Recherche des déterminants d'exposition de la population wallonne aux substances chimiques

BMH-Wal

Résultats statistiques : **adultes 40-59 ans** (phase 3).

Centre Hospitalo-Universitaire de Biostatistique et Méthodes de recherche (BSTAT)

Pr AF. Donneau

N. Dardenne

A. Diep

Version : 4.0
Date : 15.07.2025

Projet BHM-Wal - Institut Scientifique de Service Public (ISSeP)

Table des matières

1. Introduction 9
2. Matériel et méthodes 9
2.1. Procédure pour l'imputation 9
3. Résultats 11
3.1 Bisphénol 11
3.1.1 Statistiques descriptives 11
3.1.1.1. Globalement 11
3.1.1.2 Par groupe 11
3.1.2 Les déterminants d'exposition 18
3.1.2.1 BPF (LOQ = 0.07µg/l) 18
3.1.2.2 BPA (LOQ = 0.29µg/l) 18
3.1.2.3 BPS (LOQ = 0.09µg/l) 18
3.1.2.4 BPZ (LOQ = 0.06µg/l) 19
3.2 HAPS 21
3.2.1 Statistiques descriptives 21
3.2.1.1. Globalement 21
3.2.1.2 Par groupe 21
3.2.2 Les déterminants d'exposition 32
3.2.2.1 1-naphtol (LOQ = 0.40µg/l) 32
3.2.2.2 2-naphtol (LOQ = 0.40µg/l) 32
3.2.2.3 Naphtol-sum (1-naphtol + 2-naphtol) 33
3.2.2.4 HO-fluorène (LOQ = 0.10µg/l) 34
3.2.2.5 HO-phénanthrène (LOQ = 0.10µg/l) 35
3.2.2.6 HO-pyrène (LOQ = 0.15µg/l) 35
3.3 PCBs 37
3.3.1 Statistiques descriptives 37
3.3.1.1. Globalement 37
3.3.1.2 Par groupe 37
3.3.2 Les déterminants d'exposition 43
3.3.2.1 PCB-138 (LOQ = 0.15µg/l) (sanguin) 43
3.3.2.2 PCB-153 (LOQ = 0.07 µg/l) (sanguin) 43
3.3.2.4 PCB-180 (LOQ = 0.05µg/l) (sanguin) 44
3.4 OC 46
3.4.1 Statistiques descriptives 46
3.4.1.1. Globalement 46
3.4.1.2 Par groupe 46
3.4.2 Les déterminants d'exposition 50
3.4.2.1 HCB (LOQ = 0.08µg/l) (sanguin) 50
3.4.2.2 b-HCH (LOQ = 0.05µg/l) (sanguin) 51
3.4.2.3 4-4-DDE (LOQ = 0.40µg/l) (sanguin) 51
3.5 PFAS 53
3.5.1 Statistiques descriptives 53
3.5.1.1. Globalement 53
3.5.1.2 Par groupe 53

3.5.2 Les déterminants d'exposition 63
3.5.2.1 PFHxS (LOQ = 0.15µg/L) (sanguin) 63
3.5.2.2 PFOA (LOQ = 0.50µG/L) (sanguin) 64
3.5.2.3 PFNA (LOQ = 0.10µG/L) (sanguin) 65
3.5.2.4 PFOS (LOQ = 0.50µG/L) (sanguin) 66
3.5.2.5 PFDA (LOQ = 0.10µG/L) (sanguin) 68
3.6 Pesticides 70
3.6.1 Statistiques descriptives 70
3.6.1.1. Globalement 70
3.6.1.2 Par groupe 70
3.6.2 Les déterminants d'exposition 87
3.6.2.1 DEP (LOQ = 0.50µG/L) 87
3.7.2.2 DMTP (LOQ = 0.50µG/L) 87
3.7.2.3 TCPY (LOQ = 0.08µG/L) 88
3.7.2.4 c-DCCA (LOQ = 0.20µG/L) 88
3.7.2.5 t-DCCA (LOQ = 0.20µg/l) 90
3.7.2.6 c-DBCA (LOQ = 0.30µg/l) 90
3.7.2.7 3PBA (LOQ = 0.09µg/l) 91
3.7.2.8 Glyphosate (LOQ = 0.08µg/l) 91
3.7.2.9 AMPA (LOQ = 0.15µG/L) 93
3.7.2.10 Pesticide (sum-DCCA) 93
3.8 Pb 94
3.8.1 Statistiques descriptives 94
3.8.1.1. Globalement 94
3.8.1.2 Par groupe 94
Pb (LOQ = 0.1µg/l) 94
3.8.2 Les déterminants d'exposition 97
3.8.2.1 Pb (LOQ = 0.1µg/l) 97
3.8.2.2 Pb (LOQ=2µg/L) (sanguin) 97
3.9 Hg 100
3.9.1 Statistiques descriptives 100
3.9.1.1. Globalement 100
3.9.1.2 Par groupe 100
3.9.2 Les déterminants d'exposition 103
3.9.2.1 Hg (LOQ=0.2µg/L) (sanguin) 103
3.9.2.2 Hg (LOQ = 0.25µg/l) 104
3.10 As 106
3.10.1 Statistiques descriptives 106
3.10.1.1. Globalement 106
3.10.1.2 Par groupe 106
3.10.2 Les déterminants d'exposition 108
3.10.2.1 As (LOQ = 0.5µg/l) 108
3.11 Cd 109
3.11.1 Statistiques descriptives 109
3.11.1.1. Globalement 109
3.11.1.2 Par groupe 109

3.11.2 Les déterminants d'exposition 113
3.11.2.1 Cd (LOQ = 0.05µg/l) 113
3.11.2.1 Cd (LOQ=0,09µg/l) (sanguin) 113
3.12 Métaux 115
3.12.1 Statistiques descriptives 115
3.12.1.1. Globalement 115
3.12.1.2 Par groupe 115
3.12.2 Les déterminants d'exposition 126
3.12.2.1 Cu (LOQ = 1µg/l) 126
3.12.2.2 Ni (LOQ = 1µg/l) 126
3.12.2.3 Zn (LOQ = 20µg/l) 127
3.12.2.3 Se (LOQ = 2µg/l) 127
3.12.2.5 Tl (LOQ = 0.05µg/l) 128
3.12.2.6 Cr (LOQ = 0.2µg/l) 129
Appendix 131

TABLES

Table 1. Statistiques descriptives pour le biomarqueur BPF (LOQ = 0.07µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *11*
Table 2 Statistiques descriptives pour le biomarqueur BPA (LOQ = 0.29µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *13*
Table 3. Statistiques descriptives pour le biomarqueur BPS (LOQ = 0.09µg/l)) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *15*
Table 4. Statistiques descriptives pour le biomarqueur BPZ (LOQ = 0.06µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *17*
Table 5. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur BPF (LOQ = 0.07µg/l) *18*
Table 6. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur BPA (LOQ = 0.29µg/l) *18*
Table 7. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur BPS (LOQ = 0.09µg/l) *18*
Table 8. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur BPZ (LOQ = 0.06µg/l) *19*
Table 9. Statistiques descriptives pour le biomarqueur 1-naphtol (LOQ = 0.40µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *21*
Table 10. Statistiques descriptives pour le biomarqueur 2-naphtol (LOQ = 0.40µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *23*
Table 11. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Naphtol-sum en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *25*
Table 12. Statistiques descriptives pour le biomarqueur HO_fluorène (LOQ =0.10 µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *27*

Table 13. Statistiques descriptives pour le biomarqueur HO_phénanthrène(LOQ =0.10 µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *29*
Table 14. Statistiques descriptives pour le biomarqueur HO-pyrène (LOQ =0.15 µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *31*
Table 15. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur 1-naphtol (LOQ = 0.40µg/l) *32*
Table 16. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur 2-naphtol (LOQ = 0.40µg/l) *32*
Table 17. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Naphtol-sum *33*
Table 18. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur 1-HO-fluorene (LOQ = 0.10µg/l) *34*
Table 19. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur HO-phénanthrène (LOQ=0.10 µg/l). *35*
Table 20. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur HO-pyrène (LOQ = 0.15µg/l) *35*
Table 21. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PCB-138 (LOQ = 0.15 µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *37*
Table 22. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PCB-153 (LOQ = 0.07µg/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *39*
Table 23. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PCB-180 (LOQ = 0.05µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *41*
Table 24. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PCB-138 (LOQ = 0.15µg/l) *43*
Table 25. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PCB-153 (LOQ = 0.07 mg/l) *43*
Table 26. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur PCB-180 (LOQ=0.05 µg/L) *44*
Table 27. Statistiques descriptives pour le biomarqueur HCB (LOQ = 0.08µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *46*
Table 28. Statistiques descriptives pour le biomarqueur b- HCH (LOQ = 0.05µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *47*
Table 29. Statistiques descriptives pour le biomarqueur 4-4-DDE (LOQ =0.40 µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *48*
Table 30. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur HCB (LOQ = 0.08µg/l) *50*
Table 31. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur b-HCH (LOQ = 0.05µg/l) *51*
Table 32. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur 4-4-DDE(LOQ = 0.40µg/l) *51*
Table 33. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PFHxS (LOQ = 0.15µg/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *53*
Table 34. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PFOA (LOQ = 0.50µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *55*
Table 35. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PFNA (LOQ = 0.10µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *57*

Table 36. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PFOS (LOQ = 0.50µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) 59
Table 37. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PFDA (LOQ = 0.10µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) 61
Table 38. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PFHxS (LOQ = 0.15µg/L) 63
Table 39. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PFOA (LOQ = 0.50µG/L) 64
Table 40. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PFNA (LOQ = 0.10µG/L) 65
Table 41. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PFOS (LOQ = 0.50µG/L) 66
Table 42. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PFDA (LOQ = 0.10µG/L) 68
Table 43. Statistiques descriptives pour le biomarqueur DEP (LOQ = 0.50µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) 70
Table 44. Statistiques descriptives pour le biomarqueur DMTP (LOQ = 0.50µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) 72
Table 45. Statistiques descriptives pour le biomarqueur TCPY (LOQ = 0.08µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) 74
Table 46. Statistiques descriptives pour le biomarqueur c-DCCA (LOQ = 0.20µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) 76
Table 47. Statistiques descriptives pour le biomarqueur t-DCCA (LOQ = 0.15µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) 77
Table 48. Statistiques descriptives pour le biomarqueur c_DBCA (LOQ = 0.30µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) 79
Table 49. Statistiques descriptives pour le biomarqueur 3PBA (LOQ = 0.09µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) 81
Table 50. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Glyphosate (LOQ = 0.08µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) 83
Table 51. Statistiques descriptives pour le biomarqueur AMPA (LOQ = 0.15µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) 84
Table 52. Statistiques descriptives pour le biomarqueur pesticide en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) 85
Table 53. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur DEP (LOQ = 0.50µG/L) 87
Table 54. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur DMTP (LOQ = 0.50µG/L) 87
Table 55. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur TCPY (LOQ = 0.08µG/L) 88
Table 56. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur c-DCCA (LOQ = 0.20µG/L) 89
Table 57. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur t-DCCA (LOQ = 0.20µg/l) 90

Table 58. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur c-DBCA (LOQ = 0.30µg/l) *90*
Table 59. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur 3PBA (LOQ = 0.09µg/l) *91*
Table 60. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur Glyphosate (LOQ = 0.08µg/l) *92*
Table 61. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur AMPA (LOQ = 0.15µG/L) *93*
Table 62. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur pesticide *93*
Table 63. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Pb (LOQ = 0.1µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *94*
Table 64. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Pb (LOQ=2µg/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *95*
Table 65. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Pb (LOQ = 0.1µg/l) *97*
Table 66. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Pb (LOQ=2µg/L) *97*
Table 67. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Hg (LOQ=0,2µg/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *100*
Table 68. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Hg (LOQ = 0.25µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *102*
Table 69. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Hg (LOQ=0,2µg/L) *103*
Table 70. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur Hg (LOQ = 0.25µg/l) *104*
Table 71. Statistiques descriptives pour le biomarqueur As (LOQ = 0.5µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *106*
Table 72. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur outcome d'As (LOQ = 0.5µg/l) *108*
Table 73. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Cd (LOQ = 0.05µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *109*
Table 74. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Cd (LOQ=0,09µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *111*
Table 75. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Cd (LOQ = 0.05µg/l) *113*
Table 76. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Cd (LOQ = 0.09 µg/l) *114*
Table 77. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Cu (LOQ = 1µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *115*
Table 78. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Ni (LOQ = 1µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *117*
Table 79. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Zn (LOQ = 20µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *119*
Table 80. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Se (LOQ = 2µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *121*

Table 81. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Tl (LOQ = 0.05µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *123*
Table 82. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Cr (LOQ = 0.2µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302) *125*
Table 83. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Cu (LOQ = 1µg/l) *126*
Table 84. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Ni (LOQ = 1µg/l) *126*
Table 85. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Zn (LOQ = 20µg/l) *127*
Table 86. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Se (LOQ = 2µg/l) *127*
Table 87. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Tl (LOQ = 0.05µg/l) *128*
Table 88. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur Cr (LOQ = 0.2µg/l) *129*

1. Introduction

L'objectif du Programme de biosurveillance BMH-Wal est d'identifier les déterminants des expositions de 80 biomarqueurs (la liste des biomarqueurs est fournie dans le fichier BHW_resume_phases_et_substance.xlsx).

Un large éventail de facteurs personnels, sociaux, économiques et environnementaux qui peuvent influencer le niveau d'exposition aux biomarqueurs chez les individus est considéré (la liste complète de ces variables indépendantes se trouve dans le questionnaire envoyé le 24/08/2023). Plus spécifiquement, il s'agit de l'âge/de catégories d'âge, du sexe, du statut tabagique, des zones de résidence, du régime alimentaire, de la consommation alimentaire récente, etc.

L'impact de ces variables indépendantes sur les biomarqueurs, disponibles sous forme de variables continues (éventuellement transformées en logarithme naturel) et catégorielles, sera investigué à l'aide de régressions linéaires, ou quantile, multiples et de régressions logistiques, respectivement.

2. Matériel et méthodes

2.1. Procédure pour l'imputation

En se basant sur la liste des prédicteurs fournie par l'ISSeP en date du 06/07/2024, les variables non reprises dans cette liste ont été éliminées afin de garantir l'efficacité de la procédure.

Nous avons ensuite vérifié les catégories des prédicteurs dont l'effectif était inférieur à 5 (< 5) afin de les regrouper, soit avec la catégorie précédente soit avec la catégorie suivante. Les variables binaires présentant une catégorie dont l'effectif était inférieur à 5 ont également été supprimées. Au total, 34 variables ont été recatégorisées.

En suivant la procédure suggérée par Van Buuren (2018), les variables problématiques, c'est-à-dire celles avec une forte proportion de données manquantes, les données administratives, les variables constantes, ont été supprimées en utilisant « l'outflux », qui quantifie à quel point les données observées sont connectées aux données manquantes d'autres variables. Le seuil de l'outflux est <0,5 (Van Buuren, 2018). En outre, les variables qui présentaient une corrélation presque parfaite avec les variables cibles (= les biomarqueurs) dans les modèles d'imputation ont été identifiées et réexaminées à l'aide de statistiques descriptives. Après vérification, les variables problématiques étaient principalement celles dont la variance était proche de zéro (aucune différence dans les valeurs/catégories). La description des variables supprimées figure dans le tableau A1 (fichier Excel en raison du grand nombre de lignes).

Pour les biomarqueurs, le nombre et le pourcentage d'individus dont la concentration est inférieure à la limite de quantification sont présentés dans la Table A2. De ces résultats, 9 biomarqueurs ont été recodés en valeurs binaires (le pourcentage de valeurs inférieures à la limite de quantification étant ≥70%) et 21 biomarqueurs ont été exclus en raison d'un pourcentage élevé de <LOQ et/ou d'un volume insuffisant.

Une transformation logarithmique (naturel) a été appliquée aux biomarqueurs avant l'imputation pour préserver la relation dans les modèles de régression réalisés. Toutefois, étant donné la possibilité que la normalité des résidus ne soit pas supposée malgré cette transformation, une deuxième imputation a également

été réalisée sans transformation des biomarqueurs afin d'être utilisée au cas où la régression quantile serait d'application. Lors de l'ajustement du modèle, la catégorie de référence sélectionnée (Ref.), pour ces variables d'ajustement, est toujours la 1ère catégorie codée sauf pour la province où la catégorie de référence est Liège et la catégorie socio-professionnelle où la catégorie la plus représenté, Employé, a été choisie.

La procédure d'imputation a été réalisée 20 fois (m = 20) afin d'obtenir 20 ensembles de données imputées à l'aide du logiciel R (version 4.4.1).

2.2. Modèles de régression

Une régression linéaire univariée a été appliquée pour chaque prédicteur suggéré. Les prédicteurs significatifs au seuil p≤0,20 ont été retenus dans un modèle multivarié.

Dans le modèle linéaire multivarié final réalisé au moyen des 20 ensembles de données imputées, les variables (= prédicteurs) ont été incluses sur base du nombre de fois où celles-ci étaient retenues comme significativement associées au biomarqueur dans un modèle multivarié où une procédure STEPWISE a été appliquée sur chaque ensemble de données imputées et en se basant sur le critère d'information d'AKAIKE (AIC). Les variables âge et IMC (kg/m²) ont toujours été inclus comme facteurs de confusion dans ces modèles. En d'autres termes, les prédicteurs qui étaient retenus comme significatifs dans plus de 70% des modèles multivariés réalisés avec procédure STEPWISE (c'est-à-dire pour 14/20 des modèles réalisés) ont été inclus dans le modèle multivarié final. Dans le cas où ce pourcentage était de 50% pour un prédicteur, un test de Wald comparant les modèles avec et sans ce prédicteur a été réalisé afin de décider si le prédicteur devait être inclus ou non dans le modèle final.

Pour le modèle multivarié final, la normalité des résidus a été investiguée et testée et la colinéarité investiguée au moyen du VIF. La normalité des résidus n'étant pas toujours respectée, des régressions quantiles univariées et multivariées ont été effectuées avec tau =0,5 (médiane) selon la même procédure détaillée ci-dessus.

Pour les biomarqueurs binarisés, des régressions logistiques univariées et multivariées ont été réalisées en suivant les mêmes procédures de sélection des variables. L'aire sous la courbe (AUC-ROC), la sensibilité et la spécificité ont été calculés comme critère d'évaluation du modèle.

3. Résultats

3.1 Bisphénol

3.1.1 Statistiques descriptives

3.1.1.1. Globalement

Les statistiques descriptives pour les ensembles de données originales et imputées se trouvent dans les Tables A3 et A4 en annexe.

3.1.1.2 Par groupe

BPF (LOQ = 0.07µg/l)

Table 1. Statistiques descriptives pour le biomarqueur BPF (LOQ = 0.07µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.08	7.80	0.08	0.08	0.09	0.27	1.99	4.76	5.73	1.35 (1.04 - 1.66)	0.42 (0.33 - 0.53)
Homme	0.08	7.80	0.08	0.08	0.08	0.27	2.29	4.73	6.09	1.48 (1.14 - 1.82)	0.44 (0.34 - 0.58)
Ethnicité											
BE-BE	0.08	7.80	0.08	0.08	0.08	0.25	2.10	4.61	5.88	1.39 (1.14 - 1.64)	0.42 (0.35 - 0.51)
BE-non_BE	0.08	7.16	0.08	0.08	0.09	0.33	2.06	4.12	5.79	1.4 (0.69 - 2.12)	0.42 (0.24 - 0.75)
FR	0.08	6.41	0.08	0.09	0.15	0.80	2.62	4.76	5.58	1.78 (0.6 - 2.97)	0.65 (0.26 - 1.61)
Province											
Liège	0.08	7.67	0.08	0.08	0.08	0.21	1.77	4.29	5.45	1.24 (0.85 - 1.63)	0.37 (0.27 - 0.5)
Luxembourg	0.08	6.87	0.08	0.08	0.09	0.29	1.85	4.41	5.19	1.35 (0.55 - 2.15)	0.42 (0.22 - 0.8)
Namur	0.08	7.29	0.08	0.08	0.10	0.51	2.02	3.91	5.18	1.39 (0.84 - 1.93)	0.49 (0.31 - 0.78)
Brabant Wallon	0.08	6.91	0.08	0.08	0.09	0.58	2.36	4.98	5.85	1.59 (0.84 - 2.34)	0.54 (0.3 - 0.99)
Hainaut	0.08	7.80	0.08	0.08	0.08	0.29	2.45	5.15	6.65	1.53 (1.12 - 1.95)	0.44 (0.32 - 0.61)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.08	6.18	0.08	0.08	0.10	0.47	2.17	4.03	5.18	1.42 (0.58 - 2.26)	0.47 (0.23 - 0.97)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Secondaire supérieur	0.08	7.80	0.08	0.08	0.10	0.31	1.97	4.49	5.90	1.37 (0.84 - 1.91)	0.44 (0.29 - 0.66)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.08	7.67	0.08	0.08	0.08	0.26	1.96	4.87	5.83	1.4 (1 - 1.79)	0.42 (0.31 - 0.58)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.08	7.80	0.08	0.08	0.08	0.28	2.17	4.49	6.07	1.44 (1.07 - 1.8)	0.43 (0.32 - 0.57)
Revenu											
1000-1999€	0.08	7.00	0.08	0.08	0.09	0.27	1.98	4.16	5.32	1.34 (0.64 - 2.04)	0.42 (0.24 - 0.75)
2000-2999€	0.08	7.67	0.08	0.08	0.09	0.29	1.76	3.83	5.35	1.26 (0.77 - 1.75)	0.41 (0.27 - 0.6)
3000-3999€	0.08	7.42	0.08	0.08	0.09	0.29	2.51	4.90	6.04	1.54 (0.97 - 2.11)	0.45 (0.29 - 0.7)
4000-4999€	0.08	7.80	0.08	0.08	0.08	0.21	1.87	4.72	6.17	1.41 (0.83 - 1.98)	0.39 (0.25 - 0.61)
>5000€	0.08	7.80	0.08	0.08	0.09	0.37	2.20	4.66	5.93	1.45 (1.06 - 1.84)	0.47 (0.34 - 0.63)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.08	7.80	0.08	0.08	0.08	0.28	2.11	4.61	5.98	1.4 (1.16 - 1.64)	0.43 (0.35 - 0.51)
Autres	0.08	6.52	0.08	0.08	0.12	0.44	2.42	4.82	5.70	1.6 (0.69 - 2.5)	0.5 (0.24 - 1.11)
Catégories professionnelles											
Employé	0.08	7.80	0.08	0.08	0.08	0.30	2.20	4.68	6.02	1.42 (1.15 - 1.69)	0.44 (0.35 - 0.54)
Cadre-dirigeant	0.08	6.87	0.08	0.08	0.09	0.30	1.98	4.33	5.52	1.36 (0.7 - 2.02)	0.41 (0.24 - 0.71)
Ouvrier	0.08	3.82	0.08	0.08	0.11	0.20	1.40	2.77	3.29	1.01 (-0.08 - 2.11)	0.32 (0.11 - 1.05)
Autres	0.08	7.42	0.08	0.08	0.09	0.29	2.42	4.76	5.69	1.47 (0.83 - 2.11)	0.44 (0.26 - 0.73)

BPA (LOQ = 0.29µg/l)

Table 2 Statistiques descriptives pour le biomarqueur BPA (LOQ = 0.29µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.29	6.17	0.30	0.30	0.31	0.67	2.13	3.68	4.13	1.39 (1.16 - 1.62)	0.83 (0.71 - 0.97)
Homme	0.29	6.17	0.30	0.30	0.37	0.72	2.24	3.68	4.13	1.45 (1.21 - 1.69)	0.91 (0.77 - 1.06)
Ethnicité											
BE-BE	0.29	6.17	0.30	0.30	0.32	0.68	2.20	3.70	4.10	1.42 (1.23 - 1.6)	0.86 (0.76 - 0.97)
BE-non_BE	0.30	5.01	0.30	0.30	0.36	0.77	1.93	3.69	3.96	1.39 (0.9 - 1.87)	0.88 (0.63 - 1.22)
FR	0.31	4.30	0.32	0.34	0.48	1.05	2.32	3.16	3.67	1.53 (0.81 - 2.24)	1.05 (0.64 - 1.74)
Province											
Liège	0.29	6.17	0.30	0.30	0.37	0.79	2.13	3.62	4.20	1.43 (1.15 - 1.72)	0.91 (0.76 - 1.1)
Luxembourg	0.29	4.77	0.30	0.30	0.31	0.59	2.17	3.52	4.04	1.39 (0.79 - 1.98)	0.81 (0.53 - 1.23)
Namur	0.29	5.60	0.30	0.30	0.33	0.65	2.68	3.77	4.35	1.52 (1.05 - 1.99)	0.88 (0.65 - 1.21)
Brabant Wallon	0.30	4.87	0.30	0.30	0.38	0.76	1.63	3.32	3.80	1.29 (0.81 - 1.78)	0.84 (0.61 - 1.17)
Hainaut	0.29	5.94	0.29	0.30	0.32	0.67	2.08	3.64	4.06	1.4 (1.13 - 1.68)	0.85 (0.71 - 1.02)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.30	4.64	0.30	0.32	0.45	0.88	2.20	3.62	3.88	1.48 (0.85 - 2.1)	0.97 (0.65 - 1.46)
Secondaire supérieur	0.29	6.17	0.30	0.30	0.44	0.72	1.90	3.43	3.83	1.36 (1 - 1.73)	0.89 (0.71 - 1.13)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.29	6.06	0.30	0.30	0.31	0.60	2.49	3.72	4.41	1.46 (1.16 - 1.76)	0.85 (0.7 - 1.04)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.29	6.06	0.30	0.30	0.32	0.71	2.11	3.64	4.06	1.4 (1.14 - 1.65)	0.85 (0.72 - 1.01)
Revenu											
1000-1999€	0.30	4.67	0.30	0.32	0.46	0.88	2.27	3.34	3.83	1.44 (0.98 - 1.9)	0.98 (0.71 - 1.35)
2000-2999€	0.29	6.17	0.30	0.30	0.33	0.68	2.64	3.66	4.20	1.51 (1.11 - 1.9)	0.9 (0.7 - 1.17)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
3000-3999€	0.29	5.45	0.30	0.30	0.32	0.77	1.68	3.38	4.11	1.31 (0.95 - 1.66)	0.83 (0.65 - 1.06)
4000-4999€	0.29	5.37	0.30	0.30	0.36	0.64	1.40	3.17	3.65	1.18 (0.85 - 1.51)	0.79 (0.62 - 0.99)
>5000€	0.29	6.17	0.30	0.30	0.32	0.66	2.70	3.77	4.50	1.54 (1.23 - 1.85)	0.89 (0.73 - 1.09)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.29	6.17	0.30	0.30	0.32	0.70	2.25	3.70	4.12	1.43 (1.25 - 1.6)	0.86 (0.77 - 0.97)
Autres	0.30	4.32	0.32	0.35	0.49	0.68	1.69	2.96	3.45	1.24 (0.76 - 1.73)	0.87 (0.62 - 1.22)
Catégories professionnelles											
Employé	0.29	6.17	0.30	0.30	0.34	0.73	2.19	3.67	4.12	1.43 (1.24 - 1.63)	0.89 (0.78 - 1.01)
Cadre-dirigeant	0.29	5.36	0.30	0.30	0.31	0.48	2.50	3.85	4.40	1.45 (0.91 - 1.99)	0.79 (0.55 - 1.14)
Ouvrier	0.31	3.12	0.33	0.34	0.46	0.90	1.62	2.50	2.81	1.22 (0.4 - 2.04)	0.85 (0.44 - 1.67)
Autres	0.29	5.09	0.30	0.30	0.34	0.69	2.02	3.39	3.87	1.35 (0.93 - 1.77)	0.85 (0.63 - 1.14)

BPS (LOQ = 0.09µg/l)

Table 3. Statistiques descriptives pour le biomarqueur BPS (LOQ = 0.09µg/l)) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.09	9.10	0.10	0.11	0.18	0.44	1.31	3.91	5.59	1.32 (1.01 - 1.62)	0.53 (0.43 - 0.66)
Homme	0.09	8.88	0.10	0.10	0.15	0.45	1.83	4.89	6.34	1.5 (1.15 - 1.85)	0.56 (0.44 - 0.71)
Ethnicité											
BE-BE	0.09	9.10	0.10	0.10	0.16	0.43	1.61	4.32	5.83	1.42 (1.17 - 1.67)	0.54 (0.46 - 0.65)
BE-non_BE	0.10	6.62	0.11	0.13	0.23	0.43	1.06	2.89	4.15	1.06 (0.53 - 1.6)	0.52 (0.35 - 0.77)
FR	0.11	9.10	0.12	0.12	0.18	0.67	2.13	5.74	7.35	1.96 (0.34 - 3.58)	0.7 (0.3 - 1.6)
Province											
Liège	0.09	9.10	0.10	0.11	0.16	0.46	2.03	4.89	6.72	1.57 (1.11 - 2.02)	0.58 (0.44 - 0.78)
Luxembourg	0.10	7.74	0.10	0.10	0.11	0.53	2.92	4.90	6.39	1.79 (0.85 - 2.72)	0.57 (0.29 - 1.12)
Namur	0.10	7.91	0.10	0.11	0.22	0.47	0.82	3.52	4.81	1.14 (0.62 - 1.66)	0.52 (0.37 - 0.75)
Brabant Wallon	0.10	7.60	0.10	0.11	0.17	0.46	1.66	3.81	5.16	1.34 (0.63 - 2.04)	0.55 (0.33 - 0.9)
Hainaut	0.09	8.88	0.10	0.11	0.19	0.41	1.30	3.94	5.43	1.3 (0.94 - 1.66)	0.53 (0.42 - 0.68)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.10	5.49	0.13	0.14	0.21	0.60	1.51	2.10	2.85	1.07 (0.49 - 1.66)	0.58 (0.35 - 0.97)
Secondaire supérieur	0.09	8.17	0.10	0.11	0.21	0.45	0.99	3.84	5.16	1.2 (0.73 - 1.68)	0.54 (0.39 - 0.74)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.09	9.10	0.10	0.11	0.14	0.37	2.40	4.89	6.51	1.59 (1.15 - 2.04)	0.56 (0.42 - 0.74)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.09	8.99	0.10	0.10	0.16	0.47	1.69	4.23	5.68	1.39 (1.03 - 1.75)	0.55 (0.43 - 0.7)
Revenu											
1000-1999€	0.10	7.77	0.10	0.11	0.25	0.94	2.22	4.36	5.78	1.67 (0.94 - 2.39)	0.77 (0.48 - 1.26)
2000-2999€	0.09	9.10	0.10	0.11	0.19	0.39	2.14	4.88	7.03	1.6 (0.99 - 2.2)	0.58 (0.4 - 0.84)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
3000-3999€	0.09	7.81	0.10	0.10	0.12	0.36	2.05	4.25	5.62	1.4 (0.87 - 1.92)	0.5 (0.34 - 0.74)
4000-4999€	0.09	8.50	0.10	0.11	0.19	0.51	1.40	4.02	5.42	1.34 (0.82 - 1.87)	0.57 (0.4 - 0.81)
>5000€	0.09	8.88	0.10	0.11	0.17	0.40	1.03	4.01	5.66	1.25 (0.88 - 1.62)	0.49 (0.38 - 0.64)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.09	9.10	0.10	0.11	0.16	0.43	1.34	4.19	5.67	1.36 (1.12 - 1.6)	0.52 (0.45 - 0.62)
Autres	0.10	7.92	0.11	0.13	0.29	0.93	2.58	4.66	5.92	1.78 (0.86 - 2.71)	0.82 (0.47 - 1.46)
Catégories professionnelles											
Employé	0.09	9.10	0.10	0.11	0.17	0.42	1.37	4.15	5.78	1.38 (1.1 - 1.65)	0.53 (0.44 - 0.64)
Cadre-dirigeant	0.09	7.41	0.10	0.11	0.15	0.39	1.73	4.40	5.78	1.38 (0.71 - 2.05)	0.51 (0.32 - 0.82)
Ouvrier	0.11	4.24	0.12	0.13	0.17	0.40	1.23	2.72	3.48	1.09 (-0.02 - 2.19)	0.48 (0.18 - 1.28)
Autres	0.10	8.34	0.10	0.11	0.23	0.72	2.12	4.16	5.85	1.58 (0.96 - 2.21)	0.71 (0.47 - 1.07)

BPZ (LOQ = 0.06µg/l)

Table 4. Statistiques descriptives pour le biomarqueur BPZ (LOQ = 0.06µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Détecté (n=29, 9.8%)	Non-Détecté (n=273, 90.3%)
Sexe		
Femme	13 (4.4)	144 (47.6)
Homme	16 (5.3)	129 (42.7)
Ethnicité		
BE-BE	26 (8.7)	231 (76.4)
BE-non_BE	3 (1)	29 (9.6)
FR	0 (0.0)	13 (4.3)
Province		
Liège	11 (37.9)	84 (30.8)
Luxembourg	3 (10.3)	21 (7.7)
Namur	2 (6.9)	42 (15.4)
Brabant Wallon	3 (10.3)	26 (9.5)
Hainaut	10 (34.5)	100 (36.6)
Diplôme		
Primaire ou Secondaire inférieur	3 (1)	17 (5.6)
Secondaire supérieur	3 (1)	53 (17.5)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	9 (3.1)	93 (30.7)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	14 (4.6)	110 (36.4)
Revenu		
1000-1999€	2 (0.7)	28 (9.3)
2000-2999€	6 (2.1)	53 (17.5)
3000-3999€	3 (1)	52 (17.2)
4000-4999€	6 (2)	48 (15.9)
>5000€	12 (4)	92 (30.4)
Situation professionnelle		
Je travaille	28 (9.4)	249 (82.4)
Autres	1 (0.4)	24 (7.9)
Catégories professionnelles		
Employé	23 (7.7)	196 (64.8)
Cadre-dirigeant	1 (0.3)	34 (11.2)
Ouvrier	1 (0.3)	7 (2.4)
Autres	5 (1.7)	36 (11.9)

3.1.2 Les déterminants d'exposition

3.1.2.1 BPF (LOQ = 0.07µg/l)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, aucun prédicteur significatif n'a été trouvé pour le biomarqueur BPF (LOQ = 0.07µg/l).

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A5 et le modèle final dans la Table 5.

