudiée, les adultes wallons de 18 à 39 ans, est réalisée en traitant les données collectées via le questionnaire d'enquête. Les caractéristiques de la population sont décrites via des tableaux de fréquences pour les paramètres catégoriels et via la moyenne arithmétique, la déviation standard, le minimum et le maximum pour les paramètres continus.

RESULTATS

1 CAMPAGNE DE PRELEVEMENT

La campagne de prélèvements s'est étendue d'avril 2025 à avril 2026. L'objectif du recrutement des 300 participants a été atteint avec en moyenne 25 participants sélectionnés par mois. Aucun prélèvement n'a été effectué en janvier. La saisonnalité des prélèvements est assez bien représentée avec 99, 79, 69 et 53 prélèvements effectués respectivement au printemps, été, automne et hiver, bien qu'une légère surreprésentation des prélèvements au printemps reste néanmoins à noter. L'évolution cumulée des participants échantillonnés par mois est illustrée à la Figure 6.

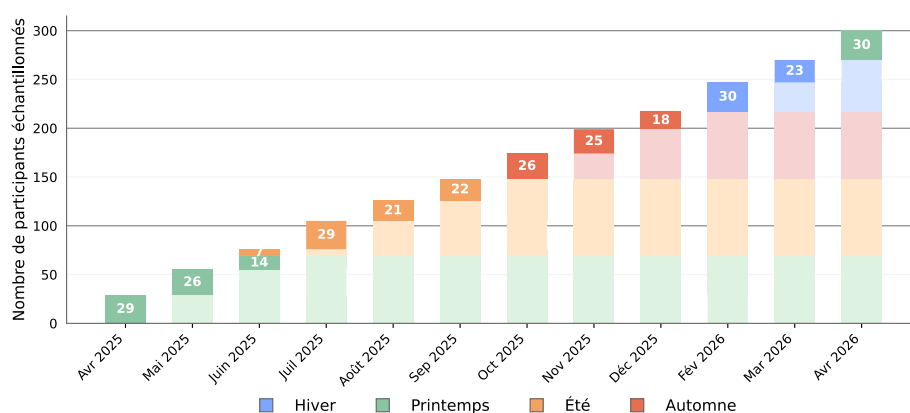


Figure 6 : Evolution cumulée des participants échantillonnés par mois

2 DESCRIPTION DE LA COHORTE

Les résultats actuels concernent uniquement **l'analyse descriptive de la population étudiée** grâce au traitement partiel des données collectées dans le questionnaire général. Ces données sont issues **d'auto déclaration des participants, aucun registre officiel n'a été utilisé.**

Les caractéristiques de la population sont décrites par thème principal : les caractéristiques démographiques, socio-économiques, l'alimentation, les habitudes de vie et la santé. Pour rappel, les variables étudiées dans ces thèmes sont résumées dans la Figure 5.

Il est important de préciser que, seule une partie des variables, les plus pertinentes pour caractériser la population, sont détaillées dans cette section. Les autres variables, susceptibles d'être utilisées dans la suite de l'étude, sont présentées de manière exhaustive dans l'annexe X.

2.1 Caractéristiques démographiques

A) Répartition en fonction du sexe

La répartition des sexes en fonction des provinces est présentée à la Figure 7. Ce graphe témoigne d'une légère surreprésentation des femmes avec 55 % de femmes contre 45 % d'hommes. Au niveau provincial, la répartition des sexes est équilibrée pour les provinces de Hainaut, de Namur et du Brabant wallon, où la proportion de femme varie entre 51 % et 53 %, alors que celle des hommes varie

entre 47 % et 49 %. Néanmoins, pour les provinces de Liège et de Luxembourg, une majorité de femmes ont été sélectionnée avec respectivement 59 % et 62 % de femmes.

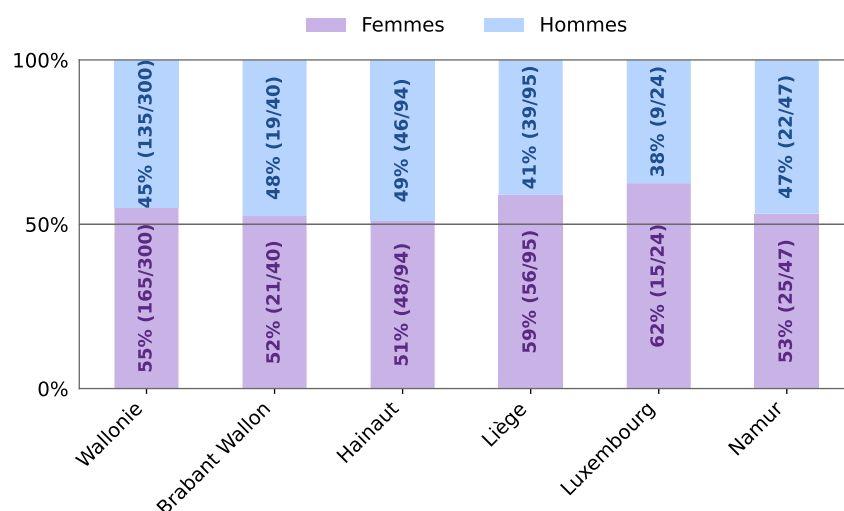


Figure 7 : Répartition des participants en Wallonie et par province selon le sexe, en % (n/Ntotal)

B) Répartition en fonction de l'âge

L'âge moyen et la déviation standard en fonction du sexe sont présentés dans le Tableau 5 pour la Wallonie et par provinces. Les moyennes d'âge restent similaires entre les hommes et les femmes pour l'ensemble des provinces sauf pour le Brabant wallon. Pour cette province, la moyenne d'âge des hommes est légèrement plus basse que celle des femmes (27,2 ans pour les hommes, contre 32,2 ans pour les femmes).

Tableau 5 : Age moyen et déviation standard des participants en Wallonie et en fonction des provinces

La répartition des effectifs en fonction de l'âge est illustrée à la Figure 8. Théoriquement, afin d'obtenir une répartition équilibrée des différents âges, l'effectif par âge devrait se situer autour de 14. La Figure 8 met donc en lumière la surreprésentation des participants plus âgés (33-39 ans) par rapport aux plus jeunes (18-25 ans).

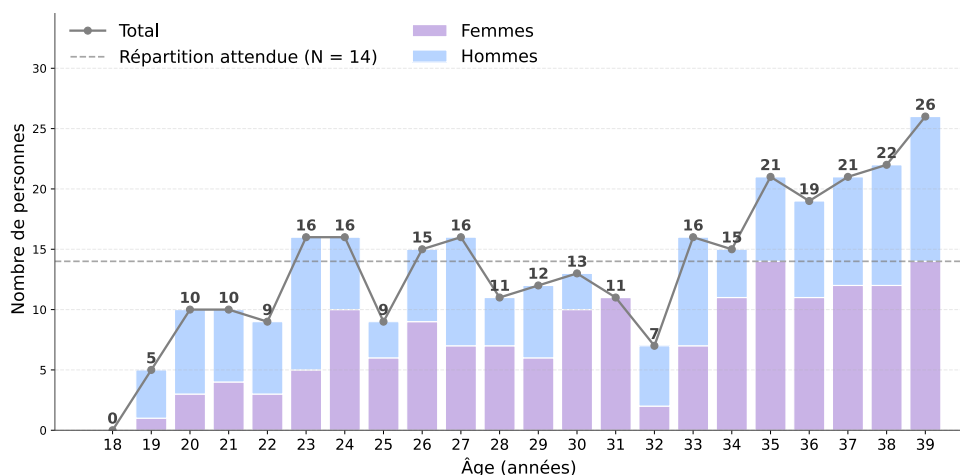


Figure 8 : Nombre de participants par âge et par sexe

La surreprésentation des participants plus âgés est également visible à la Figure 9. En effet, cette figure compare le nombre de participants théorique à celui réellement recruté, en fonction de trois classes d'âge (18-25 ans, 26-32 ans et 33-39 ans). Le nombre de participants théorique par classe d'âge a été calculé à partir des données de population wallonne par âge (StatBel, 2023). Sur cette figure, la sous-représentation des 18-25 ans au sein de la cohorte BMH-PARC est bien apparente avec 31 participants en moins par rapport à l'estimation théorique. Logiquement, pour la catégorie 33-39 ans, le phénomène inverse est observé avec 41 participants en plus par rapport à l'estimation théorique. Ce déséquilibre est particulièrement observé chez les femmes, avec une surreprésentation des femmes plus âgées.

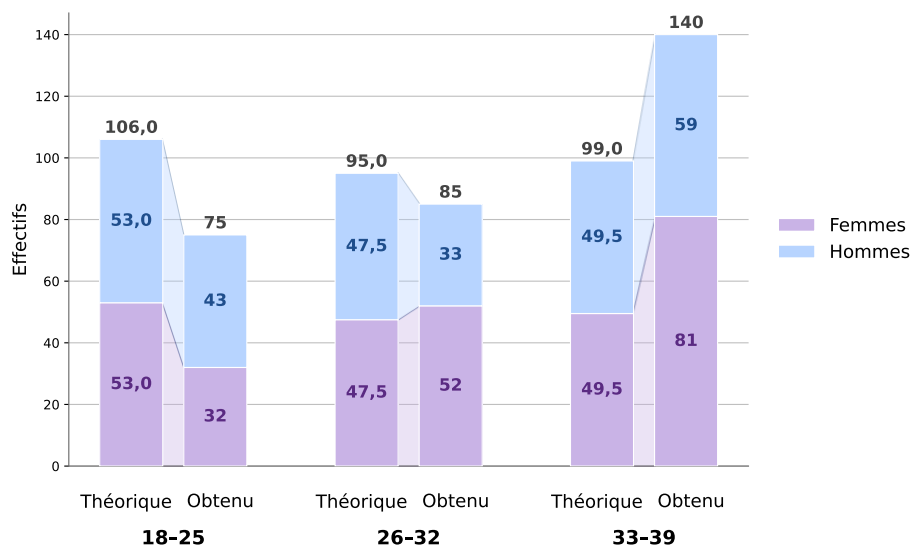


Figure 9 : Comparaison des effectifs théoriques et obtenus au sein de la cohorte par catégories d'âge (18-25 ans, 26-32 ans et 33-39 ans) et par sexe

C) Répartition spatiale

La carte à la Figure 11 met en évidence une assez bonne répartition spatiale des participants. Les villes wallonnes importantes, comme Tournai, Mouscron, Charleroi, Mons, Namur et Liège, sont soulignées par les regroupements de participants. Une concentration de participants plus élevée est également observée au niveau d'Ottignies/Louvain-la-Neuve dans le Brabant wallon.

La carte présente également le pourcentage d'atteinte des objectifs de recrutement définis dans le Tableau 4 point 1.2 de chapitre « matériel et méthode ». Suite à un manque d'effectifs dans la province

de Hainaut, les objectifs de recrutement ont été dépassés dans les autres provinces (particulièrement la province de Namur et le Brabant wallon). La Figure 10 souligne cette observation en précisant la répartition hommes/femmes par province.

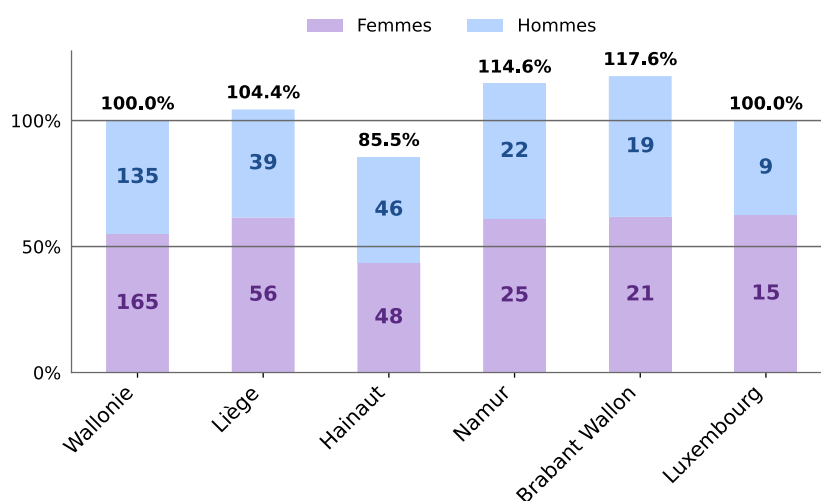


Figure 10: Atteinte des objectifs de recrutement par province et par sexe

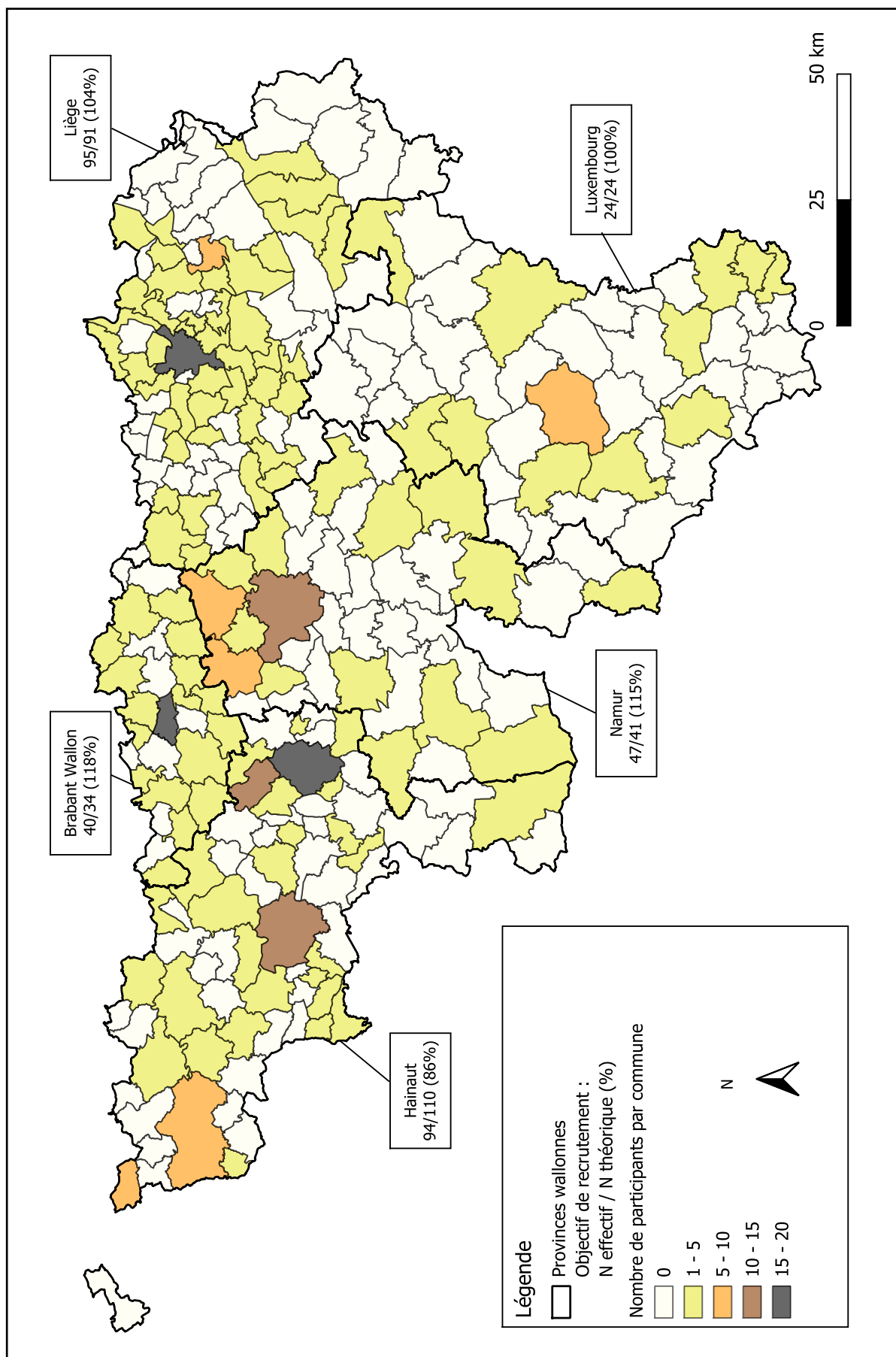


Figure 11 : Carte de la dispersion des participants issus de la cohorte

A une échelle plus locale, le Tableau 6 présente les effectifs théoriques et obtenus ainsi que le pourcentage d'atteinte des objectifs de recrutement par arrondissement. Ce pourcentage d'atteinte est relativement bon pour la plupart des arrondissements (symbolisé par un = dans le Tableau 6) et se situe entre 80 et 120 %. De manière logique, au vu du manque d'effectifs en province de Hainaut, les arrondissements avec des effectifs insuffisants (symbolisé par un ' – ' dans le Tableau 6) sont majoritairement dans cette province (Arrondissements de La Louvière, Soignies, Ath, Thuin). Le nombre de participants issus de l'arrondissement de Neufchâteau est à l'opposé trop élevé (symbolisé par un ' + ' dans le Tableau 6), au détriment d'autres arrondissements luxembourgeois. Les observations sur les effectifs par arrondissement témoignent néanmoins de manière générale d'une bonne répartition spatiale des participants.

Tableau 6 : Nombre de participants théorique et obtenu au sein de la cohorte avec le pourcentage d'atteinte des recrutements par arrondissement, avec un nombre de participant considéré par rapport à la théorie comme (=) similaire, (+) trop élevé, (-) trop bas

Province/ Arrondissement	Nombre de participants théorique	Nombre de participants obtenu	% atteinte de recrutements	Comparaison du nombre de participants théorique et réel
Wallonie	300	300	100	=
BW	34	39	115	=
Arrondissement de Nivelles	34	39	115	=
Hainaut	110	94	85	=
Arrondissement d'Ath	11	5	45	-
Arrondissement de Charleroi	32	36	113	=
Arrondissement de La Louvière	12	4	33	-
Arrondissement de Mons	21	23	110	=
Arrondissement de Soignies	9	4	44	-
Arrondissement de Thuin	8	5	63	-
Arrondissement de Tournai-Mouscron	18	17	94	=
Liège	91	95	104	=
Arrondissement de Huy	9	11	122	+
Arrondissement de Liège	51	50	98	=
Arrondissement de Verviers	24	27	113	=
Arrondissement de Waremme	7	7	100	=
Luxembourg	24	24	100	=
Arrondissement d'Arlon	5	6	120	=
Arrondissement de Bastogne	4	3	75	-
Arrondissement de Marche-en-Famenne	5	3	60	-
Arrondissement de Neufchâteau	5	9	180	+
Arrondissement de Virton	5	3	60	-
Namur	41	48	117	=
Arrondissement de Dinant	9	9	100	=
Arrondissement de Namur	26	35	135	+
Arrondissement de Philippeville	5	4	80	=

Le DEGURBA est une typologie internationale définissant le degré d'urbanisation d'un territoire en le catégorisant selon la densité de population et la taille des localités identifiées. Les catégories simplifiées définies selon le DEGURBA sont : très dense, dense et peu dense. En 2023, les travaux de l'IWEPS ont permis de définir le DEGURBA de chaque commune wallonne. L'institut a également défini la répartition de la population par province selon le classement DEGURBA (Charlier, 2023).

A l'aide des données de l'IWEPS, la répartition théorique des participants selon le classement DEGURBA par province a donc été calculée (détaillé dans le Tableau XIII.1 en annexe XIII). La Figure 12 compare cette répartition théorique à celle réellement obtenue au sein de la cohorte de 300 participants (détaillée dans le Tableau XII.1 en annexe XII). Ce graphe confirme la bonne répartition spatiale, les effectifs théoriques et obtenus sont similaires pour les différents classements DEGURBA. Seule une légère surreprésentation des participants issus de communes densément peuplées est observée. Celle-ci est compensée par une sous-représentation des participants issus de communes

peu densément peuplées. Ce phénomène est observé pour l'ensemble des provinces comme souligné dans la Figure 12.