Table 5. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur BPF (LOQ = 0.07µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					-0.28 (-1.70 - 2.14)	0.693
Age (année)		50 (45-55)	0.01 (-0.02 - 0.03)	0.663	0.01 (-0.02 - 0.04)	0.646
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.01 (-0.01 - 0.03)	0.459	0.01 (-0.01 - 0.03)	0.439
Sexe						
Femme	157	0.27 (0.09-1.99)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.27 (0.08-2.29)	0 (-0.23 - 0.23)	0.991	-0.01 (-0.21 - 0.19)	0.931
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35 -1.29)	0.05 (-0.12 - 0.23)	0.54	0.03 (-0.13 - 0.2)	0.682
R^2 = 0.005						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.1.2.2 BPA (LOQ = 0.29µg/l)

Les résultats des régressions quantiles multivariées sont présentés dans la Table 6. Aucun prédicteur significatif n'a été trouvé pour le biomarqueur BPA. L'ensemble des résultats univariés sont présentés dans la Table A6.

Table 6. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur BPA (LOQ = 0.29µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.76 (-1.23 - 2.74)	0.445
Age (année)		50 (45-55)	0.00 (-0.04 - 0.04)	0.968	-0.01 (-0.04 - 0.03)	0.741
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.00 (-0.04 - 0.05)	0.847	0.00 (-0.04 - 0.03)	0.978
Sexe						
Femme	157	0.67 (0.32-2.13)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.72 (0.37-2.24)	0.06 (-0.34 - 0.45)	0.777	0.06 (-0.29 - 0.41)	0.731
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.21 (-0.14 - 0.56)	0.228	0.22 (-0.07 - 0.50)	0.130
R^2 = 0.018						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.1.2.3 BPS (LOQ = 0.09µg/l)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC(kg/m²), du sexe et de la créatinine, aucun prédicteur n'a été trouvé pour le biomarqueur BPS. Les résultats univariés sont présentés dans la Table A7 et le modèle final dans la Table 7.

Table 7. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur BPS (LOQ = 0.09µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficients (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.25 (-0.78 - 1.28)	0.629
Age (année)		50 (45-55)	0.00 (-0.02 - 0.01)	0.592	0.00 (-0.02 - 0.02)	0.958
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.00 (-0.02 - 0.02)	0.705	0.00 (-0.02 - 0.02)	0.923
Sexe						
Femme	157	0.44 (0.18-1.31)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.45 (0.15-1.83)	0.01 (-0.17 - 0.20)	0.882	-0.04 (-0.27 - 0.18)	0.697
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.23 (0.04 - 0.41)	0.016	0.24 (0.04 - 0.43)	0.017
R^2 = 0.012						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.1.2.4 BPZ (LOQ = 0.06µg/l)

Dans le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les personnes ayant consommé des boissons dans des bouteilles en plastique dans les derniers 3 jours, ayant souffert d'hypertension artérielle, souffrant d'infertilité, de troubles de la concentration ou possédant de 1 à 3 ou de 3 à 5 tapis ou des carpettes ont une probabilité plus élevée d'être exposées au BPZ (LOQ = 0.06 µg/l) par rapport aux sujets ne présentant pas ces comportements. De même, chaque augmentation d'une heure passée devant un écran dans les 3 derniers jours augmente la probabilité d'être exposé au BPZ (LOQ=0.06 ug/l). En revanche, les personnes qui utilisent de la faïence ou de la porcelaine pour réchauffer leurs aliments au micro-ondes ou celles qui utilisent en moyenne un appareil électronique plus de 10h par jour ont une probabilité plus faible d'être exposées au BPZ (LOQ = 0.06 µg/l).

Les résultats univariés sont présentés dans la Table A8 et le modèle final dans la Table 8.

Table 8. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur BPZ (LOQ = 0.06µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**Détecté (n=29, 9.8%)**	**Non-Détecté (n=273, 90.2%)**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.05 (0.00-10.33)	0.263
Age (année)	47.2 (44.03 – 55.78)	50(46 – 55)	0.97 (0.90 - 1.04)	0.384	1.01 (0.92 - 1.11)	0.775
IMC (kg/m²)	25.35 (22.71 – 27.04)	26.01(23.08 – 29.67)	0.97 (0.88 - 1.05)	0.436	0.87 (0.77 - 0.98)	0.023
Sexe						
Femme	13 (4.4)	144 (47.6)	Ref.		Ref.	
Homme	16 (5.3)	129 (42.7)	1.35 (0.62 - 2.92)	0.444	2.36 (0.87 - 6.42)	0.092
Créatinine (g/l)	0.55 (0.4 - 1.47)	0.68 (0.34 – 1.27)	1.05 (0.59 - 1.85)	0.873	1.43 (0.68 - 3.01)	0.347
Q13_ecran- Combien de temps au total avez-vous passé devant un écran (gsm, ordi, console, télé) ces 3 derniers jours ?	20 (9 – 28)	15(9.84 – 24)	1.02 (0.99 - 1.06)	0.167	1.09 (1.03 - 1.14)	0.002
Q25_a9- Boisson dans des bouteilles en plastique						
Non	5 (1.8)	84 (27.7)	Ref.		Ref.	

			Univarié		Multivarié	
Variables	**Détecté (n=29, 9.8%)**	**Non-Détecté (n=273, 90.2%)**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**
Dernières 24 h	17 (5.7)	163 (54)	1.67 (0.60 - 4.70)	0.327	1.7 (0.5 - 5.72)	0.391
Derniers 3 jours	7 (2.3)	26 (8.6)	4.31 (1.26 - 14.8)	0.02	17.95 (3.57 - 90.33)	0.001
Q38_a7- Faïence ou porcelaine pour préparer ou réchauffer les aliments au micro-ondes						
Non	27 (9)	214 (70.8)	Ref.		Ref.	
Oui	2 (0.7)	59 (19.5)	0.27 (0.06 - 1.16)	0.077	0.18 (0.03 - 0.95)	0.043
Q49_d-Hypertension artérielle						
Jamais	19 (6.4)	217 (71.8)	Ref.		Ref.	
Actuelle	6 (2)	44 (14.6)	1.53 (0.58 - 4.07)	0.392	1.59 (0.44 - 5.71)	0.474
Passée	4 (1.3)	12 (4)	3.74 (1.09 - 12.8)	0.036	6.21 (1.31 - 29.55)	0.022
Q49_l-Infertilité						
Jamais	26 (8.7)	265 (87.6)	Ref.		Ref.	
Actuelle/Passée	3 (1)	8 (2.6)	3.78 (0.94 - 15.2)	0.061	41.27 (6.06 - 281.04)	<0.001
Q51-Souffrez-vous de troubles de la concentration ?						
Non	22 (7.4)	238 (78.8)	Ref.		Ref.	
Oui	7 (2.3)	35 (11.5)	2.16 (0.86 - 5.46)	0.103	6.52 (1.88 - 22.62)	0.003
Q66-Combien de tapis/carpettes avez-vous dans votre logement ?						
0	5 (1.7)	94 (31)	Ref.		Ref.	
1 à 3	18 (6.1)	141 (46.7)	2.42 (0.87 - 6.79)	0.092	5.62 (1.48 - 21.39)	0.011
3 à 5	4 (1.3)	25 (8.3)	2.99 (0.74 - 12.0)	0.123	9.82 (1.69 - 57.1)	0.011
Plus de 5	2 (0.7)	13 (4.3)	2.87 (0.50 - 16.4)	0.236	9.19 (0.92 - 91.58)	0.059
Q87- Combien de temps, en moyenne, utilisez-vous par jour un appareil électronique/portable/ GSM/smartphone, ordinateur, tablette, liseuse, GPS ?						
Moins de 1 heure par jour	4 (1.3)	26 (8.4)	Ref.		Ref.	
De 1 à 3 heures par jour	10 (3.4)	75 (24.9)	0.87 (0.25 - 3.03)	0.826	0.81 (0.18 - 3.64)	0.784
De 3 à 5 heures par jour	3 (1)	39 (12.9)	0.50 (0.10 - 2.43)	0.387	0.18 (0.03 - 1.16)	0.071
Plus de 5 heures par jour	11 (3.6)	93 (30.8)	0.75 (0.22 - 2.58)	0.651	0.24 (0.05 - 1.22)	0.086
Plus de 10 heures par jour	1 (0.3)	40 (13.3)	0.16 (0.02 - 1.52)	0.11	0.01 (0 - 0.16)	0.002
McFadden R2 = 0.285, AUC=0.862, Accuracy = 0.904, Se=0.983, Sp=0.169						

3.2 HAPS

3.2.1 Statistiques descriptives

3.2.1.1. Globalement

Les statistiques descriptives pour les ensembles de données originales et imputées se trouvent dans les Tables A3 et A4 en annexe.

3.2.1.2 Par groupe

1-naphtol (LOQ = 0.40µg/l)

Table 9. Statistiques descriptives pour le biomarqueur 1-naphtol (LOQ = 0.40µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.40	3427.10	0.40	0.41	0.42	1.39	41.70	276.84	1236.60	180.18 (78.61 - 281.74)	4.49 (2.96 - 6.81)
Homme	0.40	3128.79	0.40	0.41	0.45	0.88	17.91	77.64	791.90	133.41 (43.79 - 223.02)	2.89 (1.95 - 4.3)
Ethnicité											
BE-BE	0.40	3427.10	0.40	0.41	0.43	0.98	35.88	188.77	1082.50	165.88 (89.18 - 242.58)	3.64 (2.65 - 5)
BE-non_BE	0.40	2013.59	0.41	0.42	0.45	1.50	23.15	76.74	310.22	94 (-38.95 - 226.96)	3.64 (1.63 - 8.18)
FR	0.41	1486.13	0.41	0.42	0.55	1.35	19.42	353.43	853.42	153.24 (-88.94 - 395.43)	3.57 (0.93 - 14.75)
Province											
Liège	0.40	2830.48	0.40	0.41	0.45	1.20	29.45	122.81	702.53	134.05 (28.28 - 239.82)	3.57 (2.17 - 5.88)
Luxembourg	0.40	2363.85	0.40	0.41	0.42	13.32	151.87	1262.78	1886.30	317.19 (22.17 - 612.22)	7.41 (2.01 - 28.03)
Namur	0.40	1935.55	0.41	0.41	0.46	0.76	6.57	57.65	430.22	80.42 (-21.52 - 182.36)	2.16 (1.13 - 4.14)
Brabant Wallon	0.40	2514.39	0.41	0.41	0.49	5.44	74.12	529.02	1032.17	188.17 (-24.51 - 400.84)	5.12 (1.81 - 14.78)
Hainaut	0.40	3427.10	0.41	0.41	0.45	1.28	32.99	209.52	853.04	166.27 (47.41 - 285.12)	4.17 (2.58 - 6.76)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.41	1357.43	0.42	0.43	0.54	1.16	15.81	99.42	320.49	90.68 (-49.71 - 231.07)	3.1 (1.15 - 8.64)
Secondaire supérieur	0.40	2383.01	0.41	0.41	0.51	1.28	19.77	99.82	580.57	109.39 (-3.21 - 221.99)	3.74 (2.03 - 6.91)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.40	2979.63	0.40	0.41	0.43	1.03	43.18	233.71	1420.92	179.37 (58.86 - 299.87)	4.15 (2.46 - 7.01)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.40	3427.10	0.40	0.41	0.43	0.93	31.64	180.28	1260.55	172.56 (58.04 - 287.08)	3.37 (2.13 - 5.35)
Revenu											
1000-1999€	0.40	1715.28	0.41	0.42	0.47	1.03	18.87	103.47	357.48	90.52 (-33.43 - 214.48)	3.06 (1.33 - 7.13)
2000-2999€	0.40	2830.48	0.41	0.42	0.54	2.25	24.10	159.71	580.53	133.92 (2.67 - 265.18)	4.43 (2.38 - 8.29)
3000-3999€	0.40	2681.32	0.40	0.41	0.45	1.09	38.34	182.96	936.93	152.17 (6.88 - 297.45)	3.93 (1.97 - 7.87)
4000-4999€	0.40	3427.10	0.41	0.41	0.48	1.25	19.50	174.52	1172.27	171.43 (-4.65 - 347.52)	3.53 (1.8 - 6.95)
>5000€	0.40	2979.63	0.40	0.41	0.42	0.84	38.97	226.90	1507.65	186.41 (62.17 - 310.65)	3.7 (2.18 - 6.27)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.40	3427.10	0.40	0.41	0.43	1.00	35.83	165.66	1189.53	164.13 (90.49 - 237.76)	3.61 (2.66 - 4.89)
Autres	0.41	1546.96	0.41	0.43	0.61	2.16	21.74	74.03	166.54	72.42 (-33.57 - 178.41)	3.77 (1.51 - 9.88)
Catégories professionnelles											
Employé	0.40	3427.10	0.40	0.41	0.44	1.05	38.18	186.44	1007.53	160.74 (78.36 - 243.12)	3.78 (2.69 - 5.33)
Cadre-dirigeant	0.40	2496.61	0.41	0.41	0.42	0.97	32.13	242.43	1033.54	163.35 (-20.91 - 347.61)	3.58 (1.48 - 8.72)
Ouvrier	0.43	1012.97	0.46	0.50	0.74	2.74	34.79	416.93	714.95	153.6 (-122.67 - 429.87)	4.81 (0.67 - 44.87)
Autres	0.40	2066.93	0.41	0.41	0.46	1.02	13.20	144.62	1006.59	135.76 (-8.81 - 280.33)	2.97 (1.42 - 6.28)

2-naphtol (LOQ = 0.40µg/l)

Table 10. Statistiques descriptives pour le biomarqueur 2-naphtol (LOQ = 0.40µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.43	130.50	0.61	0.80	1.46	3.72	10.81	28.88	43.14	10.35 (7.63 - 13.07)	4.16 (3.37 - 5.13)
Homme	0.41	94.18	0.59	0.70	1.09	2.35	7.74	23.12	38.36	8.51 (5.97 - 11.05)	3.12 (2.51 - 3.88)
Ethnicité											
BE-BE	0.41	98.72	0.58	0.73	1.15	2.60	9.17	25.29	40.20	8.63 (6.85 - 10.42)	3.37 (2.87 - 3.96)
BE-non_BE	0.67	78.79	0.73	0.82	2.59	6.12	15.59	30.08	48.34	12.76 (6.62 - 18.9)	5.86 (3.72 - 9.23)
FR	0.58	130.50	0.87	1.15	1.63	2.81	8.64	43.87	82.16	17.83 (-2.14 - 37.8)	4.61 (1.94 - 10.97)
Province											
Liège	0.45	130.50	0.66	0.76	1.23	2.82	9.90	23.29	35.18	9.41 (5.72 - 13.09)	3.63 (2.79 - 4.73)
Luxembourg	0.42	49.61	0.43	0.47	0.77	1.30	7.25	30.26	36.11	8.55 (2.71 - 14.39)	2.18 (1.17 - 4.14)
Namur	0.58	77.27	0.66	0.75	1.25	2.94	10.71	18.79	39.38	8.97 (4.55 - 13.4)	3.64 (2.46 - 5.39)
Brabant Wallon	0.45	57.77	0.56	0.67	1.13	1.75	9.08	33.96	43.77	9.65 (3.89 - 15.4)	3.15 (1.85 - 5.38)
Hainaut	0.41	91.72	0.68	0.84	1.71	3.69	10.43	27.48	40.58	9.86 (6.96 - 12.76)	4.25 (3.35 - 5.4)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.56	56.34	0.85	1.10	2.34	5.16	16.96	31.67	40.53	12.3 (5.58 - 19.03)	5.76 (3.21 - 10.36)
Secondaire supérieur	0.46	89.64	0.64	0.72	1.55	5.25	12.60	26.14	49.08	11.65 (6.98 - 16.31)	4.79 (3.32 - 6.89)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.41	130.50	0.56	0.75	1.18	2.45	7.58	24.24	41.98	9.41 (5.69 - 13.13)	3.37 (2.6 - 4.36)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.42	73.94	0.59	0.75	1.12	2.44	8.12	25.03	38.75	8.06 (5.73 - 10.4)	3.16 (2.51 - 3.97)
Revenu											
1000-1999€	0.41	87.38	0.68	1.01	2.00	4.62	11.00	30.04	49.10	11.75 (4.78 - 18.71)	4.88 (3.03 - 7.86)
2000-2999€	0.43	130.50	0.69	0.85	1.51	4.96	16.40	35.95	55.21	14.26 (8.2 - 20.31)	5.1 (3.51 - 7.42)
3000-3999€	0.45	40.58	0.72	0.78	1.04	2.24	7.20	15.53	23.95	6.04 (3.73 - 8.36)	2.86 (2.09 - 3.9)
4000-4999€	0.46	66.12	0.52	0.81	1.60	3.34	11.65	29.84	37.82	9.73 (6.02 - 13.44)	4.2 (2.95 - 6)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
>5000€	0.42	80.54	0.58	0.66	1.02	1.98	6.65	22.01	37.62	7.75 (5.08 - 10.42)	2.88 (2.24 - 3.71)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.42	130.50	0.59	0.73	1.17	2.63	9.39	26.17	42.04	9.22 (7.27 - 11.16)	3.46 (2.96 - 4.06)
Autres	0.69	71.39	1.02	1.42	2.76	6.18	16.03	27.40	40.01	12.6 (5.49 - 19.7)	6.24 (3.66 - 10.83)
Catégories professionnelles											
Employé	0.42	130.50	0.58	0.73	1.15	2.73	10.02	28.79	44.83	9.84 (7.51 - 12.17)	3.57 (2.98 - 4.28)
Cadre-dirigeant	0.55	53.87	0.62	0.77	1.35	2.83	9.52	16.83	26.18	7.64 (3.83 - 11.46)	3.47 (2.29 - 5.25)
Ouvrier	1.22	25.41	1.30	1.39	2.08	3.38	8.02	16.25	20.83	7.12 (0.64 - 13.61)	4.12 (1.87 - 9.12)
Autres	0.49	72.00	0.65	0.76	1.48	3.43	10.00	23.62	35.87	9.34 (4.75 - 13.94)	3.95 (2.65 - 5.91)

Naphtol-sum

Table 11. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Naphtol-sum en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	1.03	3430.98	1.04	1.06	1.63	11.99	96.87	238.26	1207.73	186.06 (89.66 - 282.46)	15.3 (10.75 - 21.77)
Homme	1.03	3430.98	1.04	1.06	1.45	5.23	48.72	147.57	553.12	124.31 (43.58 - 205.04)	9.53 (6.82 - 13.31)
Ethnicité											
BE-BE	1.03	3430.98	1.04	1.05	1.38	7.41	78.33	207.92	719.11	161.36 (90.74 - 231.97)	11.86 (9.06 - 15.54)
BE-non_BE	1.04	2042.34	1.08	1.16	3.10	11.09	68.23	264.49	582.90	132.19 (-15.43 - 279.81)	13.97 (7.1 - 27.63)
FR	1.06	1041.00	1.26	1.46	2.50	9.68	82.85	171.12	527.71	118.21 (-42.18 - 278.61)	14.49 (4.65 - 45.98)
Province											
Liège	1.03	2833.77	1.04	1.05	1.48	8.53	75.10	189.18	530.23	129.34 (37.18 - 221.51)	11.71 (7.66 - 17.93)
Luxembourg	1.04	2372.29	1.05	1.06	1.30	28.68	117.99	534.24	1160.08	225 (-12.81 - 462.8)	15.07 (5.34 - 42.85)
Namur	1.04	2195.85	1.06	1.11	1.97	6.44	38.98	164.38	690.47	125.22 (-2.33 - 252.76)	9.83 (5.44 - 17.81)
Brabant Wallon	1.03	2073.69	1.04	1.06	1.31	11.75	99.88	347.40	1175.98	185.8 (-1 - 372.6)	13.53 (5.68 - 32.44)
Hainaut	1.03	3430.98	1.04	1.08	2.07	9.20	79.96	235.67	650.57	169.55 (57.06 - 282.04)	13.65 (9.14 - 20.39)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	1.05	701.97	1.12	1.40	3.33	8.85	38.10	89.73	159.28	58.69 (-13.06 - 130.45)	11.02 (5.27 - 23.15)
Secondaire supérieur	1.03	2087.26	1.06	1.21	3.01	12.68	60.98	159.14	378.38	100.11 (12.07 - 188.14)	14.12 (8.58 - 23.25)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	1.03	3281.68	1.04	1.05	1.35	8.21	93.00	229.82	714.36	161.11 (53.96 - 268.26)	12.51 (8.06 - 19.45)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	1.03	3430.98	1.04	1.06	1.39	6.39	79.19	231.96	1373.01	193.73 (77.71 - 309.76)	11.56 (7.74 - 17.28)
Revenu											
1000-1999€	1.06	1544.36	1.17	1.57	3.82	8.61	60.94	190.87	553.47	112.97 (-7.6 - 233.55)	13.65 (6.99 - 26.84)
2000-2999€	1.04	2385.86	1.07	1.29	2.68	15.46	72.02	190.54	684.79	138.88 (24.19 - 253.57)	15.94 (9.52 - 26.74)
3000-3999€	1.03	2521.60	1.05	1.08	1.61	7.49	83.89	222.30	860.88	152.07 (23.26 - 280.89)	12.18 (6.74 - 22.04)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
4000-4999€	1.03	3430.98	1.06	1.17	2.41	13.25	69.82	287.72	1070.66	193.85 (14.55 - 373.16)	15.01 (8.49 - 26.54)
>5000€	1.03	3132.38	1.04	1.04	1.16	4.93	80.68	228.74	848.06	161.84 (56.18 - 267.5)	10.17 (6.51 - 15.89)
Situation professionnelle											
Je travaille	1.03	3430.98	1.04	1.05	1.42	7.42	83.90	192.24	641.74	160.43 (92.55 - 228.3)	11.93 (9.21 - 15.44)
Autres	1.57	1214.40	1.77	2.19	5.21	16.45	58.96	155.48	566.59	106.94 (-16.45 - 230.33)	16.69 (7.52 - 39.58)
Catégories professionnelles											
Employé	1.03	3430.98	1.04	1.06	1.42	7.71	87.46	192.24	716.40	161.73 (85.72 - 237.73)	12.25 (9.14 - 16.42)
Cadre-dirigeant	1.03	2833.77	1.04	1.04	1.44	11.48	69.87	320.40	936.86	180.96 (-16.97 - 378.89)	12.29 (5.85 - 25.94)
Ouvrier	1.77	372.79	2.18	2.58	3.95	10.88	51.32	174.22	273.50	67.19 (-31.39 - 165.77)	12.92 (3.46 - 50.51)
Autres	1.04	2195.85	1.05	1.09	2.34	8.74	56.32	329.94	574.29	121.91 (-1.63 - 245.46)	12.07 (6.49 - 22.59)

HO_fluorène (LOQ =0.10 µg/l)

Table 12. Statistiques descriptives pour le biomarqueur HO_fluorène (LOQ =0.10 µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.24	37.82	0.24	0.24	0.25	0.48	7.94	15.10	25.50	5.24 (3.83 - 6.65)	1.19 (0.9 - 1.56)
Homme	0.24	37.82	0.24	0.24	0.29	0.64	5.80	14.03	22.58	4.71 (3.32 - 6.1)	1.2 (0.92 - 1.56)
Ethnicité											
BE-BE	0.24	37.82	0.24	0.24	0.26	0.50	6.76	15.23	24.99	4.89 (3.82 - 5.97)	1.14 (0.92 - 1.4)
BE-non_BE	0.24	37.82	0.25	0.25	0.31	1.38	8.11	16.11	27.35	6.11 (2.7 - 9.52)	1.68 (0.92 - 3.07)
FR	0.24	20.73	0.25	0.25	0.32	0.84	4.77	11.66	15.91	4.07 (0.52 - 7.62)	1.26 (0.53 - 3)
Province											
Liège	0.24	37.82	0.24	0.24	0.28	0.68	7.39	17.95	30.08	5.54 (3.6 - 7.49)	1.32 (0.93 - 1.86)
Luxembourg	0.24	30.60	0.24	0.24	0.25	2.90	9.90	21.11	24.76	7 (3.15 - 10.85)	1.61 (0.72 - 3.61)
Namur	0.24	34.23	0.24	0.25	0.33	0.57	4.51	12.33	21.85	4.33 (1.94 - 6.71)	1.14 (0.72 - 1.82)
Brabant Wallon	0.24	31.69	0.24	0.25	0.26	0.36	3.01	14.65	23.48	4.39 (1.25 - 7.52)	0.86 (0.46 - 1.6)
Hainaut	0.24	36.30	0.24	0.24	0.26	0.59	5.85	13.84	17.95	4.49 (3.04 - 5.94)	1.18 (0.86 - 1.6)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.24	28.55	0.25	0.26	0.37	1.13	4.68	9.36	14.47	4.04 (0.95 - 7.13)	1.39 (0.73 - 2.65)
Secondaire supérieur	0.24	37.82	0.24	0.25	0.28	0.94	7.06	15.82	28.57	5.68 (3.17 - 8.19)	1.48 (0.95 - 2.32)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.24	36.04	0.24	0.24	0.26	0.54	7.67	16.76	23.23	5.19 (3.51 - 6.87)	1.23 (0.88 - 1.72)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.24	37.04	0.24	0.24	0.25	0.47	5.69	13.79	24.14	4.66 (3.14 - 6.18)	1.04 (0.78 - 1.39)
Revenu											
1000-1999€	0.24	34.96	0.25	0.28	0.51	1.18	5.61	15.20	23.18	5.14 (1.99 - 8.29)	1.64 (0.96 - 2.82)
2000-2999€	0.24	37.82	0.24	0.25	0.26	0.78	6.38	16.40	22.97	5.12 (2.89 - 7.36)	1.36 (0.88 - 2.09)
3000-3999€	0.24	34.27	0.24	0.24	0.26	0.39	5.87	13.90	22.66	4.57 (2.38 - 6.77)	1.03 (0.66 - 1.62)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
4000-4999€	0.24	34.01	0.24	0.25	0.31	0.60	6.50	12.98	21.71	4.64 (2.46 - 6.82)	1.17 (0.76 - 1.82)
>5000€	0.24	37.30	0.24	0.24	0.25	0.45	8.17	17.34	26.54	5.26 (3.5 - 7.02)	1.12 (0.8 - 1.57)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.24	37.82	0.24	0.24	0.26	0.50	7.00	15.21	25.59	4.97 (3.93 - 6.01)	1.16 (0.95 - 1.41)
Autres	0.25	32.41	0.25	0.27	0.37	1.47	6.23	14.16	21.37	5.38 (1.53 - 9.24)	1.64 (0.82 - 3.61)
Catégories professionnelles											
Employé	0.24	37.82	0.24	0.24	0.26	0.53	7.58	16.31	27.31	5.23 (4.02 - 6.43)	1.21 (0.96 - 1.52)
Cadre-dirigeant	0.24	28.69	0.24	0.24	0.28	0.49	2.61	10.46	17.42	3.5 (1.23 - 5.77)	0.92 (0.56 - 1.53)
Ouvrier	0.27	20.61	0.32	0.37	0.71	2.60	7.43	14.09	17.35	5.69 (0.07 - 11.32)	2.08 (0.6 - 7.34)
Autres	0.24	34.49	0.25	0.25	0.31	0.74	5.67	14.46	22.59	4.84 (2.21 - 7.47)	1.26 (0.77 - 2.09)

HO_phénanthrène (LOQ =0.10 µg/l)

Table 13. Statistiques descriptives pour le biomarqueur HO_phénanthrène(LOQ =0.10 µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.32	7.32	0.32	0.32	0.32	0.45	1.81	3.87	5.67	1.4 (1.13 - 1.67)	0.77 (0.66 - 0.91)
Homme	0.32	7.32	0.32	0.32	0.33	0.51	1.72	4.02	5.76	1.41 (1.12 - 1.7)	0.78 (0.67 - 0.92)
Ethnicité											
BE-BE	0.32	7.32	0.32	0.32	0.32	0.47	1.91	4.11	5.81	1.44 (1.21 - 1.66)	0.78 (0.69 - 0.89)
BE-non_BE	0.32	6.38	0.32	0.32	0.33	0.58	1.24	2.69	3.93	1.16 (0.66 - 1.66)	0.73 (0.54 - 0.99)
FR	0.32	5.93	0.32	0.32	0.35	0.54	1.67	3.31	4.46	1.42 (0.47 - 2.36)	0.81 (0.46 - 1.43)
Province											
Liège	0.32	7.21	0.32	0.32	0.33	0.51	1.64	3.51	5.17	1.32 (0.99 - 1.65)	0.77 (0.63 - 0.94)
Luxembourg	0.32	6.20	0.32	0.32	0.32	0.54	2.45	4.61	5.61	1.64 (0.87 - 2.41)	0.84 (0.53 - 1.34)
Namur	0.32	7.21	0.32	0.32	0.34	0.50	1.66	3.79	5.62	1.4 (0.86 - 1.94)	0.78 (0.58 - 1.05)
Brabant Wallon	0.32	6.81	0.32	0.32	0.32	0.44	2.02	4.68	5.99	1.54 (0.81 - 2.27)	0.78 (0.52 - 1.17)
Hainaut	0.32	7.32	0.32	0.32	0.32	0.46	1.80	3.91	5.57	1.39 (1.06 - 1.72)	0.77 (0.64 - 0.94)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.32	4.98	0.32	0.32	0.34	0.60	1.29	2.76	3.90	1.16 (0.57 - 1.74)	0.74 (0.51 - 1.09)
Secondaire supérieur	0.32	7.32	0.32	0.32	0.32	0.51	1.65	3.99	5.62	1.4 (0.93 - 1.88)	0.78 (0.6 - 1.02)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.32	7.32	0.32	0.32	0.32	0.50	2.11	4.47	5.93	1.51 (1.15 - 1.87)	0.82 (0.67 - 1.01)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.32	7.21	0.32	0.32	0.32	0.45	1.72	3.72	5.41	1.36 (1.05 - 1.67)	0.75 (0.63 - 0.9)
Revenu											
1000-1999€	0.32	6.34	0.32	0.32	0.34	0.45	1.18	2.86	4.25	1.13 (0.59 - 1.66)	0.67 (0.49 - 0.93)
2000-2999€	0.32	6.81	0.32	0.32	0.33	0.52	1.44	3.25	4.85	1.26 (0.86 - 1.67)	0.75 (0.59 - 0.95)
3000-3999€	0.32	7.14	0.32	0.32	0.32	0.67	2.15	4.28	5.64	1.59 (1.1 - 2.08)	0.88 (0.66 - 1.17)
4000-4999€	0.32	6.78	0.32	0.32	0.33	0.51	1.44	3.21	4.79	1.25 (0.83 - 1.67)	0.74 (0.57 - 0.95)

>5000€	0.32	7.32	0.32	0.32	0.32	0.45	2.25	4.36	6.19	1.55 (1.18 - 1.93)	0.8 (0.65 - 0.99)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.32	7.32	0.32	0.32	0.32	0.46	1.77	3.85	5.85	1.42 (1.2 - 1.63)	0.78 (0.69 - 0.87)
Autres	0.32	5.85	0.32	0.32	0.36	0.65	1.49	3.34	4.55	1.32 (0.68 - 1.96)	0.81 (0.54 - 1.21)
Catégories professionnelles											
Employé	0.32	7.32	0.32	0.32	0.32	0.49	1.93	4.03	5.95	1.45 (1.21 - 1.69)	0.8 (0.7 - 0.92)
Cadre-dirigeant	0.32	6.59	0.32	0.32	0.32	0.46	1.30	2.88	4.44	1.17 (0.66 - 1.68)	0.69 (0.51 - 0.94)
Ouvrier	0.35	3.69	0.39	0.42	0.54	0.92	1.57	2.66	3.17	1.33 (0.36 - 2.29)	0.92 (0.49 - 1.8)
Autres	0.32	7.10	0.32	0.32	0.33	0.43	1.65	4.00	5.45	1.39 (0.83 - 1.95)	0.74 (0.54 - 1.03)

HO-pyrène (LOQ =0.15 µg/l)

Table 14. Statistiques descriptives pour le biomarqueur HO-pyrène (LOQ =0.15 µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Détecté (n=49, 16.3%)	Non-Détecté (n=253, 83.7%)
Sexe		
Femme	21 (7)	136 (45)
Homme	28 (9.3)	117 (38.7)
Ethnicité		
BE-BE	37 (12.3)	220 (72.8)
BE-non_BE	9 (3)	23 (7.6)
FR	3 (1)	10 (3.3)
Province		
Liège	20 (40.8)	75 (29.6)
Luxembourg	2 (4.1)	22 (8.7)
Namur	4 (8.2)	40 (15.8)
Brabant Wallon	1 (2.0)	28 (11.1)
Hainaut	22 (44.9)	88 (34.8)
Diplôme		
Primaire ou Secondaire inférieur	7 (2.3)	13 (4.3)
Secondaire supérieur	17 (5.6)	39 (12.9)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	12 (4)	90 (29.8)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	13 (4.3)	111 (36.8)
Revenu		
<1000-1999€	9 (3)	21 (7)
2000-2999€	13 (4.3)	46 (15.3)
3000-3999€	7 (2.3)	48 (15.9)
4000-4999€	11 (3.6)	43 (14.3)
>5000€	9 (3)	95 (31.4)
Situation professionnelle		
Je suis étudiant	41 (13.5)	237 (78.3)
Je suis en contrat d'apprentissage	8 (2.7)	16 (5.4)
Catégories professionnelles		
Employé	33 (11)	186 (61.5)
Cadre-dirigeant	4 (1.4)	31 (10.1)
Ouvrier	2 (0.8)	5 (1.6)
Autres	9 (3.1)	32 (10.5)

3.2.2 Les déterminants d'exposition

3.2.2.1 1-naphtol (LOQ = 0.40µg/l)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les personnes qui fument régulièrement ont un taux médian de 1-naphtol (LOQ = 0.40µg/l) plus élevé que celles qui n'ont jamais fumé.

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A9 et le modèle final dans la Table 15.