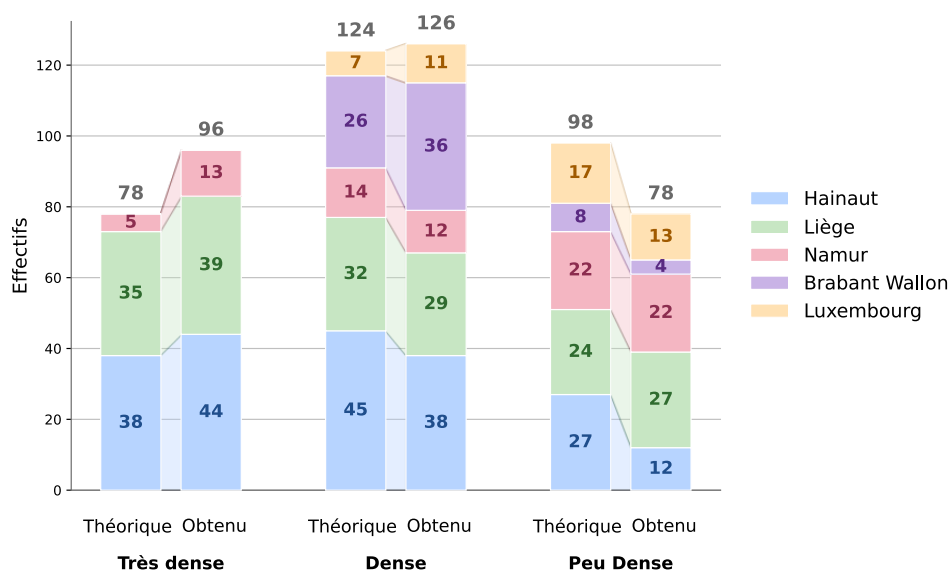


Figure 12 : Répartition théorique et obtenue au sein de la cohorte des participants en fonction du classement DEGURBA (Très dense, dense et peu dense) par province

2.2 Caractéristiques socio-économiques

L'un des critères d'inclusion des candidats à l'étude était de résider depuis au moins 5 ans en Wallonie. La durée moyenne de résidence des participants est de 27 ans en Wallonie et de 8 ans à leur adresse actuelle. Ces moyennes, la déviation standard ainsi que le minimum et le maximum sont présentés au Tableau XII.2 dans l'annexe XII.

Les participants, essentiellement nés en Belgique (94 %), se définissent majoritairement comme d'origine caucasienne (93 %). Pour 16 % des participants, leur père et/ou leur mère sont nés dans un pays différent du leur. L'ensemble de ces résultats sont présentés dans le Tableau XII.3 en annexe XII.

La majeure partie des participants sont actifs (94 %) avec 74 % de travailleurs et 20 % d'étudiants. Seul 4 % des participants sont inactifs (chômeur, au foyer, rentier, incapacité, etc.). Pour 2% des participants, le statut professionnel n'a pas pu être déterminé. Le Tableau XII.4 en annexe XII détaille la répartition des différents statuts de travail pour l'ensemble des participants et en fonction du sexe.

La répartition du niveau d'éducation des participants et le cas échéant de leur partenaire sont présentées à la Figure 13. Ce niveau d'éducation est défini comme faible, moyen et élevé en fonction du niveau ISCED (Classification internationale type de l'éducation). La majorité des participants (85 %) et, le cas échéant, leur partenaire (81 %) ont un niveau d'éducation élevé (ISCED > 5). Seul 14 % des participants ont un niveau d'éducation moyen et 2 % un niveau d'éducation faible. En Wallonie, chez les 25-39 ans, la répartition du niveau d'éducation des participants est respectivement de 28 %, 35 % et 34 % pour un niveau d'éducation faible, moyen et élevé (StatBel, 2021). Des différences importantes sont donc à mettre en évidence entre les niveaux d'éducation des participants et la réalité wallonne avec une forte surreprésentation des niveaux d'éducation élevés dans la cohorte étudiée.

Des disparités existent lorsque le niveau d'éducation est analysé par rapport au sexe. En effet, 18 % d'hommes présentent un niveau d'éducation moyen (ISCED 3-4) contre 10% chez les femmes (voir Tableau XII.5 en annexe XII). Les hommes ont donc tendance à présenter des niveaux d'éducatons moins élevés que les femmes.

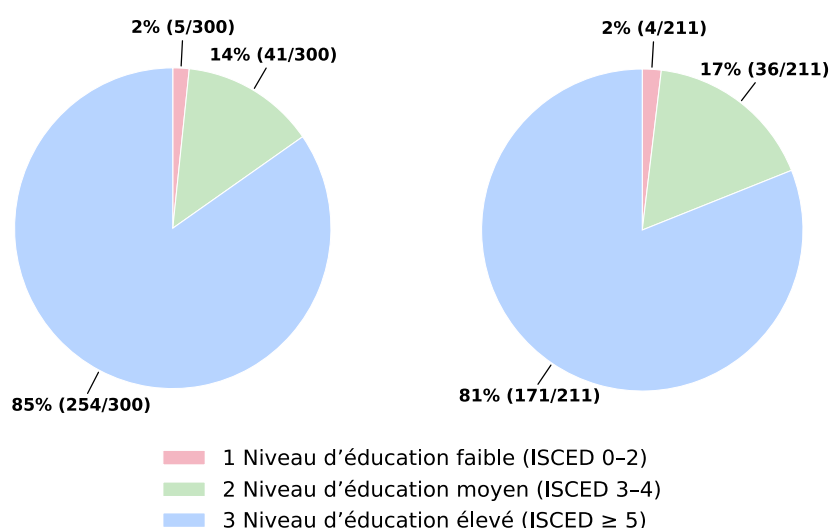


Figure 13 : Répartition du niveau d'étude, (à gauche) des participants, (à droite) des partenaires des participants

Le niveau d'éducation pour la région et les provinces wallonnes est présenté dans le Tableau 7. Des niveaux d'éducation faibles à moyens sont plus souvent observés dans les provinces de Hainaut et du Brabant wallon avec respectivement 17 % et 25 % de participants présentant ces niveaux d'éducation.

Tableau 7 : Fréquence des niveaux d'éducation (Faible, Moyen et Elevé) en Wallonie et en fonction des provinces, % (N/Ntot)

		Niveau d'éducation % (N/Ntot)		
		Faible (ISCED 0-2)	Moyen (ISCED 3-4)	Elevé (ISCED ≥ 5)
Donnée wallonne (25-39 ans) (StatBel, 2021)	Région wallonne	28% (190.908/686.784)	35% (236.958/686.784)	34% (232.132/686.764)
Donnée BMH-PARC (18-39 ans)	Région wallonne	2% (5/300)	14% (41/300)	85% (254/300)
	Hainaut	2% (2/94)	17% (16/94)	81% (76/94)
	Liège	0% (0/95)	9% (9/95)	91% (86/95)
	Namur	2% (1/47)	9% (4/47)	89% (42/47)
	Brabant wallon	5% (2/40)	25% (10/40)	70% (28/40)
	Luxembourg	0% (0/24)	8% (2/24)	92% (22/24)

2.3 Alimentation

Les fréquences de consommation des aliments sont présentées dans le Tableau XII.6 en annexe XII selon les catégories d'aliments : VVPOLAV⁴, féculents, produits laitiers, fruits et légumes et matière grasse et sucre.

Comme illustré dans la Figure 14, sur base des déclarations des participants, les sources principales de protéines des participants sont la viande et les œufs avec respectivement 85 % et 66 % des participants en consommant au moins une fois par semaine. Une consommation régulière de fruits et légumes peut également être notée avec 40 % des participants ayant déclaré consommer des fruits au moins une fois par jour, et 70 % pour les légumes. Ces fréquences de consommation correspondent à ce qui est observé en région wallonne. En effet, la portion des wallons (de 18 à 39 ans) ayant une consommation journalière de fruits et de légumes est respectivement de 42% et 64,5% (Sciensano, 2023d, 2023e).

⁴ VVPOLAV sont les viandes, volailles, poissons, œufs et légumineuses, c'est-à-dire les aliments contenant des protéines de haute valeur biologique, lipides, fer et vitamines (Apaq-W, 2020)

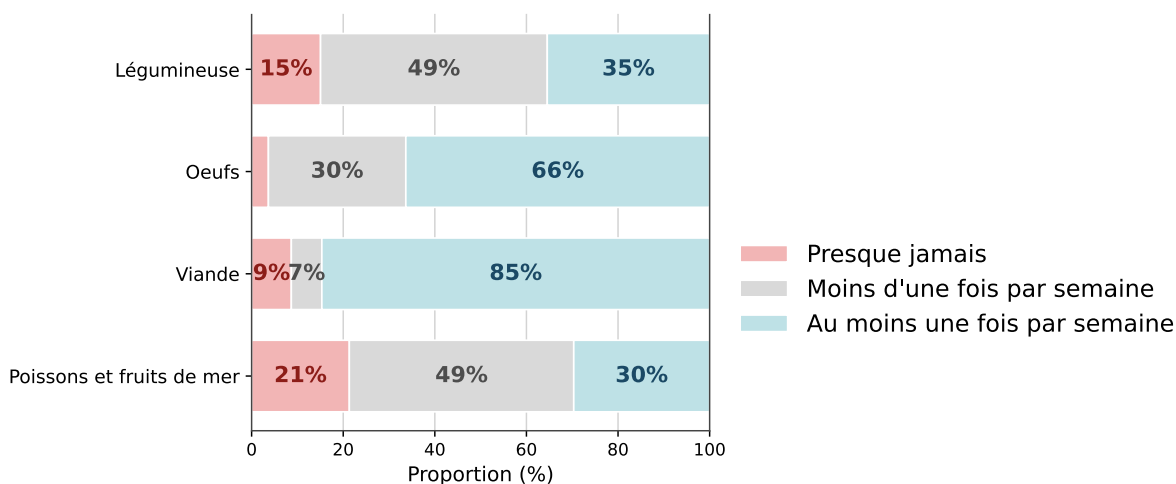


Figure 14 : Fréquence de consommation de VVPOLAV

La proportion de participants qui consomment des aliments issus de l'agriculture biologique au moins une fois par semaine est assez élevée (66 %). D'autre part, en ce qui concerne la consommation d'aliments autoproduits, 44 % des participants consomment des œufs issus d'autoproduction plus de la moitié du temps. Pour les fruits et légumes autoproduits, la proportion de participants qui en consomment plus de la moitié du temps varie en fonction de la saison de 20 % à 40 % pour les légumes et de 14 % à 28 % pour les fruits. Les participants consomment donc fréquemment des produits autoproduits. Le détail de ces proportions est présenté dans le Tableau XII.7 à l'annexe XII.

Les fréquences de consommation d'eau par jour sont présentées dans le Tableau XII.8 en annexe XII. Une majorité de participants consomment entre 1 et 2 L d'eau par jour (56 %). La source principale d'eau est l'eau du robinet que ce soit pour l'eau de boisson (76 %) et l'eau de cuisson (96 %). Dans seulement 37 % des cas pour l'eau de boisson et 29 % des cas pour l'eau de cuisson, un système de filtration ou d'adoucisseur (ou un autre système de purification de l'eau) est utilisé. La source principale d'eau et l'utilisation de systèmes de filtration pour l'eau de consommation et de cuisine sont détaillées dans le Tableau 8.

Tableau 8 : Fréquence des sources principales d'eau et de filtrations d'eau des participants pour l'eau de boisson et l'eau de robinet, % (N/Ntot)

Fréquence % (n/ntot)		
Source principale d'eau :	Eau de boisson	Eau de cuisson
Eau du robinet	76.0% (228/300)	96.3% (289/300)
Eau en bouteille en plastique	17.0% (51/300)	0.7% (2/300)
Eau en bouteille en verre	3.7% (11/300)	0.3% (1/300)
Puits/source privée	1.3% (4/300)	2.0% (6/300)
Autres	1.7% (5/300)	0.3% (1/300)
Ne sais pas	0.3% (1/300)	0.3% (1/300)
Système de filtration d'eau :	Eau de boisson	Eau de cuisson
Filtre	18.3% (55/300)	7.3% (22/300)
Adoucisseur	14.7% (44/300)	20.0% (60/300)
Autre	2.7% (8/300)	1.3% (4/300)
Aucun traitement	61.7% (185/300)	68.7% (206/300)
Ne sais pas	2.7% (8/300)	2.7% (8/300)

2.4 Habitude de vie

48 % des participants consomment de l'alcool au moins une fois par semaine. La consommation d'alcool de la cohorte reste donc similaire aux normales observées en Wallonie avec, selon Sciensano, 40 % des wallons de 18 à 39 ans en consommant de manière hebdomadaire (Sciensano, 2023a). Les détails des consommations d'alcool se trouvent dans le Tableau XII.9 en annexe XII.

Les proportions de fumeurs actifs, occasionnels et anciens fumeurs sont présentés dans le Tableau 9. Au sein de la cohorte de 300 participants, les proportions de fumeurs actifs, occasionnels et d'anciens fumeurs sont respectivement de 8%, 10% et 14 %. Selon Sciensano, en Wallonie, ces proportions sont de 16%, 10% et 16 % chez les 18-39 ans (Sciensano, 2023b). Seuls les fumeurs actifs sont donc sous-représentés dans la cohorte de participants. En moyenne, les fumeurs actifs fument depuis 14 ans et les anciens fumeurs ont fumé pendant 10 ans (Tableau XII.10 en annexe XII).

Tableau 9 : Fréquence des habitudes de consommation de tabac (à gauche) selon les données wallonnes, (à droite), des participants BMH-PARC, % (N/Ntot)

Habitude de consommation de tabac	Fréquence % (N/Ntot)	
	Données wallonnes (Sciensano, 2023b)	Données BMH-PARC
Jamais fumé	58%	66% (200/300)
Ancien fumeur	16%	14% (43/300)
Fumeur occasionnel	10%	10% (32/300)
Fumeur actuel	16%	8% (25/300)

Une proportion faible des participants sont exposés au tabagisme passif : respectivement 4,3 % et 3,7 % des participants sont exposés au tabac au moins 1 h par jour en tant que fumeur passif à la maison et en dehors de la maison. Le détail des fréquences d'exposition en tant que fumeur passif se trouve dans le Tableau XII.11 en annexe XII.

Les proportions de fumeurs actifs et fumeurs passifs sont établies sur base d'auto déclarations des participants dans le questionnaire. La cohérence de ces proportions pourront être réévaluées en fonction des concentrations de cotinine retrouvées chez les participants (la cotinine étant un produit de la dégradation de la nicotine par le foie).

2.5 Santé

Les données de santé (poids, incidences de maladies) sont issues du questionnaire auto-administré. Ces données n'ont donc pas été vérifiées auprès d'un médecin et doivent donc être interprétées avec précaution.

La répartition de la cohorte BMH-PARC en fonction de leur IMC (Indice de Masse Corporelle) est la suivante : 3 % en maigreur (IMC < 18,5), 61 % avec un poids normal (18,5 ≤ IMC < 25), 26 % en surpoids (25 ≤ IMC < 30) et 8 % en obésité (IMC ≥ 30). Cette répartition est similaire aux statistiques issues de Sciensano chez les wallons de 18 à 39 ans : 2,8 % en maigreur (IMC < 18,5), 57,8 % avec un poids normal (18,5 ≤ IMC < 25), 25,9 % en surpoids (25 ≤ IMC < 30) et 13,5 % en obésité (IMC ≥ 30) (Sciensano, 2023c). Ces données sont détaillées dans le Tableau 10.

Dans le Tableau 10, des différences sont observées entre l'IMC des hommes et des femmes. En effet, une proportion plus importante de femmes (10 %) est considérée comme obèses comparées aux hommes (5 %).

Tableau 10 : Fréquence des catégories d'IMC (à gauche) selon les données wallonnes de Sciensano et (à droite) des participants BMH-PARC en fonction du sexe, % (N/Ntot)

	Indice masse corporelle (IMC) % (N/Ntot)			
	Données wallonnes (Sciensano, 2023c)	Données BMH-PARC		
	Tous	Tous	Femme	Homme
Maigreur (IMC <18,5)	2,8%	3% (9/298)	2% (4/165)	3% (5/298)
Normal (18,5≤IMC<25)	57,8%	61% (184/298)	61% (102/165)	61% (82/298)
Surpoids (25≤IMC<30)	25,9%	26% (80/298)	24% (41/165)	29% (39/298)
Obésité (IMC≥30)	13,5%	8% (25/298)	10% (18/165)	5% (7/298)

Les fréquences de diagnostic pour une série de maladies sont disponibles dans le Tableau XII.12 en annexe XII. Les maladies les plus fréquemment déclarées par les participants sont le cholestérol trop élevé (15,1 %), l'asthme (14,8 %) et l'anxiété chronique (10,4 %). Chez les femmes, 14,8 % ont déclaré avoir été diagnostiquées d'une maladie gynécologique.

L'ensemble des femmes issues de la cohorte sont actuellement réglées. En moyenne, leurs règles ont commencé à 13 ans (détail dans le Tableau XII.13 en annexe XII). Une femme sur deux a déclaré avoir déjà eu au moins une grossesse.

3 REPRESENTATIVITE DE LA COHORTE

Malgré une sous-représentation de Hainaut, l'objectif de 300 participants en Wallonie a été atteint grâce à des recrutements complémentaires dans les autres provinces wallonnes. Cette cohorte représente un échantillonnage conséquent et statistiquement représentatif pour un territoire comme la Wallonie.

En outre, la période d'échantillonnage de ces 300 participants s'est étalée sur 1 an (d'avril 2025 à avril 2026), avec en moyenne 25 participants prélevés par mois. Ce mode d'échantillonnage a permis d'obtenir une bonne répartition temporelle des prélèvements.

De même, la répartition spatiale des participants est satisfaisante. En plus, sur l'ensemble du territoire wallon, la distribution des participants selon le classement DEGURBA (très dense, dense, peu dense) est cohérente avec celle observée en Wallonie.

Au niveau santé, les répartitions selon les catégories d'IMC (maigreur, normal, surpoids, obésité) sont similaires entre la cohorte de l'étude et ce qui est observé en Wallonie.

Il est néanmoins important de noter un déséquilibre pour certaines caractéristiques de la population échantillonnée, notamment au niveau du sexe et de l'âge. De fait, une surreprésentation des femmes et des plus âgés (>35 ans) a pu être mise en évidence.

D'autre part, peu de participants présentent des niveaux d'étude faibles ou moyens, de même que la majorité des participants sont actifs (soit des travailleurs, soit des étudiants). Les participants issus de milieux socio-économiques moins favorisés (niveau d'étude faible, personnes au chômage, etc.) sont représentés de manière insuffisante dans la cohorte.

Le mode de recrutement et l'organisation des prélèvements peuvent expliquer en partie une représentativité plus limitée de certains publics, en particulier les plus jeunes et les personnes issues de milieux socio-économiques moins favorisés. Par exemple, la mise en place d'efforts supplémentaires pour recruter les jeunes (18-25 ans), notamment via les établissements d'enseignement supérieur, n'a permis de toucher qu'une partie de la population jeune, qui est scolarisée. En outre, les prélèvements ayant eu lieu majoritairement en journée, la disponibilité des participants a probablement constitué un frein supplémentaire. En effet, les plus jeunes ou les publics moins favorisés ont des horaires souvent peu flexibles, ce qui rend leur disponibilité en journée plus difficile.

De plus, les cohortes de participants issues d'études de biomonitoring ont tendance de manière générale à être biaisées avec une surreprésentation des publics plus âgés, des personnes possédant un niveau d'éducation élevé et des femmes (Bourqui et al., 2023; Remy et al., 2022). Il n'est donc pas étonnant d'observer les mêmes biais dans la cohorte du BMH-PARC.

CONCLUSION

L'étude BMH-PARC est un biomonitoring humain mis en place afin d'obtenir des données harmonisées à l'échelle européenne. Chaque pays ou région est responsable de la mise en place de son biomonitoring pour un groupe d'âge défini (enfants de 6–11 ans, adolescents de 12–17 ans ou adultes de 18–39 ans). Au niveau wallon, ce rôle est assuré par l'ISSeP, qui a choisi comme public cible de l'étude, les **jeunes adultes de 18-39 ans**.

Dans ce cadre, trois cents wallons (135 hommes et 165 femmes) issus des différentes provinces ont participé à l'étude. Des échantillons biologiques (sang et urine) ont été collectés chez ces participants **entre avril 2025 et avril 2026** avec la sélection en moyenne de 25 participants par mois. La saisonnalité des prélèvements a donc été respectée avec un nombre similaire de prélèvements par saison. Les caractéristiques individuelles des participants (démographiques, socio-économiques, l'alimentation, les habitudes de vie, la profession, etc.) ont été collectées via des questionnaires auto-administrés.

La cohorte étudiée représente un échantillon conséquent, statistiquement représentatif pour la Wallonie. Si une bonne répartition spatiale des participants est observée, une surreprésentation des femmes et des publics plus âgés est à souligner. De même, une sous-représentation des publics moins favorisés est probable au vu de la proportion importante de participants actifs (étudiants et travailleurs) et possédant un niveau d'étude élevé.

Les échantillons biologiques ont été envoyés au laboratoire en avril 2026. Les dosages des biomarqueurs sont attendus pour la fin de l'année 2026. Dès ces résultats obtenus, les valeurs de référence d'exposition pourront être déterminées. Ces valeurs pourront être comparées avec les valeurs antérieures, issues de BMH-WAL, permettant d'évaluer l'évolution des imprégnations de la population en polluants en Wallonie. Elles seront également comparées avec d'autres régions et pays. Une comparaison avec des valeurs de référence sanitaire permettra d'évaluer le risque sanitaire associé à une exposition. Finalement, l'analyse des questionnaires sera réalisée afin de rechercher les déterminants d'exposition aux polluants.

BIBLIOGRAPHIE

- Apaq-W. (2020). *La pyramide alimentaire*. <https://www.apaqw.be/fr/la-pyramide-alimentaire>
- Bourqui, R. M., Nusslé, S. G., Goetz, N. von, Veys-Takeuchi, C., Zuppinger, C., Boulez, Y., Bühler, N., Chapatte, L., Currat, C., Dousse, A., Faivre, V., Franco, O. H., Virzi, J., Bourqui-Pittet, M., & Bochud, M. (2023). Towards a Swiss health study with human biomonitoring : Learnings from the pilot phase about participation and design. *PLOS ONE*, 18(7), e0289181. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289181>
- Charlier, J. (2023). *Degré d'urbanisation ou de ruralité du territoire : La méthode internationale DEGURBA appliquée à la Wallonie* (Working paper 39). IWEPS. <https://www.iweps.be/publication/degre-durbanisation-ou-de-ruralite-du-territoire-la-methode-internationale-degurba-appliquee-a-la-wallonie/>
- Giusti, A., Champon, L., & Remy, S. (2018). *EXPOPESTEN Volet 2 : Biomonitoring des pesticides dans des populations d'enfants vivant dans des zones d'expositions aux pesticides contrastées* (01323/2018). ISSeP. https://www.issep.be/wp-content/uploads/RapportEXPOPESTEN-Volet-2_20181218.pdf
- Hoet, P., Jacquerye, C., Deumer, G., Lison, D., & Haufried, V. (2013). Reference values and upper reference limits for 26 trace elements in the urine of adults living in Belgium. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, 51(4), 839-849. <https://doi.org/10.1515/cclm-2012-0688>
- OMS. (2010). *Déclaration de Parme sur l'environnement et la santé*.
- Pirard, C., Compere, S., Firquet, K., & Charlier, C. (2018). The current environmental levels of endocrine disruptors (mercury, cadmium, organochlorine pesticides and PCBs) in a Belgian adult population and their predictors of exposure. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 221(2), 211-222. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2017.10.010>
- Remy, S., Jacques, A., Ruthy, I., & Maggi, P. (2022). *Biomonitoring humain Wallon BMH-WAL: Campagne de recrutement : Préparation, méthodologie et résultats Phase 1 : Nouveau-nés, adolescents et adultes 20-39 ans* (RP1-RAP-23-00430; p. 73). ISSeP.
- RIES, F. (2005). *Rapport sur le Plan d'action européen en faveur de l'environnement et de la santé 2004-2010*. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-6-2005-0008_FR.html
- Sciensano. (2023a). *Distribution (%) of past 12-months drinkers aged 15 years and over according to their drinking frequency in past 12 months 2023 (Age range 18-39 years old)* [Jeu de données]. <https://healthinformation.sciensano.be/shiny/hisia/>
- Sciensano. (2023b). *Distribution (%) of the population aged 15 years and over according to their smoking status (Age range 18 to 39 years old)* [Jeu de données]. <https://healthinformation.sciensano.be/shiny/hisia/>
- Sciensano. (2023c). *Distribution (%) of the population aged 18 years and over according to their BMI 2023 (Age range 18 to 39 years old)* [Jeu de données]. <https://healthinformation.sciensano.be/shiny/hisia/>
- Sciensano. (2023d). *Percentage of the population that eats fruit daily, 2023* [Jeu de données]. <https://healthinformation.sciensano.be/shiny/hisia/>
- Sciensano. (2023e). *Percentage of the population that eats vegetables daily* [Jeu de données]. <https://healthinformation.sciensano.be/shiny/hisia/>

StatBel. (2021). *Population des 25 ans et plus par tranche d'âge selon le sexe et le niveau d'instruction (4 classes)* [Jeu de données]. <https://statbel.fgov.be/fr/themes/census/education/niveau-dinstruction#figures>

StatBel. (2023). *Population par lieu de résidence, nationalité, état civil, âge et sexe pour la Belgique et les régions, 2023* [Jeu de données]. <https://www.odwb.be/explore/dataset/statbel-population-2023/>

ANNEXES

Annexe I. Calendrier du BMH-PARC

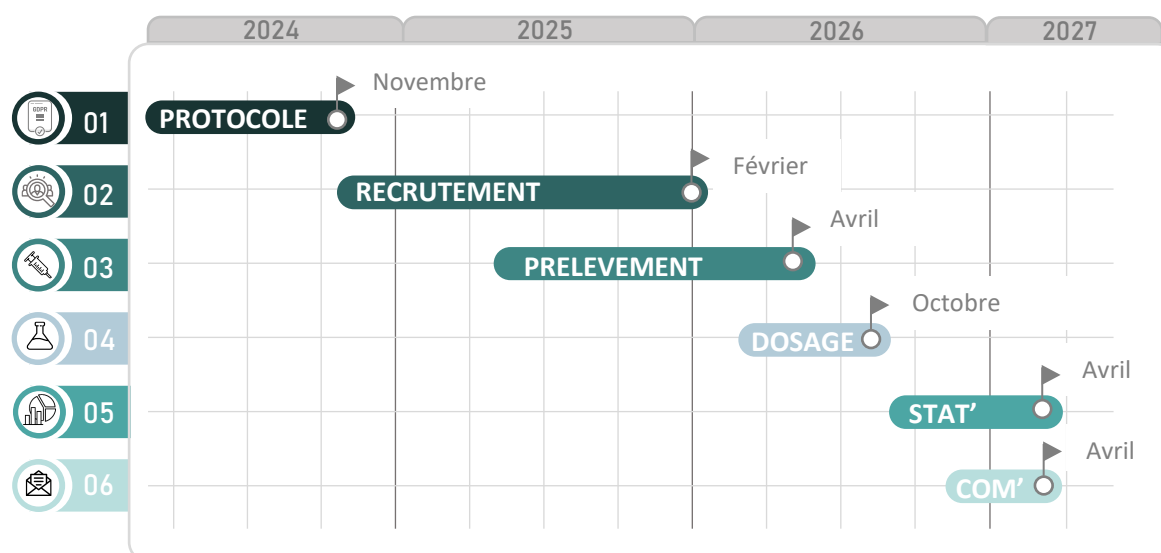


Figure I.1 : Calendrier du BMH-PARC

Annexe II. Flyer

Le biomonitoring humain, c'est quoi ?

Le biomonitoring humain consiste à mesurer l'exposition humaine aux substances et polluants présents dans nos milieux de vie via leur dosage dans l'urine, le sang, les cheveux, la salive, etc. Les résultats du biomonitoring humain renseignent sur la quantité d'un polluant environnemental réellement présent dans le corps.

A ce titre, le biomonitoring est particulièrement utile pour le suivi des substances largement distribuées dans l'environnement intérieur et extérieur (eau, air, sol) mais également dans l'alimentation et les produits de la vie quotidienne (matériaux, produits de nettoyage, jouets, etc.).

Inscription via
QR code
ou sur
www.issep.be/bmh-parc/

Une question ?

Pour toute question relative à cette étude, les équipes du projet se tiennent à votre disposition

Au 04 229 83 83
Et via biomonitoring@issep.be
Ou sur
www.issep.be/bmh-parc/

QUI SOMMES-NOUS ?

ISSeP Institut Scientifique de Service Public

Notre expertise dans l'environnement et la santé nous a permis de développer le tout premier programme d'obtention de valeurs de référence sur l'exposition des Wallons aux polluants.

PARC EN QUELQUES CHIFFRES

7 ans de partenariat

Une collaboration inédite dans le domaine de la surveillance environnementale

28 pays participants au projet

Ce qui permet de créer un vrai réseau à un niveau européen

200 partenaires européens

agences nationales et organismes de recherche dans l'environnement ou la santé publique, Agence européenne des produits chimiques (ECHA), Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), Agence européenne pour l'environnement (EEA)

400 millions d'euros de financement

Financé à 55% par les gouvernements nationaux et à 45% par l'Union Européenne

Partenaire Wallon du projet PARC

Co-financé par l'Union Européenne

PARC Partenariat pour l'évaluation des risques liés aux produits chimiques

Participez à l'étude scientifique BMH-PARC

Chèque cadeau de 25€ pour la participation à l'étude

BMH-PARC

Objectif de l'étude

PARC vise, à travers la réalisation d'un biomonitoring humain à surveiller et à mesurer l'exposition aux substances chimiques de la population européenne.

L'ISSeP est chargé de réaliser cette étude en Wallonie. Dès lors, nous recherchons :

300 adultes volontaires de 18 à 39 ans résidants en Wallonie depuis au moins 5 ans

Inscription via
QR code
ou sur
www.issep.be/bmh-parc/

Les substances étudiées

Parmi les substances mesurées, on s'intéresse aux :

Biomarqueurs d'exposition
Les polluants chimiques rencontrés dans l'environnement

- Les pesticides et leurs métabolites**
SOURCES : Agriculture et usage domestique
- Les métaux lourds**
SOURCES : Exposition professionnelle, exposition historique, métallurgie, cigarette, alimentation, ...
- Les PFAS**
SOURCES : Usine de production, textile, emballage, cosmétique, poêles, ...
- Les perturbateurs endocriniens**
Bisphénol et ses substances alternatives (le phtalates et autres adjuvants plastiques)
SOURCES : Fabrication de plastique et de résine époxy, ...

Biomarqueurs d'effet
Des marqueurs sanguins qui permettent d'évaluer si des effets de polluants sur la santé sont observables

- Les hormones thyroïdiennes**
TSH, T4, F-T4, T3, F-T3
- Les lipides sanguins**
Cholestérol, LDL, HDL, triglycérides

Planning

1. Lancement du projet (2024)
2. Sélection des participants
3. Prélèvements (avril. 2025 – mars. 2026)
4. Analyse des résultats
5. Exploitation statistique
6. Envoi des résultats personnels et confidentiels
7. Présentation des résultats collectifs wallons

Annexe III. Affiche

L'impact des
POLLUANTS sur votre
santé vous préoccupe ?
Alors participez à notre
BIOMONITORING*

QUELLES SUBSTANCES ANALYSE-T-ON ?

1. POLLUANTS

Les pesticides et leurs métabolites

Les métaux lourds

Bisphénol, Phtalates et DINCH

Les PFAS

2. MARQUEURS D'EFFET

Des marqueurs qui évaluent les effets des
polluants sur la santé

Hormones thyroïdiennes

Lipides sanguins

*Un **BIOMONITORING** est la
mesure de l'exposition
humaine aux **polluants** via
leur dosage dans l'urine, le
sang, les cheveux,



Partenariat pour l'évaluation des
risques liés aux produits chimiques

Recrutement de **300** adultes volontaires
de **18 à 39 ans** résidents en
Wallonie depuis au moins **5 ans**

Chèque cadeau de **25€**
pour la participation à l'étude



Inscription sur le site web du projet (voir
adresse ci-dessous) ou via QR code ici

CONTACT



+32 4.229.83.83

(indiquer que votre appel concerne « BMH-
PARC »)



www.issep.be/bmh-parc/



biomonitoring@issep.be



Cette étude de Biomonitoring PARC (BMH-PARC) est menée par
l'Institut Scientifique de Service Public (ISSeP) et co-financée par
la Région Wallonne et l'Union Européenne



Co-funded by
the European Union

Annexe IV. Mail-type de présentation du projet

L'Institut Scientifique de Service Public (ISSeP) recherche 300 adultes de 18 à 39 ans résidant depuis au moins 5 ans en Région wallonne pour participer à son étude de biomonitoring européen (BMH-PARC)

Le but ? Doser plusieurs polluants chimiques auxquels nous sommes exposés dans la vie de tous les jours (Pesticides, PFAS, bisphénols, etc.) dans le sang et l'urine.

Que dois-je faire ? Pour participer, tu dois accepter de fournir un échantillon d'urine et de sang (prélèvement sanguin réalisé par un professionnel de la santé à ton domicile) et répondre à un questionnaire sur tes habitudes de vie.

Pourquoi participer ? Vous ferez avancer la recherche et vous recevrez vos résultats d'analyses personnels ainsi qu'un **chèque-cadeau d'un montant de 25€**.

Pour s'inscrire, rendez-vous sur : [Inscription BMH-PARC](#)

Plus d'information sur <https://www.issep.be/bmh-parc/>

Nous contacter : par mail biomonitoring@issep.be ou par téléphone 04 229 83 83

Annexe V. Document d'information pour les participants

BMH-PARC – INFORMATIONS AUX PARTICIPANTS



Partenariat pour l'évaluation des risques liés aux produits chimiques

Informations pour les adultes de 18 à 39 ans



PARC
Partenariat
Assessment
Risks
Chemicals

Co-funded by
the European Union

Ce partenariat a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon Europe de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° 101057014.

Version 2 – Information aux participants – 07/10/2024

PARC

Co-funded by
the European Union

BMH-PARC – INFORMATIONS AUX PARTICIPANTS

Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.eu-parc.eu ou <https://www.issep.be/bmh-parc/> [page web BMH-PFAS en cours de développement]

Quelles sont les substances recherchées ?

Il s'agit de **pesticides** (ex. glyphosate, pyréthroides, néonicotinoïdes, organophosphorés) et de leurs **métaux** (ex. plomb, cadmium, mercure), des **PFAS** et d'autres substances appelées « perturbateurs endocriniens » comme des **bisphénols** et ses alternatives (**phthalates** et **DINCH**) présents dans les matières plastiques des emballages.

Par ailleurs, des biomarqueurs d'effets seront également analysés. Il s'agit des concentrations en **hormones thyroïdiennes** (TSH, T4, F-T4, T3, F-T3) et en **lipides sanguins** (cholestérol, LDL, HDL, triglycérides). Ces biomarqueurs d'effets permettront d'évaluer les effets potentiels sur la santé des substances chimiques recherchées.

Pourquoi cette étude est-elle réalisée et qui l'a approuvée ?

L'étude a été approuvée par le Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège et respecte les exigences générales européennes en matière de protection des données.

Les objectifs de l'étude sont multiples :

- Dresser un état des lieux de la présence de substances chimiques dans le corps humain en Wallonie mais aussi en Europe ;
- Déterminer si les mesures actuelles sont suffisantes pour protéger la population wallonne et européenne vis-à-vis de l'exposition aux substances chimiques recherchées ;
- Accompagner les politiques nationales et européennes dans la mise en place d'une gestion plus sûre des substances chimiques.

Pourquoi a-t-on besoin de votre participation ?

Le projet BMH-PARC se focalise sur la catégorie d'âge des jeunes adultes de 18 à 39 ans.

Pour réaliser l'étude, nous recherchons 300 adultes de 18 à 39 ans qui résident en Wallonie depuis au moins 5 ans.

En acceptant de participer, vous contribuerez à ce que les adultes soient bien représentés dans les résultats de l'étude. Ceci est important pour rendre l'étude plus fiable et plus utile.

Attention, une seule personne par ménage est autorisée à participer.

Qu'implique votre participation ?

Votre participation consistera à :

- Signer un consentement éclairé signifiant que vous êtes d'accord de participer à l'étude
- Être d'accord de procurer un échantillon d'urine ;
- Être d'accord qu'un professionnel de la santé, habilité à faire des prises de sang, réalise le prélèvement d'un échantillon de sang ;
- De répondre à un questionnaire reprenant des questions relatives à votre comportement de vie (habitudes alimentaires, santé, environnement de vie, etc.) ;
- De donner votre accord pour que les résultats des analyses et les données du questionnaire soient exploités pour l'étude en toute confidentialité. Les données seront anonymisées et il ne sera en aucun cas possible de vous identifier.

Version 2 – Information aux participants – 07/10/2024

PARC

Co-funded by
the European Union

BMH-PARC – INFORMATIONS AUX PARTICIPANTS

Informations aux participants

Invitation à participer à l'étude scientifique BMH-PARC

Une étude européenne qui vise à mieux protéger notre santé par rapport aux substances chimiques présentes dans notre environnement

Créons ensemble un avenir plus sain en prévenant l'exposition à des produits chimiques nocifs

Vous souhaitez participer à une étude scientifique ?

Avant de décider si vous souhaitez participer ou non à cette étude, nous vous prions de bien vouloir lire les informations suivantes afin de comprendre pourquoi cette recherche est effectuée et en quoi elle consiste.

Aussi, nous serons heureux de répondre à vos questions ou préoccupations, que ce soit par mail ou par téléphone (voir coordonnées en fin de document). Sachez enfin que votre participation est volontaire et que vous pouvez vous désinscrire à tout moment, et ce sans en divulguer les raisons.

Qu'est-ce le projet PARC – Partenariat pour l'évaluation des risques liés aux produits chimiques ?

PARC est un projet de 7 ans mis en place dans le cadre d'Horizon Europe, un programme européen de financement de la recherche et l'innovation. Le projet PARC a été fondé par la Commission Européenne et les gouvernements nationaux.

PARC a pour objectif de protéger la santé humaine et l'environnement à travers le développement de meilleurs outils d'évaluation des risques liés aux produits chimiques dans une approche « ONE HEALTH » (UNE SANTÉ).

L'importance de PARC pour moi et pour la santé publique

Nous sommes tous régulièrement exposé à un mélange de substances chimiques présentes dans l'air que nous respirons, dans notre alimentation, dans les emballages, dans les produits de la vie courante, dans la maison, le jardin, etc. Certains de ces produits peuvent être nocifs. Il est donc nécessaire que leur présence dans notre environnement soit contrôlée.

Ainsi, un des volets du projet PARC vise à la réalisation d'un biomonitoring humain à l'échelle européenne pour surveiller et mesurer l'exposition de l'Homme à certaines substances chimiques. En effet, le biomonitoring humain permet de mesurer la présence de substances chimiques de l'environnement, dans des matrices biologiques humaines (sang, urine, cheveux, ...).

Les résultats de ces analyses permettront de connaître l'impregnation en polluants de la population wallonne ET européenne. Ces connaissances serviront les responsables politiques locaux et européens dans la prise de décisions pour l'introduction et/ou l'adaptation de lois pour une gestion plus sûre des substances chimiques.

Le projet BMH-PARC s'inscrit donc dans le projet européen PARC et a pour but de réaliser un **biomonitoring humain des adultes de Wallonie**. La coordination de ce projet est assurée par l'équipe biomonitoring de la Cellule Environnement-Santé de l'Institut Scientifique de Service Public (ISSEP).

Ce projet est financé à 45% par un fonds européen et à 55% par la Région Wallonne.

Version 2 – Information aux participants – 07/10/2024

PARC

Co-funded by
the European Union

BMH-PARC – INFORMATIONS AUX PARTICIPANTS

Quand et comment se déroule votre participation ?

Au minimum 2 semaines avant la date de rendez-vous :

Notre équipe-projet prendra contact avec vous (par mail ou téléphone) afin de convenir d'une date de rendez-vous. Pour faciliter votre participation, notre équipe-projet (2 personnes) viendra à votre rencontre à votre domicile pour réaliser votre prélèvement d'échantillon de sang et récupérer votre échantillon d'urine.

Une fois la date de rendez-vous fixée, vous recevrez un second mail qui contiendra les modalités de prélèvements (date et heure de rendez-vous convenu, consignes, ...), les documents d'informations, le formulaire de consentement

BMH-PARC – INFORMATIONS AUX PARTICIPANTS

Vos échantillons de sang et d'urine, préalablement anonymisés, seront transmis au(x) laboratoire(s) qui procédera aux analyses. Lorsque tous les résultats d'analyses seront disponibles, ils seront encodés, avec les réponses aux questionnaires, dans une banque de données. C'est alors que leur analyse statistique et leur interprétation vont commencer par l'équipe-projet.

Une fois l'analyse statistique et l'interprétation terminées, un rapport sur les résultats wallons sera rédigé et les résultats seront restitués individuellement selon le souhait que le participant aura indiqué dans son formulaire de consentement éclairé. Vos résultats personnels vous seront communiqués avant la diffusion des résultats collectifs.

Par ailleurs, afin que l'analyse soit également réalisée à l'échelle européenne, les données anonymisées seront intégrées dans la base de données européennes, puis analysés à l'échelle de l'Europe par l'équipe partenaire du projet PARC. Un rapport des résultats européens sera donc également rédigé.

L'ensemble des rapports seront disponibles sur le site de l'ISSEP et le site du projet PARC.

Bien que l'ensemble de ce travail prendra à peu près 4 à 5 ans (2029), la restitution des résultats et la rédaction du rapport pour les résultats à l'échelle de la Wallonie seront réalisés dans un délai plus court, et devrait être disponible fin 2026-début 2027.

Est-ce intéressant pour moi de participer ?