Table 15. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur 1-naphtol (LOQ = 0.40µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.62 (-0.79 - 2.02)	0.388
Age (année)		50 (45-55)	0.00 (-0.07 - 0.07)	0.963	0.01 (-0.02 - 0.04)	0.439
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	-0.01 (-0.09 - 0.07)	0.741	-0.02 (-0.06 - 0.01)	0.237
Sexe						
Femme	157	1.39 (0.42-41.7)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.88 (0.45-17.9)	-0.52 (-1.63 - 0.60)	0.354	-0.23 (-0.66 - 0.19)	0.276
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.21 (-0.32 - 0.74)	0.423	0.3 (0.06 - 0.54)	0.014
Q22_fumeur-Êtes-vous fumeur ?						
Non, je n'ai jamais fumé	194	0.74 (0.42-37.9)	Ref.		Ref.	
Non, j'ai arrêté depuis (année ?) (par ex: 2005)	72	0.98 (0.44-15.9)	0.24 (-0.41 - 0.89)	0.461	0.11 (-0.31 - 0.53)	0.607
Oui, je fume environ X cigarettes par jour?	36	15.13 (6.04-23.0)	14.23 (13.1 - 15.36)	<0.001	14.16 (13.29 - 15.03)	<0.001
R^2=0.0062						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.2.2.2 2-naphtol (LOQ = 0.40µg/l)

Dans le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les facteurs suivants sont des prédicteurs significatifs d'une augmentation du taux médian de 2-naphtol (LOQ = 0.40 µg/l) : être fumeur, passer du temps avec des fumeurs, le revenu compris entre 3000 et 3999€, la consommation de fritures à raison d'un fois par semaine et l'année de construction du logement entre 1981 et 2000.

Les résultats univariés sont présentés dans la Table A10 et le modèle final dans la Table 16.

Table 16. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur 2-naphtol (LOQ = 0.40µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					-2.33 (-7.83 - 3.18)	0.408
Age (année)		50 (45-55)	-0.08 (-0.19 - 0.04)	0.194	-0.08 (-0.2 - 0.04)	0.071
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.18 (0.06 - 0.29)	0.002	0.19 (0.07 - 0.31)	0.013
Sexe						
Femme	157	3.72 (1.46-10.81)	Ref.		Ref.	
Homme	145	2.35 (1.09-7.74)	-1.36 (-2.64 - -0.09)	0.036	-1.91 (-2.96 - -0.85)	<0.001

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	4.49 (4 - 4.98)	<0.001	3.86 (3.21 - 4.51)	<0.001
Q22_fumeur-Êtes-vous fumeur ?						
Non, je n'ai jamais fumé	194	2.36 (1.18-6.00)	Ref.		Ref.	
Non, j'ai arrêté depuis (année ?) (par ex: 2005)	72	2.32 (0.93-10.90)	0.03 (-1.42 - 1.48)	0.968	0.92 (-0.22 - 2.06)	0.115
Oui, je fume environ X cigarettes par jour?	36	16.86 (7.41-28.5)	14.23 (12.64 - 15.83)	<0.001	14.28 (12.65 - 15.91)	<0.001
Q12_revenu-Quel est le revenu net mensuel du ménage (salaire + allocations familiales + indemnité + ...)?						
1000 - 1999€	30	4.62 (2.00-11.00)	Ref.		Ref.	
2000 - 2999€	59	4.96 (1.51-16.40)	0.60 (-1.79 - 2.99)	0.619	1.21 (-0.72 - 3.13)	0.219
3000 - 3999€	55	2.24 (1.04-7.20)	-2.15 (-4.29 - -0.02)	0.048	2.03 (0.09 - 3.97)	0.041
4000 - 4999€	54	3.34 (1.60-11.65)	-1.06 (-3.31 - 1.20)	0.357	1.06 (-0.89 - 3.01)	0.285
> 5000€	104	1.98 (1.02-6.65)	-2.37 (-4.36 - -0.38)	0.020	1.03 (-0.79 - 2.84)	0.267
Q22_nombre_heures_zone_fumeur-Combien de temps au total ces 3 derniers jours, avez-vous passé dans un espace où il y avait de la fumée de cigarette ? (heures)		0 (0.00 – 0.00)	1.22 (1.06 - 1.37)	<0.001	0.29 (0.19 - 0.39)	<0.001
Q25_b13-Fritures						
Plusieurs X par semaine	14	2.5 (1.55-4.36)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	83	5.13 (1.80-14.99)	2.56 (-0.25 - 5.38)	0.074	2.71 (0.26 - 5.16)	<0.001
1 à 3 X par mois	122	2.73 (1.10-9.12)	0.18 (-2.34 - 2.70)	0.597	1.46 (-0.86 - 3.78)	0.216
1 X par mois ou moins	83	1.88 (1.02-6.60)	-0.69 (-3.27 - 1.88)	0.383	1.65 (-0.79 - 4.1)	0.185
Q62-Quand, approximativement, a été construit votre logement actuel ?						
Avant 1950	126	2.49 (1.08-10.07)	Ref.		Ref.	
Entre 1950 et 1980	82	3.28 (1.66-8.99)	0.71 (-0.78 - 2.20)	0.350	-0.74 (-1.94 - 0.46)	0.227
Entre 1981 et 2000	36	4.26 (1.47-23.26)	1.60 (-0.51 - 3.71)	0.138	2.35 (0.33 - 4.37)	0.023
Après 2000	58	2.19 (0.97-7.14)	-0.29 (-2.03 - 1.45)	0.742	0.59 (-0.75 - 1.92)	0.387
R^2=0.198						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.2.2.3 Naphtol-sum (1-naphtol + 2-naphtol)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les personnes qui fument plus d'une cigarette par jour présentent un taux médian de Naphtol-sum significativement plus élevé que celles qui n'ont jamais fumé.

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A11 et le modèle final dans la Table 17.

Table 17. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Naphtol-sum

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					2.49 (-9.87 - 14.85)	0.691
Age (année)		50 (45-55)	-0.26 (-0.98 - 0.47)	0.482	-0.02 (-0.28 - 0.23)	0.849

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.25 (-0.5 - 0.99)	0.516	0.13 (-0.13 - 0.39)	0.315
Sexe						
Femme	157	11.99 (1.63-96.9)	Ref.		Ref.	
Homme	145	5.23 (1.45-48.7)	-6.76 (-14.86 - 1.35)	0.099	-4.47 (-10.27 - 1.32)	0.125
Créatinine (g/l)		0.57 (0.25-1.12)	3.63 (-2.81 - 10.07)	0.262	3.91 (0.91 - 6.91)	0.012
Q22_fumeur-Êtes-vous fumeur ?						
Non, je n'ai jamais fumé	194	4.88 (1.36-97.3)	Ref.		Ref.	
Non, j'ai arrêté depuis (année ?) (par ex: 2005)	72	9.20 (1.33-48.6)	4.12 (-4.87 - 13.12)	0.355	1.53 (-3.56 - 6.63)	0.544
Oui, je fume environ X cigarettes par jour?	36	34.23 (14.84-56.4)	27.40 (19.34 - 35.45)	<0.001	28.51 (22.84 - 34.18)	<0.001
R^2=0.014						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.2.2.4 HO-fluorène (LOQ = 0.10µg/l)

Dans le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les personnes qui fument plus d'une cigarette par jour présentent des taux médians de Fluorène (LOQ = 0.10µg/l) significativement plus élevés que celles qui n'ont jamais fumé.

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A12 et le modèle final dans la Table 18.

Table 18. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur 1-HO-fluorene (LOQ = 0.10µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.19 (-0.35 - 0.73)	0.486
Age (année)		50 (45-55)	0.01 (-0.02 - 0.04)	0.442	0.00 (-0.01 - 0.01)	0.811
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.01 (-0.03 - 0.05)	0.548	0.00 (-0.01 - 0.01)	0.827
Sexe						
Femme	157	0.48 (0.25-7.94)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.64 (0.29-5.80)	0.16 (-0.28 - 0.6)	0.463	0.02 (-0.12 - 0.17)	0.747
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.34 (0.24 - 0.45)	<0.001	0.25 (0.11 - 0.39)	0.001
Q22_fumeur-Êtes-vous fumeur ?						
Non, je n'ai jamais fumé	194	0.42 (0.28-5.60)	Ref.		Ref.	
Non, j'ai arrêté depuis (année ?) (par ex: 2005)	72	0.67 (0.26-5.68)	0.23 (-0.15 - 0.61)	0.223	0.1 (-0.17 - 0.37)	0.451
Oui, je fume environ X cigarettes par jour ?	36	5.02 (1.74-8.51)	4.41 (3.80 - 5.03)	<0.001	4.37 (3.71 - 5.02)	<0.001
R^2=0.052						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.2.2.5 HO-phénanthrène (LOQ = 0.10µg/l)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, le statut tabagique est un prédicteur significatif du biomarqueur HO-phénanthrène (LOQ = 0.10µg/l).

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A13 et le modèle final dans la Table 19.

Table 19. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur HO-phénanthrène (LOQ=0.10 µg/l).

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.28 (-0.34 - 0.89)	0.370
Age (année)		50 (45-55)	0.00 (-0.02 - 0.03)	0.819	0.00 (-0.01 - 0.01)	0.801
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.01 (-0.02 - 0.03)	0.659	0.00 (-0.01 - 0.01)	0.964
Sexe						
Femme	157	0.45 (0.32-1.81)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.51 (0.33-1.72)	0.07 (-0.17 - 0.3)	0.572	0.04 (-0.12 - 0.2)	0.634
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.11 (-0.02 - 0.23)	0.086	0.06 (-0.05 - 0.17)	0.287
Q22_fumeur-Êtes-vous fumeur ?						
Non, je n'ai jamais fumé	194	0.40 (0.32-1.72)	Ref.		Ref.	
Non, j'ai arrêté depuis (année ?) (par ex: 2005)	72	0.56 (0.32-2.07)	0.14 (-0.11 - 0.39)	0.274	0.11 (-0.14 - 0.37)	0.364
Oui, je fume environ X cigarettes par jour ?	36	1.04 (0.50-1.50)	0.61 (0.33 - 0.88)	<0.001	0.58 (0.35 - 0.81)	<0.001
R^2=0.0295						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.2.2.6 HO-pyrène (LOQ = 0.15µg/l)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les personnes qui ont utilisé du solvant ces trois derniers jours, qui fument, qui utilisent une lotion ou de l'aftershave ou encore qui ont un dysfonctionnement ou une maladie du foie ont une probabilité plus élevée d'être exposées au HO-pyrène (LOQ = 0.15 µg/l). En revanche, l'utilisation de produit de nettoyage écologique ou bio dans les trois derniers jours ou avoir un logement redécoré dans les deux dernières années diminue le risque d'exposition au HO-pyrène.

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A14 et le modèle final dans la Table 20.

Table 20. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur HO-pyrène (LOQ = 0.15µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**Détecté (n=49, 16.3%)**	**Non-Détecté (n=253, 83.7%)**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.01 (0.00 - 3.88)	0.122
Age (année)	50 (46-54)	50 (45-55)	1.00 (0.95 - 1.06)	0.860	0.98 (0.88 - 1.1)	0.734
IMC (kg/m²)	27.8 (25.1-30.5)	25.4 (23.0-29.0)	1.07 (1.00 - 1.15)	0.043	0.97 (0.86 - 1.09)	0.614

			Univarié		Multivarié	
Variables	**Détecté (n=49, 16.3%)**	**Non-Détecté (n=253, 83.7%)**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**
Sexe						
Femme	21 (7)	136 (45)	Ref.		Ref.	
Homme	28 (9.3)	117 (38.7)	1.55 (0.83 - 2.88)	0.165	0.91 (0.28 - 2.97)	0.878
Créatinine (g/l)	1.41 (1.01-1.97)	0.53 (0.32-1.06)	5.03 (3.03 - 8.36)	<0.001	31.67 (8.39 - 119.5)	<0.001
Q14_a8 – utilisés à la maison ces 3 derniers jours - Solvants						
Non	42 (13.9)	229 (76)	Ref.		Ref.	
Oui	7 (2.3)	9 (3.1)	4.10 (1.44 - 11.6)	<0.001	20.56 (1.94 - 218.25)	0.012
Je ne sais pas	0 (0.0)	14 (4.7)	0 (0 - Inf)	0.988	0 (0 - Inf)	0.991
Q14_b1 – utilisés à la maison ces 3 derniers jours – Produit de nettoyage écologique/bio						
Non	45 (14.9)	206 (68.1)	Ref.		Ref.	
Oui	4 (1.3)	47 (15.6)	0.39 (0.13 - 1.13)	0.083	0.19 (0.04 - 0.83)	0.027
Q22_ fumeur-Êtes-vous fumeur ?						
Non, je n'ai jamais fumé	15(5)	179 (59.3)	Ref.		Ref.	
Non, j'ai arrêté depuis (année ?) (par ex: 2005)	8 (2.6)	64 (21.2)	1.49 (0.60 - 3.70)	0.387	0.43 (0.10 - 1.93)	0.270
Oui, je fume environ X cigarettes par jour?	26 (8.6)	10 (3.3)	31.0 (12.6 - 76.6)	<0.001	357.42 (49.36 - 2587.95)	<0.001
Q28_a7 – Lotion, aftershave						
Non	43 (14.2)	240 (79.5)	Ref.		Ref.	
Oui	6 (2)	13 (4.3)	2.58 (0.92 - 7.18)	0.070	11.59 (1.35 - 99.57)	0.026
Q49_i-Dysfonctionnement ou maladie du foie						
Jamais	45 (14.9)	245 (81.1)	Ref.		Ref.	
Actuelle/Passée	4 (1.3)	8 (2.6)	2.72 (0.78 - 9.47)	0.115	16.61 (1.86 - 148.57)	0.012
Q64 – Votre logement a-t-il été redécoré durant ces 2 dernières années ?						
Non	29 (9.6)	113 (37.5)	Ref.		Ref.	
Oui	20 (6.6)	140 (46.3)	0.56 (0.30 - 1.04)	0.068	0.3 (0.09 - 0.98)	0.047
McFadden R^2 = 0.632, AUC=0.967, Accuracy = 0.933, Se=0.973, Sp=0.728						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.3 PCBs

3.3.1 Statistiques descriptives

3.3.1.1. Globalement

Les statistiques descriptives pour les ensembles de données originales et imputées se trouvent dans les Tables A3 et A4 en annexe.

3.3.1.2 Par groupe

PCB-138 (LOQ = 0.15µg/L)

Table 21. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PCB-138 (LOQ = 0.15 µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.32	7.32	0.32	0.32	0.32	0.43	1.60	3.71	5.02	1.28 (1.03 - 1.53)	0.72 (0.62 - 0.85)
Homme	0.32	7.32	0.32	0.32	0.33	0.52	1.59	3.88	5.72	1.36 (1.08 - 1.64)	0.77 (0.66 - 0.91)
Ethnicité											
BE-BE	0.15	1.00	0.15	0.15	0.16	0.22	0.37	0.59	0.67	0.3 (0.28 - 0.32)	0.26 (0.24 - 0.28)
BE-non_BE	0.15	0.73	0.15	0.15	0.16	0.20	0.30	0.52	0.62	0.27 (0.21 - 0.33)	0.23 (0.2 - 0.28)
FR	0.15	0.77	0.15	0.16	0.19	0.27	0.40	0.53	0.64	0.32 (0.22 - 0.43)	0.28 (0.21 - 0.38)
Province											
Liège	0.15	0.90	0.15	0.15	0.16	0.21	0.33	0.56	0.65	0.28 (0.25 - 0.32)	0.25 (0.22 - 0.27)
Luxembourg	0.15	0.78	0.15	0.15	0.17	0.22	0.43	0.62	0.67	0.31 (0.24 - 0.39)	0.27 (0.21 - 0.33)
Namur	0.15	0.86	0.15	0.15	0.17	0.23	0.39	0.57	0.71	0.31 (0.26 - 0.37)	0.27 (0.23 - 0.31)
Brabant Wallon	0.15	0.73	0.15	0.15	0.17	0.24	0.36	0.47	0.58	0.29 (0.23 - 0.34)	0.26 (0.22 - 0.31)
Hainaut	0.15	1.00	0.15	0.15	0.16	0.22	0.40	0.62	0.74	0.31 (0.27 - 0.35)	0.26 (0.23 - 0.29)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.15	0.68	0.15	0.15	0.16	0.20	0.28	0.44	0.53	0.26 (0.19 - 0.32)	0.23 (0.19 - 0.28)
Secondaire supérieur	0.15	0.76	0.15	0.15	0.16	0.20	0.27	0.46	0.58	0.25 (0.21 - 0.29)	0.22 (0.2 - 0.25)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.15	1.00	0.15	0.15	0.17	0.23	0.42	0.62	0.70	0.32 (0.28 - 0.36)	0.27 (0.25 - 0.3)

Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.15	0.98	0.15	0.15	0.16	0.23	0.40	0.60	0.68	0.31 (0.27 - 0.34)	0.26 (0.24 - 0.29)
Revenu											
1000-1999€	0.15	0.79	0.15	0.15	0.16	0.21	0.36	0.57	0.66	0.29 (0.22 - 0.36)	0.25 (0.21 - 0.3)
2000-2999€	0.15	0.95	0.15	0.15	0.16	0.21	0.37	0.61	0.68	0.3 (0.25 - 0.35)	0.25 (0.22 - 0.29)
3000-3999€	0.15	0.87	0.15	0.15	0.17	0.24	0.40	0.60	0.68	0.31 (0.26 - 0.36)	0.27 (0.24 - 0.31)
4000-4999€	0.15	0.85	0.15	0.15	0.16	0.21	0.34	0.54	0.62	0.28 (0.23 - 0.33)	0.24 (0.21 - 0.28)
>5000€	0.15	1.00	0.15	0.15	0.17	0.22	0.38	0.58	0.67	0.3 (0.27 - 0.34)	0.26 (0.24 - 0.29)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.15	1.00	0.15	0.15	0.16	0.22	0.38	0.59	0.68	0.3 (0.28 - 0.32)	0.26 (0.24 - 0.28)
Autres	0.15	0.81	0.15	0.15	0.16	0.20	0.29	0.50	0.60	0.27 (0.2 - 0.34)	0.23 (0.19 - 0.28)
Catégories professionnelles											
Employé	0.15	1.00	0.15	0.15	0.16	0.22	0.37	0.59	0.68	0.3 (0.28 - 0.33)	0.26 (0.24 - 0.28)
Cadre-dirigeant	0.15	0.84	0.15	0.15	0.17	0.23	0.36	0.60	0.70	0.31 (0.24 - 0.37)	0.26 (0.22 - 0.32)
Ouvrier	0.16	0.38	0.16	0.16	0.18	0.22	0.26	0.33	0.36	0.24 (0.17 - 0.3)	0.22 (0.18 - 0.29)
Autres	0.15	0.78	0.15	0.15	0.16	0.21	0.37	0.55	0.62	0.29 (0.23 - 0.35)	0.25 (0.21 - 0.29)

PCB-153 (LOQ = 0.07µg/L)

Table 22. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PCB-153 (LOQ = 0.07µg/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.08	1.11	0.10	0.11	0.18	0.23	0.34	0.50	0.59	0.28 (0.25 - 0.31)	0.24 (0.22 - 0.26)
Homme	0.08	1.50	0.10	0.11	0.17	0.25	0.37	0.53	0.71	0.31 (0.27 - 0.34)	0.26 (0.23 - 0.28)
Ethnicité											
BE-BE	0.08	1.50	0.10	0.12	0.18	0.25	0.36	0.53	0.63	0.3 (0.27 - 0.32)	0.25 (0.24 - 0.27)
BE-non_BE	0.09	0.88	0.10	0.11	0.13	0.23	0.30	0.46	0.61	0.27 (0.21 - 0.33)	0.22 (0.18 - 0.27)
FR	0.11	0.58	0.11	0.12	0.16	0.20	0.32	0.43	0.49	0.26 (0.18 - 0.33)	0.22 (0.17 - 0.3)
Province											
Liège	0.08	1.17	0.11	0.11	0.17	0.25	0.36	0.51	0.61	0.29 (0.25 - 0.33)	0.24 (0.22 - 0.27)
Luxembourg	0.08	0.98	0.09	0.09	0.18	0.24	0.33	0.53	0.66	0.29 (0.21 - 0.38)	0.24 (0.18 - 0.31)
Namur	0.08	0.78	0.11	0.12	0.16	0.23	0.37	0.51	0.57	0.28 (0.23 - 0.33)	0.24 (0.21 - 0.29)
Brabant Wallon	0.08	0.79	0.13	0.19	0.24	0.33	0.42	0.62	0.70	0.36 (0.3 - 0.43)	0.32 (0.27 - 0.39)
Hainaut	0.08	1.50	0.10	0.12	0.19	0.23	0.33	0.44	0.58	0.28 (0.24 - 0.31)	0.24 (0.22 - 0.27)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.10	0.54	0.11	0.11	0.17	0.24	0.34	0.49	0.51	0.27 (0.21 - 0.33)	0.24 (0.19 - 0.3)
Secondaire supérieur	0.08	0.63	0.10	0.11	0.18	0.23	0.33	0.39	0.49	0.25 (0.22 - 0.29)	0.22 (0.2 - 0.26)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.08	1.50	0.10	0.11	0.17	0.25	0.39	0.56	0.77	0.31 (0.27 - 0.36)	0.26 (0.23 - 0.29)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.08	1.17	0.10	0.12	0.18	0.25	0.35	0.53	0.70	0.3 (0.26 - 0.33)	0.25 (0.23 - 0.28)
Revenu											
1000-1999€	0.08	0.54	0.10	0.11	0.12	0.22	0.32	0.37	0.44	0.23 (0.19 - 0.27)	0.2 (0.17 - 0.25)
2000-2999€	0.08	0.88	0.11	0.13	0.18	0.23	0.30	0.48	0.61	0.28 (0.24 - 0.32)	0.24 (0.21 - 0.28)
3000-3999€	0.11	1.17	0.13	0.17	0.20	0.28	0.38	0.55	0.79	0.34 (0.28 - 0.4)	0.29 (0.25 - 0.34)
4000-4999€	0.09	0.75	0.11	0.14	0.17	0.22	0.34	0.43	0.57	0.27 (0.23 - 0.3)	0.24 (0.21 - 0.27)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
>5000€	0.08	1.50	0.09	0.10	0.16	0.27	0.38	0.56	0.71	0.31 (0.27 - 0.35)	0.25 (0.22 - 0.28)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.08	1.50	0.10	0.11	0.18	0.25	0.36	0.53	0.65	0.3 (0.27 - 0.32)	0.25 (0.24 - 0.27)
Autres	0.09	0.56	0.11	0.11	0.15	0.22	0.32	0.39	0.47	0.25 (0.2 - 0.3)	0.22 (0.18 - 0.27)
Catégories professionnelles											
Employé	0.08	1.50	0.10	0.12	0.18	0.25	0.36	0.53	0.63	0.3 (0.27 - 0.32)	0.25 (0.24 - 0.27)
Cadre-dirigeant	0.09	1.17	0.10	0.13	0.18	0.28	0.38	0.52	0.57	0.31 (0.24 - 0.37)	0.26 (0.22 - 0.31)
Ouvrier	0.11	0.49	0.14	0.16	0.22	0.26	0.35	0.43	0.46	0.28 (0.19 - 0.38)	0.26 (0.18 - 0.37)
Autres	0.08	0.79	0.09	0.11	0.15	0.20	0.30	0.41	0.58	0.25 (0.2 - 0.3)	0.21 (0.18 - 0.25)

PCB-180 (LOQ = 0.05µg/l)

Table 23. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PCB-180 (LOQ = 0.05µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.05	0.94	0.08	0.09	0.13	0.19	0.27	0.39	0.45	0.22 (0.2 - 0.24)	0.19 (0.17 - 0.2)
Homme	0.05	1.04	0.09	0.10	0.16	0.24	0.32	0.51	0.60	0.27 (0.25 - 0.3)	0.23 (0.21 - 0.25)
Ethnicité											
BE-BE	0.05	1.04	0.08	0.10	0.14	0.21	0.31	0.44	0.54	0.25 (0.23 - 0.27)	0.21 (0.2 - 0.23)
BE-non_BE	0.05	0.60	0.07	0.09	0.12	0.17	0.28	0.37	0.45	0.21 (0.17 - 0.26)	0.18 (0.15 - 0.22)
FR	0.08	0.39	0.08	0.09	0.12	0.20	0.27	0.29	0.33	0.2 (0.15 - 0.25)	0.18 (0.13 - 0.23)
Province											
Liège	0.05	0.99	0.08	0.09	0.13	0.21	0.31	0.45	0.63	0.25 (0.21 - 0.29)	0.2 (0.18 - 0.23)
Luxembourg	0.07	0.93	0.07	0.09	0.14	0.23	0.38	0.46	0.54	0.27 (0.2 - 0.35)	0.22 (0.17 - 0.29)
Namur	0.07	0.82	0.08	0.09	0.13	0.22	0.32	0.43	0.53	0.25 (0.2 - 0.29)	0.21 (0.18 - 0.25)
Brabant Wallon	0.05	0.61	0.08	0.13	0.16	0.24	0.33	0.43	0.51	0.26 (0.21 - 0.31)	0.22 (0.18 - 0.28)
Hainaut	0.07	1.04	0.09	0.11	0.14	0.20	0.28	0.37	0.47	0.23 (0.2 - 0.25)	0.2 (0.18 - 0.22)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.09	0.46	0.10	0.10	0.15	0.21	0.30	0.38	0.40	0.23 (0.18 - 0.28)	0.21 (0.17 - 0.26)
Secondaire supérieur	0.05	0.52	0.09	0.10	0.15	0.19	0.27	0.37	0.42	0.22 (0.19 - 0.25)	0.19 (0.17 - 0.22)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.05	1.04	0.08	0.09	0.12	0.20	0.31	0.45	0.54	0.25 (0.22 - 0.29)	0.2 (0.18 - 0.23)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.07	0.99	0.08	0.10	0.14	0.22	0.31	0.44	0.58	0.25 (0.22 - 0.28)	0.21 (0.19 - 0.24)
Revenu											
1000-1999€	0.09	0.50	0.09	0.10	0.11	0.22	0.27	0.33	0.39	0.21 (0.18 - 0.25)	0.19 (0.16 - 0.23)
2000-2999€	0.05	0.60	0.09	0.10	0.14	0.18	0.24	0.39	0.48	0.21 (0.18 - 0.25)	0.19 (0.16 - 0.21)
3000-3999€	0.07	0.93	0.08	0.12	0.15	0.23	0.32	0.45	0.81	0.28 (0.23 - 0.34)	0.24 (0.2 - 0.28)
4000-4999€	0.05	0.58	0.08	0.10	0.14	0.19	0.27	0.36	0.45	0.22 (0.19 - 0.25)	0.19 (0.17 - 0.22)
>5000€	0.05	1.04	0.08	0.09	0.13	0.24	0.33	0.45	0.60	0.27 (0.23 - 0.3)	0.22 (0.19 - 0.25)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.05	1.04	0.08	0.09	0.14	0.20	0.31	0.44	0.54	0.25 (0.23 - 0.27)	0.21 (0.19 - 0.22)
Autres	0.09	0.47	0.09	0.10	0.13	0.22	0.27	0.36	0.39	0.22 (0.18 - 0.26)	0.2 (0.16 - 0.24)
Catégories professionnelles											
Employé	0.05	1.04	0.08	0.10	0.13	0.20	0.31	0.43	0.54	0.24 (0.22 - 0.27)	0.2 (0.19 - 0.22)
Cadre-dirigeant	0.08	0.93	0.09	0.12	0.19	0.25	0.33	0.42	0.47	0.27 (0.22 - 0.33)	0.24 (0.2 - 0.29)
Ouvrier	0.14	0.41	0.14	0.15	0.18	0.28	0.31	0.36	0.38	0.26 (0.19 - 0.34)	0.25 (0.18 - 0.34)
Autres	0.07	0.61	0.08	0.09	0.12	0.20	0.26	0.43	0.53	0.22 (0.18 - 0.27)	0.19 (0.16 - 0.23)

3.3.2 Les déterminants d'exposition

3.3.2.1 PCB-138 (LOQ = 0.15µg/l) (sanguin)

Pour le modèle multivarié, en ajustant par l'âge, l'IMC (kg/m²) et le sexe, aucun prédicteur significatif pour le PCB-138 ne ressort des analyses.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A15 et le modèle final dans la Table 24.

Table 24. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PCB-138 (LOQ = 0.15µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					-0.05 (-0.2 - 0.1)	0.53
Age (année)		50 (45-55)	0.01 (0 - 0.01)	<0.001	0.01 (0 - 0.01)	0.002
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0 (0 - 0.01)	0.456	0 (0 - 0)	0.935
Sexe						
Femme	157	0.22 (0.16-0.40)	Ref		Ref	
Homme	145	0.21 (0.16-0.34)	-0.01 (-0.05 - 0.03)	0.706	0 (-0.04 - 0.03)	0.87
R^2= 0.0315						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.3.2.2 PCB-153 (LOQ = 0.07 µg/l) (sanguin)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²) et du sexe, les individus ayant un poids qui a diminué de plus de 5k ou ayant eu des allergies ou qui vivent dans la province du Brabant Wallon ont un niveau de PCB-153 (LOQ = 0.07 µg/l) médians plus élevés par rapport aux individus n'ayant pas ces comportements.

Ceux qui ont mangé des abats ces dernières 24h ou encore des œufs ces dernières 3 jours ou qui consomment des œufs une à trois fois par mois ont un niveau de PCB-153 (LOQ = 0.07 µg/l) médian moins élevé que ceux n'ayant pas ces comportements.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A16 et le modèle final dans la Table 25.

Table 25. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PCB-153 (LOQ = 0.07 mg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					-0.51 (-0.67 - -0.34)	<0.001
Age (année)		50 (45-55)	0.06 (0.05 - 0.07)	<0.001	0.01 (0.01 - 0.02)	<0.001
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.01 (0.00 - 0.03)	0.129	0 (0 - 0)	0.671
Sexe						
Femme	157	0.23 (0.18-0.34)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.25 (0.17-0.37)	0.06 (-0.07 - 0.19)	0.377	0 (-0.03 - 0.04)	0.846
Lipides_totaux		6.90 (9.02-7.75)	0.12 (0.07 - 0.16)	<0.001	0.02 (0.01 - 0.03)	<0.001
Province						
Liège	95	0.25 (0.17 - 0.36)	Ref.		Ref.	
Luxembourg	24	0.24 (0.18 - 0.33)	0 (-0.07 - 0.07)	0.972	-0.01 (-0.07 - 0.04)	0.626

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Namur	44	0.23 (0.16 - 0.37)	-0.02 (-0.07 - 0.04)	0.5	-0.01 (-0.06 - 0.04)	0.758
Brabant wallon	29	0.33 (0.24 - 0.41)	0.08 (0.02 - 0.15)	0.011	0.06 (0 - 0.12)	0.048
Hainaut	110	0.23 (0.19 - 0.33)	-0.01 (-0.06 - 0.03)	0.5	-0.02 (-0.06 - 0.02)	0.338
Q24_a8-Abats (foie, rognons, ris de veau…)						
Non	290	0.25 (0.18-0.36)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	5	0.20 (0.19-0.39)	0.00 (-0.50 - 0.50)	0.994	-0.13 (-0.26 - 0)	0.046
Derniers 3 jours	7	0.112 (0.11-0.18)	-0.55 (-0.98 - -0.13)	0.011	-0.05 (-0.15 - 0.05)	0.36
Q24_a11- Œufs (aussi inclus dans les préparations)						
Non	102	0.26 (0.18-0.40)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	131	0.25 (0.20-0.35)	-0.03 (-0.17 - 0.12)	0.734	-0.02 (-0.06 - 0.01)	0.228
Derniers 3 jours	69	0.20 (0.13-0.33)	-0.20* (-0.37 - -0.03)	0.025	-0.06 (-0.1 - -0.02)	0.003
Q24_b11-Fréquence œufs						
Plusieurs X par semaine	191	0.24 (0.17-0.37)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	85	0.23 (0.18-0.31)	-0.11 (-0.25 - 0.04)	0.153	-0.02 (-0.06 - 0.01)	0.227
1 à 3 X par mois	19	0.28 (0.24-0.39)	0.10 (-0.17 - 0.38)	0.463	-0.08 (-0.15 - -0.02)	0.013
1 X par mois ou moins	7	0.27 (0.18-0.37)	-0.08 (-0.51 - 0.35)	0.712	0.01 (-0.1 - 0.11)	0.889
Q45-Votre poids a-t-il fluctué au cours des 12 derniers mois ?						
Non ou très peu de 1 à 2 kg	159	0.26 (0.19-0.35)	Ref.		Ref.	
Oui, il a diminué de 2 à 5 kg	36	0.25 (0.15-0.37)	-0.08 (-0.28 - 0.13)	0.475	0.02 (-0.03 - 0.07)	0.502
Oui, il a diminué de plus de 5 kg	21	0.28 (0.20-0.48)	0.14 (-0.12 - 0.40)	0.293	0.07 (0.01 - 0.14)	0.019
Oui, il a augmenté de 2 à 5 kg	65	0.22 (0.16-0.34)	-0.11 (-0.27 - 0.05)	0.188	0 (-0.04 - 0.04)	0.889
Oui, il a augmenté de plus de 5 kg	21	0.25 (0.13-0.31)	-0.17 (-0.42 - 0.09)	0.203	-0.03 (-0.1 - 0.03)	0.332
Q49_g-Allegies						
Jamais	185	0.23 (0.17-0.35)	Ref.		Ref.	
Actuelle	95	0.25 (0.19-0.34)	0.06 (-0.08 - 0.20)	0.411	0 (-0.03 - 0.04)	0.856
Passée	22	0.31 (0.22-0.49)	0.35 (0.11 - 0.60)	0.005	0.09 (0.03 - 0.15)	0.002
R^2 = 0.252						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.3.2.4 PCB-180 (LOQ = 0.05µg/l) (sanguin)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²) et du sexe, le taux de lipides, la consommation d'abats ainsi que les allergies, sont des facteurs prédictifs significatifs du biomarqueur PCB-180 (LOQ = 0.05µg/l).

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A17 et le modèle final dans la Table 26.