Oui, car vous aurez la possibilité de

- Participer à une étude européenne dont résultats collectifs permettront à tous les citoyens wallons et européens de comprendre l'exposition aux produits chimiques nocifs et comment ceux-ci peuvent affecter le corps humain. Cela permettra de développer de meilleures politiques de gestion des produits chimiques en Wallonie, en Belgique et en Europe.
- Recevoir vos résultats personnels (si vous le souhaitez) sur votre imprégnation aux substances chimiques, ces données n'étant généralement pas disponibles lors de votre évaluation médicale de routine. Vous pourrez ensuite les examiner en détails avec votre médecin traitant. Toutefois, veuillez noter que cet examen est uniquement complémentaire et ne remplace pas vos contrôles de santé réguliers ;
- Recevoir des informations concernant votre exposition à des produits chimiques spécifiques et, le cas échéant, l'impact potentiel sur la santé qui y est associé ;
- Obtenir des informations sur certains produits chimiques, leurs effets possibles sur la santé et les moyens d'éviter ou de réduire votre exposition à ces produits

Version 2 – Information aux participants – 07/10/2024

PARC

Co-funded by the European Union

BMH-PARC – INFORMATIONS AUX PARTICIPANTS

signant le formulaire de consentement éclairé en double exemplaire le jour du rendez-vous (un pour vous et un pour nous).

Comment se préparer à la visite ?

Aucune préparation spéciale n'est nécessaire.

Il est demandé dans la mesure du possible de répondre au questionnaire en ligne avant le rendez-vous (le questionnaire peut être répondu en plusieurs fois si nécessaire). Il est également nécessaire de fournir l'échantillon d'urine prélevé dès le réveil le jour du rendez-vous (le matériel nécessaire vous sera envoyé par la poste préalablement). Cet échantillon doit être conservé au frigo jusqu'à l'arrivée de notre équipe.

Que deviennent mes échantillons de sang et d'urine, mes données et résultats ?

Vos échantillons et vos données ne seront utilisés que d'après votre consentement éclairé et d'une manière qui protège votre vie privée selon la réglementation européenne "RGPD" (Règlement (EU) 2016/679), la réglementation "LUDRP" et les exigences nationales. Lors de leur publication, les résultats globaux de l'étude ne vous identifieront d'aucune manière.

Un code unique et aléatoire (impossible à décoder) constitué de chiffres et de lettres sera attribué à chaque volontaire. Ce code supprimera alors toutes les informations personnelles identifiables afin de protéger votre vie privée et empêchera le suivi de vos données. Seuls les responsables du projet auront connaissance et accès aux informations d'identification, indispensables pour assurer la restitution de vos résultats personnels (si vous en avez marqué le souhait).

Vos échantillons codés et anonymisés de sang et d'urine seront transférés et analysés par les laboratoires partenaires du projet PARC. Après analyse, ils seront stockés par l'ISSEP dans la Bibliothèque Hospitalo-Universitaire de Liège pour une durée maximale de 20 ans, pour une utilisation éventuelle, si vous donnez votre accord, dans des futures études d'exposition aux produits chimiques éthiquement approuvées. Les données codées et anonymisées recueillies auprès de vous et des autres participants seront stockées et utilisées à des fins de recherche nationales et internationales, et pourront être combinées avec d'autres données provenant des différents partenaires de PARC.

Le projet PARC est un projet à visée européenne. Le partage de données avec les agences de l'Union Européenne et IPCEM est donc essentiel et primordial au développement de politique européenne sur les substances chimiques.

Le partage des résultats des analyses chimiques des échantillons codés et anonymisés à l'ensemble des partenaires du projet PARC sera facilité par le biais d'infrastructures de données et/ou des systèmes d'information dédiés dans le projet PARC, telle que la plateforme IPCEM (la plateforme européenne d'information pour la surveillance chimique). Cette plateforme permet de rechercher, de consulter et d'extraire les données et métadonnées sur la surveillance chimique. Les données partagées sur IPCEM subissent une étape supplémentaire de pseudonymisation et seront sécurisées. Les résultats globaux de l'étude seront communiqués aux autorités régionales, nationales et européennes afin de soutenir les actions politiques liées à la gestion des produits chimiques pour la protection de la santé publique. Ils seront également diffusés auprès d'autres intervenants, y compris le grand public, les scientifiques et d'autres parties intéressées.

Quand et comment puis-je connaître les résultats de l'étude ?

Si vous avez indiqué dans le formulaire de consentement éclairé que vous souhaitez recevoir vos résultats personnels, vous serez informé par l'équipe-projet de l'ISSEP à leur sujet. Vous serez également informé des résultats collectifs de l'étude. Ceux-ci seront publiés dans un rapport d'étude et seront accessibles au public sur le site de l'ISSEP (www.issep.be/biomonitoring)

Version 2 – Information aux participants – 07/10/2024

PARC

Co-funded by the European Union

BMH-PARC – INFORMATIONS AUX PARTICIPANTS

Que dois-je faire si j'accepte de participer ?

Si vous souhaitez participer, vous devez compléter le formulaire d'inscription en ligne disponible à cette adresse : <https://www.issep.be/bmh-parc/>

Ou via ce QR code



Si vous rencontrez un problème pour vous inscrire, vous pouvez aussi nous envoyer un mail à l'adresse biomonitoring@issep.be ou nous appeler au 04/229 83 83. Nous vous recontacterons au plus vite.

Que se passe-t-il après mon inscription en ligne ?

Nous vous confirmerons personnellement votre participation à l'étude. Cette étude inclut des volontaires qui doivent répondre aux exigences suivantes :

- Résider en Wallonie depuis au moins 5 ans ;
- Avoir entre 18 et 39 ans, 18 et 39 ans compris lors du jour de prélèvement ;
- Résider dans un ménage ordinaire¹ et être joignable par téléphone
- Résider au moins 4 jours par semaine dans sa résidence/commune habituelle ;
- Être en mesure de comprendre, par téléphone et/ou mail, les explications relatives à l'étude et les implications de la participation à l'étude (parler et comprendre le français) ;
- Être en mesure de donner son consentement écrit ;
- Avoir donné son accord de participation écrit à la totalité de l'étude, c'est-à-dire avoir accepté de réaliser le volet enquête par questionnaire, le prélèvement sanguin et la récolte d'un échantillon d'urine, les analyses, le stockage des échantillons en biobanque ;

Les critères suivants sont également motifs à exclusion de l'étude :

- Être atteint d'une pathologie rendant impossible la réalisation de l'étude ;
- Avoir prévu de déménager durant la période d'échantillonnage de l'étude (novembre 2024 – décembre 2025)

Un processus de sélection des participants sera effectué par l'équipe-projet selon les critères d'inclusion et d'exclusion mais également en tenant compte des critères permettant d'obtenir une

BMH-PARC – INFORMATIONS AUX PARTICIPANTS

le motif (sans qu'il soit nécessaire de le divulguer). Dans le cas peu probable où vous voudriez porter plainte au sujet de l'étude, vous pouvez le faire en contactant le DPO (Data Protection Officer, responsable du RGPD à l'ISSEP), dpo@issep.be, qui n'a pas de lien formel avec l'étude et qui agit en tant que surveillant indépendant de cette étude.

Qu'est-ce qui se passe si je dis oui, mais que je change d'avis plus tard ?

Vous êtes libre de vous retirer de l'étude à tout moment, sans aucune conséquence en envoyant un courrier électronique à biomonitoring@issep.be ou en téléphonant aux responsables de l'étude (voir coordonnées ci-après). Nous vous demanderons de confirmer vos souhaits en signant un formulaire de rétractation. Sur ce formulaire, vous pouvez indiquer l'une des options suivantes :

- « Aucun autre contact mais mes échantillons et données peuvent être utilisés ».

Nous ne vous contacterons plus mais vous nous donnez la permission de conserver et d'utiliser les informations et les échantillons déjà fournis.

- « Aucun autre contact et mes échantillons et données ne peuvent pas être utilisés ».

Nous ne vous recontacterons plus et nous détruirons vos échantillons et vos données, à moins qu'ils ne soient complètement anonymisés et que nous ne puissions pas les retrouver. Pour l'intégrité de l'étude et dans l'intérêt de la santé publique, nous conserverons vos données codées et anonymisées dans les analyses déjà effectuées.

Nous conserverons vos formulaires de consentement et de rétractation signés afin d'enregistrer vos souhaits et à des fins d'audit. Vous pouvez nous demander une copie de ces formulaires en utilisant les coordonnées fournies ci-dessous.

A qui puis-je m'adresser si j'ai des questions ?

Pour de plus amples informations avant, pendant ou après l'étude, vous pouvez nous contacter :

Éric Gismondi, Dima Lejeune, Aline Jacques, Ingrid Ruthy et Pierre Jacquemin
ISSEP, Cellule Environnement-Santé, 200 Rue du Chéra, 4000 Liège
Tél. 04.229.83.83
Email : biomonitoring@issep.be - Web : www.issep.be/bmh-parc et <https://www.eu-parc.eu/>

Merci de votre temps et de votre attention

Annexe VI. Certificat de consentement éclairé

P-A-R-C GENERAL SURVEY

2023-07-04
DOC. VERSION 2

Partenariat pour l'évaluation des risques liés aux produits chimiques

Certificat de consentement éclairé pour les participants



P-A-R-C

Partnership
for
Environment
Risk
Chemicals



Co-funded by
the European Union

Ce partenariat a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon Europe de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° 101057014.

P-A-R-C GENERAL SURVEY

2023-07-04
DOC. VERSION 2

6.	conformément aux garanties actuellement disponibles et au mieux de ses capacités, de telle sorte que les autres utilisateurs de mes données ne puissent pas remonter jusqu'à moi.
7.	Dans le cadre de la présente étude « BMH-PARC », je consens à l'utilisation de mes échantillons pseudonymisés ainsi qu'à leur conservation telle que définie dans l'annexe 1 (stockage), même en cas de décès ou d'invalidité.
8.	Je comprends que j'ai le droit de recevoir les résultats comme indiqué dans le dépliant "Information pour les participants" et j'indique ma préférence comme suit (ne cochez qu'une seule option) :
	☐ Je souhaite recevoir mes résultats personnels.
	☐ Je souhaite recevoir mes résultats personnels uniquement s'ils dépassent les valeurs guides fondées sur la santé utilisées dans l'étude (le cas échéant).
	☐ Je ne souhaite pas recevoir les résultats. Ne me contactez pas.
	Ainsi, l'équipe-projet de l'Institut Scientifique de Service Public (ISSEP), représentée par le personnel de la Cellule Environnement-Santé affecté au projet par la hiérarchie, pourra me contacter à l'avenir pour m'informer de mes résultats personnels.
9.	Une fois ce projet terminé, j'ai été informé(e) de mes options concernant les échantillons restants.
	J'autorise l'utilisation de mes échantillons dans des projets de recherche biomédicale, liés à des objectifs de santé publique et de santé environnementale, dans le respect des normes éthiques reconnues pour la recherche scientifique (approuvées par un comité d'éthique) et des critères d'adéquation de l'Institut Scientifique de Service Public (ISSEP). Je suis conscient(e) de la nécessité d'obtenir un consentement spécifique supplémentaire pour le stockage, qui figure à l'annexe 1 du présent document.
10.	Je consens à ce que mes données codées/anonymisées puissent être transférées à des bases de données spécialisées, à des infrastructures de données, à des établissements de recherche, à des autorités administratives et à des institutions de l'Union Européenne, ou utilisées comme données agrégées pour des annonces publiques et des rapports dans le cadre de la recherche, conformément au règlement (UE) 2018/1725, et au GDPR. Mes options sont détaillées dans l'annexe 2 du présent document. Toutefois, mes données à caractère personnel permettant de m'identifier ne seront aucunement transmises et ne seront jamais révélées.
	Ainsi, l'équipe-projet de l'Institut Scientifique de Service Public (ISSEP), représentée par le personnel de la Cellule Environnement-Santé affecté au projet par la hiérarchie, me contacte à l'avenir à des fins de recherche dans le domaine de la santé publique et de l'environnement.

Ma signature ci-dessous indique que je consens à participer à l'étude, dans les conditions énoncées ci-dessus :

Nom du participant	Signature du participant	Lieu	Date
--------------------	--------------------------	------	------

Projet approuvé par le Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège avec réf. n° B7072024000073

P-A-R-C

Co-funded by
the European Union

2

P-A-R-C GENERAL SURVEY

2023-07-04
DOC. VERSION 2

Déclaration du chercheur / de la personne qui recueille le consentement

Je, le personnel de la Cellule Environnement-Santé affecté au projet par la hiérarchie

me suis assuré, dans la mesure de mes possibilités, que le participant comprenait les informations expliquées dans la brochure d'information, qu'il a eu au moins 24 heures pour examiner les informations, qu'il a eu la possibilité de poser des questions sur l'étude et qu'il a obtenu des réponses sincères.

Je confirme que le participant n'a pas été contraint de donner son consentement et que celui-ci a été donné librement et volontairement, sans qu'aucune objection n'ait été soulevée.

Une copie de ce certificat de consentement éclairé a été remise au participant.

Nom du chercheur / la personne qui recueille le consentement	Signature du chercheur / la personne qui recueille le consentement	Lieu	Date
--	--	------	------

P-A-R-C GENERAL SURVEY

2023-07-04
DOC. VERSION 2

CERTIFICAT DE CONSENTEMENT ÉCLAIRÉ

Identifiant du participant	
Code du participant (à remplir par l'équipe-projet):	
Nom et prénom du participant:	
Téléphone:	Courriel:
Adresse:	
Ville:	Code Postal (CP):
Description de l'étude	
Titre: BMH-PARC - Enquête générale de biosurveillance humaine en Wallonie	
Responsable de traitement	
Institut Scientifique de Service Public (ISSEP) représentée par Mme Rose Dettelle - Directrice Générale	
Identifiants des chercheurs	
Prénom-Nom:	Téléphone:
Dima Lejeune Jagrid Ruthy Aline Jacques Pierre Jacquemin	04/229.83.83
Département:	Email:
Cellule Environnement-Santé	biomonitoring@issep.be
Institution: Institut Scientifique de Service Public (ISSEP)	
Adresse: Rue du Chêra 200, 4000 Liège	

Déclaration de consentement éclairé du participant

Je soussigné(e) confirme par la présente ce qui suit:	
1.	Je confirme que l'équipe de recherche m'a fourni des informations claires sur les objectifs et les procédures du projet, et que j'ai lu et compris les informations destinées aux participants. J'ai eu l'occasion de clarifier toute question concernant ma participation.
2.	Je comprends que ma participation à la recherche, telle que définie dans le dépliant "Information pour les participants", est volontaire et que je suis libre de me retirer à tout moment (sans donner de raison et sans que mes soins médicaux ou mes droits légaux ne soient affectés), en suivant la procédure expliquée dans le dépliant "Information pour les participants". Je comprends que je ne tirerai aucun bénéfice financier de ma participation à cette étude et que je n'ai rien à payer pour ma participation.
3.	Je comprends que si je choisis de me retirer de l'étude, le retrait de mon consentement n'affectera pas la légalité du traitement fondé sur le consentement avant son retrait. Ainsi, les données me concernant et collectées avant mon retrait seront anonymisées (mon nom sera remplacé par un code, et la clé du code sera supprimée).
4.	Je comprends que le délégué à la protection des données de l'Institut Scientifique de Service Public (ISSEP) est à ma disposition pour toute question ou préoccupation relative à la protection des données et peut être contacté aux coordonnées suivantes: Michel Jacobs (dpo@issep.be).
5.	Je consens à ce que l'équipe-projet de l'Institut Scientifique de Service Public (ISSEP), représentée par le personnel de la Cellule Environnement-Santé affecté au projet de la hiérarchie, peut avoir accès à mes informations personnelles d'identification et pseudonymisées mes données et échantillons.

Projet approuvé par le Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège avec réf. n° B7072024000073

P-A-R-C

Co-funded by
the European Union

3

Projet approuvé par le Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège avec réf. n° B7072024000073

ANNEXE 1 : STOCKAGE DES ÉCHANTILLONS

Je déclare que l'équipe-projet de l'*Institut Scientifique de Service Publique* (ISSeP), représentée par le personnel de la Cellule Environnement-Santé affecté au projet par la hiérarchie, m'a informé de la possibilité de transférer et de conserver les échantillons biologiques que j'ai donnés, ainsi que les informations relatives à ces échantillons.

J'ai été informé(e) de l'objectif de leur conservation, du lieu de conservation, ainsi que des garanties de respect de la législation en vigueur, et de la possibilité de partage et de cession des échantillons pour de futurs projets de recherche.

J'ai été informé(e) que le présent consentement sera conservé dans les archives de l'*Institut Scientifique de Service Publique* (ISSeP), représenté par le personnel de la Cellule Environnement-Santé affecté au projet par la hiérarchie.

Je donne mon accord pour que :

- L'échantillon soit utilisé dans le cadre du présent projet.
- L'échantillon soit utilisé dans le cadre de projets liés à la santé publique ou à la santé environnementale, comme indiqué au point 8 du document de consentement éclairé.

J'ai également été informé(e) de la possibilité du don de l'échantillon et des données connexes de manière à ce que les autres utilisateurs de ces données ou de ces échantillons ne puissent pas remonter jusqu'à moi (ils seront pseudonymisés au mieux des capacités du propriétaire de l'étude)

J'ai été informé(e) de la possibilité d'être contacté(e) au sujet des résultats personnels des analyses effectuées dans le cadre de futures recherches menées à partir de mes échantillons.

- ☐ Je veux être informé(e) des recherches à venir.
- ☐ Je ne veux pas être informé(e). J'ai précisé mes souhaits concernant mes échantillons et je ne veux pas qu'on me le demande à chaque fois.

Ma signature ci-dessous indique que je consens à ce que mes échantillons soient conservés dans la biobanque.

Nom du participant

Signature du participant

Lieu

Date

Projet approuvé par le Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège avec réf. n° B7072024000073

P-A-R-C



4

ANNEXE 2. ÉCHANGE DE DONNÉES

Je déclare que l'équipe-projet de l'*Institut Scientifique de Service Publique* (ISSeP), représentée par le personnel de la Cellule Environnement-Santé affecté au projet par la hiérarchie, m'a informé de la possibilité de transférer les données résultant de mes réponses aux questionnaires et de l'analyse de mes échantillons biologiques, ainsi que mon code de participant de manière pseudonymisée.

J'ai été informé(e) de l'objectif de leur partage, des agences ou institutions avec lesquelles elles pourraient être partagées, ainsi que des garanties de conformité avec le droit en vigueur, et de la possibilité de partage et de cession des données pour de futurs projets de recherche.

J'ai été informé(e) de mes droits en vertu du RGPD et on m'a fourni l'adresse du Délégué à la protection des données pour les exercer.

Je consens à ce que les **échantillons codés soient transférés** à :

- Laboratoires spécialisés
- Biobanques
- Des établissements de recherche tels que les universités et les instituts de recherche au sein du système de santé

Je consens au **transfert des données (uniquement réponses aux questionnaires et résultats d'analyse de mes échantillons biologiques, sans aucune information pouvant m'identifier)** à :

- Laboratoires spécialisés ;
- Dépôts protégés
- Établissements de recherche
- Plate-forme d'information pour la surveillance des produits chimiques, hébergée par le Centre commun de recherche de la Commission européenne
- Commission européenne, y compris le Centre commun de recherche ;
- Autres institutions, organismes et agences de l'UE
- Autorités administratives
- Pays associés (ex. Suisse)

Ma signature ci-dessous indique que je consens au partage des données dans les conditions susmentionnées.