Table 26. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur PCB-180 (LOQ=0.05 µg/L)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					-0.53 (-0.64 - -0.42)	<0.001

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Age (année)		50 (45-55)	0.07 (0.07 - 0.08)	<0.001	0.01 (0.01 - 0.02)	<0.001
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.00 (-0.01 - 0.02)	0.948	0 (-0.01 - 0)	<0.001
Sexe						
Femme		0.19 (0.13-0.27)	Ref.		Ref.	
Homme		0.16 (0.10-0.24)	0.21 (0.08 - 0.34)	0.002	0.02 (0 - 0.05)	0.022
Lipides_totaux		6.90(6.11-7.75	0.12 (0.08 - 0.17)	<0.001	0.02 (0.01 - 0.02)	<0.001
Q24_a8-Abats (foie, rognons, ris de veau…)						
Non	290	0.21 (0.14-0.31)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	5	0.22 (0.22-0.27)	0.12 (-0.39 - 0.63)	0.647	-0.11 (-0.19 - -0.02)	0.011
Derniers 3 jours	7	0.12 (0.11-0.16)	-0.51* (-0.99 - -0.04)	0.034	-0.05 (-0.12 - 0.02)	0.184
Q49_g-Allergies						
Jamais	185	0.20 (0.14-0.30)	Ref.		Ref.	
Actuelle	95	0.21 (0.13-0.31)	0.03 (-0.12 - 0.17)	0.719	0.01 (-0.01 - 0.03)	0.499
Passées	22	0.25 (0.18-0.38)	0.26 (0.01 - 0.52)	0.046	0.08 (0.03 - 0.12)	<0.001
R^2= 0.32						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.4 OC

3.4.1 Statistiques descriptives

3.4.1.1. Globalement

3.4.1.2 Par groupe

HCB (LOQ = 0.08µg/l) (sanguin)

Table 27. Statistiques descriptives pour le biomarqueur HCB (LOQ = 0.08µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Détecté (n=65, 21.5%)	Non-Détecté (n=237, 78.4%)
Sexe		
Femme	36 (11.9)	121 (40)
Homme	29 (9.6)	116 (38.4)
Ethnicité		
BE-BE	55 (18.2)	202 (66.9)
BE-non_BE	9 (3)	23 (7.6)
FR	1 (0.3)	12 (4)
Province		
Liège	27 (41.5)	68 (28.7)
Luxembourg	3 (4.6)	21 (8.9)
Namur	6 (9.2)	38 (16.0)
Brabant Wallon	6 (9.2)	23 (9.7)
Hainaut	23 (35.4)	87 (36.7)
Diplôme		
Primaire ou Secondaire inférieur	7 (2.3)	13 (4.3)
Secondaire supérieur	15 (5)	41 (13.6
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	21 (7)	81 (26.8)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	22 (7.3)	102 (33.8)
Revenu		
<1000-1999€	5 (1.7)	25 (8.3)
2000-2999€	15 (5)	44 (14.6)
3000-3999€	14 (4.6)	41 (13.6)
4000-4999€	11 (3.6)	43 (14.2)
>5000€	20b (6.6)	84 (27.8)
Situation professionnelle		
Je suis étudiant	57 (18.8)	218 (72.2)
Je suis en contrat d'apprentissage	8 (2.8)	19 (6.3)
Catégories professionnelles		
Employé	49 (16.1)	172 (57.2)
Cadre-dirigeant	4 (1.4)	30 (10)
Ouvrier	1 (0.4)	6 (1.8
Autres	11 (3.7)	28 (9.3)

b-HCH (LOQ =0.05 µg/l) (sanguin)

Table 28. Statistiques descriptives pour le biomarqueur b- HCH (LOQ = 0.05µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Détecté (n=42, 14%)	Non-Détecté (n=260, 86%)
Sexe		
Femme	27 (9)	130 (43)
Homme	15 (5)	130 (43)
Ethnicité		
BE-BE	33 (10.9)	224 (74.2)
BE-non_BE	8 (2.6)	24 (7.9)
FR	1 (0.3)	12 (4)
Province		
Liège	17 (40.5)	78 (30.0)
Luxembourg	1 (2.4)	23 (8.8)
Namur	3 (7.1)	41 (15.8)
Brabant Wallon	7 (16.7)	22 (8.5)
Hainaut	14 (33.3)	96 (36.9)
Diplôme		
Primaire ou Secondaire inférieur	4 (1.3)	16 (5.3)
Secondaire supérieur	12 (4)	44 (14.6)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	12 (4)	90 (29.8)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	14 (4.6)	110 (36.4)
Revenu		
<1000-1999€	5 (1.7)	25 (8.3)
2000-2999€	10 (3.3)	49 (16.2)
3000-3999€	6 (2)	49 (16.2)
4000-4999€	6 (2)	48 (15.9)
>5000€	15 (5)	89 (29.4)
Situation professionnelle		
Je suis étudiant	35 (11.4)	240 (79.5)
Je suis en contrat d'apprentissage	8 (2.5)	20 (6.5)
Catégories professionnelles		
Employé	29 (9.8)	192 (63.5)
Cadre-dirigeant	3 (1)	32 (10.5)
Ouvrier	2 (0.7)	5 (1.5)
Autres	7 (2.4)	32 (10.6)

4-4-DDE (LOQ = 0.40µg/l) (sanguin)

Table 29. Statistiques descriptives pour le biomarqueur 4-4-DDE (LOQ =0.40 µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.40	3.11	0.40	0.41	0.43	0.67	2.12	2.70	2.96	1.22 (1.07 - 1.37)	0.9 (0.8 - 1.02)
Homme	0.40	3.11	0.40	0.40	0.42	0.73	2.08	2.64	2.91	1.21 (1.06 - 1.36)	0.9 (0.8 - 1.02)
Ethnicité											
BE-BE	0.40	3.11	0.40	0.40	0.42	0.65	2.08	2.64	2.92	1.2 (1.08 - 1.31)	0.88 (0.8 - 0.97)
BE-non_BE	0.40	3.05	0.41	0.41	0.47	1.07	2.13	2.62	2.87	1.33 (1.01 - 1.64)	1.03 (0.79 - 1.33)
FR	0.41	3.11	0.42	0.43	0.53	0.99	2.14	2.72	2.92	1.36 (0.82 - 1.9)	1.05 (0.7 - 1.59)
Province											
Liège	0.40	3.11	0.40	0.41	0.43	1.03	2.23	2.77	3.01	1.35 (1.15 - 1.54)	1.01 (0.86 - 1.18)
Luxembourg	0.40	3.09	0.41	0.41	0.42	0.84	2.20	2.80	2.98	1.32 (0.91 - 1.73)	0.96 (0.69 - 1.34)
Namur	0.40	3.06	0.40	0.41	0.43	0.76	2.04	2.60	2.78	1.22 (0.94 - 1.49)	0.9 (0.71 - 1.14)
Brabant Wallon	0.40	2.91	0.41	0.41	0.44	0.63	1.69	2.45	2.67	1.11 (0.79 - 1.43)	0.83 (0.63 - 1.09)
Hainaut	0.40	3.11	0.40	0.41	0.43	0.62	1.89	2.66	2.93	1.15 (0.98 - 1.32)	0.85 (0.74 - 0.98)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.40	3.03	0.41	0.41	0.46	1.09	2.13	2.60	2.80	1.32 (0.91 - 1.73)	1.01 (0.72 - 1.42)
Secondaire supérieur	0.40	3.11	0.40	0.41	0.43	0.75	2.06	2.69	2.95	1.24 (0.99 - 1.48)	0.92 (0.75 - 1.13)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.40	3.08	0.40	0.41	0.43	0.68	2.05	2.59	2.84	1.2 (1.02 - 1.38)	0.89 (0.77 - 1.04)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.40	3.11	0.40	0.40	0.43	0.68	2.11	2.69	2.93	1.21 (1.04 - 1.37)	0.89 (0.77 - 1.02)
Revenu											
1000-1999€	0.40	3.11	0.41	0.41	0.53	1.19	2.12	2.73	2.95	1.4 (1.06 - 1.73)	1.09 (0.83 - 1.42)
2000-2999€	0.40	3.08	0.40	0.41	0.42	0.53	1.90	2.59	2.84	1.11 (0.88 - 1.35)	0.81 (0.67 - 0.99)
3000-3999€	0.40	3.04	0.40	0.41	0.44	0.69	2.00	2.57	2.84	1.18 (0.94 - 1.42)	0.89 (0.73 - 1.08)
4000-4999€	0.40	3.06	0.40	0.41	0.44	0.99	2.20	2.73	2.93	1.33 (1.07 - 1.58)	0.99 (0.8 - 1.22)
>5000€	0.40	3.10	0.40	0.40	0.42	0.62	2.02	2.66	2.92	1.18 (1.01 - 1.36)	0.88 (0.76 - 1.02)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.40	3.11	0.40	0.40	0.42	0.67	2.11	2.65	2.94	1.21 (1.1 - 1.32)	0.9 (0.82 - 0.98)
Autres	0.40	3.03	0.41	0.41	0.47	0.98	1.96	2.55	2.77	1.28 (0.93 - 1.63)	0.99 (0.74 - 1.32)
Catégories professionnelles											
Employé	0.40	3.11	0.40	0.41	0.42	0.68	2.13	2.68	2.95	1.23 (1.1 - 1.35)	0.9 (0.82 - 1)
Cadre-dirigeant	0.40	2.98	0.40	0.41	0.43	0.67	1.77	2.58	2.81	1.13 (0.83 - 1.43)	0.85 (0.66 - 1.09)
Ouvrier	0.42	2.48	0.43	0.44	0.53	0.87	1.58	2.12	2.30	1.15 (0.48 - 1.81)	0.89 (0.5 - 1.6)
Autres	0.40	3.08	0.41	0.41	0.46	0.92	1.92	2.58	2.88	1.25 (0.97 - 1.54)	0.97 (0.77 - 1.22)

3.4.2 Les déterminants d'exposition

3.4.2.1 HCB (LOQ = 0.08µg/l) (sanguin)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC et du sexe, les individus consommant de la viande 1 à 3 fois par mois ou ayant un taux de lipides totaux plus élevé (pour une augmentation d'un g/L, une augmentation respective de 55 % est observée) ou ayant de l'asthme ont une plus grande probabilité d'être exposé au HCB (LOQ = 0,08µg/l) par rapport aux individus consommant de la viande plusieurs fois par semaine et n'ayant pas de problème d'asthme. Au contraire, les personnes vivant à Namur, consommant des œufs ou du fromage à raison d'une fois par semaine ont une probabilité plus faible d'être exposées au HCB par rapport à ceux qui vivent à Liège et consommant des œufs plusieurs fois par semaine.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A18 et le modèle final dans la Table 30.

Table 30. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur HCB (LOQ = 0.08µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**Détecté (n=65, 21.5%)**	**Non-Détecté (n=237, 78.4%)**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0 (0 - 0.03)	0.000
Age (année)	51(48-57)	50 (45-54)	1.07 (1.02 - 1.13)	0.01	1.05 (0.99 - 1.11)	0.129
IMC (kg/m²)	26.9(24.6-30.7)	25.4(23-28.8)	1.06 (1.00 - 1.13)	0.063	1.06 (0.99 - 1.14)	0.111
Sexe						
Femme	36 (11.9)	121 (40)	Ref.		Ref.	
Homme	29 (9.6)	116 (38.4)	0.84 (0.48 - 1.46)	0.533	0.88 (0.45 - 1.7)	0.700
Province						
Liege	27 (41.5)	68 (28.7)	Ref.		Ref.	
Luxembourg	3 (4.6)	21 (8.9)	0.36 (0.10-1.31)	0.121	0.54 (0.13 - 2.14)	0.376
Namur	6 (9.2)	38 (16.0)	0.40 (0.15-1.06)	0.066	0.33 (0.11 - 1)	0.049
Brabant wallon	6 (9.2)	23 (9.7)	0.66 (0.24-1.80)	0.412	0.77 (0.25 - 2.37)	0.650
Hainaut	23 (35.4)	87 (36.7)	0.67 (0.35-1.27)	0.214	0.55 (0.26 - 1.17)	0.118
Lipides totaux (g/L)	7.25(6.64-7.969)	6.77(5.96-7.7)	1.41 (1.15 - 1.73)	0.001	1.5 (1.18 - 1.91)	0.001
Q24_b11-Fréquence œufs						
Plusieurs X par semaine	50 (16.6)	142 (46.9)	Ref.		Ref.	
1x par semaine	9 (3)	75 (24.9)	0.34 (0.16 - 0.73)	0.006	0.36 (0.15 - 0.86)	0.021
1 à 3 X par mois	4 (1.3)	15 (5)	0.76 (0.24 - 2.42)	0.64	0.37 (0.08 - 1.69)	0.198
1 X par mois ou moins	2 (0.7)	5 (1.7)	1.13 (0.21 - 6.07)	0.884	1.62 (0.26 - 10.14)	0.604
Q24_b6-fréquence viandes						
Plusieurs X par semaine	53 (17.6)	199 (65.8)	Ref.		Ref.	
1x par semaine	5 (1.7)	20 (6.7)	0.93 (0.33 - 2.61)	0.894	1.43 (0.46 - 4.42)	0.536
1 à 3 X par mois	6 (2)	6 (2)	3.75 (1.16 - 12.2)	0.028	13.93 (2.49 - 78.01)	0.003
1 X par mois ou moins	1 (0.3)	12 (4)	0.31 (0.04 - 2.47)	0.269	0.14 (0.01 - 1.89)	0.139
Q24_b9-Fréquence fromage						
Plusieurs X par semaine	61 (20.2)	192 (63.6)	Ref.		Ref.	
1x par semaine	1 (0.3)	21 (7)	0.15 (0.02 - 1.15)	0.067	0.09 (0.01 - 0.77)	0.028

1 à 3 X par mois	2 (0.7)	13 (4.3)	0.48 (0.11 - 2.22)	0.349	0.22 (0.03 - 1.82)	0.158
1 X par mois ou moins	1 (0.3)	11 (3.6)	0.29 (0.04 - 2.28)	0.236	0.21 (0.02 - 2.13)	0.185
Q49_a-Asthme/Asthme allergique						
Jamais	49 (16.2)	206 (68.2)	Ref.		Ref.	
Actuelle	9 (3)	17 (5.6)	2.22 (0.93 - 5.30)	0.072	3.06 (1.1 - 8.56)	0.033
Passée	7 (2.3)	14 (4.6)	2.10 (0.80 - 5.50)	0.131	2.07 (0.65 - 6.67)	0.220
McFadden R^2 = 0.186, AUC=0.777, Accuracy = 0.811, Se=0.963, Sp=0.259						

3.4.2.2 b-HCH (LOQ = 0.05µg/l) (sanguin)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC et du sexe, les personnes vivant proche d'une installation industrielle ou souffrant de troubles de la concentration ont une probabilité plus élevée d'être exposé au b-HCH (LOQ = 0,05µg/l) par rapport à celles ne présentant pas ces comportements.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A19 et le modèle final dans la Table 31.

Table 31. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur b-HCH (LOQ = 0.05µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**Détecté (n=42, 14%)**	**Non-Détecté (n=260, 86%)**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0 (0 - 0)	<0.001
Age (année)	55(50.26-57.73)	50(45-54)	1.16 (1.08 - 1.24)	<0.001	1.17 (1.09 - 1.26)	<0.001
IMC (kg/m²)	28.72(26.06-31.20)	25.33(22.8-28.68)	1.14(1.06 - 1.22)	<0.001	1.11 (1.02 - 1.2)	0.01
Sexe						
Femme	27 (9)	130 (43)	Ref.		Ref.	
Homme	15 (5)	130 (43)	0.55 (0.28 - 1.09)	0.088	0.4 (0.19 - 0.86)	0.019
Q104_24- Une installation industrielle ?						
Non	3 (1)	70 (23.2)	Ref.		Ref.	
Oui	39 (12.9)	190 (62.9)	4.72 (1.40 - 15.8)	0.012	4.48 (1.29 - 15.56)	0.018
Q52- Souffrez-vous de troubles de la concentration ?						
Non	28 (9.3)	211 (69.8)	Ref.		Ref.	
Oui	14 (4.6)	49 (16.3)	2.14 (1.05 - 4.38)	0.037	2.27 (1.01 - 5.1)	0.046
McFadden R^2 = 0.193, AUC=0.496, Accuracy = 0.794, Se=0.968, Sp=0.015						

3.4.2.3 4-4-DDE (LOQ = 0.40µg/l) (sanguin)

Dans le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²) et du sexe aucun prédicteur significatif n'est observé pour le biomarqueur 4-4-DDE (LOQ = 0.40µg/l).

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A20 et le modèle final dans la Table 32.

Table 32. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur 4-4-DDE(LOQ = 0.40µg/l)

			Univarié		Multivarié	
	n	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Variables					0.2 (-1.74 - 2.13)	0.842
(Intercept)		16.0 (14.0 - 17.0)	0.01 (-0.02 - 0.05)	0.407	0.01 (-0.02 - 0.04)	0.462

			Univarié		Multivarié	
	n	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Age (année)		19.94 (18.05 - 21.87)	0 (-0.04 - 0.04)	0.985	0 (-0.04 - 0.04)	0.907
IMC (kg/m²)						
Sexe	142	0.38 (0.28 - 0.53)	Ref.		Ref.	
Femme	141	0.51 (0.41 - 0.84)	0.06 (-0.34 - 0.45)	0.775	0.05 (-0.29 - 0.39)	0.787
R^2 = 0.012						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.5 PFAS

3.5.1 Statistiques descriptives

3.5.1.1. Globalement

Les statistiques descriptives pour les ensembles de données originales et imputées se trouvent dans les Tables A3 et A4 en annexe.

3.5.1.2 Par groupe

PFHxS (LOQ = 0.15µg/L) (sanguin)

Table 33. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PFHxS (LOQ = 0.15µg/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.40	3.11	0.40	0.41	0.43	0.67	2.12	2.70	2.96	1.22 (1.07 - 1.37)	0.9 (0.8 - 1.02)
Homme	0.40	3.11	0.40	0.40	0.42	0.73	2.08	2.64	2.91	1.21 (1.06 - 1.36)	0.9 (0.8 - 1.02)
Ethnicité											
BE-BE	0.19	4.98	0.27	0.33	0.48	0.81	1.21	1.71	2.18	0.96 (0.87 - 1.04)	0.78 (0.72 - 0.84)
BE-non_BE	0.30	1.62	0.33	0.36	0.55	0.66	1.05	1.27	1.36	0.78 (0.66 - 0.9)	0.71 (0.61 - 0.83)
FR	0.30	3.35	0.34	0.39	0.82	1.02	1.23	1.64	2.37	1.14 (0.72 - 1.56)	0.95 (0.68 - 1.35)
Province											
Liège	0.20	3.29	0.28	0.35	0.55	0.84	1.28	1.61	2.08	0.96 (0.84 - 1.08)	0.81 (0.71 - 0.91)
Luxembourg	0.20	2.55	0.33	0.36	0.41	0.68	1.22	1.83	2.07	0.9 (0.65 - 1.16)	0.72 (0.55 - 0.95)
Namur	0.24	2.24	0.30	0.33	0.46	0.74	1.04	1.40	1.78	0.83 (0.68 - 0.97)	0.7 (0.6 - 0.83)
Brabant Wallon	0.20	4.14	0.35	0.39	0.53	0.84	1.12	1.59	1.67	0.96 (0.7 - 1.23)	0.8 (0.64 - 1)
Hainaut	0.19	4.98	0.28	0.32	0.51	0.83	1.22	1.71	2.20	0.99 (0.85 - 1.13)	0.79 (0.7 - 0.9)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.30	1.85	0.47	0.54	0.65	0.88	1.23	1.50	1.57	0.94 (0.76 - 1.12)	0.86 (0.7 - 1.05)
Secondaire supérieur	0.25	2.66	0.29	0.34	0.50	0.84	1.21	1.55	1.82	0.91 (0.78 - 1.05)	0.78 (0.67 - 0.91)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.19	4.98	0.22	0.32	0.40	0.70	1.06	1.47	1.95	0.86 (0.73 - 0.99)	0.69 (0.6 - 0.78)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.20	4.22	0.30	0.38	0.53	0.84	1.28	1.82	2.31	1.04 (0.91 - 1.16)	0.85 (0.76 - 0.95)
Revenu											
1000-1999€	0.26	1.89	0.39	0.59	0.70	0.89	1.26	1.46	1.56	0.97 (0.83 - 1.11)	0.89 (0.75 - 1.04)
2000-2999€	0.21	1.91	0.31	0.34	0.47	0.75	1.11	1.51	1.70	0.83 (0.71 - 0.94)	0.71 (0.61 - 0.82)
3000-3999€	0.32	4.22	0.41	0.49	0.74	1.02	1.50	2.24	2.55	1.22 (1.02 - 1.43)	1.04 (0.89 - 1.21)
4000-4999€	0.19	2.89	0.27	0.29	0.41	0.65	1.05	1.33	1.62	0.79 (0.65 - 0.93)	0.66 (0.56 - 0.77)
>5000€	0.20	4.98	0.25	0.33	0.44	0.71	1.14	1.71	2.21	0.94 (0.79 - 1.09)	0.74 (0.65 - 0.84)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.19	4.98	0.28	0.34	0.49	0.82	1.20	1.69	2.18	0.96 (0.87 - 1.04)	0.78 (0.72 - 0.84)
Autres	0.25	1.95	0.35	0.45	0.61	0.76	1.02	1.36	1.53	0.85 (0.69 - 1.01)	0.76 (0.64 - 0.92)
Catégories professionnelles											
Employé	0.19	4.98	0.26	0.33	0.47	0.78	1.20	1.59	1.92	0.91 (0.83 - 0.99)	0.75 (0.69 - 0.81)
Cadre-dirigeant	0.32	4.14	0.33	0.44	0.70	0.92	1.54	2.82	3.65	1.29 (0.95 - 1.63)	1.01 (0.81 - 1.27)
Ouvrier	0.34	1.58	0.40	0.45	0.55	0.64	1.00	1.36	1.47	0.81 (0.47 - 1.15)	0.72 (0.48 - 1.08)
Autres	0.20	2.40	0.32	0.40	0.54	0.78	1.11	1.42	2.00	0.89 (0.72 - 1.05)	0.76 (0.64 - 0.91)

PFOA (LOQ = 0.50µG/L)) (sanguin)

Table 34. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PFOA (LOQ = 0.50µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.51	11.16	0.56	0.60	0.77	1.03	1.40	2.18	2.62	1.29 (1.12 - 1.45)	1.1 (1.01 - 1.19)
Homme	0.51	5.90	0.64	0.71	0.91	1.25	1.78	2.26	3.20	1.45 (1.32 - 1.58)	1.29 (1.2 - 1.4)
Ethnicité											
BE-BE	0.51	5.90	0.58	0.66	0.84	1.15	1.58	2.26	2.79	1.36 (1.26 - 1.45)	1.19 (1.13 - 1.27)
BE-non_BE	0.53	2.73	0.58	0.62	0.75	0.94	1.28	1.79	2.01	1.1 (0.92 - 1.27)	1 (0.87 - 1.16)
FR	0.64	11.16	0.73	0.82	1.10	1.47	1.75	3.15	6.48	2.27 (0.76 - 3.77)	1.62 (1.09 - 2.41)
Province											
Liège	0.51	11.16	0.58	0.63	0.78	1.18	1.63	2.44	3.30	1.48 (1.21 - 1.75)	1.22 (1.08 - 1.36)
Luxembourg	0.58	3.57	0.60	0.61	0.83	1.15	1.58	2.41	3.28	1.36 (1.03 - 1.7)	1.18 (0.96 - 1.46)
Namur	0.59	3.82	0.73	0.78	0.89	1.22	1.54	1.91	2.04	1.31 (1.14 - 1.49)	1.21 (1.08 - 1.36)
Brabant Wallon	0.52	3.58	0.54	0.64	0.77	1.18	1.45	2.31	2.72	1.31 (1.04 - 1.58)	1.15 (0.96 - 1.38)
Hainaut	0.51	5.01	0.57	0.69	0.85	1.09	1.58	2.20	2.62	1.32 (1.18 - 1.46)	1.17 (1.07 - 1.28)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.64	3.41	0.69	0.73	0.84	1.19	1.68	2.18	2.50	1.38 (1.06 - 1.69)	1.23 (1 - 1.51)
Secondaire supérieur	0.52	3.82	0.57	0.66	0.80	1.08	1.51	2.14	2.47	1.27 (1.1 - 1.45)	1.14 (1.01 - 1.28)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.51	11.16	0.55	0.60	0.82	1.07	1.50	2.02	2.83	1.34 (1.11 - 1.57)	1.13 (1.03 - 1.25)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.54	5.90	0.61	0.68	0.85	1.22	1.71	2.34	3.11	1.43 (1.28 - 1.58)	1.25 (1.15 - 1.36)
Revenu											
1000-1999€	0.53	3.80	0.57	0.64	0.81	1.12	1.57	2.02	2.49	1.3 (1.04 - 1.55)	1.15 (0.96 - 1.36)
2000-2999€	0.54	11.16	0.61	0.66	0.78	0.96	1.24	1.64	2.96	1.29 (0.92 - 1.65)	1.05 (0.92 - 1.2)
3000-3999€	0.54	5.90	0.72	0.81	1.03	1.38	2.03	3.25	3.72	1.73 (1.45 - 2.02)	1.5 (1.3 - 1.72)
4000-4999€	0.51	3.43	0.58	0.59	0.74	1.11	1.41	1.86	2.19	1.18 (1.02 - 1.33)	1.06 (0.95 - 1.2)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
>5000€	0.51	3.61	0.58	0.65	0.83	1.18	1.68	2.25	2.55	1.34 (1.21 - 1.47)	1.2 (1.1 - 1.31)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.51	11.16	0.58	0.65	0.84	1.17	1.60	2.29	3.07	1.39 (1.28 - 1.51)	1.2 (1.14 - 1.28)
Autres	0.55	2.41	0.60	0.65	0.77	0.95	1.35	1.74	1.97	1.1 (0.91 - 1.29)	1.01 (0.87 - 1.19)
Catégories professionnelles											
Employé	0.51	11.16	0.57	0.62	0.82	1.16	1.55	2.22	2.65	1.37 (1.24 - 1.51)	1.18 (1.11 - 1.26)
Cadre-dirigeant	0.55	3.85	0.74	0.77	0.95	1.30	1.83	3.18	3.58	1.61 (1.3 - 1.91)	1.4 (1.18 - 1.66)
Ouvrier	0.71	2.31	0.76	0.80	0.95	1.39	1.85	2.11	2.21	1.43 (0.95 - 1.9)	1.31 (0.93 - 1.85)
Autres	0.55	2.69	0.62	0.68	0.81	1.00	1.29	1.68	1.95	1.11 (0.97 - 1.26)	1.04 (0.92 - 1.16)

PFNA (LOQ = 0.10µG/L)(sanguin)

Table 35. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PFNA (LOQ = 0.10µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.11	2.12	0.16	0.21	0.26	0.40	0.54	0.78	1.02	0.46 (0.41 - 0.5)	0.39 (0.36 - 0.42)
Homme	0.11	1.36	0.18	0.21	0.28	0.41	0.54	0.75	0.96	0.46 (0.42 - 0.5)	0.4 (0.37 - 0.43)
Ethnicité											
BE-BE	0.11	2.12	0.16	0.20	0.27	0.41	0.54	0.75	1.00	0.46 (0.42 - 0.49)	0.39 (0.37 - 0.42)
BE-non_BE	0.16	1.68	0.21	0.24	0.27	0.38	0.54	0.71	0.96	0.46 (0.35 - 0.56)	0.4 (0.33 - 0.47)
FR	0.11	1.03	0.17	0.22	0.25	0.30	0.56	0.92	0.99	0.45 (0.29 - 0.62)	0.37 (0.26 - 0.53)
Province											
Liège	0.14	1.71	0.18	0.20	0.26	0.40	0.52	0.75	1.00	0.45 (0.4 - 0.51)	0.39 (0.35 - 0.44)
Luxembourg	0.11	1.24	0.19	0.23	0.29	0.46	0.64	1.00	1.06	0.51 (0.39 - 0.63)	0.44 (0.34 - 0.55)
Namur	0.14	1.21	0.16	0.19	0.27	0.42	0.52	0.63	0.92	0.44 (0.37 - 0.5)	0.39 (0.34 - 0.45)
Brabant Wallon	0.11	1.07	0.20	0.22	0.26	0.35	0.48	0.68	0.71	0.41 (0.33 - 0.48)	0.36 (0.3 - 0.43)
Hainaut	0.11	2.12	0.15	0.21	0.27	0.39	0.56	0.79	0.97	0.47 (0.41 - 0.52)	0.4 (0.36 - 0.44)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.11	0.96	0.14	0.16	0.24	0.40	0.48	0.56	0.65	0.38 (0.3 - 0.47)	0.33 (0.26 - 0.43)
Secondaire supérieur	0.16	1.06	0.20	0.23	0.27	0.39	0.53	0.68	0.92	0.43 (0.37 - 0.48)	0.38 (0.34 - 0.43)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.11	1.34	0.13	0.18	0.25	0.37	0.51	0.77	1.05	0.43 (0.38 - 0.49)	0.37 (0.33 - 0.41)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.14	2.12	0.21	0.23	0.30	0.42	0.59	0.81	1.06	0.5 (0.44 - 0.55)	0.43 (0.4 - 0.47)
Revenu											
1000-1999€	0.11	1.00	0.15	0.22	0.25	0.37	0.53	0.75	0.87	0.42 (0.34 - 0.5)	0.37 (0.31 - 0.45)
2000-2999€	0.11	1.03	0.15	0.22	0.26	0.33	0.42	0.53	0.62	0.35 (0.31 - 0.39)	0.32 (0.29 - 0.36)
3000-3999€	0.15	2.12	0.20	0.25	0.34	0.51	0.69	1.04	1.20	0.58 (0.49 - 0.68)	0.5 (0.43 - 0.58)
4000-4999€	0.16	1.30	0.18	0.19	0.23	0.42	0.54	0.65	0.73	0.43 (0.37 - 0.5)	0.38 (0.33 - 0.44)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
>5000€	0.11	1.68	0.16	0.21	0.29	0.41	0.54	0.79	1.00	0.47 (0.42 - 0.52)	0.4 (0.36 - 0.45)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.11	2.12	0.17	0.21	0.27	0.40	0.54	0.76	1.02	0.46 (0.42 - 0.49)	0.39 (0.37 - 0.42)
Autres	0.12	1.36	0.17	0.20	0.26	0.40	0.52	0.73	0.87	0.45 (0.34 - 0.55)	0.38 (0.31 - 0.47)
Catégories professionnelles											
Employé	0.11	2.12	0.17	0.20	0.26	0.39	0.54	0.78	1.05	0.46 (0.42 - 0.49)	0.39 (0.36 - 0.42)
Cadre-dirigeant	0.19	1.16	0.23	0.28	0.33	0.45	0.58	0.74	0.85	0.49 (0.42 - 0.56)	0.45 (0.39 - 0.52)
Ouvrier	0.16	0.58	0.16	0.17	0.20	0.30	0.41	0.50	0.54	0.33 (0.21 - 0.44)	0.29 (0.2 - 0.43)
Autres	0.11	1.37	0.15	0.20	0.28	0.39	0.51	0.74	0.90	0.44 (0.36 - 0.52)	0.38 (0.32 - 0.45)

PFOS (LOQ = 0.50µG/L) (sanguin)

Table 36. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PFOS (LOQ = 0.50µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.57	26.22	0.79	0.95	1.48	2.26	3.58	5.41	7.13	2.99 (2.55 - 3.44)	2.32 (2.08 - 2.58)
Homme	0.65	12.64	0.91	1.14	1.80	2.84	4.26	7.27	9.53	3.58 (3.16 - 4)	2.86 (2.56 - 3.19)
Ethnicité											
BE-BE	0.57	26.22	0.80	1.05	1.60	2.54	4.00	6.10	9.29	3.31 (2.97 - 3.65)	2.58 (2.37 - 2.81)
BE-non_BE	0.78	10.64	0.83	0.98	1.58	2.77	4.06	5.58	6.73	3.17 (2.39 - 3.95)	2.55 (2.02 - 3.22)
FR	0.78	8.83	0.93	1.10	1.58	2.24	2.98	4.36	6.19	2.82 (1.67 - 3.97)	2.3 (1.61 - 3.27)
Province											
Liège	0.57	11.66	0.83	0.98	1.59	2.55	4.09	5.92	7.41	3.18 (2.73 - 3.63)	2.54 (2.22 - 2.91)
Luxembourg	0.89	12.80	1.33	1.41	1.73	2.42	4.64	7.45	9.00	3.68 (2.5 - 4.86)	2.87 (2.17 - 3.79)
Namur	0.78	26.22	0.87	1.18	1.75	2.52	3.57	5.15	9.51	3.55 (2.31 - 4.78)	2.61 (2.12 - 3.21)
Brabant Wallon	0.68	6.84	0.76	0.80	1.23	2.47	3.75	4.82	5.51	2.75 (2.16 - 3.35)	2.26 (1.77 - 2.89)
Hainaut	0.60	13.33	0.81	1.05	1.61	2.55	4.07	5.98	10.08	3.33 (2.84 - 3.82)	2.6 (2.28 - 2.96)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.66	9.60	0.68	0.72	1.51	1.94	3.01	4.23	4.64	2.54 (1.63 - 3.45)	2.02 (1.5 - 2.71)
Secondaire supérieur	0.57	12.64	0.80	1.06	1.42	2.35	4.07	5.74	7.65	3.18 (2.53 - 3.84)	2.45 (2.03 - 2.97)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.60	26.22	0.79	0.90	1.49	2.28	3.48	5.96	9.20	3.2 (2.55 - 3.85)	2.38 (2.06 - 2.74)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.76	11.11	1.03	1.25	1.97	2.85	4.27	6.47	9.00	3.49 (3.09 - 3.9)	2.9 (2.6 - 3.23)
Revenu											
1000-1999€	0.57	11.36	0.69	0.79	1.37	2.07	3.99	5.81	7.48	3.08 (2.19 - 3.97)	2.31 (1.74 - 3.05)
2000-2999€	0.67	13.33	0.80	0.87	1.37	2.01	2.93	4.18	5.44	2.59 (2.03 - 3.14)	2.08 (1.77 - 2.44)
3000-3999€	0.77	26.22	1.19	1.47	2.20	3.66	4.95	8.03	10.52	4.46 (3.42 - 5.49)	3.48 (2.9 - 4.17)
4000-4999€	0.61	10.73	0.84	1.03	1.47	2.61	4.11	5.80	9.45	3.21 (2.56 - 3.87)	2.52 (2.09 - 3.04)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
>5000€	0.60	12.80	0.89	1.12	1.77	2.52	3.57	5.84	7.22	3.13 (2.7 - 3.56)	2.56 (2.27 - 2.89)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.57	26.22	0.81	1.05	1.62	2.55	4.04	6.03	8.90	3.3 (2.97 - 3.62)	2.59 (2.39 - 2.81)
Autres	0.66	10.42	0.79	0.92	1.39	2.27	3.81	5.33	8.10	3 (2.08 - 3.93)	2.31 (1.74 - 3.06)
Catégories professionnelles											
Employé	0.57	26.22	0.80	1.00	1.53	2.52	4.13	6.40	9.37	3.35 (2.97 - 3.74)	2.55 (2.32 - 2.81)
Cadre-dirigeant	1.35	10.03	1.66	1.86	2.28	2.91	3.90	6.39	8.08	3.54 (2.86 - 4.23)	3.12 (2.65 - 3.67)
Ouvrier	1.39	5.47	1.43	1.48	1.64	1.91	3.75	4.80	5.13	2.77 (1.5 - 4.05)	2.4 (1.58 - 3.66)
Autres	0.69	10.06	0.87	1.02	1.52	2.30	3.45	4.29	5.02	2.68 (2.11 - 3.24)	2.24 (1.86 - 2.7)

PFDA (LOQ = 0.10µG/L)) (sanguin)

Table 37. Statistiques descriptives pour le biomarqueur PFDA (LOQ = 0.10µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.10	8.45	0.11	0.12	0.15	0.20	0.31	0.56	0.84	0.36 (0.24 - 0.48)	0.24 (0.21 - 0.26)
Homme	0.11	2.73	0.11	0.12	0.14	0.20	0.31	0.51	0.70	0.28 (0.23 - 0.33)	0.22 (0.2 - 0.24)
Ethnicité											
BE-BE	0.10	8.45	0.11	0.12	0.14	0.20	0.31	0.51	0.74	0.32 (0.25 - 0.4)	0.23 (0.21 - 0.25)
BE-non_BE	0.10	1.02	0.11	0.12	0.14	0.19	0.32	0.53	0.67	0.27 (0.2 - 0.34)	0.22 (0.18 - 0.27)
FR	0.12	2.22	0.13	0.14	0.16	0.21	0.37	0.99	1.53	0.46 (0.12 - 0.79)	0.28 (0.18 - 0.45)
Province											
Liège	0.10	3.08	0.11	0.11	0.14	0.21	0.30	0.61	0.89	0.33 (0.24 - 0.41)	0.24 (0.2 - 0.27)
Luxembourg	0.11	0.79	0.12	0.12	0.15	0.21	0.34	0.49	0.58	0.28 (0.21 - 0.34)	0.24 (0.19 - 0.29)
Namur	0.10	1.53	0.11	0.12	0.14	0.19	0.28	0.48	0.59	0.27 (0.19 - 0.35)	0.21 (0.18 - 0.25)
Brabant Wallon	0.11	0.83	0.12	0.12	0.15	0.18	0.27	0.41	0.47	0.24 (0.18 - 0.3)	0.21 (0.17 - 0.25)
Hainaut	0.10	8.45	0.11	0.11	0.15	0.20	0.31	0.55	0.73	0.35 (0.19 - 0.5)	0.23 (0.2 - 0.26)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.11	2.02	0.11	0.11	0.13	0.19	0.33	0.59	0.88	0.34 (0.14 - 0.54)	0.23 (0.17 - 0.32)
Secondaire supérieur	0.10	1.64	0.11	0.11	0.13	0.19	0.29	0.48	0.63	0.27 (0.2 - 0.33)	0.21 (0.18 - 0.25)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.10	2.33	0.11	0.12	0.14	0.18	0.29	0.55	0.74	0.29 (0.23 - 0.34)	0.22 (0.2 - 0.25)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.10	8.45	0.11	0.12	0.16	0.21	0.33	0.52	0.80	0.37 (0.23 - 0.52)	0.25 (0.22 - 0.28)
Revenu											
1000-1999€	0.11	2.13	0.11	0.12	0.15	0.20	0.32	0.62	0.88	0.33 (0.18 - 0.48)	0.24 (0.19 - 0.3)
2000-2999€	0.10	2.14	0.11	0.11	0.13	0.16	0.25	0.45	0.74	0.27 (0.18 - 0.36)	0.2 (0.17 - 0.23)
3000-3999€	0.10	8.45	0.12	0.13	0.17	0.24	0.35	0.57	0.82	0.46 (0.16 - 0.76)	0.27 (0.22 - 0.33)
4000-4999€	0.10	1.43	0.11	0.12	0.14	0.20	0.32	0.48	0.73	0.28 (0.21 - 0.35)	0.22 (0.19 - 0.26)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
>5000€	0.10	3.08	0.11	0.12	0.15	0.20	0.31	0.51	0.72	0.3 (0.23 - 0.37)	0.23 (0.2 - 0.26)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.10	8.45	0.11	0.12	0.14	0.20	0.32	0.53	0.76	0.32 (0.25 - 0.4)	0.23 (0.21 - 0.25)
Autres	0.10	1.45	0.11	0.11	0.14	0.18	0.29	0.59	0.80	0.3 (0.17 - 0.42)	0.22 (0.17 - 0.29)
Catégories professionnelles											
Employé	0.10	8.45	0.11	0.12	0.14	0.20	0.33	0.56	0.78	0.34 (0.25 - 0.43)	0.23 (0.21 - 0.26)
Cadre-dirigeant	0.11	1.07	0.12	0.12	0.15	0.21	0.28	0.36	0.55	0.25 (0.19 - 0.31)	0.21 (0.18 - 0.25)
Ouvrier	0.12	0.68	0.12	0.12	0.14	0.18	0.27	0.47	0.58	0.26 (0.1 - 0.42)	0.21 (0.13 - 0.33)
Autres	0.10	1.78	0.11	0.12	0.14	0.19	0.30	0.50	0.70	0.29 (0.19 - 0.39)	0.22 (0.18 - 0.27)

3.5.2 Les déterminants d'exposition

3.5.2.1 PFHxS (LOQ = 0.15µg/L) (sanguin)

Dans le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), et du sexe, les personnes nettoyant leur habitation entre une fois par semaine, utilisant de la crème à raser ou du bain de bouche une fois par semaine, et consommant très régulièrement des fruits de mer, présentent un taux médian plus élevé de PFHxS (LOQ = 0,15 µg/L). En revanche, les personnes qui utilisent plusieurs fois par semaine du maquillage pour les yeux ou des produits capillaires, ont des taux médians de PFHxS (LOQ = 0,15 µg/L) plus faibles par rapport à ceux qui en utilisent tous les jours. Les personnes qui nettoient leurs fruits et légumes avant de les consommer présentent également des taux médians de PFHxS plus faibles par rapport à celles qui ne les nettoient pas.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A21 et le modèle final dans la Table 38.

Table 38. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PFHxS (LOQ = 0.15µg/L)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.8 (0.08 - 1.52)	0.026
Age (année)		50 (45-55)	0.02 (0.00 - 0.03)	0.009	0.01 (-0.01 - 0.02)	0.337
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.00 (-0.02 - 0.02)	0.993	0 (-0.02 - 0.01)	0.675
Sexe						
Femme	157	0.63 (0.40-0.97)	Ref.		Ref.	
Homme	145	1.02 (0.70-1.43)	0.39 (0.25 - 0.52)	<0.001	0.31 (0.14 - 0.49)	<0.001
Q24_b1-Fréquence Fruits de mer						
Plusieurs X par semaine	44	1.02 (0.69-1.27)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	82	0.80 (0.47-1.15)	-0.24 (-0.47 - 0.00)	0.047	-0.25 (-0.44 - -0.07)	0.006
1 à 3 X par mois	109	0.76 (0.53-1.18)	-0.16 (-0.38 - 0.06)	0.148	-0.18 (-0.36 - 0)	0.049
1 X par mois ou moins	67	0.71 (0.39-1.18)	-0.25 (-0.50 - -0.01)	0.041	-0.29 (-0.49 - -0.1)	0.003
Q31- Avant de consommer les fruits et légumes, les lavez-vous ou les épluchez-vous ?						
Non	23	1.03 (0.80-1.33)	Ref.		Ref.	
Oui, toujours	129	0.82 (0.52-1.18)	-0.23 (-0.52 - 0.06)	0.119	-0.25 (-0.48 - -0.03)	0.029
Oui, le plus souvent	105	0.76 (0.41-1.71)	-0.26 (-0.55 - 0.03)	0.078	-0.19 (-0.42 - 0.04)	0.094
Oui, parfois	45	0.65 (0.45-1.04)	-0.37 (-0.70 - -0.04)	0.029	-0.36 (-0.62 - -0.1)	0.006
Q72-A quelle fréquence le nettoyage (c'est-à-dire : laver par terre, les poussières, les toilettes, les éviers, la cuisine) est-il effectué chez vous ?						
Tous les jours ou plusieurs fois par semaine	59	0.68 (0.39-0.98)	Ref.		Ref.	
Environ 1 X par semaine	218	0.84 (0.51-1.25)	0.24 (0.05 - 0.43)	0.012	0.18 (0.03 - 0.33)	0.015
Environ 1 X par mois	25	0.92 (0.71-1.12)	0.33 (0.03 - 0.63)	0.029	0.19 (-0.05 - 0.43)	0.127
Q28_a1- Shampooing, après-shampooing, soin des cheveux… ?						
Non	113	0.85 (0.56-1.24)	Ref.		Ref.	
Oui	189	0.76 (0.44-1.14)	-0.15 (-0.31 - 0.00)	0.055	-0.19 (-0.32 - -0.07)	0.001
Q28_a6- Crème à raser ?						

Non	269	0.76 (0.49-1.13)	Ref.		Ref.	
Oui	33	1.04 (0.83-1.35)	0.27 (0.04 - 0.51)	0.022	0.2 (0.01 - 0.39)	0.041
Q101_b1- bain de bouche ?						
Plusieurs fois par jour	11	0.58 (048-0.78)	Ref.		Ref.	
1x par jour	47	0.94 (0.55-1.12)	0.29 (-0.16 - 0.73)	0.205	0.2 (-0.14 - 0.53)	0.24
Plusieurs fois par semaine	23	0.91 (0.49-1.52)	0.36 (-0.12 - 0.85)	0.143	0.17 (-0.21 - 0.54)	0.388
1 X par semaine	9	1.16 (0.88-1.42)	0.47 (-0.13 - 1.1)	0.124	0.56 (0.11 - 1)	0.013
2 à 3 fois par mois	24	0.61 (0.38-0.92)	-0.08 (-0.56 - 0.41)	0.757	0.19 (-0.15 - 0.54)	0.273
Rarement ou jamais	188	0.80 (0.50-1.19)	0.16 (-0.26 - 0.59)	0.443	0.18 (-0.13 - 0.48)	0.244
Q101_b11- Maquillage pour les yeux (fard à paupières,eye-liner,crayon) ?						
Plusieurs fois par jour	21	0.67 (0.46-1.13)	Ref.		Ref.	
1x par jour	51	0.52 (0.40-0.75)	-0.20 (-0.52 - 0.12)	0.219	-0.17 (-0.42 - 0.08)	0.183
Plusieurs fois par semaine	20	0.44 (0.37-0.71)	-0.28 (-0.66 - 0.10)	0.147	-0.31 (-0.62 - 0)	0.049
2 à 3 fois par mois	22	0.82 (0.61-1.04)	0.12 (-0.25 - 0.50)	0.513	0 (-0.29 - 0.29)	0.999
Rarement ou jamais	188	0.97 (0.63-1.30)	0.25 (-0.03 - 0.52)	0.085	-0.11 (-0.39 - 0.16)	0.413
R^2 = 0.1741						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.5.2.2 PFOA (LOQ = 0.50µG/L) (sanguin)

Dans le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²) et du sexe, la consommation de fruits de mer, la source d'eau de boisson, la présence d'un dysfonctionnement ou d'une maladie des reins, ainsi que l'utilisation récente de pesticides, sont des variables prédictives significatives du biomarqueur PFOA (LOQ = 0.50 µg/L).

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A22 et le modèle final dans la Table 39.

Table 39. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PFOA (LOQ = 0.50µG/L)

			Univarié		**Multivarié**	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					1.24 (0.54 - 1.95)	<0.001
Age (année)		50 (45-55)	0.02 (0 - 0.03)	0.011	0.01 (0 - 0.02)	0.207
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	-0.01 (-0.03 - 0.01)	0.197	-0.01 (-0.03 - 0)	0.071
Sexe						
Femme	157	1.03 (0.781.40)	Ref.		Ref.	
Homme	145	1.25 (0.91-1.78)	0.22 (0.06 - 0.39)	0.009	0.22 (0.08 - 0.37)	0.003
Q24_b1-Consommation fruits de mer						
Plusieurs X par semaine	44	1.28 (1.01-1.66)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	82	1.16 (0.80-1.74)	-0.1 (-0.37 - 0.18)	0.487	-0.23 (-0.45 - -0.01)	0.04
1 à 3 X par mois	109	1.12 (0.88-1.52)	-0.15 (-0.4 - 0.09)	0.221	-0.24 (-0.45 - -0.02)	0.029
1 X par mois ou moins	67	1.00 (0.74-1.40)	-0.27 (-0.54 - 0)	0.05	-0.36 (-0.6 - -0.11)	0.004
Q26_source_eau-Quelle est votre source d'eau de boisson (verre d'eau, café, thé, soupe)? Une seule réponse possible						
Robinet	184	1.47 (0.86-1.53)	Ref.		Ref.	
Bouteille plastique	92	0.98 (0.79-1.51)	-0.18 (-0.36 - 0)	0.047	-0.17 (-0.32 - -0.03)	0.02

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Bouteille verre	10	1.14 (0.80-1.79)	0.08 (-0.36 - 0.53)	0.71	0.1 (-0.29 - 0.49)	0.62
Autres	16	1.61 (1.18-1.93)	0.41 (0.03 - 0.79	0.033	0.4 (0.01 - 0.79)	0.046
Q49_h-Dysfonctionnement ou maladie des reins						
Jamais	286	1.11 (0.82-1.53)	Ref.		Ref.	
Actuelle	8	1.33 (0.92-1.79)	0.07 (-0.41 - 0.56)	0.765	0.08 (-0.41 - 0.56)	0.754
Passées	8	1.93 (1.74-2.20)	0.8 (0.32 - 1.28)	0.001	0.68 (0.27 - 1.1)	0.001
Q17_insceticide-Est-ce que quelqu'un a utilisé un insecticide dans la maison ces 2 derniers jours contre les moustiques, araignées, cafards, blattes, fourmis, mites, mouches, puces du chien/chat, etc (que ce soit en bombe, poudre, autocollant, piège,appât,bracelet,prise électrique,etc.)						
Non	274	1.11 (0.81-1.53)	Ref.		Ref.	
Oui	23	1.36 (0.94-1.71)	0.24 (-0.12 - 0.61)	0.195	0.13 (-0.12 - 0.39)	0.301
Je ne sais pas	5	1.90 (1.32-2.16)	0.78 (0.11 - 1.46)	0.023	0.75 (0.24 - 1.26)	0.004
R^2 = 0.102						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.5.2.3 PFNA (LOQ = 0.10µG/L) (sanguin)

Dans le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²) et du sexe, la consommation de fruits de mer et de poisson, la consommation d'œufs produits par des poules personnelles ou non, la fréquence de nettoyage du logement, ainsi que l'utilisation du bus ou de la marche à pied comme moyen de transport, sont des variables prédictives significatives du biomarqueur PFNA (LOQ = 0.10 µg/L).

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A23 et le modèle final dans la Table 40.

Table 40. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PFNA (LOQ = 0.10µG/L)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.19 (-0.03 - 0.41)	0.088
Age (année)		50 (45-55)	0.01 (0.00 - 0.03)	0.010	0.01 (0 - 0.01)	0.001
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	-0.01 (-0.02 - 0.00)	0.197	-0.01 (-0.01 - 0)	0.019
Sexe						
Femme	157	0.40 (0.26-0.54)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.41 (0.28-0.54)	0.02 (-0.10 - 0.15)	0.705	0.02 (-0.03 - 0.06)	0.478
Q24_a1- Poisson et fruits de mer en général (y compris thon dans une salade, un sandwich/pizza, cocktail de crevettes, algues…)						
Non	193	0.38 (0.26-0.51)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	49	0.50 (0.32-0.73)	0.31 (0.14 - 0.48)	<0.001	0.1 (0.04 - 0.16)	0.002
Derniers 3 jours	60	0.41 (0.31-0.52)	0.10 (-0.06 - 0.26)	0.206	-0.01 (-0.07 - 0.05)	0.714
Q24_b1-Fréquence consommation fruits de mer						
Plusieurs X par semaine	44	0.51 (0.36-0.68)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	82	0.39 (0.27-0.55)	-0.22* (-0.42 - -0.03)	0.025	-0.11 (-0.18 - -0.05)	0.001

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
1 à 3 X par mois	109	0.40 (0.28-0.53)	-0.20* (-0.39 - -0.02)	0.034	-0.09 (-0.15 - -0.03)	0.005
1 X par mois ou moins	67	0.34 (0.22-0.47)	-0.39 (-0.60 - -0.19)	<0.001	-0.19 (-0.26 - -0.12)	<0.001
Q24_a11- Œufs (aussi inclus dans les préparations)						
Non	102	0.34 (0.25-0.45)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	131	0.43 (0.28-0.61)	0.27 (0.13 - 0.41)	<0.001	0.07 (0.02 - 0.12)	0.004
Derniers 3 jours	69	0.42 (0.30-0.61)	0.21* (0.05 - 0.38)	0.010	0.04 (-0.02 - 0.1)	0.15
Q25_a2- Poisson de mer (ex : thon, lieu, saumon, anchois, hareng, dorade, rouget, cabillaud, sardine…)						
Non	233	0.42 (0.27-0.55)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	29	0.36 (0.27-0.48)	-0.09 (-0.30 - 0.12)	0.424	-0.05 (-0.12 - 0.02)	0.165
Derniers 3 jours	40	0.31 (0.24-0.44)	-0.23* (-0.42 - -0.04)	0.017	-0.08 (-0.15 - -0.02)	0.008
Q72- A quelle fréquence le nettoyage (c'est-à-dire : laver par terre, les poussières, les toilettes, les éviers, la cuisine) est-il effectué chez vous ?						
Tous les jours ou plusieurs fois par semaine	59	0.34 (0.23-0.46)	Ref.		Ref.	
Environ 1 X par semaine	218	0.41 (0.28-0.55)	0.21 (0.05 - 0.37)	0.009	0.07 (0.02 - 0.13)	0.008
Environ 1 X par mois	25	0.43 (0.33-0.62)	0.25 (-0.01 - 0.50)	0.057	0.1 (0.01 - 0.19)	0.026
Q92- Avez-vous des poules (pour la production des oeufs)?						
Non	244	0.36 (0.25-0.49)	Ref.		Ref.	
Oui	58	0.61 (0.42-0.74)	0.51 (0.36 - 0.65)	<0.001	0.19 (0.13 - 0.24)	<0.001
Q97_d- Moyens de transport - bus ?						
Non	264	0.41 (0.27-0.56)	Ref.		Ref.	
Oui	38	0.32 (0.24-0.42)	-0.25 (-0.43 - -0.06)	0.010	-0.07 (-0.14 - -0.01)	0.028
Q97_f- Moyens de transport - à pied ?						
Non	226	0.39 (0.26-0.53)	Ref.		Ref.	
Oui	76	0.43 (0.29-0.62)	0.18 (0.04 - 0.32)	0.013	0.07 (0.02 - 0.12)	0.004
R^2 = 0.2156						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.5.2.4 PFOS (LOQ = 0.50µG/L) (sanguin)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC et du sexe, les personnes ayant mangé du poisson ou des produits de la mer dans les 4 jours précédents, ou ayant consommé des algues ou des œufs au cours des dernières 24 heures, consommant des fruits et légumes frais, ayant un dysfonctionnement ou une maladie rénale, ayant utilisé des insecticides dans les 2 derniers jours ou utilisant la marche à pied comme moyen de transport, présentent un taux médian de PFOS (LOQ = 0.50 µg/L) plus élevé.

Les personnes ayant été en contact avec de la peinture dans une activité professionnelle précédente, ayant réchauffé des aliments au micro-onde au cours des dernières 24 heures, consommant beaucoup de plats préparés ou ayant du cholestérol, présentent des taux médians de PFOS (LOQ = 0.50 µg/L) plus faibles.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A24 et le modèle final dans la Table 41.

Table 41. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PFOS (LOQ = 0.50µG/L)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					-0.39 (-2.09 - 1.3)	0.646
Age (année)		50 (45-55)	0.04 (-0.01 - 0.08)	0.088	0.05 (0.02 - 0.08)	0.001
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	-0.04 (-0.09 - 0.01)	0.096	-0.02 (-0.06 - 0.02)	0.297
Sexe						
Femme	157	2.26 (1.48-3.58)	Ref.		Ref.	
Homme	145	2.84 (1.80-4.26)	0.58 (0.14 - 1.03)	0.01	0.77 (0.44 - 1.11)	<0.001
Q21_b_10-Contact avec peintures/enduits avec l'activité professionnelle précédente ?						
Non	278	2.62 (1.61-4.13)	Ref.		Ref.	
Oui	24	1.92 (1.43-2.60)	-0.63 (-1.53 - 0.28)	0.173	-0.67 (-1.29 - -0.06)	0.029
Q6- Avez-vous mangé du poisson ou des crustacés ou fruits de mer ces 4 derniers jours ?						
Non	159	2.38 (1.55-3.59)	Ref.		Ref.	
Oui	143	2.68 (1.64-4.23)	0.28 (-0.09 - 0.65)	0.133	0.34 (0.01 - 0.67)	0.044
Q24_a5-Consommation d'algues ?						
Non	289	2.53 (1.59-3.96)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	6	4.95 (4.54-5.44)	2.12 (0.36 - 3.88)	0.018	1.99 (0.84 - 3.14)	0.001
Derniers 3 jours	7	1.75 (1.01-3.00)	-0.78 (-2.54 - 0.97)	0.38	-0.45 (-1.51 - 0.62)	0.411
Q24_a11-Consommation d'œufs (aussi inclus dans les préparations)						
Non	102	2.17 (1.44-3.03)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	131	2.84 (1.61-4.29)	0.64 (0.17 - 1.11)	0.007	0.7 (0.32 - 1.08)	<0.001
Derniers 3 jours	69	2.98 (1.91-4.33)	0.79 (0.24 - 1.34)	0.005	0.33 (-0.11 - 0.78)	0.138
Q25_b4-Consommation Fruits et légumes frais ?						
Plusieurs X par semaine	267	2.52 (1.57-3.96)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	19	2.90 (1.82-3.83)	0.39 (-0.61 - 1.38)	0.447	0.64 (-0.02 - 1.29)	0.054
1 à 3 X par mois	12	4.12 (2.51-4.94)	1.48 (0.24 - 2.71)	0.019	1.35 (0.42 - 2.28)	0.005
1 X par mois ou moins	4	1.92 (1.50-2.42)	-0.3 (-2.46 - 1.85)	0.784	0.04 (-1.39 - 1.47)	0.955
Q25_a8-Aliments réchauffé micro-ondes des plastiques						
Non	229	2.63 (1.71-4.23)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	32	1.76 (1.23-2.79)	-0.76 (-1.6 - 0.07)	0.073	-0.93 (-1.43 - -0.42)	<0.001
Derniers 3 jours	41	2.19 (1.62-3.60)	-0.44 (-1.21 - 0.33)	0.262	-0.26 (-0.73 - 0.22)	0.288
Q28_d-Je mange beaucoup d'aliments préparés ?						
Non	243	2.69 (1.65-4.15)	Ref.		Ref.	
Oui	59	2.04 (1.41-2.90)	-0.65 (-1.19 - -0.1)	0.02	-0.71 (-1.13 - -0.28)	0.001
Q49_e-Cholestérol						
Jamais	219	2.53 (1.61-4.12)	Ref.		Ref.	
Actuelle	63	2.88 (1.70-3.97)	0.35 (-0.17 - 0.87)	0.189	-0.02 (-0.42 - 0.39)	0.936
Passée	20	1.83 (096-2.99)	-0.62 (-1.48 - 0.23)	0.15	-0.98 (-1.61 - -0.34)	0.002
Q49_h-Dysfonctionnement ou maladie des reins						
Jamais	286	2.52 (1.55-3.91)	Ref.		Ref.	
Actuelle	8	3.82 (2.37-4.58)	0.86 (-0.69 - 2.41)	0.278	0.36 (-0.63 - 1.35)	0.468

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Passée	8	5.03 (2.05-8.17)	2.38 (0.82 - 3.93)	0.003	2.02 (1.04 - 3)	<0.001
Q17_insecticide- Est-ce que quelqu'un a utilisé un insecticide dans la maison ces 2 derniers jours contre les moustiques, araignées, cafards, blattes, fourmis, mites, mouches, puces du chien/chat, etc (que ce soit en bombe, poudre, autocollant, piège,appât,bracelet,prise électrique,etc.)						
Non	274	2.52 (1.60-3.89)	Ref.		Ref.	
Oui	23	3.21 (1.43-5.29)	0.66 (-0.34 - 1.67)	0.196	0.84 (0.2 - 1.47)	0.009
Je ne sais pas	5	3.48 (2.37-5.93)	0.95 (-1.05 - 2.95)	0.351	1.4 (0.16 - 2.64)	0.027
Q92- Avez-vous des poules (pour la production des œufs) ?						
Non	244	2.33 (1.50-3.48)	Ref.		Ref.	
Oui	58	4.21 (2.80-6.21)	1.86 (1.26 - 2.46)	<0.001	1.3 (0.89 - 1.72)	<0.001
Q97_f- Moyens de transport - à pied ?						
Non	226	2.42 (1.53-3.96)	Ref.		Ref.	
Oui	76	2.81 (1.81-4.12)	0.38 (-0.09 - 0.85)	0.112	0.54 (0.18 - 0.9)	0.004
R^2 = 0.2130						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.5.2.5 PFDA (LOQ = 0.10µG/L) (sanguin)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²) et du sexe, les individus utilisant de l'engrais ou des poules pour la production d'œufs, ont des niveaux de PFDA (LOQ = 0.10µG/L) médians plus élevés que ceux n'utilisant pas d'engrais et n'ayant pas de poules pour la production des œufs.

Les individus qui ont utilisé de l'assouplissant ces derniers 3 jours, ont un niveau de PFDA (LOQ = 0.10µG/L) médian inférieur par rapport à ceux qui n'en n'ont pas utilisé. Les personnes utilisant du vernis à ongle 2 à 3 fois par mois présentent également des taux médians de PFDA (LOQ = 0.10µG/L) plus faibles par rapport à ceux qui en mettent 1 à plusieurs fois par jour.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A25 et le modèle final dans la Table 42.

Table 42. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur PFDA (LOQ = 0.10µG/L)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.28 (0.09 - 0.46)	0.004
Age (année)		50 (45-55)	0 (0 - 0)	0.338	0 (0 - 0)	0.636
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0 (-0.01 - 0)	0.275	0 (0 - 0)	0.804
Sexe						
Femme	157	0.20 (0.15-0.32)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.20 (0.14-0.31)	0 (-0.03 - 0.04)	0.972	-0.02 (-0.05 - 0.01)	0.215
Q14_a4- utilisés à la maison ces 3 derniers jours - Adoucissant - Assouplissant						
Non	187	0.21 (0.15-0.33)	Ref.		Ref.	
Oui	107	0.18 (0.14-0.25)	-0.04 (-0.08 - 0.01)	0.102	-0.04 (-0.06 - -0.01)	0.003
Je ne sais pas	8	0.20 (0.16-0.28)	-0.01 (-0.13 - 0.12)	0.927	-0.03 (-0.1 - 0.04)	0.39
Q78_b-Formes des pesticides - Associé aux engrais						

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Non	294	0.20 (0.14-0.31)	Ref.		Ref.	
Oui	8	0.31 (0.21-0.36)	0.09 (0 - 0.19)	0.056	0.14 (0.08 - 0.21)	<0.001
Q92-Avez-vous des poules (pour la production des œufs)?						
Non	244	0.18 (0.14-0.28)	Ref.		Ref.	
Oui	58	0.29 (0.22-0.42)	0.11 (0.06 - 0.15)	<0.001	0.1 (0.07 - 0.13)	<0.001
Q101_b12-Vernis à ongles						
1-plusieurs fois par jour	7	0.33 (0.24-0.60)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	10	0.20 (0.16-0.25)	-0.08 (-0.25 - 0.08)	0.313	-0.07 (-0.18 - 0.04)	0.216
2-3 fois par mois	45	0.18 (0.14-0.29)	-0.1 (-0.25 - 0.04)	0.17	-0.11 (-0.21 - -0.01)	0.034
Plusieurs fois par semaine	7	0.16 (0.13-0.19)	-0.13 (-0.31 - 0.05)	0.169	-0.11 (-0.24 - 0.01)	0.079
Rarement ou jamais	233	0.21 (0.15-0.32)	-0.08 (-0.23 - 0.07)	0.284	-0.09 (-0.19 - 0.01)	0.073
R^2 = 0.0676						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.6 Pesticides

3.6.1 Statistiques descriptives

3.6.1.1. Globalement

3.6.1.2 Par groupe

DEP (LOQ = 0.50µG/L)

Table 43. Statistiques descriptives pour le biomarqueur DEP (LOQ = 0.50µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.53	23.84	0.58	0.67	0.99	1.60	3.44	7.03	10.40	2.98 (2.42 - 3.54)	1.92 (1.68 - 2.21)
Homme	0.55	66.58	0.71	0.83	1.11	1.98	3.61	7.32	9.16	3.46 (2.45 - 4.47)	2.16 (1.88 - 2.47)
Ethnicité											
BE-BE	0.53	66.58	0.62	0.74	1.05	1.76	3.48	7.32	10.20	3.26 (2.61 - 3.91)	2.02 (1.82 - 2.25)
BE-non_BE	0.53	13.63	0.62	0.80	1.02	2.14	4.11	7.81	8.43	3.2 (2.11 - 4.29)	2.17 (1.6 - 2.95)
FR	0.89	6.86	0.98	1.05	1.19	1.59	2.74	3.88	5.15	2.28 (1.34 - 3.23)	1.87 (1.35 - 2.59)
Province											
Liège	0.54	17.86	0.66	0.77	1.09	2.04	3.83	6.76	8.34	3 (2.4 - 3.59)	2.1 (1.78 - 2.47)
Luxembourg	0.55	11.01	0.67	0.75	0.97	1.43	2.40	3.22	4.02	2.08 (1.23 - 2.94)	1.58 (1.2 - 2.08)
Namur	0.58	10.94	0.64	0.85	1.12	2.14	3.28	5.02	6.68	2.64 (2 - 3.28)	2.04 (1.65 - 2.52)
Brabant Wallon	0.53	13.90	0.60	0.71	0.90	1.45	3.66	10.33	12.12	3.35 (1.91 - 4.8)	1.96 (1.36 - 2.82)
Hainaut	0.53	66.58	0.61	0.77	1.08	1.65	3.61	8.08	10.73	3.83 (2.45 - 5.2)	2.11 (1.76 - 2.51)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.57	12.18	0.73	0.90	1.11	2.08	6.47	8.70	9.48	3.82 (2.22 - 5.41)	2.44 (1.59 - 3.76)
Secondaire supérieur	0.54	14.59	0.62	0.74	0.98	1.86	3.89	6.00	9.15	2.95 (2.17 - 3.73)	2 (1.6 - 2.51)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.53	66.58	0.61	0.70	1.02	1.68	3.44	8.26	11.08	3.74 (2.28 - 5.2)	2.02 (1.68 - 2.43)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.54	20.77	0.66	0.82	1.11	1.80	3.20	5.56	7.93	2.79 (2.26 - 3.31)	1.99 (1.74 - 2.28)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Revenu											
1000-1999€	0.56	13.90	0.62	0.72	0.99	1.49	3.85	6.90	8.71	2.98 (1.86 - 4.11)	1.95 (1.41 - 2.69)
2000-2999€	0.54	21.48	0.60	0.69	0.98	1.72	3.62	8.09	10.63	3.19 (2.18 - 4.19)	1.99 (1.58 - 2.52)
3000-3999€	0.53	10.18	0.65	0.80	1.02	1.64	2.54	4.16	5.92	2.23 (1.72 - 2.75)	1.73 (1.45 - 2.07)
4000-4999€	0.53	66.58	0.71	0.95	1.26	2.52	4.66	10.03	16.81	5.29 (2.7 - 7.88)	2.79 (2.13 - 3.66)
>5000€	0.54	17.17	0.64	0.78	1.07	1.58	3.16	5.85	8.17	2.72 (2.18 - 3.26)	1.92 (1.65 - 2.24)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.53	66.58	0.62	0.76	1.07	1.79	3.47	7.27	9.48	3.23 (2.62 - 3.83)	2.04 (1.85 - 2.26)
Autres	0.53	15.68	0.63	0.73	0.95	1.67	3.61	7.01	9.68	3.1 (1.45 - 4.75)	1.92 (1.29 - 2.93)
Catégories professionnelles											
Employé	0.53	66.58	0.62	0.74	1.06	1.73	3.61	7.78	10.76	3.42 (2.66 - 4.18)	2.06 (1.83 - 2.32)
Cadre-dirigeant	0.54	13.04	0.71	0.89	1.15	2.10	3.02	4.91	8.48	2.75 (1.88 - 3.61)	2.04 (1.59 - 2.61)
Ouvrier	0.57	8.56	0.65	0.73	0.97	1.67	3.69	6.19	7.38	2.85 (0.63 - 5.08)	1.84 (0.88 - 3.87)
Autres	0.56	10.46	0.69	0.79	1.03	1.80	3.52	5.20	6.06	2.54 (1.87 - 3.21)	1.91 (1.52 - 2.41)

DMTP (LOQ = 0.50µG/L)