Nom du participant

Signature du participant

Lieu

Date

Projet approuvé par le Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Universitaire de Liège avec réf. n° B7072024000073

P-A-R-C



5

Annexe VII. Visuel des consignes de prélèvements

BMH-PARC

Consignes journée de prélèvement



Prélèvements urinaire et sanguin

Votre kit complet

1. Un **sachet transparent** avec :
 - 1 **pot** avec couvercle
2. Un **questionnaire jour J** à remplir le jour de recueil d'urine et du prélèvement sanguin (aussi disponible en ligne)
3. L'attestation de **consentement** éclairé à signer pour la journée de prélèvement



La journée de prélèvement

Vous ne devez pas être à jeun pour le prélèvement sanguin

1 Comment recueillir les urines

 **Le matin au réveil**
Récotte 1^{ère} urine du matin

- 1  Au réveil, se laver les mains
- 2  Uriner directement dans le pot (pas de récipient intermédiaire)
- 3  Uriner **pour vider entièrement** votre vessie
- 4  Bien serrer le couvercle

2 Où déposer le pot?

- 1 Remettre le pot dans le **sachet**

- 2 Stocker le sachet dans un frigo
 +4°C
- 3 Répondre au questionnaire jour-J
 BMH-PARC ou BMH-PARC

3 Récolte des échantillons

- 1 Signature du consentement

- 2 Récotte du pot par l'équipe biomonitoring

- 3 Prélèvement sanguin par un.e professionnel.le


Comment répondre aux questionnaires

Vous avez:

- ☐ 1 questionnaire à remplir 1 fois sur internet = **questionnaire complet**  
- ☐ 1 questionnaire à **remplir le jour de recueil d'urine** = **questionnaire jour-j**   ou 



Des rappels SMS vous seront envoyés pour le suivi de la démarche

 Pour toutes questions: 04 229 83 83 ou biomonitoring@issep.be

Annexe VIII. Nettoyage et Aliquotage

1. Nettoyage des pots et tubes

Avant leur utilisation, l'ensemble des pots pour les prélèvements d'urine et tubes d'aliquotage étaient systématiquement lavés selon la procédure suivante :

1. Préparation d'une solution de HNO_3 10 % en diluant du HNO_3 65 % avec de l'eau ultra pure mili-Q
2. Immersion des pots et tubes dans la solution de HNO_3 10 % pendant 24h.
3. Rinçage deux fois des pots et tubes avec de l'eau ultra pure Mili-Q
4. Séchage sur un papier-filtre en étuve
5. Stockage dans un sachet en plastique type « ziploc »

2. Aliquotage

Aliquotage des échantillons urinaires

L'aliquotage des échantillons pour l'analyse des biomarqueurs dans l'urine était réalisé, au plus tard le lendemain des prélèvements, à partir du pot primaire comme suit :

1. Mélanger l'échantillon en retournant doucement le pot une dizaine de fois afin d'assurer une homogénéité complète.
2. Prélever le contenu à l'aide d'une pipette et répartir le volume dans 15 cryotubes de 4 ml en polypropylène (PP), munis d'un bouchon à vis.
3. Disposer les cryotubes aliquotés et étiquetés dans quatre cryoboîtes distinctes comme suit :
 - Cryotubes 1 à 6 : destinés au CHU de Liège (laboratoire de toxicologie),
 - Cryotubes 7 à 8 : destinés aux CUSL (Louvain centre for Toxicology and Applied Pharmacology);
 - Cryotube 11 : destiné au laboratoire Sciensano (Eléments Trace et nanomatériaux),
 - Cryotubes 9 à 10 et 11 à 15 : réservés à la biobanque pour la conservation des échantillons.
4. Stocker les cryoboîtes à $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ avant leur transfert vers les laboratoires concernés ou leur stockage à long terme en biobanque.

Aliquotage des échantillons sanguins

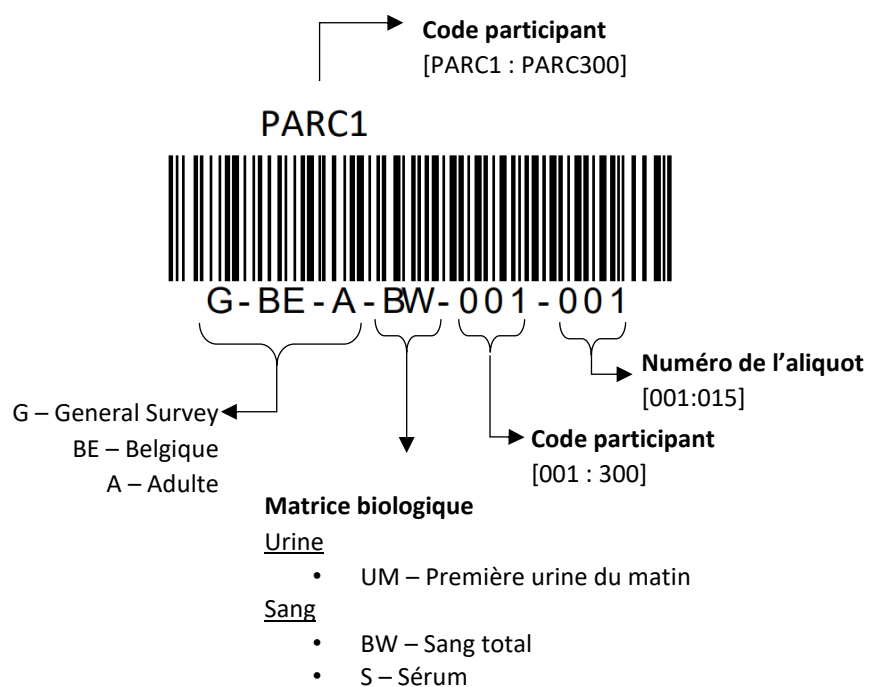
L'aliquotage des échantillons pour l'analyse des biomarqueurs dans le **sang total** était réalisé, au plus tard le lendemain des prélèvements, à partir des tubes EDTA comme suit :

1. Retourner doucement le tube sanguin 8 fois pour homogénéiser le contenu.
2. Prélever le contenu à l'aide d'une pipette et le répartir dans deux cryotubes de 4 ml en polypropylène (PP), munis d'un bouchon à vis.
3. Placer les cryotubes aliquotés et étiquetés dans deux cryoboîtes :
 - la première destinée au laboratoire Sciensano,
 - la seconde à la biobanque pour la conservation des échantillons.
4. Conserver les cryoboîtes à $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ jusqu'à leur transfert au laboratoire Sciensano ou leur stockage en biobanque.

L'aliquotage des échantillons pour l'analyse des biomarqueurs dans le **sérum** était réalisé, au plus tard le lendemain des prélèvements, à partir des tubes avec et sans gel séparateur comme suit :

1. Centrifuger les tubes pendant 10 minutes à 4 °C, à une vitesse comprise entre 1000 et 1300 g.
2. Prélever le sérum à l'aide d'une pipette et le répartir comme suit :
 - Tubes sans gel séparateur :
Aliquoter le sérum dans deux cryotubes de 4 ml en polypropylène (PP) à bouchon vissé :
 - 1 cryotube contenant 1 ml de sérum,
 - 1 cryotube contenant le volume restant de sérum.
 - Tubes avec gel séparateur :
Aliquoter le sérum dans deux cryotubes de 4 ml : l'un muni d'un bouchon vissé en PP, l'autre d'un bouchon à emboitement.
 - Le cryotube à bouchon à emboitement contient 1 ml de sérum,
 - L'autre cryotube contient le reste du sérum.
3. Placer les quatre cryotubes aliquotés et étiquetés dans quatre cryoboîtes distinctes :
 - Cryotubes issus des tubes sans gel séparateur :
 - La première cryoboîte, contenant les cryotubes de 1 ml, est destinée au laboratoire de toxicologie du Pr. Cavalier (CHU de Liège).
 - La deuxième cryoboîte, contenant les cryotubes avec le reste du sérum, est réservée à la biobanque.
 - Cryotubes issus des tubes avec gel séparateur :
 - La première cryoboîte, contenant les cryotubes de 1 ml, est destinée au laboratoire de chimie médicale du CHU de Liège.
 - La deuxième cryoboîte, contenant les cryotubes avec le reste du sérum, est également réservée à la biobanque.
4. Stocker les cryoboîtes à -20 °C avant leur transfert aux laboratoires ou leur conservation en biobanque.

Annexe IX. Etiquetage



Annexe X. Métadonnées questionnaire général

Tableau X.1 : Métadonnées questionnaire général

	Nom variable	Détails	Type
Information socio-démographiques			
1	code_participant	Code participant	Text
2	sex_extended	Sexe	Cat
3	birthdate_day	Jour de date de naissance	Num
4	birthdate_month	Mois de date de naissance	Num
5	birthdate_year	Année de date de naissance	Num
6	age	Age	Num
7	gender	Genre	Cat
8	birthcountry	Pays de naissance	Cat
9	birthcountryother	Autre pays de naissance	Text
10	location_address_street	Rue et numéro	Text
11	location_address_postalcode	Code postal	Text
12	location_address_locality	Ville	Text
13	location_address_years	Année passée au domicile	Num
14	location_address_months	Mois passé au domicile	Num
15	location_country_years	Année passée en Wallonie	Num
16	location_country_months_2	Mois passé en Wallonie	Num
17	iscled_raw	Niveau d'éducation	Cat
18	education_participant_other	Autre niveau d'éducation	Text
19	education_partner_raw	Niveau d'éducation du partenaire	Cat
20	education_partner_other	Autre niveau d'éducation du partenaire	Text
21	ethnicity_origin	Origine ethnique	Cat
22	ethnicity_other	Autre origine ethnique	Text
23	countryfather	Pays d'origine du père différent	Cat
24	countryfatherspecify	Pays d'origine du père	Cat
25	countryfatherspecifyother	Autre pays d'origine du père	Text
26	countrymother	Pays d'origine de la mère différent	Cat
27	countrymotherspecify	Pays d'origine de la mère	Cat
28	countrymotherspecifyother	Autre pays d'origine de la mère	Text
Alimentation			
29	food_fish	Fréquence de consommation de poissons et fruits de mer	Cat
30	food_meat	Fréquence de consommation de viande	Cat
31	food_dairy	Fréquence de consommation de produits laitiers	Cat
32	food_cereals	Fréquence de consommation de céréales	Cat
33	food_fats	Fréquence de consommation de matières grasses	Cat
34	food_vegetables	Fréquence de consommation de légumes	Cat
35	food_fruits	Fréquence de consommation de fruits	Cat
36	food_snacks	Fréquence de consommation d'en-cas	Cat
37	food_nuts	Fréquence de consommation de fruits à coques	Cat
38	food_caffeine	Fréquence de consommation de boissons caféinées	Cat
39	fishwhitefreq	Fréquence de consommation de poissons blancs	Cat
40	fishsmalloilyfreq	Fréquence de consommation de petits poissons gras	Cat
41	fishbig oilyfreq	Fréquence de consommation de gros poissons gras	Cat
42	seafoodotherfreq	Fréquence de consommation de produits de la mer	Cat
43	seabassaquafreq	Fréquence de consommation de bar issu de l'aquaculture	Cat
44	seabassfreq	Fréquence de consommation de bar issu de la mer	Cat
45	swordfishfreq	Fréquence de consommation d'espadon	Cat
46	seabreamfreq	Fréquence de consommation de dorade	Cat
47	tunafreshfreq	Fréquence de consommation de thon	Cat
48	tunacannedfreq	Fréquence de consommation de thon en boîte	Cat
49	mackerelfreshfreq	Fréquence de consommation de maquereaux	Cat
50	mackerelcannedfreq	Fréquence de consommation de maquereaux en boîte	Cat
51	monkfishfreq	Fréquence de consommation de lotte	Cat
52	perchfreq	Fréquence de consommation de perche	Cat
53	pikfreq	Fréquence de consommation de brochet	Cat
54	otherfish1freq	Fréquence de consommation d'un autre poisson (1)	Cat
55	otherfish1	Nom d'un autre poisson (1)	Text
56	otherfish2freq	Fréquence de consommation d'un autre poisson (2)	Cat
57	otherfish2	Nom d'un autre poisson (2)	Text
58	otherfish3freq	Fréquence de consommation d'un autre poisson (3)	Cat
59	otherfish3	Nom d'un autre poisson (3)	Text

	Nom variable	Détails	Type
60	fishwhiteportion	Portion de poissons blancs	Cat
61	fishsmalloilyportion	Portion de petits poissons gras	Cat
62	fishbigoilportion	Portion de gros poissons gras	Cat
63	seafoodotherportion	Portion de produits de la mer	Cat
64	seabassaquaportion	Portion de de bar issu de l'aquaculture	Cat
65	seabassportion	Portion de de bar issu de la mer	Cat
66	swordfishportion	Portion d'espadon	Cat
67	seabreamportion	Portion de dorade	Cat
68	tunafreshportion	Portion de thon	Cat
69	tunacannedportion	Portion de thon en boîte	Cat
70	mackerelfreshportion	Portion de maquereaux	Cat
71	mackerelcannedportion	Portion de maquereaux en boîte	Cat
72	monkfishportion	Portion de lotte	Cat
73	perchportion	Portion de perche	Cat
74	pikeportion	Portion de brochet	Cat
75	otherfish1portion	Portion d'un autre poisson (1)	Cat
76	otherfish2portion	Portion d'un autre poisson (2)	Cat
77	otherfish3portion	Portion d'un autre poisson (3)	Cat
78	fishseafoodrecent	Consommation de poisson (ou autres produits de la mer) ces 14 derniers jours	Cat
79	eggs12freq	Fréquence de consommation d'œufs	Cat
80	cabbage12freq	Fréquence de consommation de choux	Cat
81	curcubitaceae12freq	Fréquence de consommation de cucurbitacées	Cat
82	beanspeas12freq	Fréquence de consommation de haricots, pois et lentilles	Cat
83	orchardfruits12freq	Fréquence de consommation de fruits du verger	Cat
84	strawberries12freq	Fréquence de consommation de fraises	Cat
85	otherberries12freq	Fréquences de consommation d'autres baies	Cat
86	driedfruits12freq	Fréquence de consommation de fruits secs	Cat
87	readymealsfreq	Fréquence de consommation de plats préparés	Cat
88	fastfoodfreq	Fréquence de consommation de fast-food	Cat
89	rice12freq	Fréquence de consommation de riz	Cat
90	othercereals12freq	Fréquence de consommation d'autres céréales	Cat
91	mushrooms12freq	Fréquence de consommation de champignons	Cat
92	potatoes12freq	Fréquence de consommation de pommes de terre	Cat
93	leafvegetables12freq	Fréquence de consommation de légumes feuilles	Cat
94	gamemeat12freq	Fréquence de consommation de gibier	Cat
95	offal12freq	Fréquence de consommation d'abats	Cat
96	eggs12portion	Portion d'œufs	Cat
97	cabbage12portion	Portion de choux	Cat
98	curcubitaceae12portion	Portion de cucurbitacées	Cat
99	beanspeas12portion	Portion de haricots, pois et lentilles	Cat
100	orchardfruits12portion	Portion de fruits du verger	Cat
101	strawberries12portion	Portion de fraises	Cat
102	otherberries12portion	Portion d'autres baies	Cat
103	driedfruits12portion	Portion de fruit secs	Cat
104	fastfoodfreq	Portion de fast food	Cat
105	rice12portion	Portion de riz	Cat
106	othercereals12portion	Portion d'autres céréales	Cat
107	mushrooms12portion	Portion de champignons	Cat
108	potatoes12portion	Portion de pommes de terre	Cat
109	leafvegetables12portion	Portion de légumes feuilles	Cat
110	gamemeat12portion	Portion de gibier	Cat
111	offal12portion	Portion d'abats	Cat
112	eggslocal	Consommation d'œufs locaux au cours des 12 derniers mois	Cat
113	organicfood12months	Consommation d'aliments biologiques	Cat
114	organicfood12monthsfreq	Fréquence de consommation d'aliments biologiques	Cat
115	localfruitwinter	Pourcentage de consommation locale de fruits en hiver	Cat
116	localfruitspring	Pourcentage de consommation locale de fruits au printemps	Cat
117	localfruitssummer	Pourcentage de consommation locale de fruits en été	Cat
118	localfruitautumn	Pourcentage de consommation locale de fruits en automne	Cat
119	localvegetableswinter	Pourcentage de consommation locale de légumes en hiver	Cat
120	localvegetablesspring	Pourcentage de consommation locale de légumes au printemps	Cat
121	localvegetablessummer	Pourcentage de consommation locale de légumes en été	Cat
122	localvegetablesautumn	Pourcentage de consommation locale de légumes en automne	Cat
123	watervolume	Consommation d'eau par jour	Cat
124	drinkingwatersource	Source principale d'eau de boisson	Cat
125	drinkingwaterother	Autre source principale d'eau de boisson	Text

	Nom variable	Détails	Type
126	cookingwatersource	Source principale d'eau de cuisine	Cat
127	cookingwaterother	Autre source de consommation d'eau de cuisine	Text
128	purificationdrinkingwater	Filtration eau de boisson	Cat
129	purificationdrinkingwaterother	Autre système de filtration eau de boisson	Text
130	purificationcookingwater	Filtration eau de cuisine	Cat
131	purificationcookingwaterother	Autre système de filtration eau de cuisine	Text
132	beveragesplasticbottles	Consommation habituelle de consommation de boisson dans des bouteilles d'eau	Cat
133	beveragescanned	Consommation habituelle de consommation de boisson dans des canettes	Cat
134	beveragesinmetal	Consommation habituelle de consommation de boisson dans des récipients en métal	Cat
135	foodstoragehardplastic	Fréquence d'utilisation de récipient en plastique dur pour conserver les aliments	Cat
136	foodstorageoftplastic	Fréquence d'utilisation de récipient en plastique mou pour conserver les aliments	Cat
137	foodstoragebakingpaper	Fréquence d'utilisation de papier sulfurisé pour conserver les aliments	Cat
138	foodstorageplasticbag	Fréquence d'utilisation de sacs en plastique pour conserver les aliments	Cat
139	foodstoragealuminium	Fréquence d'utilisation d'aluminium pour conserver les aliments	Cat
140	foodstorageceramic	Fréquence d'utilisation de récipient en céramique pour conserver les aliments	Cat
141	foodstorageglass	Fréquence d'utilisation de récipient en verre pour conserver les aliments	Cat
142	foodstorageother	Fréquence d'utilisation d'autres récipients pour conserver les aliments	Cat
143	foodstoragespecify	Nom d'autres récipients utilisés pour conserver les aliments	Text
144	foodheatinghardplastic	Fréquence d'utilisation de récipients en plastique dur au micro-onde	Cat
145	foodheatingoftplastic	Fréquence d'utilisation de récipients en plastique mou au micro-onde	Cat
146	foodheatingceramic	Fréquence d'utilisation de récipients en céramique au micro-onde	Cat
147	foodheatingother	Fréquence d'utilisation d'autres récipients au micro-onde	Cat
148	foodheatingSpecify	Nom d'autre récipients utilisés au micro-onde	Text
149	dietsupppiron	Consommation de fer en complément alimentaire	Cat
150	dietsuppzinc	Consommation de zinc en complément alimentaire	Cat
151	dietsuppselenium	Consommation de sélénium en complément alimentaire	Cat
152	dietsuppmultimineral	Consommation de supplément multi-minéral en complément alimentaire	Cat
Habitudes de vie			
153	smoke	Déjà fumé	Cat
154	smoked	Ancien fumeur	Cat
155	smokedstartage	Année commencé à fumer (ancien fumeur)	Num
156	smokedstartdontknow	Ne connaît plus l'année commencé à fumer (ancien fumeur)	Cat
157	smokedstopage	Année d'arrêt de fumer	Num
158	smokedstopdontknow	Ne connaît pas l'année d'arrêt de fumer	Cat
159	smokedcigarettes	Fumait des cigarettes	Cat
160	smokedcigarettesdontknow	Ne connaît plus son ancienne consommation journalière de cigarettes	Cat
161	smokedcigarettesno	Ancienne consommation journalière de cigarettes	Num
162	smokedpipes	Fumait des pipes	Cat
163	smokedpipesdontknow	Ne connaît plus son ancienne consommation journalière de pipes	Cat
164	smokedpipesno	Ancienne consommation journalière de pipes	Num
165	smokedcigars	Fumait des cigares	Cat
166	smokedcigarsdontknow	Ne connaît plus son ancienne consommation journalière de cigares	Cat
167	smokedcigarsno	Ancienne consommation journalière de cigares	Num
168	smokedelectronic	Utilisait des cigarettes électroniques	Cat
169	smokedelectronicdontknow	Ne connaît plus son ancienne consommation journalière de cigarettes électroniques	Cat
170	smokedelectronicno	Ancienne consommation journalière de cigarettes électroniques	Cat
171	smokedhookah	Fumait des chicha	Cat
172	smokedhookahdontknow	Ne connaît plus son ancienne consommation journalière de chicha	Cat
173	smokedhookahno	Ancienne consommation journalière de chicha	Num
174	smokedcessation	Utilisait des produits pour arrêter de fumer	Cat
175	smokedcessationdontknow	Ne connaît plus son ancienne consommation journalière de produits pour arrêter de fumer	Cat
176	smokedcessationno	Ancienne consommation journalière de produits pour arrêter de fumer	Num
177	smokedother	Fumait d'autres produits	Cat
178	smokedothersSpecify	Nom des autres produits à fumer	Text
179	smokedotherdontknow	Ne connaît plus son ancienne consommation journalière d'autres produits à fumer	Cat
180	smokedotherno	Ancienne consommation journalière d'autres produits à fumer	Num
181	smoking	Fumeur actuel	Cat
182	smokerstartage	Année commencé à fumer	Num
183	smokerstartdontknow	Ne connaît pas l'année commencé à fumer	Cat
184	smokercigarettes	Fume des cigarettes	Cat
185	smokercigarettesdontknow	Ne connaît pas sa consommation journalière de cigarettes	Cat
186	smokercigarettesno	Consommation journalière de cigarettes	Num
187	smokerpipes	Fume des pipes	Cat
188	smokerpipesdontknow	Ne connaît pas sa consommation journalière de pipes	Cat
189	smokerpipesno	Consommation journalière de pipes	Num
190	smokercigars	Fume des cigares	Cat

	Nom variable	Détails	Type
191	smokercigarsdontknow	Ne connaît pas sa consommation journalière de cigares	Cat
192	smokercigarsno	Consommation journalière de cigares	Cat
193	smokerelectronic	Utilise des cigarettes électroniques	Cat
194	smokerelectronicdontknow	Ne connaît pas sa consommation journalière de cigarettes électroniques	Cat
195	smokerelectronicno	Consommation journalière de cigarettes électroniques	Cat
196	smokerhookah	Fume des chicha	Cat
197	smokerhookahdontknow	Ne connaît pas sa consommation journalière de chicha	Cat
198	smokerhookahno	Consommation journalière de chicha	Num
199	smokercessation	Utilise des produits pour arrêter de fumer	Cat
200	smokercessationdontknow	Ne connaît pas sa consommation journalière de produits pour arrêter de fumer	Cat
201	smokercessationno	Consommation journalière de produits pour arrêter de fumer	Num
202	smokerother	Consommation d'autres produits à fumer	Cat
203	smokerotherspecify	Nom d'autres produits à fumer	Text
204	smokerotherdontknow	Ne connaît pas sa consommation d'autres produits à fumer	Cat
205	smokerotherno	Consommation journalière d'autres produits à fumer	Num
206	smokelessnuff	Consommation de tabac à priser	Cat
207	smokelessnuffdontknow	Ne connaît pas sa consommation journalière de tabac à priser	Cat
208	smokelessnuffno	Consommation journalière de tabac à priser	Num
209	smokeless	Consommation de tabac sans fumée	Cat
210	smokelessdip	Consommation de tabac à tremper	Cat
211	smokelessdipdontknow	Ne connaît pas sa consommation journalière de tabac à tremper	Cat
212	smokelessdipno	Consommation journalière de tabac à tremper	Num
213	smokelessstartage	Année de consommation de produits du tabac sans fumée	Num
214	smokelesschewing	Consommation de tabac à chiquer	Cat
215	smokelesschewingdontknow	Ne connaît pas sa consommation journalière de tabac à chiquer	Cat
216	smokelesschewingno	Consommation journalière de tabac à chiquer	Num
217	smokelessstartdontknow	Ne connaît pas l'année de consommation de produits du tabac sans fumée	Cat
218	smokerhousehold	Nombre de fumeurs/vapoteurs au domicile	Num
219	roommate1cigarettesdontknow	Connait le nombre de cigarettes du colocataire 1	Cat
220	roommate1puffsdontknow	Connait le nombre de session de vapotage du colocataire 1	Cat
221	roommate1cigarettesno	Nombre de cigarettes fumées par jour par le colocataire 1	Num
222	roommate1puffsno	Nombre de session de vapotage par jour par le colocataire 1	Cat
223	roommate2cigarettesdontknow	Connait le nombre de cigarettes du colocataire 2	Cat
224	roommate2puffsdontknow	Connait le nombre de session de vapotage du colocataire 2	Cat
225	roommate2cigarettesno	Nombre de cigarettes fumées par jour par le colocataire 2	Num
226	roommate2puffsno	Nombre de session de vapotage par jour par le colocataire 2	Cat
227	roommate3cigarettesdontknow	Connait le nombre de cigarettes du colocataire 3	Cat
228	roommate3puffsdontknow	Connait le nombre de session de vapotage du colocataire 3	Cat
229	roommate3cigarettesno	Nombre de cigarettes fumées par jour par le colocataire 3	Num
230	roommate3puffsno	Nombre de session de vapotage par jour par le colocataire 3	Cat
231	roommate4cigarettesdontknow	Connait le nombre de cigarettes du colocataire 4	Cat
232	roommate4puffsdontknow	Connait le nombre de session de vapotage du colocataire 4	Cat
233	roommate4cigarettesno	Nombre de cigarettes fumées par jour par le colocataire 4	Num
234	roommate4puffsno	Nombre de session de vapotage par jour par le colocataire 4	Cat
235	indoorsmokehome	Temps passé dans leur maison avec des gens qui fument	Cat
236	indoorsmokeelsewhere	Temps passé dans des lieux intérieurs où les gens fument	Cat
237	smokevisitors	Visiteurs fument	Cat
238	alcoholconsumption	Fréquence de consommation de boissons alcoolisées	Cat
239	hairsprayfreq	Fréquence d'utilisation de spray, laque, gel/mousse	Cat
240	shampoofreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de shampooin	Cat
241	conditionerfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois d'après shampooin	Cat
242	hairmoisturizerfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de masques	Cat
243	hairdyefreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de teintures	Cat
244	hairbleachfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de produits de décolorations	Cat
245	permingfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de produits pour permanente	Cat
246	hairrelaxfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de produits défrisants	Cat
247	hairproductsotherfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois d'autres produits capillaires	Cat
248	hairproductsotherspecify	Nom autres produits capillaires	Text
249	foundationfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de fond de teint	Cat
250	makeupremoverfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de démaquillant	Cat
251	lipbalmfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de baume à lèvres	Cat
252	lipstickfreq	Fréquence d'utilisation de rouge à lèvres	Cat
253	blushfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de fard à joues	Cat
254	eyemakeupfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de maquillage des yeux	Cat
255	nailpolishfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de vernis	Cat
256	nailpolishremoverfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de dissolvant pour vernis	Cat

	Nom variable	Détails	Type
257	traditionalcosmfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de cosmétique traditionnel	Cat
258	perfumefreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de parfum	Cat
259	bodysoapfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de savon pour le corps/gel douche	Cat
260	bodylotionfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de lotion pour les mains et/ou pour le corps	Cat
261	facecreamfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de crème pour le visage	Cat
262	facemaskfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de masque facial	Cat
263	sunscreenfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de crème solaire protectrice	Cat
264	suntanfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de crème auto-bronzante	Cat
265	antiagingfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de crème anti-âge	Cat
266	antiagingsunprotectfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de crème anti-âge avec protection solaire	Cat
267	deodorantfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de déodorant	Cat
268	shavingfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de crème à raser	Cat
269	bodyoilfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois d'huile pour le corps	Cat
270	skinbleachfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de produits de blanchiment de la peau	Cat
271	mouthwashfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de bain bouche	Cat
272	dentalflossfreq	Fréquence d'utilisation au cours du dernier mois de fil dentaire	Cat
273	diygardening	Utilisation de produits de jardinages au cours des 3 derniers mois	Cat
274	piercingsnumber	Nombre de piercings	Num
275	piercings	Piercings dans les 5 ans	Cat
276	piercing1age	Age du piercing (1)	Num
277	piercing2age	Age du piercing (2)	Num
278	piercing3age	Age du piercing (3)	Num
279	piercing4age	Age du piercing (4)	Num
280	piercing5age	Age du piercing (5)	Num
281	tattoos	Tatouage dans les 5 dernières années	Cat
282	tattoosnumber	Nombre de tatouages	Num
283	tattoo1age	Age du tatouage 1	Cat
284	tattoo1lenght	Longueur tatouage 1	Num
285	tattoo1width	Largeur tatouage 1	Num
286	tattoo1colorred	Rouge dans le tatouage 1	Cat
287	tattoo1colorblack	Noir dans le tatouage 1	Cat
288	tattoo1colorother	Autre couleur dans le tatouage 1	Cat
289	tattoo2age	Age du tatouage 2	Cat
290	tattoo2lenght	Longueur tatouage 2	Num
291	tattoo2width	Largeur tatouage 2	Num
292	tattoo2colorred	Rouge dans le tatouage 2	Cat
293	tattoo2colorblack	Noir dans le tatouage 2	Cat
294	tattoo2colorother	Autre couleur dans le tatouage 2	Cat
295	tattoo3age	Age du tatouage 3	Cat
296	tattoo3lenght	Longueur tatouage 3	Num
297	tattoo3width	Largeur tatouage 3	Num
298	tattoo3colorred	Rouge dans le tatouage 3	Cat
299	tattoo3colorblack	Noir dans le tatouage 3	Cat
300	tattoo3colorother	Autre couleur dans le tatouage 3	Cat
301	tattoo4age	Age du tatouage 4	Cat
302	tattoo4lenght	Longueur tatouage 4	Num
303	tattoo4width	Largeur tatouage 4	Num
304	tattoo4colorred	Rouge dans le tatouage 4	Cat
305	tattoo4colorblack	Noir dans le tatouage 4	Cat
306	tattoo4colorother	Autre couleur dans le tatouage 4	Cat
307	tattoo5age	Age du tatouage 5	Cat
308	tattoo5lenght	Longueur tatouage 5	Num
309	tattoo5width	Largeur tatouage 5	Num
310	tattoo5colorred	Rouge dans le tatouage 5	Cat
311	tattoo5colorblack	Noir dans le tatouage 5	Cat
312	tattoo5colorother	Autre couleur dans le tatouage 5	Cat
313	othermodifications	Présence d'autres modifications effectuées au cours des 5 dernières années	Cat
314	othermodificationsnumber	Nombre d'autres modifications	Num
315	othermodificationsage	Age d'autres modifications	Num
316	othermodifications_specify	Nom d'autres modifications	Text
317	metalobjects	Présence d'articulations artificielles, des broches, des plaques, du matériel de suture métallique	Cat
318	metallicjewelry	Fréquence de portage de bijoux métalliques	Cat
319	elecdevweekdaysportablenotknow	Connait le temps par jour à utiliser des appareils électroniques portables en semaine	Cat
320	elecdeviceweekdaysportablehours	Nombre d'heure par jour à utiliser des appareils électroniques portables en semaine	Num
321	elecdeviceweekdaysportableminutes	Nombre de minutes par jour à utiliser des appareils électroniques portables en semaine	Num

	Nom variable	Détails	Type
322	elecdeviceweekendportabledontknow	Connait temps par jour à utiliser des appareils électroniques portables en weekend	Cat
323	elecdeviceweekendportablehours	Nombre d'heure par jour à utiliser des appareils électroniques portables en weekend	Num
324	elecdeviceweekendportableminutes	Nombre de minutes par jour à utiliser des appareils électroniques portables en weekend	Num
325	electdeviveweekdaysdeskdonknow	Connait le temps par jour à utiliser des appareils électroniques de bureau en semaine	Cat
326	electdeviveweekdaysdeskhours	Nombre d'heure par jour à utiliser des appareils électroniques de bureau en semaine	Num
327	electdeviveweekdaysdeskminutes	Nombre de minutes par jour à utiliser des appareils électroniques de bureau en semaine	Num
328	elecdeviceweekenddeskdonknow	Connait le temps par jour à utiliser des appareils électroniques de bureau en weekend	Cat
329	elecdeviceweekenddeskhours	Nombre d'heure par jour à utiliser des appareils électroniques de bureau en weekend	Num
330	elecdeviceweekenddeskminutes	Nombre de minutes par jour à utiliser des appareils électroniques de bureau en weekend	Num
331	activityweekdays	Temps moyen consacrer au sport et/ou aux activités physiques en semaine	Cat
332	activityweekends	Temps moyen consacrer au sport et/ou aux activités physiques durant les weekends	Cat
333	lightexercisefreq	Fréquence d'exercices physiques légers	Cat
334	lightexerciseduration	Durée des exercices physiques légers	Cat
335	mediumexercisefreq	Fréquence d'exercices physiques moyens	Cat
336	mediumexerciseduration	Durée des exercices physiques moyens	Cat
337	intensiveexercisefreq	Fréquence d'exercices physiques intensifs	Cat
338	intensiveexerciseduration	Durée des exercices physiques intensifs	Cat
339	plasticshoes	Utilisation de chaussures en plastiques ou en caoutchouc	Cat
Domicile			
340	homearea	Type de quartier du domicile	Cat
341	homeareaother	Autre type de quartier	Text
342	homeagriculturalfields	Terrains agricoles autour du domicile	Cat
343	homegreenhouse	Serre autour du domicile	Cat
344	homenaturalspace	Espaces naturels autour du domicile	Cat
345	homefirefacility	Installation de lutte contre l'incendie, base militaire, aérodrome autour du domicile	Cat
346	homelandfill	Décharges, sites d'enfouissement, traitement des boues d'épuration autour du domicile	Cat
347	homewasteincineration	Incinérateur de déchets, centrale électrique au charbon, au pétrole, au gaz ou au bois autour du domicile	Cat
348	homepesticideuse	Autres sites où des pesticides sont utilisés autour du domicile	Cat
349	homechemicalindustry	Industrie chimique autour du domicile	Cat
350	homepaperindustry	Industrie du papier ou du textile autour du domicile	Cat
351	homemetalworking	Industrie métallurgique autour du domicile	Cat
352	homecomputerproduction	Industrie électronique autour du domicile	Cat
353	homerecyclingplant	Une usine de recyclage, un parc à ferraille, une usine de réparation automobile autour du domicile	Cat
354	homeglassfactory	Verrerie autour du domicile	Cat
355	homemedicalequipproduction	Site de production d'équipements médicaux autour du domicile	Cat
356	homeotherindustrial	Autres installations industrielles autour du domicile	Cat
357	homeotherindustrialspecify	Nom autres installations industrielles autour du domicile	Text
358	vegetablegarden	Présence d'un jardin et/ou potager	Cat
359	irrigation	Principale source d'irrigation du jardin	Cat
360	irrigationother	Autre source d'irrigation du jardin	Cat
361	gardenpesticides	Utilisation de pesticides dans le jardin	Cat
362	vegetablegardenpesticides	Utilisation de pesticides dans le potager	Cat
363	pesticidesapplication	Personne appliquant les pesticides dans la maison et/ou jardin	Cat
364	pesticidesapplicationother	Autre personne appliquant les pesticides dans la maison et/ou jardin	Text
365	pestproblem	Utilisation de pesticides au cours des 12 derniers mois dans votre jardin pour repousser les nuisibles	Cat
366	insidehousepesticides4	Traitement avec des pesticides à l'intérieur de la maison	Cat
367	insideworkplacepesticides4	Traitement avec des pesticides à l'intérieur du lieu de travail	Cat
368	floorcoverparquet1	Revêtement principal du sol en parquet en bois	Cat
369	floorcoverwood	Revêtement principal du sol en plancher en bois	Cat
370	floorcoverlaminat	Revêtement principal du sol en stratifié	Cat
371	floorcoverpvc	Revêtement principal du sol en pvc	Cat
372	floorcoverlinoleum	Revêtement principal du sol en linoléum	Cat
373	floorcovertiles	Revêtement principal du sol en carrelage	Cat
374	floorcoverothernontextile	Autre revêtement principal du sol	Cat
375	floorcoverothernontextilespecify	Nom autre revêtement principal du sol	Text
376	floorcoverdontknow	Ne connaît pas les matériaux utilisés pour les revêtements textiles de sol	Cat
377	floorcoversyntheticfibre	Revêtement principal textile en fibre synthétiques	Cat
378	floorcovernaturalfibre	Revêtement principal textile en fibre naturelle	Cat
379	floorcoverfibreplasticbacking	Revêtement principal textile en fibre naturelle ou synthétiques avec support plastique	Cat
380	floorcoverothertextile	Autre revêtement principal textile	Cat
381	floorcoverothertextilespecify	Nom autre revêtement principal textile	Text
382	homecleaning	Prise en charge du nettoyage du domicile	Cat
383	homecleaningpercentage	Pourcentage de prise en charge du nettoyage du domicile	Num

	Nom variable	Détails	Type
384	vacuum	Utilisation d'un aspirateur	Cat
385	vacuumfreq	Fréquence d'utilisation d'un aspirateur	Cat
386	vacuumtype	Type d'aspirateur	Cat
387	cleaningwater	Nettoyage à l'eau de la maison	Cat
388	cleaningwaterfreq	Fréquence de nettoyage à l'eau de la maison	Cat
389	cleaningproducts	Utilisation au moins 1x par semaine au cours du dernier mois de produits de nettoyage	Cat
390	cleaningproductstype	Type de produits de nettoyage	Cat
391	floorwax	Utilisation au moins 1x par semaine au cours de cire pour le sol à l'intérieur de la maison	Cat
392	floorwaxtype	Type de cire pour le sol utilisé	Cat
393	fabricsoftener	Utilisation au moins 1x par semaine au cours du dernier mois d'assouplissant textile à l'intérieur de la maison	Cat
394	fabricsoftenertype	Type d'assouplissant textile utilisé	Cat
395	woodvanish	Utilisation au moins 1x par semaine de vernis pour bois	Cat
396	woodvanishtype	Type de vernis pour bois	Cat
397	drycleaning	Utilisation au moins 1x par semaine au cours du dernier mois de produits de nettoyage à sec à l'intérieur de la maison	Cat
398	drycleaningtype	Type de produits de nettoyage à sec utilisé	Cat
399	airfresh	Utilisation au moins 1x par semaine au cours du dernier mois de désodorisant à l'intérieur de la maison	Cat
400	airfreshtype	Type de désodorisant utilisé	Cat
401	solvents	Utilisation au moins 1x par semaine de solvants	Cat
402	solventstype	Type de solvants	Cat
403	spotremover	Utilisation au moins 1x par semaine de produits détachants	Cat
404	spotremovertype	Type de produits détachants	Cat
405	impregnation	Utilisation au moins 1x par semaine de liquide d'imprégnation à l'intérieur de la maison	Cat
406	impregnationtype	Type de liquide d'imprégnation utilisé	Cat
407	othercleaningproducts	Utilisation au moins 1x par semaine d'autres produits de nettoyage à l'intérieur de la maison	Cat
408	othercleaningproductsspecify	Noms des autres produits de nettoyage	Text
409	othercleaningproductstype	Type des autres produits de nettoyage	Cat
410	fallweekdtimehome_dkn	Connait le temps passé à l'intérieur de sa maison en semaine en automne et hiver	Cat
411	fallweekdtimehomehours	Nombre d'heure à l'intérieur de sa maison en semaine en automne et hiver	Num
412	fallweekdtimehomemin	Nombre de minutes à l'intérieur de sa maison en semaine en automne et hiver	Num
413	fallweekdtimeotherhouse_dkn	Ne connaît pas le temps passé à l'intérieur d'autre maison en semaine en automne et hiver	Cat
414	fallweekdtimeotherhousehours	Nombre d'heure à l'intérieur d'autre maison en semaine en automne et hiver	Num
415	fallweekdtimeotherhousemin	Nombre de minutes à l'intérieur d'autre maison en semaine en automne et hiver	Num
416	fallweekdtimeotherindoor_dkn	Ne connaît pas le temps passé dans d'autres espaces intérieurs en semaine en automne et hiver	Cat
417	fallweekdtimeotherindoorhours	Nombre d'heure à l'intérieur dans d'autres espaces intérieurs en semaine en automne et hiver	Num
418	fallweekdtimeotherindoormin	Nombre de minutes à l'intérieur dans d'autres espaces intérieurs en semaine en automne et hiver	Num
419	fallweekdtimecar_dkn	Connait le temps passé dans un véhicule fermé en semaine en automne et hiver	Cat
420	fallweekdtimecarhours	Nombre d'heure dans un véhicule fermé en semaine en automne et hiver	Num
421	fallweekdtimecarmin	Nombre de minutes dans un véhicule fermé en semaine en automne et hiver	Num
422	fallweekdtimeodoortraffic_dkn	Connait le temps passé à l'extérieur en semaine en automne et hiver	Cat
423	fallweekdtimeodoortraffichours	Nombre d'heure à l'intérieur à l'extérieur en semaine en automne et hiver	Num
424	fallweekdtimeodoortrafficmin	Nombre de minutes à l'extérieur en semaine en automne et hiver	Num
425	fallwkndtimehome_dkn	Connait le temps passé à l'intérieur de sa maison en weekend en automne et hiver	Cat
426	fallwkndtimehomehours	Nombre d'heure à l'intérieur de sa maison en weekend en automne et hiver	Num
427	fallwkndtimehomemin	Nombre de minutes à l'intérieur de sa maison en weekend en automne et hiver	Num
428	fallwkndtimeotherhouse_dkn	Connait le temps passé à l'intérieur d'autre maison en weekend en automne et hiver	Cat
429	fallwkndtimeotherhousehours	Nombre d'heure à l'intérieur d'autre maison en weekend en automne et hiver	Num
430	fallwkndtimeotherhousemin	Nombre de minutes à l'intérieur d'autre maison en weekend en automne et hiver	Num
431	fallwkndtimeotherindoor_dkn	Connait le temps passé dans d'autres espaces intérieurs en weekend en automne et hiver	Cat
432	fallwkndtimeotherindoorhours	Nombre d'heure à l'intérieur dans d'autres espaces intérieurs en weekend en automne et hiver	Num
433	fallwkndtimeotherindoormin	Nombre de minutes à l'intérieur dans d'autres espaces intérieurs en weekend en automne et hiver	Num
434	fallwkndtimecar_dkn	Connait le temps passé dans un véhicule fermé en weekend en automne et hiver	Cat
435	fallwkndtimecarhours	Nombre d'heure dans un véhicule fermé en weekend en automne et hiver	Num
436	fallwkndtimecarmin	Nombre de minutes dans un véhicule fermé en weekend en automne et hiver	Num
437	fallwkndtimeodoortraffic_dkn	Ne connaît pas le temps passé à l'extérieur en weekend en automne et hiver	Cat
438	fallwkndtimeodoortraffichours	Nombre d'heure à l'intérieur à l'extérieur en weekend en automne et hiver	Num
439	fallwkndtimeodoortrafficmin	Nombre de minutes à l'extérieur en weekend en automne et hiver	Num
440	springweekdtimehome_dkn	Ne connaît pas le temps passé à l'intérieur de sa maison en semaine en printemps et été	Cat
441	springweekdtimehomehours	Nombre d'heure à l'intérieur de sa maison en semaine en printemps et été	Num