Table 44. Statistiques descriptives pour le biomarqueur DMTP (LOQ = 0.50µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.50	11.17	0.50	0.51	0.52	1.17	4.87	7.79	9.95	2.92 (2.43 - 3.42)	1.59 (1.34 - 1.89)
Homme	0.50	11.17	0.50	0.51	0.51	1.07	4.93	7.45	9.95	2.82 (2.32 - 3.33)	1.53 (1.28 - 1.83)
Ethnicité											
BE-BE	0.50	11.17	0.50	0.51	0.52	1.12	4.78	7.62	9.71	2.82 (2.44 - 3.21)	1.53 (1.34 - 1.75)
BE-non_BE	0.50	10.71	0.50	0.51	0.53	1.00	5.10	7.94	9.21	2.95 (1.82 - 4.07)	1.57 (1.05 - 2.33)
FR	0.51	9.68	0.55	0.58	0.97	3.11	5.71	7.65	8.62	3.7 (1.98 - 5.43)	2.3 (1.26 - 4.2)
Province											
Liège	0.50	11.07	0.50	0.51	0.51	1.09	5.00	7.89	9.53	2.87 (2.24 - 3.5)	1.56 (1.25 - 1.95)
Luxembourg	0.50	10.71	0.51	0.51	0.57	2.11	5.66	8.00	9.40	3.39 (2.03 - 4.75)	1.82 (1.12 - 2.95)
Namur	0.50	10.68	0.51	0.51	0.55	1.05	3.68	6.83	8.77	2.52 (1.67 - 3.37)	1.43 (1.05 - 1.94)
Brabant Wallon	0.50	9.62	0.51	0.51	0.55	1.17	4.51	6.72	8.00	2.68 (1.64 - 3.71)	1.53 (1.03 - 2.26)
Hainaut	0.50	11.17	0.50	0.51	0.52	1.22	4.96	7.99	9.89	2.96 (2.36 - 3.57)	1.6 (1.29 - 1.97)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.50	10.12	0.51	0.51	0.51	1.91	5.97	7.94	8.88	3.4 (1.91 - 4.89)	1.77 (1.02 - 3.06)
Secondaire supérieur	0.50	10.94	0.50	0.51	0.55	1.89	5.02	7.26	8.99	3.08 (2.3 - 3.86)	1.8 (1.35 - 2.4)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.50	11.17	0.50	0.51	0.52	0.98	4.79	7.41	9.92	2.8 (2.18 - 3.42)	1.49 (1.2 - 1.85)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.50	11.07	0.51	0.51	0.52	1.09	4.36	7.85	9.69	2.76 (2.21 - 3.31)	1.5 (1.24 - 1.82)
Revenu											
1000-1999€	0.50	10.27	0.50	0.51	0.68	2.45	5.55	7.59	9.08	3.43 (2.32 - 4.53)	2.02 (1.35 - 3.03)
2000-2999€	0.50	11.17	0.50	0.51	0.52	1.05	4.85	7.75	10.16	2.89 (2.06 - 3.72)	1.55 (1.16 - 2.06)
3000-3999€	0.50	10.83	0.51	0.51	0.52	0.79	3.93	7.09	8.74	2.48 (1.69 - 3.27)	1.32 (0.99 - 1.75)
4000-4999€	0.50	10.28	0.51	0.51	0.53	1.50	4.47	7.00	8.58	2.79 (2.03 - 3.54)	1.64 (1.23 - 2.17)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
>5000€	0.50	11.17	0.51	0.51	0.52	1.11	5.00	8.41	9.97	2.96 (2.34 - 3.59)	1.57 (1.27 - 1.96)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.50	11.17	0.50	0.51	0.51	1.09	4.94	7.73	9.86	2.85 (2.48 - 3.22)	1.54 (1.35 - 1.76)
Autres	0.50	10.07	0.50	0.51	0.59	1.60	5.11	7.51	8.88	3.07 (1.7 - 4.45)	1.74 (1.1 - 2.85)
Catégories professionnelles											
Employé	0.50	11.17	0.50	0.51	0.52	1.12	4.99	7.92	10.00	2.9 (2.48 - 3.32)	1.57 (1.36 - 1.82)
Cadre-dirigeant	0.50	10.73	0.51	0.51	0.53	1.06	3.73	7.07	8.81	2.55 (1.55 - 3.55)	1.41 (1 - 2.01)
Ouvrier	0.75	8.90	1.02	1.29	2.02	3.43	5.71	7.34	8.12	4.09 (1.78 - 6.4)	2.76 (1.34 - 6.06)
Autres	0.50	10.83	0.51	0.51	0.54	1.17	4.50	7.49	9.09	2.83 (1.87 - 3.79)	1.54 (1.1 - 2.18)

TCPY (LOQ = 0.08µG/L)

Table 45. Statistiques descriptives pour le biomarqueur TCPY (LOQ = 0.08µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.08	3.95	0.09	0.11	0.15	0.24	0.48	0.92	1.37	0.42 (0.34 - 0.49)	0.28 (0.25 - 0.32)
Homme	0.08	4.27	0.10	0.11	0.16	0.25	0.45	0.75	1.00	0.38 (0.31 - 0.45)	0.28 (0.25 - 0.31)
Ethnicité											
BE-BE	0.08	3.95	0.10	0.11	0.15	0.24	0.44	0.83	1.17	0.38 (0.33 - 0.44)	0.27 (0.25 - 0.3)
BE-non_BE	0.08	4.27	0.11	0.11	0.20	0.33	0.50	0.88	1.08	0.51 (0.25 - 0.76)	0.33 (0.25 - 0.44)
FR	0.12	1.07	0.14	0.17	0.24	0.29	0.57	0.68	0.85	0.43 (0.28 - 0.58)	0.35 (0.25 - 0.51)
Province											
Liège	0.08	2.22	0.09	0.11	0.16	0.27	0.48	0.90	1.22	0.41 (0.33 - 0.49)	0.29 (0.25 - 0.34)
Luxembourg	0.08	1.40	0.09	0.10	0.11	0.16	0.34	0.70	0.88	0.3 (0.17 - 0.43)	0.2 (0.15 - 0.28)
Namur	0.09	0.92	0.10	0.12	0.17	0.30	0.50	0.73	0.79	0.37 (0.3 - 0.44)	0.3 (0.24 - 0.36)
Brabant Wallon	0.10	1.26	0.12	0.14	0.16	0.25	0.39	0.57	0.81	0.33 (0.23 - 0.42)	0.26 (0.21 - 0.33)
Hainaut	0.08	4.27	0.10	0.11	0.16	0.23	0.46	0.92	1.37	0.45 (0.33 - 0.56)	0.28 (0.24 - 0.33)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.13	0.82	0.15	0.17	0.23	0.30	0.51	0.59	0.68	0.36 (0.28 - 0.45)	0.32 (0.25 - 0.4)
Secondaire supérieur	0.09	4.27	0.11	0.14	0.19	0.34	0.53	0.91	1.27	0.54 (0.34 - 0.74)	0.35 (0.28 - 0.44)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.09	1.97	0.10	0.10	0.14	0.21	0.41	0.77	1.25	0.36 (0.28 - 0.43)	0.25 (0.21 - 0.29)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.08	2.22	0.09	0.11	0.15	0.25	0.44	0.82	1.19	0.38 (0.31 - 0.44)	0.27 (0.24 - 0.31)
Revenu											
1000-1999€	0.09	4.27	0.14	0.18	0.24	0.35	0.52	1.00	1.54	0.58 (0.3 - 0.86)	0.39 (0.3 - 0.52)
2000-2999€	0.09	3.93	0.10	0.11	0.17	0.28	0.48	0.88	1.22	0.45 (0.3 - 0.6)	0.3 (0.24 - 0.37)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
3000-3999€	0.08	1.74	0.09	0.10	0.13	0.18	0.38	0.60	0.78	0.3 (0.22 - 0.38)	0.22 (0.18 - 0.27)
4000-4999€	0.10	2.20	0.11	0.13	0.18	0.28	0.51	1.01	1.20	0.43 (0.32 - 0.54)	0.32 (0.26 - 0.39)
>5000€	0.08	1.79	0.10	0.11	0.14	0.23	0.41	0.80	1.01	0.35 (0.29 - 0.42)	0.26 (0.22 - 0.29)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.08	4.07	0.10	0.11	0.15	0.24	0.44	0.81	1.12	0.38 (0.33 - 0.43)	0.27 (0.25 - 0.3)
Autres	0.10	3.25	0.12	0.14	0.22	0.39	0.67	1.20	1.56	0.6 (0.31 - 0.89)	0.4 (0.27 - 0.59)
Catégories professionnelles											
Employé	0.08	4.15	0.09	0.11	0.15	0.25	0.46	0.82	1.16	0.4 (0.34 - 0.46)	0.28 (0.25 - 0.31)
Cadre-dirigeant	0.08	1.97	0.10	0.11	0.17	0.26	0.50	0.90	1.15	0.42 (0.28 - 0.56)	0.3 (0.23 - 0.39)
Ouvrier	0.14	0.87	0.15	0.16	0.18	0.27	0.49	0.68	0.78	0.37 (0.18 - 0.57)	0.3 (0.19 - 0.5)
Autres	0.09	2.43	0.10	0.11	0.15	0.23	0.43	0.72	1.02	0.38 (0.25 - 0.51)	0.27 (0.21 - 0.34)

c-DCCA (LOQ = 0.20µG/L)

Table 46. Statistiques descriptives pour le biomarqueur c-DCCA (LOQ = 0.20µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Détecté (n=69, 22.9%)	Non-Détecté (n=233, 77.1%)
Sexe		
Femme	36 (11.9)	121 (40)
Homme	33 (11)	112 (37.1)
Ethnicité		
BE-BE	53 (17.6)	204 (67.4)
BE-non_BE	14 (4.6)	18 (6)
FR	2 (0.7)	11 (3.6)
Province		
Liège	22 (31.9)	73 (31.3)
Luxembourg	3 (4.3)	21 (9.0)
Namur	12 (17.4)	32 (13.7)
Brabant Wallon	3 (4.3)	26 (11.2)
Hainaut	29 (42.0)	81 (34.8)
Diplôme		
Primaire ou Secondaire inférieur	5 (1.6)	15 (5)
Secondaire supérieur	15 (5)	41 (13.6)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	26 (8.6)	76 (25.2)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	23 (7.7)	101 (33.3)
Revenu		
<1000-1999€	9 (3)	21 (7)
2000-2999€	18 (6)	41 (13.6)
3000-3999€	14 (4.7)	41 (13.6)
4000-4999€	12 (4)	42 (13.9)
>5000€	16 (5.4)	88 (29.1)
Situation professionnelle		
Je suis étudiant	62 (20.6)	213 (70.4)
Je suis en contrat d'apprentissage	7 (2.4)	20 (6.7)
Catégories professionnelles		
Employé	51 (17)	170 (56.2)
Cadre-dirigeant	9 (3.1)	23 (8.4)
Ouvrier	2 (0.8)	4 (1.5)
Autres	6 (2)	33 (11)

t-DCCA (LOQ = 0.15µg/l)

Table 47. Statistiques descriptives pour le biomarqueur t-DCCA (LOQ = 0.15µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.15	11.51	0.16	0.16	0.18	0.38	1.55	5.69	7.58	1.63 (1.22 - 2.04)	0.58 (0.47 - 0.72)
Homme	0.15	11.33	0.16	0.16	0.18	0.41	2.67	6.71	7.59	1.97 (1.51 - 2.44)	0.69 (0.54 - 0.87)
Ethnicité											
BE-BE	0.15	11.30	0.16	0.16	0.18	0.39	2.24	6.13	7.83	1.82 (1.48 - 2.15)	0.64 (0.54 - 0.76)
BE-non_BE	0.16	11.51	0.16	0.16	0.20	0.47	1.46	5.71	8.67	1.79 (0.73 - 2.86)	0.62 (0.39 - 1)
FR	0.16	7.71	0.16	0.16	0.19	0.26	0.83	3.97	5.74	1.34 (0.04 - 2.64)	0.48 (0.24 - 0.97)
Province											
Liège	0.15	11.51	0.16	0.16	0.19	0.46	1.94	5.96	7.61	1.75 (1.2 - 2.3)	0.65 (0.49 - 0.85)
Luxembourg	0.16	9.43	0.16	0.16	0.19	1.12	3.32	6.50	7.53	2.29 (1.12 - 3.46)	0.8 (0.42 - 1.53)
Namur	0.16	10.04	0.16	0.16	0.19	0.40	2.00	6.16	7.42	1.79 (1 - 2.58)	0.66 (0.44 - 1)
Brabant Wallon	0.15	9.88	0.16	0.16	0.17	0.24	0.64	4.36	6.47	1.32 (0.4 - 2.25)	0.42 (0.26 - 0.68)
Hainaut	0.15	10.79	0.16	0.16	0.20	0.46	2.45	6.10	7.72	1.85 (1.33 - 2.36)	0.67 (0.52 - 0.87)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.16	9.75	0.16	0.16	0.21	0.51	2.46	5.72	7.56	1.95 (0.68 - 3.22)	0.72 (0.38 - 1.35)
Secondaire supérieur	0.16	9.54	0.16	0.16	0.21	0.45	1.64	5.38	7.47	1.62 (0.98 - 2.27)	0.65 (0.46 - 0.91)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.15	10.71	0.16	0.16	0.19	0.39	1.96	5.88	7.31	1.69 (1.19 - 2.19)	0.61 (0.47 - 0.8)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.15	11.51	0.16	0.16	0.17	0.36	2.39	6.56	8.47	1.93 (1.41 - 2.45)	0.63 (0.49 - 0.81)
Revenu											
1000-1999€	0.16	9.71	0.16	0.17	0.27	0.60	2.54	5.94	7.42	1.95 (0.98 - 2.92)	0.81 (0.5 - 1.3)
2000-2999€	0.15	9.69	0.16	0.16	0.20	0.39	1.74	5.26	7.22	1.59 (0.96 - 2.21)	0.61 (0.43 - 0.85)
3000-3999€	0.16	10.15	0.16	0.16	0.17	0.50	3.93	6.55	8.30	2.23 (1.44 - 3.02)	0.74 (0.49 - 1.12)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
4000-4999€	0.15	11.51	0.16	0.16	0.20	0.36	1.40	5.32	7.54	1.63 (0.9 - 2.36)	0.6 (0.42 - 0.85)
>5000€	0.15	10.77	0.16	0.16	0.18	0.34	2.22	6.24	7.66	1.72 (1.2 - 2.24)	0.59 (0.45 - 0.77)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.15	11.51	0.16	0.16	0.18	0.37	2.07	6.21	7.54	1.8 (1.47 - 2.12)	0.62 (0.53 - 0.74)
Autres	0.16	8.84	0.16	0.17	0.23	0.53	2.02	5.41	6.80	1.74 (0.66 - 2.83)	0.69 (0.41 - 1.21)
Catégories professionnelles											
Employé	0.15	11.51	0.16	0.16	0.18	0.38	2.00	6.05	7.62	1.76 (1.4 - 2.11)	0.62 (0.52 - 0.74)
Cadre-dirigeant	0.15	10.72	0.16	0.16	0.19	0.38	4.20	7.12	8.87	2.36 (1.28 - 3.45)	0.75 (0.45 - 1.27)
Ouvrier	0.16	6.18	0.18	0.21	0.33	0.68	2.21	4.78	5.48	1.78 (0.06 - 3.51)	0.78 (0.29 - 2.18)
Autres	0.16	10.31	0.16	0.17	0.21	0.41	1.28	4.90	6.80	1.5 (0.73 - 2.27)	0.59 (0.4 - 0.87)

c_DBCA (LOQ = 0.30µg/l)

Table 48. Statistiques descriptives pour le biomarqueur c_DBCA (LOQ = 0.30µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.30	8.02	0.30	0.30	0.31	0.62	3.39	5.21	6.53	1.89 (1.54 - 2.23)	0.94 (0.78 - 1.13)
Homme	0.30	8.02	0.30	0.30	0.32	0.72	3.43	5.42	6.96	1.98 (1.62 - 2.34)	1.03 (0.85 - 1.24)
Ethnicité											
BE-BE	0.30	8.02	0.30	0.30	0.31	0.61	3.46	5.36	6.86	1.92 (1.65 - 2.19)	0.96 (0.83 - 1.1)
BE-non_BE	0.30	7.24	0.30	0.31	0.42	1.13	2.77	4.84	6.10	1.94 (1.24 - 2.64)	1.14 (0.79 - 1.65)
FR	0.30	6.64	0.31	0.32	0.43	1.39	3.33	4.90	5.74	2.13 (0.97 - 3.29)	1.23 (0.66 - 2.3)
Province											
Liège	0.30	7.93	0.30	0.30	0.32	0.63	3.49	5.41	6.63	1.94 (1.49 - 2.39)	0.98 (0.77 - 1.24)
Luxembourg	0.30	7.12	0.30	0.31	0.36	1.12	3.23	5.11	5.88	2.02 (1.18 - 2.87)	1.13 (0.71 - 1.78)
Namur	0.30	7.93	0.30	0.30	0.31	0.62	2.87	5.08	6.10	1.82 (1.17 - 2.47)	0.92 (0.65 - 1.29)
Brabant Wallon	0.30	7.38	0.30	0.30	0.31	0.77	3.41	5.14	6.10	2.02 (1.21 - 2.83)	1.02 (0.65 - 1.59)
Hainaut	0.30	8.02	0.30	0.30	0.32	0.66	3.30	5.15	6.86	1.93 (1.51 - 2.34)	1 (0.81 - 1.24)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.30	7.40	0.30	0.30	0.34	0.62	3.23	5.32	6.15	1.97 (0.95 - 2.98)	0.98 (0.58 - 1.67)
Secondaire supérieur	0.30	7.84	0.30	0.31	0.33	0.65	2.32	4.68	5.87	1.67 (1.14 - 2.2)	0.9 (0.68 - 1.2)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.30	8.02	0.30	0.30	0.32	0.92	3.62	5.31	6.76	2.12 (1.68 - 2.57)	1.11 (0.88 - 1.4)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.30	8.02	0.30	0.30	0.31	0.57	3.36	5.33	6.64	1.89 (1.49 - 2.28)	0.93 (0.76 - 1.15)
Revenu											
1000-1999€	0.30	7.40	0.30	0.31	0.41	0.82	2.31	4.41	5.55	1.73 (1.03 - 2.43)	1.01 (0.7 - 1.46)
2000-2999€	0.30	8.02	0.30	0.30	0.32	0.71	2.86	4.96	6.10	1.83 (1.3 - 2.37)	0.97 (0.73 - 1.3)
3000-3999€	0.30	7.41	0.30	0.30	0.31	0.53	3.45	5.07	6.41	1.89 (1.31 - 2.48)	0.92 (0.67 - 1.27)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
4000-4999€	0.30	8.02	0.30	0.30	0.33	0.80	3.90	5.77	7.29	2.18 (1.53 - 2.82)	1.11 (0.81 - 1.53)
>5000€	0.30	7.93	0.30	0.30	0.31	0.63	3.53	5.22	6.57	1.94 (1.51 - 2.36)	0.97 (0.77 - 1.22)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.30	8.02	0.30	0.30	0.31	0.65	3.53	5.52	6.87	1.95 (1.69 - 2.22)	0.99 (0.86 - 1.13)
Autres	0.30	6.97	0.30	0.31	0.37	0.72	2.35	4.61	5.62	1.7 (0.82 - 2.59)	0.93 (0.59 - 1.51)
Catégories professionnelles											
Employé	0.30	8.02	0.30	0.30	0.31	0.67	3.57	5.38	6.67	1.97 (1.67 - 2.26)	1 (0.85 - 1.17)
Cadre-dirigeant	0.30	7.50	0.30	0.30	0.32	0.67	3.08	5.10	6.17	1.91 (1.18 - 2.64)	0.98 (0.66 - 1.44)
Ouvrier	0.32	5.64	0.37	0.42	0.71	1.41	2.76	4.19	4.92	2.02 (0.48 - 3.56)	1.14 (0.47 - 2.8)
Autres	0.30	7.57	0.30	0.30	0.36	0.68	2.51	4.91	6.05	1.74 (1.1 - 2.38)	0.94 (0.67 - 1.31)

3PBA (LOQ = 0.09µg/l)

Table 49. Statistiques descriptives pour le biomarqueur 3PBA (LOQ = 0.09µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.09	14.65	0.11	0.14	0.23	0.46	0.93	1.79	2.48	0.81 (0.6 - 1.03)	0.49 (0.42 - 0.56)
Homme	0.10	12.75	0.11	0.14	0.24	0.45	1.06	2.10	4.07	1.04 (0.75 - 1.34)	0.52 (0.44 - 0.62)
Ethnicité											
BE-BE	0.09	9.40	0.11	0.14	0.23	0.43	0.89	1.73	2.45	0.76 (0.64 - 0.88)	0.47 (0.42 - 0.52)
BE-non_BE	0.11	14.65	0.11	0.17	0.33	0.88	1.29	5.03	10.22	1.99 (0.78 - 3.19)	0.81 (0.52 - 1.27)
FR	0.13	9.52	0.13	0.15	0.29	0.41	1.56	3.62	6.27	1.61 (0.15 - 3.06)	0.67 (0.33 - 1.36)
Province											
Liège	0.09	14.65	0.11	0.15	0.23	0.46	1.05	1.69	2.36	0.96 (0.59 - 1.34)	0.51 (0.42 - 0.63)
Luxembourg	0.09	3.54	0.10	0.10	0.12	0.33	0.63	1.79	2.48	0.66 (0.3 - 1.02)	0.34 (0.22 - 0.53)
Namur	0.09	8.16	0.12	0.15	0.26	0.47	0.92	2.18	2.72	0.91 (0.52 - 1.31)	0.52 (0.38 - 0.7)
Brabant Wallon	0.12	3.30	0.13	0.15	0.21	0.31	0.60	1.10	1.40	0.55 (0.31 - 0.78)	0.37 (0.28 - 0.5)
Hainaut	0.10	12.75	0.13	0.16	0.29	0.53	1.10	2.00	3.53	1.05 (0.73 - 1.37)	0.58 (0.48 - 0.7)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.10	9.52	0.11	0.14	0.30	0.47	0.81	2.93	9.40	1.45 (0.22 - 2.69)	0.57 (0.33 - 0.96)
Secondaire supérieur	0.09	12.75	0.17	0.20	0.24	0.61	1.25	1.97	3.18	1.13 (0.64 - 1.62)	0.63 (0.48 - 0.82)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.09	5.19	0.12	0.15	0.28	0.47	1.05	1.91	2.36	0.81 (0.64 - 0.97)	0.52 (0.44 - 0.63)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.09	14.65	0.11	0.12	0.21	0.39	0.76	1.76	2.68	0.84 (0.55 - 1.13)	0.43 (0.36 - 0.52)
Revenu											
1000-1999€	0.11	12.75	0.17	0.20	0.39	0.75	1.45	5.93	9.47	2.02 (0.88 - 3.17)	0.88 (0.56 - 1.37)
2000-2999€	0.09	3.63	0.12	0.15	0.28	0.60	1.08	1.82	2.11	0.81 (0.62 - 1)	0.55 (0.44 - 0.7)
3000-3999€	0.09	8.16	0.10	0.11	0.19	0.38	0.67	1.41	2.56	0.76 (0.41 - 1.11)	0.4 (0.31 - 0.52)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
4000-4999€	0.12	14.65	0.17	0.20	0.28	0.52	1.07	1.93	2.96	1.1 (0.54 - 1.65)	0.6 (0.46 - 0.78)
>5000€	0.09	3.87	0.11	0.13	0.22	0.36	0.76	1.74	2.40	0.67 (0.52 - 0.82)	0.42 (0.35 - 0.5)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.09	14.65	0.11	0.14	0.23	0.43	0.93	1.81	2.71	0.86 (0.69 - 1.03)	0.48 (0.43 - 0.54)
Autres	0.16	10.21	0.24	0.29	0.44	0.83	1.50	3.54	6.15	1.63 (0.67 - 2.59)	0.88 (0.58 - 1.37)
Catégories professionnelles											
Employé	0.09	14.65	0.11	0.14	0.23	0.47	1.00	1.98	2.79	0.91 (0.71 - 1.11)	0.51 (0.44 - 0.58)
Cadre-dirigeant	0.10	8.62	0.12	0.14	0.24	0.34	0.76	1.47	2.51	0.83 (0.32 - 1.34)	0.43 (0.31 - 0.6)
Ouvrier	0.11	1.28	0.12	0.14	0.24	0.52	0.74	1.00	1.14	0.55 (0.25 - 0.86)	0.41 (0.21 - 0.8)
Autres	0.11	9.84	0.15	0.18	0.26	0.51	1.02	1.90	4.11	1.09 (0.51 - 1.67)	0.56 (0.41 - 0.77)

Glyphosate (LOQ = 0.08µg/l)

Table 50. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Glyphosate (LOQ = 0.08µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Détecté (n=56, 18.5%)	Non-Détecté (n=246, 81.5%)
Sexe		
Femme	29 (9.6)	128 (42.4)
Homme	27 (8.9)	118 (39.1)
Ethnicité		
BE-BE	44 (14.6)	213 (70.5)
BE-non_BE	9 (3)	23 (7.6)
FR	3 (1)	10 (3.3)
Province		
Liège	25 (44.6)	70 (28.5)
Luxembourg	1 (1.8)	23 (9.3)
Namur	9 (16.1)	35 (14.2)
Brabant Wallon	6 (10.7)	23 (9.3)
Hainaut	15 (26.8)	95 (38.6)
Diplôme		
Primaire ou Secondaire inférieur	2 (0.7)	18 (6)
Secondaire supérieur	13 (4.3)	43 (14.2)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	17 (5.6)	85 (28.1)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	24 (7.9)	100 (33.1)
Revenu		
<1000-1999€	7 (2.3)	23 (7.6)
2000-2999€	12 (4)	47 (15.6)
3000-3999€	6 (2)	49 (16.2)
4000-4999€	14 (4.6)	40 (13.3)
>5000€	17 (5.6)	87 (28.8)
Situation professionnelle		
Je suis étudiant	50 (16.7)	227 (75.1)
Je suis en contrat d'apprentissage	6 (1.8)	19 (6.3)
Catégories professionnelles		
Employé	40 (13.2)	179 (59.3)
Cadre-dirigeant	8 (2.7)	27 (8.8)
Ouvrier	2 (0.7)	5 (1.6)
Autres	6 (1.9)	35 (11.7)

AMPA (LOQ = 0.15µG/L)

Table 51. Statistiques descriptives pour le biomarqueur AMPA (LOQ = 0.15µG/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Détecté (n=27, 8.9%)	Non-Détecté (n=275, 91.1%)
Sexe		
Femme	10 (3.3)	147 (48.7)
Homme	17 (5.6)	128 (42.4)
Ethnicité		
BE-BE	21 (7)	236 (78.1)
BE-non_BE	4 (1.3)	28 (9.3)
FR	2 (0.7)	11 (3.6)
Province		
Liège	12 (44.4)	83 (30.2)
Luxembourg	2 (7.4)	22 (8.0)
Namur	4 (14.8)	40 (14.5)
Brabant Wallon	4 (14.8)	25 (9.1)
Hainaut	5 (18.5)	105 (38.2)
Diplôme		
Primaire ou Secondaire inférieur	2 (0.7)	18 (6)
Secondaire supérieur	7 (2.3)	49 (16.2)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	12 (4)	90 (29.8)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	6 (2)	118 (39.1)
Revenu	6 (2)	24 (7.9)
<1000-1999€	7 (2.3)	52 (17.3)
2000-2999€	5 (1.7)	50 (16.6)
3000-3999€	7 (2.3)	47 (15.6)
4000-4999€	2 (0.7)	102 (33.7)
>5000€		
Situation professionnelle	23 (7.6)	254 (84.2)
Je suis étudiant	4 (1.3)	21 (6.8)
Je suis en contrat d'apprentissage		
Catégories professionnelles	19 (6.4)	200 (66.1)
Employé	3 (1)	32 (10.5)
Cadre-dirigeant	1 (0.3)	7 (2.3)
Ouvrier	4 (1.5)	37 (12.1)
Autres	10 (3.3)	147 (48.7)

Pesticide (sum-DCCA)

Table 52. Statistiques descriptives pour le biomarqueur pesticide en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.30	18.05	0.30	0.31	0.35	0.54	1.66	6.77	11.87	2.25 (1.63 - 2.87)	0.89 (0.73 - 1.07)
Homme	0.29	18.05	0.30	0.31	0.37	0.66	3.70	10.30	13.23	3.01 (2.27 - 3.75)	1.14 (0.92 - 1.42)
Ethnicité											
BE-BE	0.29	18.05	0.30	0.31	0.36	0.58	2.79	8.35	12.94	2.61 (2.1 - 3.13)	1.01 (0.87 - 1.18)
BE-non_BE	0.30	18.05	0.31	0.32	0.38	0.71	1.83	11.65	15.04	2.97 (1.19 - 4.75)	1.06 (0.67 - 1.66)
FR	0.30	9.80	0.31	0.32	0.34	0.43	1.05	5.16	7.46	1.73 (0.11 - 3.35)	0.71 (0.39 - 1.34)
Province											
Liège	0.29	18.05	0.30	0.31	0.37	0.68	2.29	8.41	13.39	2.66 (1.78 - 3.54)	1.03 (0.8 - 1.33)
Luxembourg	0.30	13.41	0.31	0.32	0.36	1.19	3.88	8.44	11.16	2.96 (1.36 - 4.56)	1.16 (0.66 - 2.04)
Namur	0.30	16.30	0.31	0.31	0.36	0.66	2.96	8.09	11.26	2.66 (1.47 - 3.84)	1.09 (0.74 - 1.59)
Brabant Wallon	0.30	14.17	0.30	0.31	0.33	0.42	1.60	6.40	9.83	2.09 (0.75 - 3.42)	0.76 (0.49 - 1.2)
Hainaut	0.30	17.80	0.31	0.32	0.36	0.63	2.41	8.18	13.38	2.62 (1.81 - 3.43)	1.01 (0.8 - 1.28)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.31	16.10	0.33	0.34	0.41	0.82	3.85	9.12	11.79	3.11 (1.08 - 5.15)	1.25 (0.7 - 2.25)
Secondaire supérieur	0.30	17.31	0.31	0.33	0.40	0.69	2.50	7.94	12.01	2.56 (1.49 - 3.63)	1.08 (0.78 - 1.48)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.29	16.68	0.30	0.31	0.35	0.55	1.71	6.94	10.95	2.19 (1.47 - 2.9)	0.88 (0.7 - 1.11)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.30	18.05	0.30	0.31	0.35	0.57	2.95	10.16	13.66	2.91 (2.09 - 3.73)	1.05 (0.83 - 1.33)
Revenu											
1000-1999€	0.31	17.31	0.32	0.34	0.46	0.79	2.44	10.37	14.20	3.02 (1.29 - 4.74)	1.21 (0.77 - 1.9)
2000-2999€	0.30	16.05	0.31	0.32	0.39	0.61	2.55	7.34	11.38	2.44 (1.45 - 3.43)	1.01 (0.74 - 1.37)
3000-3999€	0.30	17.43	0.30	0.31	0.33	0.65	4.53	10.66	14.14	3.26 (1.99 - 4.53)	1.15 (0.79 - 1.68)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
4000-4999€	0.29	18.05	0.30	0.31	0.37	0.56	1.96	6.67	11.03	2.29 (1.22 - 3.36)	0.92 (0.67 - 1.27)
>5000€	0.30	17.55	0.30	0.31	0.35	0.52	2.18	8.48	11.76	2.42 (1.65 - 3.19)	0.93 (0.73 - 1.19)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.29	18.05	0.30	0.31	0.35	0.57	2.44	8.75	13.00	2.6 (2.1 - 3.1)	0.99 (0.85 - 1.15)
Autres	0.30	14.42	0.31	0.32	0.43	0.76	3.07	8.40	11.35	2.73 (1.02 - 4.45)	1.1 (0.66 - 1.92)
Catégories professionnelles											
Employé	0.29	18.05	0.30	0.31	0.35	0.58	2.47	8.36	12.87	2.56 (2.01 - 3.12)	0.99 (0.83 - 1.17)
Cadre-dirigeant	0.30	16.68	0.31	0.32	0.37	0.67	4.17	10.78	13.51	3.23 (1.64 - 4.82)	1.17 (0.73 - 1.86)
Ouvrier	0.45	13.86	0.52	0.60	0.78	1.76	4.66	9.61	11.73	3.9 (0.03 - 7.76)	1.86 (0.73 - 4.84)
Autres	0.30	16.68	0.31	0.33	0.37	0.58	1.35	6.73	10.28	2.12 (0.94 - 3.31)	0.87 (0.61 - 1.24)

3.6.2 Les déterminants d'exposition

3.6.2.1 DEP (LOQ = 0.50µG/L)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les personnes qui boivent très régulièrement du jus de fruit BIO (5-6 verres par semaine) ont un niveau de DEP (LOQ = 0,50µG/L) médian significativement plus élevé par rapport à celles qui n'en boivent jamais ou rarement.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A26 et le modèle final dans la Table 53.

Table 53. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur DEP (LOQ = 0.50µG/L)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.19 (-1.66 - 2.04)	0.838
Age (année)		50 (45-55)	0.01 (-0.05 - 0.06)	0.841	0.01 (-0.02 - 0.05)	0.446
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.03 (-0.03 - 0.09)	0.324	0.00 (-0.04 - 0.05)	0.935
Sexe						
Femme	157	1.60 (0.99-3.44)	Ref.		Ref.	
Homme	145	1.98 (1.11-3.61)	0.39 (-0.17 - 0.94)	0.172	-0.13 (-0.55 - 0.29)	0.544
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	1.18 (0.93 - 1.43)	<0.001	1.25 (0.93 - 1.58)	<0.001
Q33- À quelle fréquence buvez-vous des jus de fruits BIO ?						
Jamais ou rarement	165	1.72 (1.03-3.37)	Ref.		Ref.	
Moins d'1 verre par semaine	73	1.90 (1.09-3.62)	0.18 (-0.48 - 0.84)	0.582	0.16 (-0.31 - 0.63)	0.507
1 verre par semaine	28	1.37 (1.03-2.66)	-0.27 (-1.23 - 0.70)	0.585	-0.10 (-0.74 - 0.53)	0.750
2-4 verres par semaine	22	1.50 (1.03-3.58)	-0.10 (-1.13 - 0.92)	0.842	0.13 (-0.70 - 0.97)	0.751
5-6 verres par semaine	14	3.23 (1.59-6.21)	1.18 (-0.43 - 2.80)	0.148	1.43 (0.16 - 2.70)	0.028
R^2 = 0.071						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.7.2.2 DMTP (LOQ = 0.50µG/L)

Pour le modèle multivarié, en ajustant par l'âge, l'IMC (kg/m²), le sexe et la créatinine, aucun prédicteur significatif pour le DMTP n'est observé.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A27 et le modèle final dans la Table 54.

Table 54. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur DMTP (LOQ = 0.50µG/L)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.46 (-1.92 - 2.83)	0.704
Age (année)		50 (45-55)	0.00 (-0.07 - 0.07)	0.983	0.00 (-0.04 - 0.05)	0.880
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.02 (-0.06 - 0.09)	0.631	0.01 (-0.05 - 0.07)	0.728
Sexe						
Femme	157	1.17 (0.52-4.87)	Ref.		Ref.	
Homme	145	1.07 (0.51-4..93)	-0.09 (-0.91 - 0.72)	0.819	-0.08 (-0.62 - 0.47)	0.785

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.28 (-0.32 - 0.88)	0.346	0.25 (-0.32 - 0.81)	0.381
R^2 = 0.0114						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.7.2.3 TCPY (LOQ = 0.08µG/L)

Dans le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les personnes consommant 5 à 6 verres de vin par semaines et les personnes consommant plusieurs verres de vin par jour ont un taux médian de TCPY (LOQ = 0.08 µg/L) plus élevé comparé aux personnes ne consommant jamais ou rarement de vin.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A28 et le modèle final dans la Table 55.