	Nom variable	Détails	Type
442	springweekdtimememin	Nombre de minutes à l'intérieur de sa maison en semaine en printemps et été	Num
443	springweekdtimetherhouse_dkn	Ne connaît pas le temps passé à l'intérieur d'autre maison en semaine en printemps et été	Cat
444	springweekdtimetherhousehours	Nombre d'heure à l'intérieur d'autre maison en semaine en printemps et été	Num
445	springweekdtimetherhousemin	Nombre de minutes à l'intérieur d'autre maison en semaine en printemps et été	Num
446	springweekdtimetherindoor_dkn	Ne connaît pas le temps passé dans d'autres espaces intérieurs en semaine en printemps et été	Cat
447	springweekdtimetherindoorhours	Nombre d'heure à l'intérieur dans d'autres espaces intérieurs en semaine en printemps et été	Num
448	springweekdtimetherindoormin	Nombre de minutes à l'intérieur dans d'autres espaces intérieurs en semaine en printemps et été	Num
449	springweekdtimemcar_dkn	Ne connaît pas le temps passé dans un véhicule fermé en semaine en printemps et été	Cat
450	springweekdtimemcarhours	Nombre d'heure dans un véhicule fermé en semaine en printemps et été	Num
451	springweekdtimemcarmin	Nombre de minutes dans un véhicule fermé en semaine en printemps et été	Num
452	springweekdtimemoudoortraffic_dkn	Ne connaît pas le temps passé à l'extérieur en semaine en printemps et été	Cat
453	springweekdtimemoudoortraffichours	Nombre d'heure à l'intérieur à l'extérieur en semaine en printemps et été	Num
454	springweekdtimemoudoortrafficmin	Nombre de minutes à l'extérieur en semaine en printemps et été	Num
455	springwkndtimehome_dkn	Ne connaît pas le temps passé à l'intérieur de sa maison en weekend en printemps et été	Cat
456	springwkndtimehomehours	Nombre d'heure à l'intérieur de sa maison en weekend en printemps et été	Num
457	springwkndtimehomemin	Nombre de minutes à l'intérieur de sa maison en weekend en printemps et été	Num
458	springwkndtimetherhouse_dkn	Ne connaît pas le temps passé à l'intérieur d'autre maison en weekend en printemps et été	Cat
459	springwkndtimetherhousehours	Nombre d'heure à l'intérieur d'autre maison en weekend en printemps et été	Num
460	springwkndtimetherhousemin	Nombre de minutes à l'intérieur d'autre maison en weekend en printemps et été	Num
461	springwkndtimetherindoor_dkn	Ne connaît pas le temps passé dans d'autres espaces intérieurs en weekend en printemps et été	Cat
462	springwkndtimetherindoorhours	Nombre d'heure à l'intérieur dans d'autres espaces intérieurs en weekend en printemps et été	Num
463	springwkndtimetherindoormin	Nombre de minutes à l'intérieur dans d'autres espaces intérieurs en weekend en printemps et été	Num
464	springwkndtimemcar_dkn	Ne connaît pas le temps passé dans un véhicule fermé en weekend en printemps et été	Cat
465	springwkndtimemcarhours	Nombre d'heure dans un véhicule fermé en weekend en printemps et été	Num
466	springwkndtimemcarmin	Nombre de minutes dans un véhicule fermé en weekend en printemps et été	Num
467	springwkndtimemoudoortraffic_dkn	Ne connaît pas le temps passé à l'extérieur en weekend en printemps et été	Cat
468	springwkndtimemoudoortraffichours	Nombre d'heure à l'intérieur à l'extérieur en weekend en printemps et été	Num
469	springwkndtimemoudoortrafficmin	Nombre de minutes à l'extérieur en weekend en printemps et été	Num
470	renovationcurrent	Travaux de rénovation actuel dans le logement	Cat
471	renovationslastyear	Travaux de rénovation du logement dans l'année	Cat
472	redecoracion	Redécoration du logement dans l'année	Cat
473	mechanicvent	Ventilation de la maison par ventilation mécanique	Cat
474	windowvent	Ventilation de la maison par ouverture des fenêtres ou des portes	Cat
475	windowventwinter	Fréquence de ventilation par ouverture des fenêtres ou des portes (automne-hiver)	Cat
476	windowventsummer	Fréquence de ventilation par ouverture des fenêtres ou des portes (printemps-été)	Cat
477	ventilationgrills	Présence de grilles d'aération dans les fenêtres ou murs	Cat
478	petscat	Présence de chien	Cat
479	petsdog	Présence de chat	Cat
Profession			
480	profession	Métier	Text
481	professiondescription	Description du métier	Text
482	professiondurationyears	Nombre d'années d'exercice du métier	Num
483	professiondurationmonths	Nombre de mois d'exercice du métier	Num
484	jobcombustionprod	Contact dans le cadre du travail avec des produits de combustion	Cat
485	jobcombustionprodspecify	Nom des produits de combustion	Text
486	jobmetals	Contact dans le cadre du travail avec des métaux	Cat
487	jobmetalspecify	Nom des métaux	Text
488	jobpaint	Contact dans le cadre du travail avec des peintures	Cat
489	jobpaintspecify	Nom des peintures	Text
490	jobink	Contact dans le cadre du travail avec des encres d'imprimerie	Cat
491	jobinkspecify	Nom des encres d'imprimerie	Text
492	jobplastics	Contact dans le cadre du travail avec des plastifiants et matières plastiques	Cat
493	jobpesticide	Contact dans le cadre du travail avec des pesticides, biocides ou produits de désinfection	Cat
494	jobcosmetics	Contact dans le cadre du travail avec des cosmétiques ou produits de traitement des cheveux	Cat
495	jobcosmeticsspecify	Nom des cosmétiques ou produits de traitement des cheveux	Text
496	jobpolymers	Contact dans le cadre du travail avec des polymères	Cat
497	jobpolymersspecify	Nom des polymères	Text
Santé			
498	height	Taille	Num

	Nom variable	Détails	Type
499	weight	Poids	Num
500	teethfillings	Présence de plombages ou scellants dentaire	Cat
501	teethfillingsdontknow	Ne connaît pas le nombre de dents avec un plombage ou un scellant dentaire	Cat
502	teethfillingsamalgam	Nombre de dents avec plombages	Num
503	teethfillingssealant	Nombre de dents avec scellant dentaire	Num
504	teethfillingsamalgamdontknow_2	Connait la date de pose du dernier plombage	Cat
505	teethfillingsamalgamdays	Jour de pose du dernier plombage	Num
506	teethfillingsamalgammonths	Mois de pose du dernier plombage	Num
507	teethfillingsamalgamyyears	Année de pose du dernier plombage	Num
508	teethfillingsamalgamdontknowrem	Connait la date de retrait du dernier plombage	Cat
509	teethfillingsamalgamdaysremoved	Jour de retrait du dernier plombage	Num
510	teethfillingsamalgammonthsremoved_2	Mois de retrait du dernier plombage	Num
511	teethfillingsamalgamyyearsremoved	Année de retrait du dernier plombage	Num
512	teethfillingssealantdontknow_2	Connait la date de pose du dernier scellant dentaire	Cat
513	teethfillingssealantdays	Jour de pose du dernier scellant dentaire	Num
514	teethfillingssealantmonths	Mois de pose du dernier scellant dentaire	Num
515	teethfillingssealantyears_2	Année de pose du dernier scellant dentaire	Num
516	teethfillingssealantdontknowrem	Ne connaît pas la date de retrait du dernier scellant dentaire	Cat
517	teethfillingssealantdaysemoved	Jour de retrait du dernier scellant dentaire	Num
518	teethfillingssealantmonthsemoved	Mois de retrait du dernier scellant dentaire	Num
519	teethfillingssealantyearsemoved	Année de retrait du dernier scellant dentaire	Num
520	glasseslenses	Lunettes et/ou lentilles de contact	Cat
521	asthma	Diagnostic déclaré par le participant d'asthme	Cat
522	asthmaage	Age lors du diagnostic d'asthme	Num
523	chronicbronchitis	Diagnostic déclaré par le participant de bronchite chronique	Cat
524	chronicbronchitisage	Age lors du diagnostic de bronchite chronique	Num
525	elevatedblchol	Diagnostic déclaré par le participant de diabète de cholestérol sanguin élevé	Cat
526	elevatedblcholage	Age lors du diagnostic de cholestérol sanguin élevé	Num
527	hypertension	Diagnostic déclaré par le participant d'hypertension	Cat
528	hypertensionage	Age lors du diagnostic de l'hypertension	Num
529	diabetes1	Diagnostic déclaré par le participant de diabète de type 1	Cat
530	diabetes1age	Age lors du diagnostic de diabète de type 1	Num
531	diabetes2	Diagnostic déclaré par le participant de diabète de type 2	Cat
532	diabetes2age	Age lors du diagnostic de diabète de type 2	Num
533	thyroiddisease	Diagnostic déclaré par le participant d'une maladie de la thyroïde	Cat
534	thyroiddiseaseage	Age lors du diagnostic de la maladie de la thyroïde	Num
535	allergy	Diagnostic déclaré par le participant d'allergie	Cat
536	allergyage	Age lors du diagnostic d'allergie	Num
537	allergicrhinitis	Diagnostic déclaré par le participant de rhinite allergique	Cat
538	allergicrhinitisage	Age lors du diagnostic de rhinite allergique	Num
539	allergicconjunctivitis	Diagnostic déclaré par le participant de conjonctivite allergique	Cat
540	allergicconjunctivitisage	Age lors du diagnostic de conjonctivite allergique	Num
541	allergicdermatitis	Diagnostic déclaré par le participant de dermatite allergique	Cat
542	allergicdermatitisage	Age lors du diagnostic de dermatite allergique	Num
543	cancer	Diagnostic déclaré par le participant d'un cancer	Cat
544	cancerage	Age lors du diagnostic d'un cancer	Num
545	kidneydisease	Diagnostic déclaré par le participant d'une maladie des reins	Cat
546	kidneydiseaseage	Age lors du diagnostic d'une maladie des reins	Num
547	chronicanxiety	Diagnostic déclaré par le participant d'anxiété chronique	Cat
548	chronicanxietyage	Age lors du diagnostic d'anxiété chronique	Num
549	chronicdepression	Diagnostic déclaré par le participant de dépression chronique	Cat
550	chronicdepressionage	Age lors du diagnostic de dépression chronique	Num
551	mentalhealthproblem	Diagnostic déclaré par le participant d'autres problèmes mentaux	Cat
552	mentalhealthproblemage	Age lors du diagnostic d'autres problèmes mentaux	Num
553	addadhd	Diagnostic déclaré par le participant de troubles du déficit de l'attention/hyperactivité (TDA, TDAH)	Cat
554	addadhdage	Age du diagnostic des troubles du déficit de l'attention/hyperactivité (TDA, TDAH)	Num
555	autism	Diagnostic déclaré par le participant d'autisme	Cat
556	autismage	Age lors du diagnostic d'autisme	Num
557	asperger	Diagnostic déclaré par le participant du syndrome d'asperger	Cat
558	aspergerage	Age lors du diagnostic du syndrome d'asperger	Num
559	neurodegenerativedisease	Diagnostic déclaré par le participant de maladies neurodégénératives	Cat
560	neurodegenerativediseaseage	Age lors du diagnostic de maladies neurodégénératives	Num
561	learningdisability	Diagnostic déclaré par le participant de troubles de l'apprentissage	Cat
562	learningdisabilityage	Age lors du diagnostic de troubles de l'apprentissage	Num
563	neurologicaldisorder	Diagnostic déclaré par le participant de troubles neurologiques	Cat

	Nom variable	Détails	Type
564	neurologicaldisorderage	Age lors du diagnostic de troubles neurologiques	Num
565	gynecologicaldisease	Diagnostic déclaré par le participant de maladies gynécologiques	Cat
566	gynecologicaldiseaseage	Age lors du diagnostic de maladies gynécologiques	Num
567	prostadisease	Diagnostic déclaré par le participant de maladies de la prostate	Cat
568	prostadiseaseage	Age lors du diagnostic de maladies de la prostate	Cat
569	otherdisease	Diagnostic déclaré par le participant d'autres maladies	Cat
570	otherdiseasespecify	Nom d'autres maladies	Text
571	otherdiseaseage	Age lors du diagnostic d'autres maladies	Num
572	cancerbladder	Cancer de la vessie	Cat
573	cancerblood	Cancer du sang	Cat
574	cancerbone	Cancer des os	Cat
575	cancerbrain	Cancer du cerveau	Cat
576	cancerbreast	Cancer du sein	Cat
577	cancercervix	Cancer du col de l'utérus	Cat
578	cancercolon	Cancer du colon	Cat
579	cancerdontknow	Pas connaissance du type de cancer	Cat
580	canceresophageal	Cancer de l'œsophage	Cat
581	cancergallbladder	Cancer de la vésicule biliaire	Cat
582	cancerkidney	Cancer des reins	Cat
583	cancerlarynx	Cancer du larynx	Cat
584	cancerleukemia	Leucémie	Cat
585	cancerliver	Cancer du foie	Cat
586	cancerlung	Cancer des poumons	Cat
587	cancerlymphoma	Lymphome	Cat
588	cancermelanoma	Mélanome	Cat
589	cancermouth	Cancer de la bouche	Cat
590	cancernervoussystem	Cancer du système nerveux	Cat
591	cancerother	Autre type de cancer	Cat
592	cancerotherspecify	Nom du type de cancer	Text
593	cancerovarian	Cancer des ovaires	Cat
594	cancerpancreas	Cancer du pancréas	Cat
595	cancerprostate	Cancer de la prostate	Cat
596	cancerrectum	Cancer du rectum	Cat
597	cancerskindontknow	Cancer de la peau (type inconnu)	Cat
598	cancerskinnonmelanoma	Cancer de la peau (non-mélanome)	Cat
599	cancersofttissue	Cancer des tissus mous (muscle ou graisse)	Cat
600	cancerstomach	Cancer de l'estomac	Cat
601	cancertestis	Cancer des testicules	Cat
602	cancerthyroid	Cancer de la thyroïde	Cat
603	canceruterus	Cancer de l'utérus	Cat
604	medicinesprescribed	Prescription de médicaments au cours des 2 dernières semaine	Cat
605	medicine1commercialname	Nom médicament 1	Text
606	medicine2commercialname	Nom médicament 2	Text
607	medicine3commercialname	Nom médicament 3	Text
608	medicine4commercialname	Nom médicament 4	Text
609	menstrualcycle	Réglée (mtn ou dans le passé)	Cat
610	agemenarche	Age lors des premières règles	Num
611	menopause	Ménopausée	Cat
612	menstrualperiod	Réglée lors du questionnaire	Cat
613	pregnancy	Grossesse	Cat
614	pregnancynumber	Nombre de grossesses	Num
615	pregnancy1livebirth	Aboutissement grossesse 1	Cat
616	pregnancy2livebirth	Aboutissement grossesse 2	Cat
617	pregnancy3livebirth	Aboutissement grossesse 3	Cat
618	pregnancy4livebirth	Aboutissement grossesse 4	Cat
619	pregnancy5livebirth	Aboutissement grossesse 5	Cat
620	pregnancy6livebirth	Aboutissement grossesse 6	Cat
621	preeclampsia	Diagnostic d'une prééclampsie	Cat
622	breastfeeding	Allaitement	Cat
623	pregnant	Enceinte actuellement	Cat
624	infertilitywoman	Raison d'infertilité	Cat
625	fertilitytestwoman	Problème de fertilité	Cat

Annexe XI. Métadonnées questionnaire jour du prélèvement

Tableau XI.1 : Métadonnées questionnaire jour du prélèvement

	Nom variable	Détails	Type
Information socio-démographique			
1	id_subject	Code participant	Cat
2	sex	Sexe du participant	Cat
Urine			
3	interviewday	Jour de l'interview	Num
4	interviewmonth	Mois de l'interview	Num
5	interviewyear	Année de l'interview	Num
6	urine_recolte	Récolte d'un échantillon urinaire	Cat
7	urineday	Jour du prélèvement urinaire	Num
8	urinemonth	Mois du prélèvement urinaire	Num
9	urineyear	Année du prélèvement urinaire	Num
10	urinehour	Heure du prélèvement urinaire	Num
11	urineminute	Minute du prélèvement urinaire	Num
12	firsturine	Première urine du matin	Cat
13	morningurinemissing	Echantillon d'urine oublié le matin	Cat
14	morningurinemissingother	Autre raison d'oubli de l'échantillon d'urine	Cat
15	lasturinatedday	Jour de la dernière urine avant le prélèvement urinaire	Num
16	lasturinatedmonth	Mois de la dernière urine avant le prélèvement urinaire	Num
17	lasturinatedyear	Année de la dernière urine avant le prélèvement urinaire	Num
18	lasturinatedhour	Heure de la dernière urine avant le prélèvement urinaire	Num
19	lasturinatedminute	Minute de la dernière urine avant le prélèvement urinaire	Num
20	urinstored	Lieu de stockage du prélèvement urinaire	Cat
21	urine	Livraison du prélèvement urinaire	Cat
22	urinemissing	Raison pour laquelle le prélèvement urinaire n'a pas été remis	Cat
23	urine_reasonmissing_other	Autre raison pour laquelle le prélèvement urinaire n'a pas été remis	Cat
24	urinecontainer	Prélèvement urinaire récolté dans le récipient fourni	Cat
25	urinecontainerlabel	Étiquette sur le prélèvement urinaire	Cat
26	urinecontainerlabelid	Identifiant correct sur l'étiquette du prélèvement urinaire	Cat
Sang			
27	bloodtaken	Prélèvement d'un échantillon sanguin	Cat
28	bloodnottaken	Raison pour laquelle l'échantillon de sang n'a pas été fourni	Cat
29	bloodnottakenother	Autre raison pour laquelle l'échantillon de sang n'a pas été fourni	Cat
30	bloodsampleday	Jour du prélèvement sanguin	Num
31	bloodsamplemonth	Mois du prélèvement sanguin	Num
32	bloodsampleyear	Année du prélèvement sanguin	Num
33	bloodsamplehour	Heure du prélèvement sanguin	Num
34	bloodsampleminute	Minute du prélèvement sanguin	Num
35	bloodsamplevolume	Volume dans le tube rouge	Num
36	bloodsamplevolume_2	Volume dans le tube mauve	Num
37	bloodsamplevolume_3	Volume dans le tube jaune	Num
Alimentation			
38	heure_repas	Heure du dernier repas complet	Num
39	minute_repas	Minute du dernier repas complet	Num
40	aliments	Aliments lors du dernier repas	Text
41	boisson	Boissons lors du dernier repas	Text
42	poisson	Consommation de poissons dans les 4 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
43	poissons_fruit_mer	Consommation de poissons et fruits de mer dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
44	poissons_mer	Consommation de poissons de mer dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
45	poissons_eau	Consommation de poissons d'eau douce dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
46	fruit_mer	Consommation de fruits de mer dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
47	algue	Consommation d'algues dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
48	viande	Consommation de viande dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
49	gibier	Consommation de gibier dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
50	abats	Consommation d'abats dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
51	fromage	Consommation de fromage dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
52	lait	Consommation de lait dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
53	oeuf	Consommation d'œuf dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat

54	pain_blanc	Consommation de pain blanc dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
55	pain_gris	Consommation de pain gris dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
56	riz	Consommation de riz dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
57	c_r_ale	Consommation de céréales dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
58	champi	Consommation de champignons dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
59	aromate	Consommation d'herbes aromatiques dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
60	choco	Consommation de pâte à tartiner dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
61	chocolat	Consommation de chocolat dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
62	jus_de_fruit_non_bio	Consommation de jus de fruits NON bio dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
63	jus_de_fruit_bio	Consommation de jus de fruits bio dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
64	jus_de_raison_non_bio	Consommation de jus de raisin NON bio dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
65	chewing_gum	Consommation de chewing-gum dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
66	glace	Consommation de glace dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
67	gomme	Consommation de bonbons à la gelée dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
68	cantine	Consommation de repas servis en cantine dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
69	fast_food	Consommation de aliments traiteurs, fast food ou take away dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
70	boisson_emp	Consommation de boissons à emporter dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
71	fruit_frais	Consommation de fruits et légumes frais dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
72	consERVE	Consommation d'aliments en conserve dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
73	surgel_carton	Consommation d'aliments surgelés emballés dans du carton dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
74	surgel_plastique	Consommation d'aliments surgelés emballés dans du plastique dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
75	microonde	Consommation de microonde dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
76	boisson_plastique	Consommation de boissons dans des bouteilles en plastique dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
77	boisson_canette	Consommation de boissons en canettes dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
78	produit_fume	Consommation de produits fumés dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
79	grillade	Consommation de grillade au barbecue dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
80	friture	Consommation de friture dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
81	plat_prepare	Consommation de plats préparés dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
82	toaster	Consommation de pain grillés au toaster dans les 24h ou 3 derniers jours avant le prélèvement sanguin	Cat
83	recipient__1	Utilisation de récipients en plastique dans les dernières 24h avant le prélèvement sanguin pour réchauffer des aliments au micro-onde	Cat
84	recipient__2	Utilisation de sachet ou film plastique dans les dernières 24h avant le prélèvement sanguin pour réchauffer des aliments au micro-onde	Cat
85	recipient__3	Utilisation de récipient en aluminium dans les dernières 24h avant le prélèvement sanguin pour réchauffer des aliments au micro-onde	Cat
86	recipient__4	Utilisation de récipient en aluminium dans les dernières 24h avant le prélèvement sanguin pour réchauffer des aliments au micro-onde	Cat
87	recipient__5	Utilisation de céramique émaillée dans les dernières 24h avant le prélèvement sanguin pour réchauffer des aliments au micro-onde	Cat
88	recipient__6	Utilisation de récipient en verre dans les dernières 24h avant le prélèvement sanguin pour réchauffer des aliments au micro-onde	Cat
89	recipient__7	Utilisation de faïence ou porcelaine dans les dernières 24h avant le prélèvement sanguin pour réchauffer des aliments au micro-onde	Cat
90	recipient__8	Utilisation d'aucuns des récipients cités dans les dernières 24h avant le prélèvement sanguin pour réchauffer des aliments au micro-onde	Cat
91	beforeamplecannedfood	Délais de consommation d'aliments en conserve	Cat
92	beforeamplefastfood	Délais de consommation de restauration rapide	Cat
93	beforeamplereadymeals	Délais de consommation de plats préparés (dans un emballage plastique)	Cat
Domicile			
94	beforeampleinsecticide	Utilisation d'insecticide dans la maison ces 2 derniers jours	Cat
95	2days_insecticide_house	Utilisation par quelqu'un d'insecticide dans la maison ces 2 derniers jours	Cat
96	beforeampleantiparasite	Utilisation d'insecticide à usage humain ces 2 derniers jours	Cat
97	2days_pesticide_garden	Utilisation de pesticide dans le jardin ces 2 derniers jours	Cat
98	2days_pesticide_house	Utilisation par quelqu'un de pesticide dans le jardin ces 2 derniers jours	Cat
99	besforesamplegardenpesticide1	Utilisation de pesticide dans le jardin ces 7 derniers jours	Cat
Habitudes de vie			
100	smoking	Fumeur actuel	Num
101	N_cigarette	Nombre de cigarettes fumées les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Num
102	T_smoke	Temps passé dans un espace avec fumée les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Num
103	Activity_Sport_synth	Pratique de sport sur terrain en gazon synthétique les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
104	Activity_Shooting	Pratique de tir les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
105	Activity_Ceramic	Pratique de céramique les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
106	Activity_Potery	Pratique de poterie les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
107	Activity_Dying	Utilisation de teinture les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat

108	Activity_Mecanic	Pratique de mécanique les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
109	Activity_Welding	Pratique de soudure les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
110	Activity_Nothing	Aucune des activités pratiquées 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
111	3days_glue	Utilisation de colle, vernis pour le bois, peinture les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
112	T_screen	Temps passé devant un écran les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Num
113	3days_cleaning	Utilisation de produits de nettoyage les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
114	3days_wax	Utilisation de cire pour le sol les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
115	3days_laundry	Utilisation de lessive les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
116	3days_softener	Utilisation d'adoucissant les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
117	3days_drycleaning	Utilisation de produits de nettoyage à sec les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
118	3days_stain	Utilisation de produits détachants les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
119	3days_impregnation	Utilisation de fluides d'imprégnation les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
120	3days_solvents	Utilisation de solvants les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
121	net_bio	Produits de nettoyage biologiques	Cat
122	cire_bio	Cire pour le sol biologique	Cat
123	lessive_bio	Lessive biologique	Cat
124	adoucissant_bio	Adoucissant biologique	Cat
125	nettoyage_sec_bio	Produits de nettoyage à sec biologiques	Cat
126	détachant_bio	Produits détachants biologiques	Cat
127	fluide_impregnation_bio	Fluide d'imprégnation biologiques	Cat
128	solvant_bio	Solvants biologiques ?	Cat
129	Lice	Shampooing anti-poux/antiparasitaire	Cat
130	animals	Animaux	Cat
131	3days_animals_pesticide	Traitement contre les puces ou autre parasite les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
132	3days_animals_person	Personne qui a effectué le traitement	Cat
133	3days_candle	Utilisation d'encens, bougies parfumées les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
134	candle_type	Encens, bougies écologiques ou bio	Cat
135	3days_freshener	Utilisation de désodorisant les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
136	freshener_type	Désodorisant écologique ou bio	Cat
137	3daysmanucure	Passage dans un salon de manucure les 24 dernières heures	Cat
138	3days_pieircing	Piercing les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
139	3days_tattoo	Tatouage les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
140	3days_fire	Présence feu ouvert à l'intérieur les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
141	3days_fire_outdoor	Présence feu ouvert à l'extérieur les 3 derniers jours avant le prélèvement urinaire	Cat
142	24h_shampoo	Utilisation de shampooing les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
143	24h_spray	Utilisation de spray les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
144	24h_straighter	Utilisation de défrisant les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
145	24h_dye	Utilisation de coloration pour les cheveux les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
146	24h_makeupremover	Utilisation de démaquillant les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
147	24h_shavingcream	Utilisation de crème à raser les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
148	24h_lotion	Utilisation de lotion les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
149	24h_tradmakeup	Utilisation de cosmétiques traditionnels les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
150	24h_handcream	Utilisation de crèmes pour le corps ou les mains les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
151	24h_mounthbath	Utilisation de bain de bouche les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
152	24h_handsanitizier	Utilisation de gel hydroalcoolique pour les mains les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
153	24h_towel	Utilisation de lingette main, bouche les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
154	24h_toweltoilet	Utilisation de lingette WC les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
155	24h_toweltoilet.1	Utilisation de déodorant les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
156	24h_facecream	Utilisation de crème pour le visage les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
157	24h_foundation	Utilisation de fond de teint les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
158	24h_lipstick	Utilisation de rouge à lèvres les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
159	24h_lipbalm	Utilisation de baume à lèvres les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
160	24h_blush	Utilisation de blush les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
161	24h_eyemakeup	Utilisation de maquillage pour les yeux les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
162	24h_nailpolish	Utilisation de vernis à ongles les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
163	24h_nailremover	Utilisation de dissolvant les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
164	24h_sunscream	Utilisation de protection solaire les 24 dernières heures avant le prélèvement urinaire	Cat
Santé			
165	before-sampleivinfusion	Perfusion intraveineuse dans les 24 heures avant le prélèvement sanguin	Cat
166	before-sampledonateblood	Don de sang dans les 24 heures avant le prélèvement sanguin	Cat
167	before-sampletreatmentdontknow	Ne sais pas si traitement dans les 24 heures avant le prélèvement sanguin	Cat
168	Today_period	Réglé	Cat

Annexe XII. Description des variables du questionnaire général

Caractéristiques démographiques

Tableau XII.1 : Fréquences des densités de population selon le classement DEGURBA (très dense, dense et peu dense) en Wallonie et par province, en % (n/N total)

		Densité de population % (N/Ntot)		
		Très dense	Dense	Peu dense
Région wallonne		32% (96/300)	42% (126/300)	26% (78/300)
	Hainaut	47% (44/94)	40% (38/94)	13% (12/94)
	Liège	41% (39/95)	31% (29/95)	28% (27/95)
	Namur	28% (13/47)	26% (12/47)	47% (22/47)
	Brabant wallon	0% (0/40)	90% (36/40)	10% (4/40)
	Luxembourg	0% (0/24)	46% (11/24)	54% (13/24)

Caractéristiques Socio-économiques

Tableau XII.2 : Temps de résidence moyen, minimal, maximal et déviation standard en région wallonne et à l'adresse de résidence

		Temps de résidence		
		Moyenne $\pm$ SD (Ntot)	Minimum	Maximum
Région wallonne		27.3 $\pm$ 9.3 (300)	0,2	39,9
À l'adresse du participant		8.1 $\pm$ 8.0 (300)	0	39,1

Tableau XII.3 : Fréquences des (a) origines ethniques du participant, (b) pays de naissance du participant (c) participants ayant un parent né dans un pays différent du sien

		Fréquence % (N/Ntot)
(a) Origine ethnique		
	Européen-Américain	93% (279/300)
	Arabe	1% (3/300)
	Africain sub-saharien	1% (3/300)
	Métis/multiracial	3% (9/300)
	Ne sais pas	1% (4/300)
	Ne souhaite pas répondre	1% (2/300)
(b) Pays de naissance		
	BE	94% (281/300)
	FR	4% (11/300)
	EU	2% (5/300)
	Non EU	1% (3/300)
(c) Le pays de naissance du parent est différent du participant pour le :		
	Aucun	84% (251/300)
	Père	8% (23/300)
	Mère	6% (17/300)
	Les 2	3% (8/300)

Tableau XII.4 : Fréquence des statuts de travail par sexe, en % (n/N total)

Statut de travail % (N/Ntot)			
	Tous	Femme	Homme
Travailleur	74% (221/300)	78% (129/165)	68% (92/135)
Etudiant	20% (61/300)	16% (26/165)	26% (35/135)
Inactif	4% (11/300)	4% (7/165)	3% (4/135)
Indéterminé	2% (7/300)	2% (3/165)	3% (4/135)

Tableau XII.5 : Fréquence des niveaux d'éducation par sexe, en % (n/N total)

Niveau d'éducation % (N/Ntot)			
	Tous	Femme	Homme
Faible (ISCED)	2% (5/300)	2% (4/165)	1% (1/135)
Moyen (ISCED)	14% (41/300)	10% (17/165)	18% (24/135)
Elevé (ISCED)	85% (254/300)	87% (144/165)	81% (110/135)

Caractéristiques sur l'alimentation

Tableau XII.6 : Fréquence des consommations des aliments, en % (n/Ntot)

	Fréquence % (n/Ntot)				
	Presque jamais	1-3 repas /mois	1-3 repas /semaine	4-6 repas /semaine	1 ou plusieurs repas /jour
VVPOLAV					
Poisson et fruit de mer	21.3% (64/300)	49.0% (147/300)	29.3% (88/300)	0.3% (1/300)	0.0% (0/300)
Viande	8.7% (26/300)	6.7% (20/300)	33.0% (99/300)	37.3% (112/300)	14.3% (43/300)
Œufs	3.7% (11/300)	30.0% (90/300)	48.0% (144/300)	13.7% (41/300)	4.7% (14/300)
Légumineuse	15.0% (45/300)	49.3% (148/300)	32.0% (96/300)	3.0% (9/300)	0.3% (1/300)
Abats	85.0% (255/300)	12.0% (36/300)	1.7% (5/300)	0.7% (2/300)	0.3% (1/300)
Gibier	95.0% (285/300)	4.7% (14/300)	0.3% (1/300)	0.0% (0/300)	0.0% (0/300)
Féculents					
Patates	2.0% (6/300)	24.0% (72/300)	62.3% (187/300)	11.7% (35/300)	0.0% (0/300)
Riz et céréales	0.0% (0/300)	0.3% (1/300)	14.0% (42/300)	29.3% (88/300)	56.3% (169/300)
Céréales	27.3% (82/300)	25.7% (77/300)	20.0% (60/300)	13.0% (39/300)	13.0% (39/300)
Riz	5.7% (17/300)	42.0% (126/300)	49.0% (147/300)	3.0% (9/300)	0.3% (1/300)
Produits laitiers					
Produits laitiers	3.0% (9/300)	4.3% (13/300)	19.7% (59/300)	32.3% (97/300)	40.7% (122/300)
Fruits et légumes					
Fruits	1.0% (3/300)	5.3% (16/300)	26.0% (78/300)	27.7% (83/300)	40.0% (120/300)
Légumes	0.0% (0/300)	1.0% (3/300)	7.0% (21/300)	22.0% (66/300)	70.0% (210/300)
Champignons	23.0% (69/300)	51.7% (155/300)	25.3% (76/300)	0.0% (0/300)	0.0% (0/300)
Matière grasse et sucre					
Matière grasse	0.3% (1/300)	1.0% (3/300)	8.0% (24/300)	30.7% (92/300)	60.0% (180/300)
Fruit à coque	9.3% (28/300)	29.7% (89/300)	38.0% (114/300)	16.3% (49/300)	6.7% (20/300)
Fruit sec	25.3% (76/300)	32.7% (98/300)	26.0% (78/300)	10.7% (32/300)	5.3% (16/300)
En-cas	4.0% (12/300)	14.3% (43/300)	43.3% (130/300)	25.0% (75/300)	13.3% (40/300)
Restauration rapide	38.3% (115/300)	51.0% (153/300)	10.0% (30/300)	0.7% (2/300)	0.0% (0/300)
Plats tout préparés	54.0% (162/300)	34.0% (102/300)	11.0% (33/300)	1.0% (3/300)	0.0% (0/300)

Tableau XII.7 : Fréquence de consommation d'aliments autoproduits avec une distinction selon les saisons pour les fruits et légumes, en % (n/Ntot)

		Fréquence % (n)				
		Jamais	Moins de 25% du temps	25% à 50% du temps	Plus de 75% du temps	100% du temps
Œufs						Ne sais pas
Toutes saisons		23.3% (70/300)	23.7% (71/300)	9.0% (27/300)	7.0% (21/300)	16.7% (50/300)
Fruits						
Hiver		47.3% (142/300)	29.3% (88/300)	8.0% (24/300)	4.7% (14/300)	7.3% (22/300)
Printemps		31.7% (95/300)	31.7% (95/300)	13.0% (39/300)	8.0% (24/300)	10.0% (30/300)
Été		14.7% (44/300)	35.7% (107/300)	20.3% (61/300)	10.3% (31/300)	11.7% (35/300)
Automne		31.7% (95/300)	29.7% (89/300)	15.3% (46/300)	8.7% (26/300)	9.0% (27/300)
Légumes						
Hiver		38.0% (114/300)	27.7% (83/300)	13.0% (39/300)	7.3% (22/300)	8.3% (25/300)
Printemps		27.3% (82/300)	28.3% (85/300)	14.3% (43/300)	11.0% (33/300)	10.3% (31/300)
Été		16.0% (48/300)	25.0% (75/300)	18.0% (54/300)	16.3% (49/300)	13.3% (40/300)
Automne		26.7% (80/300)	26.7% (80/300)	16.7% (50/300)	10.7% (32/300)	11.3% (34/300)

Tableau XII.8 : Fréquence des quantités d'eau consommées par jour, en % (n/Ntot)

Quantité d'eau consommée par jour ?	Fréquence % (n/Ntot)	
< 1l/jour	4.7%	(14/300)
1-2l/jour	56.0%	(168/300)
2-3l /jour	34.3%	(103/300)
3-5l /jour	5.0%	(15/300)
>5l /jour	0.0%	(0/300)

Habitude de vie

Tableau XII.9 : Fréquence des consommations d'alcool, en % (n/Ntot)

Fréquence de consommation d'alcool ?	Fréquence % (n/Ntot)	
Jamais	12.0%	(36/300)
1-3 x/mois	39.7%	(119/300)
1-3 x/semaine	41.0%	(123/300)
4-6 x/semaine	6.7%	(20/300)
1 x/jour	0.3%	(1/300)
Ne sais pas	0.3%	(1/300)

Tableau XII.10 : Nombre d'années à fumer moyenne $\pm$ déviation standard, minimale et maximale pour des fumeurs actuels et des anciens fumeurs

	Années à fumer		
	Moyenne $\pm$ SD (Ntot)	Minimum	Maximum
Fumeur actuel	13.7 $\pm$ 7.2 (23)	1.0	24.0
Ancien fumeur	9.5 $\pm$ 7.1 (41)	0.0	27.0

Tableau XII.11 : Fréquence d'exposition en tant que fumeur passif, en % (n/Ntot)

Fréquence d'exposition au tabac en tant que fumeur passif	Fréquence % (n/Ntot)	
	Au domicile	En dehors du domicile
Jamais	90% (271/300)	70% (211/300)
<1h/jour	3% (11/300)	21% (65/300)
1-4h/jour	1% (5/300)	3% (10/300)
>4h/jour	2% (8/300)	1% (4/300)
Jamais	1% (5/300)	3% (10/300)
Ne sais pas	90% (271/300)	70% (211/300)

Caractéristiques sur la santé

Tableau XII.12 : Fréquence de diagnostic déclaré par le participant d'une maladie (<1an ou >1an), en % (n/Ntot)

	Fréquence % (n/Ntot)			
	Jamais	Diagnostic < 1 an	Diagnostic > 1 an	Ne sais pas
Cholestérol élevé	76.5% (228/298)	9.1% (27/298)	6.0% (18/298)	8.4% (25/298)
Asthme	82.2% (245/298)	1.7% (5/298)	13.1% (39/298)	3.0% (9/298)
Autre maladie	80.2% (239/298)	3.7% (11/298)	11.1% (33/298)	5.0% (15/298)
Maladie gynécologique	83.6% (138/165)	4.8% (8/165)	9.1% (15/165)	2.4% (4/165)
Anxiété chronique	85.9% (256/298)	4.7% (14/298)	5.7% (17/298)	3.7% (11/298)
Problème de santé mentale	86.6% (258/298)	3.4% (10/298)	6.4% (19/298)	3.7% (11/298)
Maladie de la thyroïde	87.9% (262/298)	1.7% (5/298)	8.1% (24/298)	2.3% (7/298)
Dépression chronique	89.9% (268/298)	2.3% (7/298)	4.0% (12/298)	3.7% (11/298)
Trouble de l'apprentissage	92.3% (275/298)	0.0% (0/298)	5.0% (15/298)	2.7% (8/298)
Hypertension	91.6% (273/298)	2.3% (7/298)	1.7% (5/298)	4.4% (13/298)
Bronchite chronique	95.3% (284/298)	0.7% (2/298)	2.3% (7/298)	1.7% (5/298)
Trouble neurologique	95.3% (284/298)	1.0% (3/298)	2.0% (6/298)	1.7% (5/298)
Autisme	94.6% (282/298)	1.0% (3/298)	0.7% (2/298)	3.7% (11/298)
Maladie de la prostate	98.5% (131/133)	0.8% (1/133)	0.8% (1/133)	0.0% (0/133)
Maladie rénale	97.7% (291/298)	0.3% (1/298)	1.0% (3/298)	1.0% (3/298)
Cancer	98.7% (294/298)	0.3% (1/298)	0.7% (2/298)	0.3% (1/298)
Diabète de type 2	98.3% (293/298)	0.3% (1/298)	0.3% (1/298)	1.0% (3/298)
Syndrome d'Asperger	97.7% (291/298)	0.0% (0/298)	0.3% (1/298)	2.0% (6/298)
Diabète de type 1	98.7% (294/298)	0.0% (0/298)	0.3% (1/298)	1.0% (3/298)

Tableau XII.13 : Age moyen, minimal, maximal et déviation standard lors des premières règles

	Moyenne $\pm$ SD (Ntot)	Minimum	Maximum
Age lors des première règles	12.8 $\pm$ 1.6 (152)	9.0	17.0

Annexe XIII. Description des variables théoriques attendues

Tableau XIII.1 : Fréquence du classement DEGURBA simplifié pour la Wallonie et par province selon les données de l'IWEPS (Charlier, 2023) et selon cette répartition, effectifs attendus pour une cohorte de 300 participants pour la Wallonie et par province

	Fréquence du DEGURBA simplifié %			Effectifs théoriques pour 300 participants		
	Très dense	Dense	Peu dense	Très dense	Dense	Peu dense
Région wallonne	26%	41%	33%	79	124	98
Hainaut	34%	41%	25%	38	45	27
Liège	39%	35%	26%	35	32	24
Namur	13%	33%	54%	5	14	22
Brabant wallon	0%	78%	23%	0	26	8
Luxembourg	0%	28%	72%	0	7	17