Table 55. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur TCPY (LOQ = 0.08µG/L)

			Univarié		Multivarié	
Variables	n	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					-0.10 (-0.30 - 0.10)	0.312
Age (année)		50 (45-55)	0.00 (0.00 - 0.01)	0.587	0.00 (0.00 - 0.01)	0.058
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.00 (0.00 - 0.01)	0.267	0.00 (0.00 - 0.01)	0.708
Sexe						
Femme	157	0.24 (0.15-0.48)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.25 (0.16-0.45)	0.01 (-0.04 - 0.07)	0.669	-0.06 (-0.1 - -0.02)	0.002
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.21 (0.18 - 0.25)	<0.001	0.22 (0.19 - 0.26)	<0.001
Q42- A quelle fréquence buvez-vous du vin et vin pétillant (mousseux, champagne, asti, cava…) ?						
Jamais ou rarement	85	0.24 (0.15-0.45)	Ref.		Ref.	
Moins d'1 verre par semaine	53	0.23 (0.15-0.36)	-0.01 (-0.08 - 0.06)	0.770	-0.01 (-0.06 - 0.05)	0.842
1 verre par semaine	36	0.22 (0.13-0.32)	-0.02 (-0.11 - 0.07)	0.699	0.03 (-0.03 - 0.1)	0.348
2-4 verres par semaine	84	0.26 (0.16-0.51)	0.02 (-0.06 - 0.10)	0.629	0.04 (-0.01 - 0.09)	0.100
5-6 verres par semaine	34	0.39 (0.20-0.60)	0.14 (0.06 - 0.23)	0.001	0.11 (0.03 - 0.19)	0.004
Plusieurs verres par jour	10	0.40 (0.24-0.65)	0.12 (-0.05 - 0.30)	0.155	0.16 (0.03 - 0.28)	0.013
R^2 = 0.179						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.7.2.4 c-DCCA (LOQ = 0.20µG/L)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les personnes ayant consommé des champignons dans les trois derniers jours, consommant du jus de fruits non bio 1 fois par mois ou moins, consommant plus de 5 portions de légumes par jour, buvant un verre de jus de fruits bio par semaine, se rongeant les ongles ou encore vivant dans une zone proche d'espace naturel ont une probabilité plus élevée que le c-DCCA (LOQ = 0.20µG/L) soit détecté. A l'inverse, les personnes ayant consommé des céréales ou du poisson de mer dans les dernières 24h présentent un moindre risque d'être détecté au c-DCCA (LOQ = 0.20µG/L).

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A29 et le modèle final dans la Table 56.

Table 56. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur c-DCCA (LOQ = 0.20µG/L)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**Détecté (n=69, 22.9%)**	**Non-détecté (n=233, 77%)**	**OR (95%CI)**	**p-valeur**	**OR (95%CI)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.00 (0.00 - 0.24)	0.008
Age (année)	50 (46-54)	50 (45-55)	1.00 (0.96 - 1.06)	0.849	1.00 (0.94 - 1.07)	0.975
IMC (kg/m²)	27 (24-30.7)	25.6 (23-28.7)	1.07 (1.00 - 1.13)	0.036	1.05 (0.97 - 1.14)	0.197
Sexe						
Femme	36 (11.9)	121 (40)	Ref.		Ref.	
Homme	33 (11)	112 (37)	1.01 (0.59 - 1.73)	0.977	0.55 (0.26 - 1.14)	0.108
Créatinine (g/l)	1.13 (0.85-1.61)	0.53 (0.31-1.05)	2.49 (1.66 - 3.74)	<0.001	2.83 (1.68 - 4.76)	<0.001
Q24_a15-Consommation de céréales						
Non	48 (15.9)	146 (48.3)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	10 (3.3)	65 (21.5)	0.4* (0.22 - 0.98)	0.045	0.34 (0.14 - 0.82)	0.016
Derniers 3 jours	11 (3.8)	22 (7.1)	1.62 (0.73 - 3.62)	0.236	1.36 (0.49 - 3.78)	0.552
Q24_a16-Consommation de champignon						
Non	47 (15.7)	193 (63.8)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	7 (2.3)	25 (8.3)	1.13 (0.46 - 2.79)	0.785	1.36 (0.46 - 4)	0.571
Derniers 3 jours	15 (5)	15 (5)	4.05 (1.84 - 8.89)	<0.001	3.2 (1.24 - 8.22)	0.016
Q24_a2-Consommation de poisson de mer (ex : thon, lieu, saumon, anchois, hareng, dorade, rouget, cabillaud, sardine…)						
Non	46 (15.3)	154 (51)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	2(0.7)	34 (11.3)	0.19 (0.04 - 0.84)	0.029	0.14 (0.02 - 0.83)	0.030
Derniers 3 jours	21 (7)	45 (14.9)	1.54 (0.83 - 2.85)	0.170	1.66 (0.77 - 3.58)	0.194
Q24_b20-Consommation jus de fruit non-Bio						
Plusieurs x par semaine	5 (1.7)	33 (11)	Ref.		Ref.	
1 x par semaine	8 (2.6)	23 (7.4)	2.38 (0.69 - 8.29)	0.171	2.93 (0.63 - 13.59)	0.170
1 à 3 x par mois	11 (3.6)	47 (15.6)	1.55 (0.49 - 4.89)	0.457	1.55 (0.38 - 6.35)	0.540
1 x par mois ou moins	45 (15.1)	130 (43)	2.32 (0.85 - 6.34)	0.099	3.96 (1.13 - 13.91)	0.031
Q29- Combien de portions de légumes mangez-vous par jour ?						
0-2	39 (12.9)	151 (50)	Ref.		Ref.	
3-4	23 (7.7)	72 (23.7)	1.28 (0.71 - 2.30)	0.416	1.71 (0.82 - 3.58)	0.155
5-plus	7 (2.3)	10 (3.3)	2.71 (0.97 - 7.61)	0.058	5.66 (1.54 - 20.8)	0.009
Q33- À quelle fréquence buvez-vous des jus de fruits BIO?						
Jamais ou rarement	36 (12)	129 (42.6)	Ref.		Ref.	
Moins d'1 verre par semaine	20 (6.6)	53 (17.6)	1.33 (0.70 - 2.50)	0.383	1.58 (0.73 - 3.43)	0.243
1 verre par semaine	9 (3)	19 (6.3)	1.66 (0.69 - 4.01)	0.254	4.95 (1.42 - 17.22)	0.012
2-4 verres par semaine	2 (0.7)	20 (6.6)	0.35 (0.08 - 1.58)	0.173	0.42 (0.07 - 2.63)	0.354
5-6 verres par semaine	2 (0.7)	12 (4)	0.59 (0.12 - 2.75)	0.497	0.72 (0.13 - 3.88)	0.697
Q52- Vous rongez-vous les ongles ?						

			Univarié		Multivarié	
Variables	**Détecté (n=69, 22.9%)**	**Non-détecté (n=233, 77%)**	**OR (95%CI)**	**p-valeur**	**OR (95%CI)**	**p-valeur**
Non	48 (16)	191 (63.1)	Ref.		Ref.	
Oui	21 (7)	42 (14)	1.96 (1.06 - 3.62)	0.032	2.18 (1.03 - 4.64)	0.043
Q104-14 - Des espaces naturels (parcs d'agrément, ZHIB, réserves naturelles forestières ou agricoles, périmètres Nartura 2000, Zones Naturelles)?						
Non	30 (9.9)	146 (48.3)	Ref.		Ref.	
Oui	39 (13.1)	87 (28.6)	2.23 (1.29 - 3.85)	0.004	2.35 (1.2 - 4.58)	0.013
McFadden R^2 = 0.249, AUC=0.837, Accuracy = 0.797, Se=0.932, Sp=0.344						

3.7.2.5 t-DCCA (LOQ = 0.20µg/l)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les personnes ayant consommé des champignons dans les 3 derniers jours présentent un taux médian de t-DCCA (LOQ = 0.20µg/l) plus élevé par rapport à ceux qui n'en ont pas consommé.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A30 et le modèle final dans la Table 57.

Table 57. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur t-DCCA (LOQ = 0.20µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables		**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.12 (-0.57 - 0.81)	0.725
Age (année)		50 (45-55)	0.00 (-0.02 - 0.03)	0.744	0.00 (-0.01 - 0.01)	0.804
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.01 (-0.01 - 0.04)	0.272	0.00 (-0.02 - 0.02)	0.977
Sexe						
Femme	157	0.38 (0.18-1.55)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.41 (0.18-2.67)	0.03 (-0.22 - 0.28)	0.786	-0.02 (-0.24 - 0.21)	0.891
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.20 (0.07 - 0.32)	0.002	0.19 (0.03 - 0.35)	0.021
Q24_a16-Consommation de champignons ?						
Non	240	0.36 (0.18-2.04)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	32	0.38 (0.18-2.55)	0.02 (-0.28 - 0.33)	0.877	0.01 (-0.19 - 0.21)	0.936
Derniers 3 jours	30	0.77 (0.29-1.56)	0.37 (0.02 - 0.73)	0.038	0.37 (0.07 - 0.67)	0.018
R^2 = 0.0198						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.7.2.6 c-DBCA (LOQ = 0.30µg/l)

Pour le modèle multivarié, en ajustant par l'âge, l'IMC (kg/m²), le sexe et la créatinine, aucun prédicteur significatif pour le c-DBCA (LOQ = 0.30µg/l) n'est mis en évidence.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A31 et le modèle final dans la Table 58.

Table 58. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur c-DBCA (LOQ = 0.30µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	n	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**

(Intercept)					0.23 (-2.12 - 2.58)	0.844
Age (année)		50 (45-55)	0.01 (-0.04 - 0.05)	0.770	0.01 (-0.03 - 0.05)	0.756
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.00 (-0.04 - 0.05)	0.890	0.00 (-0.04 - 0.04)	0.943
Sexe						
Femme	157	0.61 (0.31-3.44)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.73 (0.32-3.04)	0.11 (-0.32 - 0.53)	0.617	0.10 (-0.32 - 0.51)	0.639
Créatinine (g/l)		0.57 (0.25-1.12)	0.08 (-0.24 - 0.40)	0.605	0.05 (-0.30 - 0.40)	0.769
R^2 = 0.008						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.7.2.7 3PBA (LOQ = 0.09µg/l)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les individus qui ont utilisé des pesticides ces derniers 2 jours ont un taux médian de 3PBA (LOQ=0.99µg/l) plus élevé que ceux qui n'ont pas utilisé de pesticides dans les 2 derniers jours.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A32 et le modèle final dans la Table 59.

Table 59. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur 3PBA (LOQ = 0.09µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.08 (-0.33 - 0.5)	0.693
Age (année)		50 (45-55)	0.00 (-0.02 - 0.01)	0.552	0.00 (-0.01 - 0.01)	0.806
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.01 (0.00 - 0.03)	0.119	0.00 (0.00 - 0.01)	0.330
Sexe						
Femme	157	0.46 (0.23-0.93)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.45 (0.24-1.06)	-0.01 (-0.16 - 0.13)	0.844	-0.11 (-0.19 - -0.02)	0.011
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.44 (0.36 - 0.52)	<0.001	0.46 (0.39 - 0.52)	<0.001
Q17_insecticide-Est-ce que quelqu'un a utilisé un insecticide dans la maison ces 2 derniers jours contre les moustiques, araignées, cafards, blattes, fourmis, mites, mouches, puces du chien/chat, etc (que ce soit en bombe, poudre, autocollant, piège,appât,bracelet,prise électrique,etc.)						
Non	274	0.44 (0.23-0.94)	Ref.		Ref.	
Oui	23	0.81 (0.33-3.92)	0.35 (0.07 - 0.63)	0.015	0.29 (0.04 - 0.54)	0.024
Je ne sais pas	5	0.44 (0.26-0.79)	0.01 (-0.52 - 0.53)	0.976	0.01 (-0.28 - 0.3)	0.968
R^2 = 0.141						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.7.2.8 Glyphosate (LOQ = 0.08µg/l)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les personnes qui consomment des céréales entre1 fois par semaine et 1 fois par mois, qui mangent des repas à la cantine 1 à 3 fois dans le mois ou qui utilisent des pièges/appâts ont moins de risque d'être exposés au Glyphosate (LOQ = 0.08µg/l). A l'inverse, les personnes proches d'une installation industrielle, qui consomment du lait entre 1 fois par semaine et 1 fois par mois ou moins ou qui sont infertiles, ont plus de risque d'être détecté au Glyphosate (LOQ = 0.08µg/l).

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A33 et le modèle final dans la Table 60.

Table 60. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur Glyphosate (LOQ = 0.08µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**Détecté (n=56, 18.5%)**	**Non-détecté (n=246, 81.5%)**	**OR (95%CI)**	**p-valeur**	**OR (95%CI)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.22 (0 - 10.42)	0.437
Age (année)	49.5 (46-53.2)	50 (45-55)	0.99 (0.94 - 1.04)	0.703	1.01 (0.95 - 1.08)	0.734
IMC (kg/m²)	26.0 (23.1-30.1)	25.9 (23.1-29.1)	0.99 (0.92 - 1.05)	0.672	0.95 (0.87 - 1.03)	0.198
Sexe						
Femme	29 (9.6)	128 (42.4)	Ref.		Ref.	
Homme	27 (8.9)	118 (39.1)	1.01 (0.56 - 1.81)	0.973	0.7 (0.33 - 1.48)	0.350
Créatinine (g/l)	1.08 (0.64-1.80)	0.54 (0.31-1.12)	2.96 (1.93 - 4.53)	<0.001	4.26 (2.4 - 7.58)	<0.001
Q104_24- Une installation industrielle ?						
Non	7 (2.3)	66 (21.8)	Ref.		Ref.	
Oui	49 (16.2)	180 (59.6)	2.57 (1.10 - 5.97)	0.029	3.3 (1.18 - 9.17)	0.022
Q24_b10-Consommation lait-fréquence						
Plusieurs X par semaine	31 (10.3)	198 (65.5)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	11 (3.6)	18 (6)	3.90 (1.68 - 9.07)	0.002	6.52 (2.19 - 19.44)	<0.001
1 à 3 X par mois	5 (1.7)	11 (3.7)	2.89 (0.94 - 8.92)	0.065	4.3 (0.99 - 18.69)	0.052
1 X par mois ou moins	9 (3)	19 (6.3)	3.02 (1.25 - 7.31)	0.014	6.15 (1.98 - 19.04)	0.002
Q24_b15-Consommation de céréales-fréquence						
Plusieurs X par semaine	23 (7.6)	65 (21.5)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	11 (3.6)	61 (20.2)	0.51 (0.23 - 1.14)	0.100	0.32 (0.12 - 0.87)	0.025
1 à 3 X par mois	11 (3.6)	54 (17.9)	0.58 (0.26 - 1.29)	0.179	0.32 (0.12 - 0.9)	0.030
1 X par mois ou moins	11 (3.6)	66 (21.8)	0.47 (0.21 - 1.05)	0.067	0.21 (0.07 - 0.6)	0.004
Q25_b1- Repas servi en cantine – fréquence						
Plusieurs X par semaine	5 (1.7)	10 (3.4)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	3 (1)	8 (2.7)	0.77 (0.14 - 4.26)	0.761	0.38 (0.04 - 3.21)	0.370
1 à 3 X par mois	2 (0.7)	16 (5.3)	0.26 (0.04 - 1.59)	0.144	0.09 (0.01 - 0.79)	0.030
1 X par mois ou moins	46 (15.2)	212 (70.1)	0.45 (0.15 - 1.38)	0.160	0.35 (0.08 - 1.45)	0.148
Q49_l-Infertilité ?						
Jamais	52 (17.2)	239 (79.1)	Ref.		Ref.	
Actuelle/Passée	4 (1.3)	7 (2.3)	2.63 (0.74 - 9.35)	0.136	5.69 (1.16 - 27.96)	0.032
Q78_c-Utilisation de piège/appât ?						
Non	54 (17.9)	211 (69.8)	Ref.		Ref.	
Oui	2 (0.7)	35 (11.7)	0.22 (0.05 - 0.93)	0.040	0.17 (0.03 - 0.86)	0.032
McFadden R^2 = 0.263, AUC=0.819, Accuracy = 0.869, Se=0.978, Sp=0.394						

3.7.2.9 AMPA (LOQ = 0.15µG/L)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, aucun prédicteur du risque d'être exposé à l'AMPA (LOQ = 0.15 µg/L) n'a été mis en évidence.

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A34 et le modèle final dans la Table 61.

Table 61. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur AMPA (LOQ = 0.15µG/L)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**Détecté (n=27, 8.9%)**	**Non-détecté (n=275, 91.1%)**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.02 (0.00 - 1.58)	0.078
Age (année)	50 (47-55)	50 (45-54.5)	1.02 (0.95 - 1.10)	0.587	1.02 (0.94 - 1.11)	0.598
IMC (kg/m²)	26.8 (22.2-29.2)	25.7 (23.1-29.2)	1.01 (0.92 - 1.10)	0.900	0.96 (0.87 - 1.06)	0.428
Sexe						
Femme	10 (3.3)	147 (48.7)	Ref.		Ref.	
Homme	17 (5.6)	128 (42.4)	1.95 (0.86 - 4.43)	0.109	1.14 (0.46 - 2.84)	0.775
Créatinine (g/l)	1.68 (0.85-2.35)	0.59 (0.33-1.13)	4.17 (2.39 - 7.27)	<0.001	4.23 (2.36 - 7.55)	<0.001
McFadden R^2 = 0.167, AUC=0.791, Accuracy = 0.915, Se=0.994, Sp=0.109						

3.7.2.10 Pesticide (sum-DCCA)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, aucun prédicteur du taux de pesticide (sum-DCCA) n'a été mis en évidence.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A35 et le modèle final dans la Table 62.

Table 62. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur pesticide

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					-0.07 (-1.19 - 1.05)	0.902
Age (année)		50 (45-55)	0.01 (-0.02 - 0.04)	0.513	0.01 (-0.02 - 0.03)	0.575
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.02 (-0.01 - 0.04)	0.153	0.00 (-0.02 - 0.03)	0.645
Sexe						
Femme	157	0.54 (0.35-1.66)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.66 (0.37-3.70)	0.12 (-0.21 - 0.46)	0.464	0.02 (-0.19 - 0.23)	0.838
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.21 (0.03 - 0.40)	0.025	0.18 (-0.06 - 0.42)	0.132
R^2 = 0.011						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.8 Pb

3.8.1 Statistiques descriptives

3.8.1.1. Globalement

Les statistiques descriptives pour les ensembles de données originales et imputées se trouvent dans les Tables A3 et A4 en annexe.

3.8.1.2 Par groupe

Pb (LOQ = 0.1µg/l)

Table 63. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Pb (LOQ = 0.1µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.10	3.02	0.13	0.15	0.24	0.43	0.76	1.31	1.71	0.62 (0.53 - 0.7)	0.45 (0.39 - 0.5)
Homme	0.10	3.73	0.14	0.17	0.27	0.53	0.97	1.34	1.72	0.68 (0.59 - 0.77)	0.5 (0.44 - 0.57)
Ethnicité											
BE-BE	0.10	3.73	0.13	0.15	0.23	0.43	0.87	1.32	1.69	0.63 (0.56 - 0.7)	0.45 (0.41 - 0.5)
BE-non_BE	0.10	2.10	0.22	0.25	0.36	0.68	0.98	1.31	1.69	0.75 (0.58 - 0.92)	0.61 (0.48 - 0.77)
FR	0.19	2.24	0.22	0.24	0.31	0.58	0.78	1.49	1.88	0.73 (0.4 - 1.05)	0.56 (0.38 - 0.83)
Province											
Liège	0.10	3.73	0.14	0.17	0.25	0.58	1.03	1.41	2.07	0.73 (0.6 - 0.86)	0.52 (0.44 - 0.62)
Luxembourg	0.13	1.51	0.14	0.15	0.21	0.36	0.70	1.14	1.42	0.52 (0.36 - 0.69)	0.39 (0.29 - 0.54)
Namur	0.10	2.41	0.11	0.13	0.24	0.43	0.67	1.39	1.81	0.62 (0.45 - 0.78)	0.44 (0.34 - 0.56)
Brabant Wallon	0.13	2.06	0.16	0.19	0.32	0.51	0.92	1.12	1.73	0.66 (0.48 - 0.84)	0.51 (0.39 - 0.67)
Hainaut	0.10	2.48	0.13	0.16	0.26	0.43	0.79	1.23	1.61	0.61 (0.52 - 0.7)	0.46 (0.39 - 0.53)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.15	2.46	0.18	0.21	0.29	0.72	0.98	1.14	1.71	0.75 (0.5 - 1)	0.57 (0.41 - 0.8)
Secondaire supérieur	0.10	3.73	0.12	0.17	0.29	0.71	1.11	1.53	2.01	0.82 (0.64 - 0.99)	0.59 (0.47 - 0.74)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.10	2.08	0.13	0.15	0.23	0.41	0.68	1.16	1.38	0.54 (0.46 - 0.62)	0.41 (0.36 - 0.47)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.10	3.02	0.14	0.16	0.25	0.43	0.83	1.34	2.01	0.64 (0.54 - 0.74)	0.47 (0.4 - 0.54)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Revenu											
1000-1999€	0.17	3.73	0.19	0.26	0.49	0.96	1.17	2.00	2.17	1.02 (0.75 - 1.29)	0.78 (0.59 - 1.03)
2000-2999€	0.11	2.46	0.14	0.16	0.24	0.53	0.79	1.24	1.48	0.62 (0.49 - 0.75)	0.47 (0.38 - 0.57)
3000-3999€	0.10	2.05	0.13	0.16	0.24	0.42	0.76	1.13	1.56	0.58 (0.46 - 0.7)	0.43 (0.35 - 0.53)
4000-4999€	0.12	3.02	0.16	0.24	0.35	0.61	1.03	1.57	1.87	0.79 (0.62 - 0.95)	0.6 (0.49 - 0.73)
>5000€	0.10	2.67	0.11	0.14	0.22	0.35	0.61	1.10	1.35	0.52 (0.43 - 0.61)	0.38 (0.33 - 0.44)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.10	3.23	0.13	0.16	0.24	0.44	0.81	1.24	1.62	0.61 (0.55 - 0.67)	0.45 (0.41 - 0.5)
Autres	0.17	3.41	0.24	0.29	0.44	0.89	1.41	2.26	2.60	1.09 (0.71 - 1.46)	0.8 (0.56 - 1.17)
Catégories professionnelles											
Employé	0.10	3.30	0.13	0.16	0.25	0.46	0.82	1.34	1.69	0.63 (0.56 - 0.7)	0.47 (0.42 - 0.52)
Cadre-dirigeant	0.10	2.54	0.12	0.15	0.26	0.44	0.73	1.12	1.57	0.59 (0.42 - 0.77)	0.44 (0.34 - 0.57)
Ouvrier	0.17	2.46	0.21	0.25	0.32	0.47	0.94	1.62	2.04	0.8 (0.2 - 1.4)	0.56 (0.29 - 1.08)
Autres	0.10	3.02	0.12	0.16	0.25	0.64	1.09	1.31	1.63	0.74 (0.55 - 0.92)	0.52 (0.4 - 0.69)

Pb (LOQ=2µg/L) (sanguin)

Table 64. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Pb (LOQ=2µg/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	4.19	54.04	6.25	7.20	9.37	13.75	18.95	28.46	32.15	15.82 (14.39 - 17.24)	13.79 (12.73 - 14.95)
Homme	4.37	81.24	7.65	9.85	12.56	15.95	21.41	29.11	40.75	19.12 (17.18 - 21.07)	16.7 (15.39 - 18.11)
Ethnicité											
BE-BE	4.19	81.24	6.95	7.76	10.79	14.91	20.34	29.12	37.85	17.69 (16.33 - 19.06)	15.29 (14.34 - 16.3)
BE-non_BE	5.43	38.38	6.89	8.37	9.95	14.82	19.02	22.46	32.02	15.87 (13.17 - 18.56)	14.23 (12.06 - 16.78)
FR	5.64	24.38	6.69	7.76	9.30	16.69	20.14	23.60	24.27	15.5 (12 - 19)	14.08 (10.85 - 18.28)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Province											
Liège	4.67	81.24	7.51	8.39	11.70	16.93	21.36	29.92	35.53	18.98 (16.56 - 21.41)	16.46 (14.83 - 18.27)
Luxembourg	6.30	68.62	7.35	8.43	12.33	16.13	19.25	30.67	51.17	19.29 (13.52 - 25.05)	16.17 (12.9 - 20.27)
Namur	5.43	54.44	7.25	10.12	11.89	14.42	20.12	28.52	31.71	17.45 (14.57 - 20.33)	15.54 (13.52 - 17.85)
Brabant Wallon	4.37	28.70	5.88	7.02	10.47	15.03	16.73	25.60	27.87	14.88 (12.47 - 17.29)	13.42 (11.27 - 15.98)
Hainaut	4.19	51.19	6.76	7.61	9.99	13.79	20.16	27.88	37.42	16.28 (14.5 - 18.07)	14.13 (12.81 - 15.58)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	7.39	81.24	7.54	9.64	11.40	14.52	18.74	38.03	48.19	20.26 (12.66 - 27.87)	16.42 (12.62 - 21.35)
Secondaire supérieur	5.72	51.19	7.82	8.44	10.83	14.89	19.11	23.98	29.40	16.23 (14.09 - 18.37)	14.71 (13.13 - 16.48)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	4.19	71.21	6.24	6.94	9.34	13.76	18.58	29.05	33.00	16.38 (14.09 - 18.67)	13.75 (12.32 - 15.34)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	4.32	54.44	7.71	8.66	11.83	16.65	21.26	28.87	34.86	18.32 (16.69 - 19.94)	16.33 (15 - 17.78)
Revenu											
1000-1999€	7.39	81.24	7.57	8.30	11.36	15.57	20.78	23.67	29.84	18.16 (13.36 - 22.95)	15.72 (13.16 - 18.77)
2000-2999€	4.19	51.19	6.52	7.69	10.33	13.68	18.55	27.88	33.22	15.84 (13.6 - 18.09)	13.91 (12.21 - 15.84)
3000-3999€	5.72	68.62	8.15	9.00	10.26	15.55	21.22	31.96	40.89	18.6 (15.49 - 21.7)	16.02 (13.93 - 18.42)
4000-4999€	4.32	55.38	6.91	7.43	11.06	15.40	20.34	27.69	30.12	16.93 (14.53 - 19.32)	15.01 (13.16 - 17.13)
>5000€	4.37	71.21	6.38	8.18	10.99	14.90	20.15	28.44	37.86	17.7 (15.57 - 19.83)	15.26 (13.77 - 16.9)
Situation professionnelle											
Je travaille	4.19	74.22	6.92	7.82	10.60	14.87	20.12	28.43	36.45	17.22 (15.99 - 18.46)	15 (14.12 - 15.94)
Autres	5.20	68.00	7.35	8.43	11.34	17.19	23.68	31.02	37.21	19.72 (14.36 - 25.07)	16.65 (13.26 - 20.99)
Catégories professionnelles											
Employé	4.19	76.22	6.95	7.79	10.71	14.87	19.91	28.00	34.15	16.94 (15.61 - 18.28)	14.84 (13.89 - 15.85)
Cadre-dirigeant	4.37	40.64	6.29	8.54	10.92	15.22	22.95	29.03	31.94	17.44 (14.52 - 20.36)	15.36 (12.89 - 18.3)
Ouvrier	8.79	37.10	9.11	9.43	10.96	13.48	17.06	26.79	31.94	16.68 (9.05 - 24.32)	14.82 (10.18 - 21.62)
Autres	5.64	74.30	7.18	7.96	10.93	16.85	23.09	35.71	48.47	20.13 (15.56 - 24.71)	16.67 (13.81 - 20.12)

3.8.2 Les déterminants d'exposition

3.8.2.1 Pb (LOQ = 0.1µg/l)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les individus qui possèdent entre 1 à 3 tapis ou carpettes dans leur logement ont un taux médian de Pb (LOQ=0.1µg/l) plus élevé par rapport à ceux qui n'en possède pas.

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A36 et le modèle final dans la Table 65

Table 65. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Pb (LOQ = 0.1µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.10 (-0.20 - 0.40)	0.510
Age (année)		50 (45-55)	0.00 (-0.01 - 0.01)	0.802	0.00 (0.00 - 0.01)	0.563
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.01 (0.00 - 0.03)	0.113	0.00 (-0.01 – 0.00)	0.279
Sexe						
Femme	157	0.40 (0.24-0.76)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.52 (0.27-0.97)	0.09 (-0.07 - 0.26)	0.259	-0.07 (-0.13 - -0.01)	0.029
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.48 (0.41 - 0.55)	<0.001	0.51 (0.46 - 0.56)	<0.001
Q66- Combien de tapis/carpettes avez-vous dans votre logement ?						
0	99	0.40 (0.24-0.74)	Ref.		Ref.	
1 à 3	159	0.56 (0.30-0.95)	0.15 (0.01 - 0.30)	0.037	0.09 (0.03 - 0.16)	0.005
3 à 5	29	0.44 (0.22-0.98)	0.04 (-0.19 - 0.27)	0.746	-0.10 (-0.20 – 0.00)	0.061
Plus de 5	15	0.27 (0.20-0.58)	-0.13 (-0.44 - 0.17)	0.389	0.07 (-0.06 - 0.20)	0.307
R^2 = 0.3133						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.8.2.2 Pb (LOQ=2µg/L) (sanguin)

Pour le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²) et du sexe, le contact avec de la peinture ou de l'enduit, fumer, consommer du lait, boire dans une bouteille en plastique, utiliser de la céramique émaillée comme récipient, boire du vin, avoir des tapis, porter des chaussures en plastiques ou en caoutchouc ou encore habiter proche d'une route à trafic sont des facteurs prédictifs significatifs du niveau du biomarqueur Pb (LOQ=2µg/L).

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A37 et le modèle final dans la Table 66.

Table 66. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Pb (LOQ=2µg/L)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					2.07 (-6.61 - 10.75)	0.635
Age (année)		50 (45-55)	0.02 (0.01 - 0.03)	0.003	0.25 (0.1 - 0.39)	0.001
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.00 (-0.01 - 0.01)	0.877	-0.03 (-0.21 - 0.15)	0.745
Sexe						
Femme	157	13.8 (9.37-19.0)	Ref.		Ref.	

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Homme	145	15.9 (12.56-21.4)	0.19(0.08 - 0.31)	0.001	0.88 (-0.8 - 2.56)	0.295
Q21_b_10-Contact avec peintures/enduits avec l'activité professionnelle précédente ?						
Non	278	14.8 (10.6-20.0)	Ref.		Ref.	
Oui	24	19.2 (12.3-23.4)	0.20 (-0.02 - 0.41)	0.069	5.29 (2.27 - 8.3)	<0.001
Q22_fumeur-Êtes-vous fumeur ?						
Non, je n'ai jamais fumé	194	14.2 (10.4-19.1)	Ref.		Ref.	
Non, j'ai arrêté depuis (année ?) (par ex: 2005)	72	15.5 (11.3-23.9)	0.15 (0.01 - 0.28)	0.039	1.53 (-0.37 - 3.43)	0.114
Oui, je fume environ X cigarettes par jour ?	36	18.3 (13.3-23.7)	0.25(0.07 - 0.43)	0.007	3.71 (1.15 - 6.27)	0.004
Q24_a10-Consommation Lait produit laitier, yaourt, fromage blanc, crème ?						
Non	65	17.4 (10.7-21.4)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	200	14.9 (11.0-20.1)	-0.10 (-0.24 - 0.05)	0.182	-2.43 (-4.88 - 0.01)	0.051
Derniers 3 jours	37	14.0 (10.4-18.5)	-0.18 (-0.39 - 0.03)	0.089	-3.59 (-6.71 - -0.46)	0.022
Q24_b10- Consommation Lait produit laitier, yaourt, fromage blanc, crème ? - fréquence						
Plusieurs X par semaine	229	14.6 (10.79-19.2)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	29	20.4 (14.17-27.7)	0.25 (0.06 - 0.45)	0.012	5.33 (2.46 - 8.2)	<0.001
1 à 3 X par mois	16	15.8 (9.84-23.1)	0.08 (-0.18 - 0.34)	0.529	1.16 (-2.66 - 4.97)	0.545
1 X par mois ou moins	28	13.5 (10.40-21.2)	0.00 (-0.20 - 0.20)	0..983	-0.82 (-4.15 - 2.5)	0.627
Q26_source_eau- Quelle est votre principale source d'eau de boisson (verre d'eau, café, thé, soupe) ? Une seule réponse possible						
Robinet	184	15.6 (11.69-20.8)	Ref.		Ref.	
Bouteille plastique	92	12.7 (9.95-18.7)	-0.16 (-0.29 - -0.03)	0.018	-3.02 (-4.87 - -1.17)	0.001
Bouteille verre	10	15.9 (13.84-20.4)	0.05 (-0.27 - 0.38)	0.745	-1.72 (-6.18 - 2.73)	0.448
Autres	16	16.6 (14.58-19.3)	0.02 (-0.24 - 0.28	0.874	0.05 (-3.56 - 3.65)	0.979
Q38_a5- Céramique émaillée pour préparer ou réchauffer les aliments au micro-ondes						
Non	258	14.7 (10.6-19.5)	Ref.		Ref.	
Oui	44	17.6 (11.6-22.6)	0.13 (-0.04 - 0.29)	0.123	3.21 (0.96 - 5.47)	0.005
Q42- A quelle fréquence buvez-vous du vin et vin pétillant (mousseux, champagne, asti, cava…) ?						
Jamais ou rarement	85	12.6 (9.49-17.7)	Ref.		Ref.	
Moins d'1 verre par semaine	53	14.9 (11.36-20.1)	0.13 (-0.05 - 0.30)	0.154	1.99 (-0.45 - 4.43)	0.105
1 verre par semaine	36	14.6 (10.05-20.8)	0.16 (-0.03 - 0.36)	0.106	1.57 (-1.22 - 4.36)	0.269
2-4 verres par semaine	84	14.3 (10.70-19.4)	0.12 (-0.03 - 0.27)	0.117	0.62 (-1.61 - 2.86)	0.578
5-6 verres par semaine	34	19.6 (15.46-22.2)	0.36 (0.16 - 0.56)	<0.001	6.2 (3.28 - 9.13)	<0.001
Plusieurs verres par jour	10	28.3 (16.04-33.5)	0.58 (0.25 - 0.91)	<0.001	11.94 (7.33 - 16.56)	<0.001
Q66- Combien de tapis/carpettes avez-vous dans votre logement ?						
0	99	13.6 (991-18.4)	Ref.		Ref.	
1 à 3	159	15.9 (11.99-23.4)	0.23 (0.10 - 0.36)	<0.001	2.26 (0.51 - 4)	0.011
3 à 5	29	12.0 (10.03-17.7)	-0.07 (-0.28 - 0.14)	0.525	-0.55 (-3.51 - 2.4)	0.71
Plus de 5	15	16.4 (13.93-20.5)	0.20 (-0.07 - 0.48)	0.150	2.09 (-1.71 - 5.89)	0.281
Q82- Portez-vous régulièrement des chaussures en plastique ou en caoutchouc comme, par exemple, des tongs/slashs, des chaussures de plage/natation, des Crocs ®/sabots…sans chaussettes ?						

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Non	137	15.5 (11.17-20.8)	Ref.		Ref.	
Oui, tous les jours	56	14.4 (10.02-20.6)	-0.10 (-0.26 - 0.06)	0.240	-2.54 (-4.88 - -0.21)	0.03
Oui, plusieurs fois par semaine	33	14.1 (9.28-19.1)	-0.19 (-0.38 - 0.01)	0.061	-4.5 (-7.4 - -1.6)	0.002
Oui, parfois	76	14.2 (10.86-19.7)	-0.09 (-0.24 - 0.05)	0.207	-0.79 (-2.81 - 1.24)	0.438
Q104_6- A quelle distance de votre habitation est la route à trafic continu ?		4 (3-7)	0.00 (0.00 - 0.00)	0.134	0.01 (0 - 0.01)	0.019
R^2 = 0.17						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.9 Hg

3.9.1 Statistiques descriptives

3.9.1.1. Globalement

Les statistiques descriptives pour les ensembles de données originales et imputées se trouvent dans les Tables A3 et A4 en annexe.

3.9.1.2 Par groupe

Hg (LOQ=0,2µg/L) (sanguin)

Table 67. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Hg (LOQ=0,2µg/L) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.30	7.86	0.53	0.67	1.06	1.80	2.78	3.65	4.38	2.11 (1.89 - 2.33)	1.7 (1.53 - 1.89)
Homme	0.29	15.87	0.54	0.74	1.19	2.35	3.64	4.46	5.22	2.57 (2.26 - 2.87)	2.01 (1.78 - 2.27)
Ethnicité											
BE-BE	0.29	15.87	0.48	0.67	1.10	2.02	3.00	4.05	4.68	2.29 (2.08 - 2.49)	1.8 (1.65 - 1.97)
BE-non_BE	0.51	6.58	0.75	0.81	1.30	2.27	3.14	5.14	5.58	2.53 (1.99 - 3.07)	2.1 (1.68 - 2.62)
FR	0.63	5.40	0.69	0.75	1.16	2.47	3.59	4.58	4.94	2.59 (1.74 - 3.45)	2.1 (1.41 - 3.12)
Province											
Liège	0.30	15.87	0.59	0.73	1.13	2.19	2.98	4.29	5.25	2.48 (2.08 - 2.89)	1.95 (1.68 - 2.25)
Luxembourg	0.60	4.67	0.78	0.84	1.25	2.21	2.80	3.34	4.28	2.22 (1.78 - 2.66)	1.93 (1.54 - 2.43)
Namur	0.30	5.72	0.61	0.72	0.90	1.76	3.02	4.28	4.47	2.17 (1.74 - 2.59)	1.71 (1.38 - 2.12)
Brabant Wallon	0.44	5.98	0.63	0.89	1.15	1.80	3.04	3.97	4.81	2.23 (1.72 - 2.74)	1.82 (1.43 - 2.32)
Hainaut	0.29	7.86	0.45	0.60	1.15	1.83	3.35	4.07	5.01	2.3 (2.01 - 2.6)	1.8 (1.57 - 2.07)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.29	3.23	0.34	0.73	0.92	1.78	2.58	3.03	3.14	1.79 (1.36 - 2.21)	1.47 (1.08 - 2.01)
Secondaire supérieur	0.30	15.87	0.47	0.58	1.09	1.99	3.39	5.25	6.72	2.62 (1.95 - 3.29)	1.84 (1.47 - 2.3)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.29	6.54	0.54	0.68	1.06	1.93	2.69	3.97	4.65	2.11 (1.85 - 2.36)	1.71 (1.5 - 1.95)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.30	7.86	0.66	0.79	1.22	2.39	3.42	4.36	4.62	2.46 (2.21 - 2.72)	2.03 (1.81 - 2.28)
Revenu											
1000-1999€	0.33	8.85	0.38	0.69	1.25	2.30	3.22	5.24	5.34	2.57 (1.9 - 3.25)	1.95 (1.46 - 2.61)
2000-2999€	0.36	15.87	0.60	0.70	0.98	1.61	2.71	4.21	4.80	2.26 (1.66 - 2.85)	1.67 (1.39 - 2.02)
3000-3999€	0.41	5.17	0.53	0.70	1.26	2.45	3.40	4.09	4.65	2.42 (2.07 - 2.76)	1.99 (1.67 - 2.39)
4000-4999€	0.29	6.54	0.49	0.58	1.01	2.10	3.42	3.98	5.00	2.24 (1.83 - 2.65)	1.73 (1.4 - 2.13)
>5000€	0.29	6.58	0.62	0.77	1.24	2.12	2.91	4.03	4.45	2.29 (2.04 - 2.55)	1.9 (1.67 - 2.16)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.29	15.87	0.55	0.73	1.13	2.13	3.16	4.18	4.82	2.34 (2.15 - 2.54)	1.87 (1.72 - 2.03)
Autres	0.30	7.21	0.35	0.54	1.03	1.76	2.62	4.14	4.95	2.1 (1.49 - 2.71)	1.58 (1.16 - 2.15)
Catégories professionnelles											
Employé	0.29	15.87	0.53	0.70	1.14	2.10	2.98	4.17	4.89	2.32 (2.1 - 2.54)	1.84 (1.67 - 2.02)
Cadre-dirigeant	0.41	6.54	0.55	0.73	1.06	2.19	3.25	4.09	4.47	2.3 (1.82 - 2.78)	1.85 (1.46 - 2.34)
Ouvrier	0.73	3.26	0.79	0.86	1.05	1.78	2.80	3.11	3.18	1.91 (1.11 - 2.71)	1.64 (1.04 - 2.61)
Autres	0.35	7.94	0.56	0.71	1.19	2.02	3.46	4.69	5.43	2.46 (1.93 - 3)	1.92 (1.51 - 2.43)

Hg (LOQ = 0.25µg/l)

Table 68. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Hg (LOQ = 0.25µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Détecté (n=55, 18.2%)	Non-Détecté (n=247, 81.8%)
Sexe		
Femme	15 (5)	142 (47)
Homme	40 (13.2)	105 (34.8)
Ethnicité		
BE-BE	44 (14.6)	213 (70.5)
BE-non_BE	8 (2.6)	24 (7.9)
FR	3 (1)	10 (3.3)
Province		
Liège	21 (38.2)	74 (30.0)
Luxembourg	3 (5.5)	21 (8.5)
Namur	13 (23.6)	31 (12.6)
Brabant Wallon	2 (3.6)	27 (10.9)
Hainaut	16 (29.1)	94 (38.1)
Diplôme		
Primaire ou Secondaire inférieur	5 (1.7)	15 (5)
Secondaire supérieur	16 (5.3)	40 (13.2)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	8 (2.6)	94 (31.1)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	26 (8.6)	98 (32.5)
Revenu		
<1000-1999€	11 (3.6)	19 (6.3)
2000-2999€	7 (2.3)	52 (17.3)
3000-3999€	14 (4.6)	41 (13.6)
4000-4999€	9 (3)	45 (14.9)
>5000€		
Situation professionnelle	14 (4.6)	90 (29.8)
Je suis étudiant	48 (15.9)	229 (76)
Je suis en contrat d'apprentissage	7 (2.3)	18 (5.8)
Catégories professionnelles		
Employé	34 (11.4)	184 (61.1)
Cadre-dirigeant	7 (2.4)	28 (9.2)
Ouvrier	1 (0.4)	7 (2.2)
Autres	13 (4.3)	28 (9.3)

3.9.2 Les déterminants d'exposition

3.9.2.1 Hg (LOQ=0.2µg/L) (sanguin)

En tenant compte de l'effet de l'âge, du sexe et de l'IMC (kg/m²), les individus mangeant du riz de 1 fois par semaine à 1 fois par mois, buvant plusieurs verres de vin par jour, faisant plus d'une fois par semaine un feu ouvert ou ayant cassé un thermomètre au mercure dans l'habitation ont un taux médian de Hg (LOQ=0,2µg/L) plus élevé.

Les personnes consommant du poisson ou des fruits de mer moins régulièrement, ayant consommé des champignons ces derniers 3 jours ou buvant 2 à 4 verres par semaine de bière ont un taux médian de Hg (LOQ=0,2µg/L) mesuré plus faible.

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A38 et le modèle final dans la Table 69.

Table 69. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Hg (LOQ=0,2µg/L)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					1.93 (0.51 - 3.34)	0.007
Age (année)		50 (45-55)	0.04 (0 - 0.08)	0.044	0.02 (0 - 0.04)	0.103
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	-0.02 (-0.08 - 0.04)	0.477	-0.01 (-0.04 - 0.02)	0.37
Sexe						
Femme	157	1.80 (1.06-2.78)	Ref.		Ref.	
Homme	145	2.35 (1.19-3.64)	0.54 (0.1 - 0.99)	0.017	0.32 (0.03 - 0.61)	0.026
Q24_b1-Consommation Poisson et fruits de mer en général (y compris thon dans une salade, un sandwich/pizza, cocktail de crevettes, algues…) -fréquence						
Plusieurs X par semaine	44	3.49 (2.3-4.66)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	82	2.25 (1.47-3.32)	-1.04 (-1.83 - -0.25)	0.01	-1.01 (-1.42 - -0.59)	<0.001
1 à 3 X par mois	109	2.00 (1.12-2.78)	-1.3 (-2.05 - -0.55)	0.001	-1.18 (-1.57 - -0.78)	<0.001
1 X par mois ou moins	67	1.23 (0.72-1.99)	-2.07 (-2.88 - -1.25)	<0.001	-1.93 (-2.37 - -1.5)	<0.001
Q24_b14-Consommation riz-Fréquence						
Plusieurs X par semaine	70	1.45 (0.91-2.85)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	138	2.14 (1.28-3.16)	0.65 (0.09 - 1.22)	0.023	0.58 (0.24 - 0.92)	0.001
1 à 3 X par mois	80	2.02 (1.18-3.02)	0.53 (-0.1 - 1.16)	0.1	0.59 (0.21 - 0.96)	0.002
1 X par mois ou moins	14	3.56 (2.67-4.10)	1.91 (0.77 - 3.04)	0.001	1.7 (1.04 - 2.35)	<0.001
Q24_a16-Consommation champignons-fréquence						
Non	240	2.18 (1.15-3.30)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	32	1.66 (0.97-2.52)	-0.49 (-1.22 - 0.24)	0.186	-0.21 (-0.63 - 0.21)	0.319
Derniers 3 jours	30	2.01 (1.26-2.55)	-0.14 (-0.89 - 0.61)	0.713	-0.55 (-0.99 - -0.11)	0.015
Q41- A quelle fréquence, buvez-vous de la bière ?						
Jamais ou rarement	122	1.96 (1.17-2.84)	Ref.		Ref.	
Moins d'1 verre par semaine	43	1.91 (1.05-2.91)	-0.05 (-0.84 - 0.74)	0.907	0.07 (-0.35 - 0.49)	0.737
1 verre par semaine	43	2.67 (1.81-3.85)	0.71 (-0.04 - 1.46)	0.064	-0.2 (-0.63 - 0.23)	0.361
2-4 verres par semaine	57	1.77 (1.01-3.13)	-0.19 (-0.87 - 0.49)	0.588	-0.8 (-1.19 - -0.4)	<0.001

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
5-6 verres par semaine	37	2.12 (0.99-3.41)	0.15 (-0.65 - 0.96)	0.706	-0.58 (-1.03 - -0.13)	0.011
Q42- A quelle fréquence buvez-vous du vin et vin pétillant (mousseux, champagne, asti, cava…)?						
Jamais ou rarement	85	1.73 (1.12-2.50)	Ref.		Ref.	
Moins d'1 verre par semaine	53	1.49 (1.03-2.94)	-0.24 (-1 - 0.51)	0.529	-0.23 (-0.63 - 0.18)	0.265
1 verre par semaine	36	2.38 (1.33-3.88)	0.59 (-0.27 - 1.44)	0.179	0.61 (0.16 - 1.06)	0.008
2-4 verres par semaine	84	2.23 (1.11-3.33)	0.48 (-0.2 - 1.15)	0.165	0.39 (0.02 - 0.76)	0.035
5-6 verres par semaine	34	2.61 (1.47-3.35)	0.86 (-0.01 - 1.73)	0.053	0.54 (0.08 - 1)	0.021
Plusieurs verres par jour	10	2.85 (1.80-4.23)	0.85 (-0.58 - 2.27)	0.243	1.1 (0.34 - 1.87)	0.004
Q69-A quelle fréquence faites-vous un feu ouvert ?						
Je n'ai pas de feu ouvert	233	2.02 (1.12-3.01)	Ref.		Ref.	
Moins de 1x par an ou jamais	12	2.14 (0.98-2.49)	0.26 (-0.93 - 1.45)	0.666	0.02 (-0.63 - 0.67)	0.955
Plus ou moins 1x par mois, en hiver	5	1.32 (0.60-1.65)	-0.7 (-2.53 - 1.12)	0.451	-1.53 (-2.56 - -0.51)	0.003
Plus ou moins de 1 fois par semaine	5	2.25 (1.09-2.63)	0.24 (-1.58 - 2.05)	0.797	-0.4 (-1.38 - 0.58)	0.422
Plus d'une fois/semaine en hiver	39	2.69 (1.21-3.554)	0.64 (-0.07 - 1.34)	0.077	0.69 (0.29 - 1.08)	0.001
Plus ou moins 1x par semaine en hiver	8	3.08 (1.77-3.92)	0.89 (-0.54 - 2.32)	0.222	0.59 (-0.23 - 1.4)	0.158
Q70-À votre connaissance, est-ce qu'un thermomètre contenant du mercure (liquide argenté) a déjà été cassé dans votre habitation ?						
Non	221	2.03 (1.12-2.94)	Ref.		Ref.	
Oui, récemment/plus d'un an	22	2.76 (1.47-3.84)	0.64 (-0.34 - 1.61)	0.2	1.12 (0.61 - 1.63)	<0.001
Je ne sais pas	59	1.97 (1.03-3.25)	-0.06 (-0.7 - 0.58)	0.854	0.15 (-0.18 - 0.48)	0.365
R^2 = 0.2366						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.9.2.2 Hg (LOQ = 0.25µg/l)

Dans le modèle multivarié, en tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les personnes consommant du chocolat 1 à 3 fois par mois, ont une plus grande probabilité d'être exposées au Hg (LOQ = 0.25µg/l) par rapport à ceux qui en consomment plusieurs fois par semaine. Ceux qui vivent dans une habitation proche d'une industrie de matière première ou les personnes qui consomment du poisson et des fruits de mer de 1 fois par semaine à 1 fois par mois par rapport à ceux qui en consomment plusieurs fois par semaine ont une probabilité plus faible d'être exposées au Hg (LOQ = 0.25µg/l)).

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A39 et le modèle final dans la Table 70.

Table 70. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur Hg (LOQ = 0.25µg/l)

			Univarié		Multivarié	
	Détecté (n=55, 18.2%)	**Non-détecté (n=247, 81.8%)**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**
Variables						
(Intercept)					0.04 (0.00 - 1.40)	0.076

			Univarié		Multivarié	
	Détecté (n=55, 18.2%)	**Non-détecté (n=247, 81.8%)**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**
Age (année)	52(47-56.5)	50(45-54)	1.05 (0.99 - 1.11)	0.079	1.04 (0.97 - 1.10)	0.258
IMC (kg/m²)	26.4(22.8-29.6)	25.8(23.-29.1)	1.01 (0.94 - 1.08)	0.835	0.98 (0.91 - 1.06)	0.601
Sexe						
Femme	15 (5)	142 (47)	Ref.		Ref.	
Homme	40 (13.2)	105 (34.8)	3.61 (1.89 - 6.89)	<0.001	2.65 (1.31 - 5.38)	0.007
Créatinine	1.19 (0.58-1.74)	0.56 (0.34-1.10)	2.22 (1.48 - 3.35)	<0.001	2.12 (1.34 - 3.33)	0.001
Q104_35-habitaion proche d'une industrie des matières premières ?						
Non	27 (8.9)	86 (28.5)	Ref.		Ref.	
Oui	28 (9.3)	161 (53.3)	0.55 (0.31 - 1.00)	0.051	0.50 (0.25 - 0.97)	0.041
Q24_b1- Consommation de poissons et fruits de mer (y compris thon dans une salade, un sandwich/pizza, cocktail de crevettes, algues …) - fréquence						
Plusieurs X par semaine	14 (4.6)	30 (9.9)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	12 (4)	70 (23.2)	0.37 (0.15 - 0.89	0.027	0.28 (0.10 - 0.74)	0.011
1 à 3 X par mois	21 (7)	88 (29.1)	0.51 (0.23 - 1.13)	0.098	0.39 (0.16 - 0.94)	0.036
1 X par mois ou moins	8 (2.7)	59 (19.5)	0.29 (0.11 - 0.77)	0.013	0.22 (0.08 - 0.65)	0.006
Q24_b19-Consommation de chocolat-fréquence						
Plusieurs X par semaine	20 (6.6)	144(47.6)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	16 (5.3)	56 (18.4)	2.08 (1.00 - 4.31)	0.052	2.03 (0.91 - 4.52)	0.084
1 à 3 X par mois	13 (4.3)	26 (8.7)	3.56 (1.57 - 8.06)	0.002	3.83 (1.51 - 9.74)	0.005
1 X par mois ou moins	6 (2)	21 (7.1)	2.01 (0.72 - 5.60)	0.182	1.82 (0.59 - 5.6)	0.294
McFadden R^2 = 0.172, AUC=0.785, Accuracy = 0.827, Se=0.963, Sp=0.214						

3.10 As

3.10.1 Statistiques descriptives

3.10.1.1. Globalement

3.10.1.2 Par groupe

As (LOQ = 0.5µg/l)

Table 71. Statistiques descriptives pour le biomarqueur As (LOQ = 0.5µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.51	333.08	1.26	1.54	3.26	7.85	19.35	63.94	104.10	21.96 (15.58 - 28.34)	8.48 (6.88 - 10.46)
Homme	0.54	181.94	1.48	2.27	3.98	7.71	17.69	35.18	57.56	15.1 (11.6 - 18.6)	8.18 (6.83 - 9.78)
Ethnicité											
BE-BE	0.51	333.08	1.29	1.67	3.39	7.22	16.29	37.14	78.14	17.91 (13.71 - 22.11)	7.79 (6.71 - 9.04)
BE-non_BE	1.04	104.26	1.90	2.29	7.04	16.03	33.25	60.52	72.44	24.26 (15.57 - 32.95)	13.54 (8.89 - 20.61)
FR	0.96	79.82	2.02	2.76	3.36	10.77	29.42	51.19	65.21	19.81 (6.72 - 32.89)	9.64 (4.7 - 19.75)
Province											
Liège	0.61	333.08	2.24	2.54	4.76	8.21	21.67	60.26	100.95	23.94 (14.99 - 32.9)	10.38 (8.11 - 13.28)
Luxembourg	1.29	44.65	1.54	2.00	2.63	5.95	12.49	16.54	21.49	9.28 (5.49 - 13.08)	6.18 (4.26 - 8.97)
Namur	0.54	78.53	0.97	1.24	2.96	8.22	17.53	26.92	40.98	13.33 (8.66 - 18)	7.26 (5.1 - 10.32)
Brabant Wallon	0.68	189.49	1.47	1.64	4.57	8.13	24.32	71.83	128.68	27.27 (10.96 - 43.57)	10.64 (6.4 - 17.68)
Hainaut	0.51	148.27	1.30	1.57	2.85	6.34	15.89	39.73	67.79	16.02 (11.44 - 20.6)	7.29 (5.79 - 9.19)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	1.80	333.08	2.33	2.72	4.80	6.19	9.85	25.70	44.60	24.85 (-7.11 - 56.81)	8 (4.88 - 13.12)
Secondaire supérieur	0.51	142.75	1.30	1.95	4.46	12.99	27.27	65.02	78.22	22.24 (14.66 - 29.81)	10.52 (7.46 - 14.83)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.54	181.94	1.04	1.33	2.62	6.93	18.34	35.09	65.75	16.6 (11.09 - 22.11)	6.96 (5.4 - 8.98)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.91	189.49	1.71	2.33	3.51	8.25	17.29	41.91	76.27	17.76 (12.76 - 22.75)	8.75 (7.18 - 10.68)
Revenu											

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
1000-1999€	1.28	79.82	3.39	4.23	5.12	8.55	28.95	60.38	67.29	20.62 (12.53 - 28.71)	11.8 (8 - 17.41)
2000-2999€	0.51	142.75	1.23	1.39	4.54	8.45	18.79	33.85	73.08	16.92 (10.45 - 23.38)	8.23 (5.99 - 11.31)
3000-3999€	0.70	333.08	1.40	1.77	2.48	5.18	12.94	49.03	67.97	19.27 (6.67 - 31.87)	6.74 (4.79 - 9.49)
4000-4999€	0.54	181.94	2.02	2.70	4.49	8.02	24.43	62.23	101.99	23.87 (14.05 - 33.69)	10.72 (7.67 - 14.98)
>5000€	0.68	189.49	1.20	1.62	3.04	7.37	14.90	32.96	59.68	16.06 (10.69 - 21.44)	7.45 (5.93 - 9.37)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.51	333.08	1.29	1.72	3.26	7.42	18.42	41.65	78.77	18.69 (14.69 - 22.69)	8.14 (7.03 - 9.42)
Autres	1.92	79.61	2.85	3.80	5.46	10.13	20.51	44.90	61.61	18.05 (9.46 - 26.63)	10.94 (7.22 - 16.73)
Catégories professionnelles											
Employé	0.51	333.08	1.27	1.78	3.42	8.18	19.07	45.11	80.10	20.02 (15.2 - 24.85)	8.64 (7.31 - 10.21)
Cadre-dirigeant	0.96	89.87	1.55	2.25	3.14	5.01	13.98	29.94	66.90	13.87 (6.78 - 20.96)	6.75 (4.64 - 9.82)
Ouvrier	4.83	25.61	4.99	5.15	5.78	6.84	9.19	16.23	20.92	9.52 (4.26 - 14.77)	7.82 (5.35 - 11.65)
Autres	0.54	104.26	1.32	1.78	3.70	7.86	19.92	41.78	66.83	16.88 (9.74 - 24.02)	8.31 (5.72 - 12.09)

3.10.2 Les déterminants d'exposition

3.10.2.1 As (LOQ = 0.5µg/l)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les individus ayant consommé des fruits de mer au cours des dernières 24 heures ou des derniers 3 jours, ayant consommé du riz au cours des dernières 24h, ou encore mangeant plus de cinq portions de légumes par jour, présentent des niveaux médians d'As (LOQ = 0.5 µg/L) plus élevés.

Les individus ayant consommé de la viande au cours des dernières 24h ont un niveau de As (LOQ = 0.5µg/l) médian plus faible par rapport à ceux n'ayant pas consommé de la viande.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A40 et le modèle final dans la Table 72.

Table 72. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur outcome d'As (LOQ = 0.5µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					14.25 (4.16 - 24.34)	0.006
Age (année)		50 (45-55)	-0.19 (-0.38 – 0.00)	0.048	-0.06 (-0.24 - 0.11)	0.471
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.01 (-0.26 - 0.28)	0.949	-0.19 (-0.42 - 0.03)	0.091
Sexe						
Femme	157	7.85 (3.26-19.35)	Ref.		Ref.	
Homme	145	7.71 (3.98-17.69)	-0.13 (-2.51 - 2.25)	0.913	-1.76 (-3.73 - 0.21)	0.079
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	8.33 (6.74 - 9.92)	<0.001	9.07 (7.07 - 11.07)	<0.001
Q24_a4-Consommation de Fruits de mer (ex : crustacés : crabe, homard, crevettes, scampi… ; coquillages : moules, huitre, bulot ; calamar, poulpe…) ?						
Non	256	6.85 (3.05-15.25)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	20	29.44 (7.92-74.83)	19.11 (13.94 - 24.28)	<0.001	18.28 (14.23 - 22.32)	<0.001
Derniers 3 jours	26	11.59 (7.43-25.04)	4.17 (-0.41 - 8.76)	0.074	5.01 (0.94 - 9.09)	0.016
Q24_a6 – Consommation de viande (porc, bœuf, volaille, canard, mouton, … ; viande froide, charcuterie)						
Non	24	16.81 (4.54-51.63)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	217	7.12 (3.16-14.39)	-9.67 (-14.31 - -5.03)	<0.001	-6.12 (-10.11 - -2.13)	0.003
Derniers 3 jours	61	13.24 (4.60-29.31)	-3.54 (-8.81 - 1.73)	0.188	-3.27 (-7.70 - 1.15)	0.146
Q24_a14-Consommation de riz						
Non	205	7.04 (3.01-18.44)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	42	11.52 (5.69-33.35)	4.24 (0.42 - 8.07)	0.030	3.23 (0.14 - 6.32)	0.040
Derniers 3 jours	55	8.13 (4.07-15.84)	1.09 (-2.34 - 4.53)	0.533	0.25 (-2.43 - 2.92)	0.856
Q29- Combien de portions de légumes mangez-vous par jour ?						
0-2	190	7.18 (3.06-16.89)	Ref.		Ref.	
3-4	95	7.75 (3.51-16.35)	0.53 (-2.32 - 3.38)	0.714	0.05 (-2.01 - 2.10)	0.964
5-plus	17	20.80 (11.29-61.57)	13.59 (8.17 - 19.01)	<0.001	10.00 (5.70 - 14.3)	<0.001
R^2 = 0.1364						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.11 Cd

3.11.1 Statistiques descriptives

3.11.1.1. Globalement

3.11.1.2 Par groupe

Cd (LOQ = 0.05µg/l)

Table 73. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Cd (LOQ = 0.05µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.05	2.43	0.06	0.07	0.12	0.23	0.41	0.78	0.91	0.33 (0.28 - 0.38)	0.23 (0.2 - 0.26)
Homme	0.05	2.93	0.06	0.07	0.10	0.21	0.40	0.59	1.05	0.32 (0.26 - 0.39)	0.21 (0.19 - 0.25)
Ethnicité											
BE-BE	0.05	2.93	0.06	0.07	0.10	0.21	0.39	0.72	1.03	0.32 (0.28 - 0.36)	0.21 (0.19 - 0.24)
BE-non_BE	0.08	0.92	0.10	0.12	0.17	0.39	0.49	0.51	0.80	0.36 (0.28 - 0.43)	0.29 (0.23 - 0.37)
FR	0.05	1.69	0.09	0.12	0.13	0.31	0.40	0.96	1.32	0.43 (0.18 - 0.68)	0.29 (0.17 - 0.48)
Province											
Liège	0.05	2.93	0.07	0.09	0.14	0.23	0.48	0.95	1.28	0.41 (0.31 - 0.51)	0.26 (0.22 - 0.32)
Luxembourg	0.06	0.61	0.06	0.07	0.09	0.13	0.21	0.34	0.41	0.17 (0.12 - 0.23)	0.14 (0.11 - 0.18)
Namur	0.05	1.29	0.05	0.06	0.11	0.21	0.39	0.77	1.09	0.32 (0.22 - 0.41)	0.21 (0.16 - 0.27)
Brabant Wallon	0.05	1.27	0.06	0.07	0.11	0.21	0.33	0.51	0.60	0.27 (0.18 - 0.36)	0.2 (0.15 - 0.27)
Hainaut	0.06	1.47	0.06	0.07	0.12	0.24	0.43	0.68	0.81	0.31 (0.26 - 0.36)	0.23 (0.19 - 0.26)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.05	1.57	0.08	0.11	0.16	0.31	0.56	1.01	1.27	0.45 (0.26 - 0.63)	0.3 (0.2 - 0.45)
Secondaire supérieur	0.05	2.93	0.07	0.10	0.19	0.38	0.61	0.91	1.20	0.49 (0.36 - 0.61)	0.33 (0.26 - 0.42)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.05	1.36	0.06	0.07	0.12	0.18	0.38	0.54	0.73	0.27 (0.23 - 0.32)	0.2 (0.17 - 0.23)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.05	2.43	0.06	0.07	0.09	0.20	0.32	0.51	0.86	0.28 (0.23 - 0.34)	0.19 (0.17 - 0.22)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Revenu											
1000-1999€	0.05	2.93	0.10	0.12	0.26	0.40	0.53	0.90	1.41	0.53 (0.33 - 0.73)	0.38 (0.28 - 0.51)
2000-2999€	0.06	1.35	0.07	0.09	0.13	0.23	0.42	0.60	0.84	0.32 (0.25 - 0.38)	0.24 (0.2 - 0.29)
3000-3999€	0.05	1.53	0.06	0.06	0.09	0.16	0.35	0.53	0.81	0.27 (0.19 - 0.34)	0.18 (0.14 - 0.23)
4000-4999€	0.06	2.43	0.07	0.09	0.16	0.28	0.62	1.03	1.28	0.45 (0.33 - 0.57)	0.3 (0.24 - 0.38)
>5000€	0.05	1.33	0.06	0.07	0.09	0.17	0.30	0.49	0.65	0.24 (0.2 - 0.29)	0.18 (0.15 - 0.2)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.05	2.63	0.06	0.07	0.11	0.21	0.39	0.65	0.97	0.31 (0.27 - 0.35)	0.21 (0.19 - 0.24)
Autres	0.10	2.39	0.12	0.13	0.21	0.36	0.62	1.01	1.25	0.52 (0.3 - 0.74)	0.37 (0.26 - 0.53)
Catégories professionnelles											
Employé	0.05	2.65	0.06	0.07	0.11	0.21	0.40	0.72	1.01	0.33 (0.28 - 0.37)	0.22 (0.2 - 0.25)
Cadre-dirigeant	0.05	1.28	0.06	0.07	0.13	0.21	0.32	0.49	0.75	0.28 (0.19 - 0.36)	0.2 (0.16 - 0.26)
Ouvrier	0.05	0.86	0.07	0.09	0.13	0.18	0.33	0.61	0.73	0.29 (0.08 - 0.5)	0.2 (0.1 - 0.39)
Autres	0.06	2.22	0.06	0.07	0.13	0.24	0.47	0.78	0.98	0.38 (0.25 - 0.5)	0.25 (0.19 - 0.33)

Cd (LOQ=0,09µg/l)

Table 74. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Cd (LOQ=0,09µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.10	3.78	0.18	0.19	0.24	0.33	0.53	1.09	2.00	0.55 (0.46 - 0.65)	0.4 (0.35 - 0.44)
Homme	0.09	4.94	0.12	0.14	0.18	0.26	0.42	0.74	1.20	0.41 (0.32 - 0.5)	0.3 (0.26 - 0.33)
Ethnicité											
BE-BE	0.09	4.94	0.13	0.15	0.21	0.29	0.45	0.87	1.50	0.47 (0.4 - 0.54)	0.34 (0.31 - 0.37)
BE-non_BE	0.17	3.01	0.18	0.21	0.25	0.30	0.57	1.13	1.35	0.55 (0.35 - 0.76)	0.4 (0.31 - 0.52)
FR	0.12	2.13	0.15	0.17	0.24	0.33	0.42	1.49	1.90	0.55 (0.2 - 0.89)	0.37 (0.23 - 0.58)
Province											
Liège	0.09	3.11	0.13	0.14	0.20	0.30	0.46	1.05	1.66	0.5 (0.38 - 0.61)	0.35 (0.3 - 0.4)
Luxembourg	0.13	2.63	0.18	0.19	0.21	0.28	0.42	0.47	0.58	0.4 (0.21 - 0.6)	0.31 (0.25 - 0.4)
Namur	0.10	3.78	0.15	0.18	0.23	0.34	0.48	0.85	1.18	0.49 (0.32 - 0.66)	0.37 (0.3 - 0.45)
Brabant Wallon	0.09	1.21	0.13	0.19	0.22	0.26	0.36	0.43	0.49	0.31 (0.23 - 0.39)	0.27 (0.23 - 0.32)
Hainaut	0.10	4.94	0.14	0.17	0.22	0.29	0.46	1.16	1.97	0.53 (0.41 - 0.66)	0.36 (0.31 - 0.42)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.09	3.11	0.10	0.13	0.18	0.32	0.76	1.76	2.53	0.68 (0.31 - 1.05)	0.39 (0.25 - 0.61)
Secondaire supérieur	0.10	4.94	0.19	0.20	0.24	0.33	0.61	1.70	2.16	0.65 (0.43 - 0.86)	0.42 (0.34 - 0.53)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.12	3.78	0.14	0.17	0.21	0.29	0.45	0.86	1.44	0.46 (0.36 - 0.56)	0.34 (0.29 - 0.38)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.09	3.01	0.13	0.15	0.21	0.29	0.43	0.78	1.02	0.4 (0.33 - 0.47)	0.31 (0.28 - 0.35)
Revenu											
1000-1999€	0.16	4.94	0.17	0.17	0.19	0.26	0.43	1.96	2.40	0.68 (0.31 - 1.05)	0.37 (0.27 - 0.52)
2000-2999€	0.10	3.78	0.17	0.19	0.23	0.32	0.80	1.63	2.02	0.63 (0.45 - 0.81)	0.42 (0.34 - 0.52)
3000-3999€	0.10	3.03	0.13	0.17	0.23	0.29	0.39	0.53	0.90	0.42 (0.28 - 0.55)	0.32 (0.27 - 0.37)
4000-4999€	0.09	3.01	0.14	0.15	0.21	0.34	0.53	1.08	1.29	0.49 (0.36 - 0.62)	0.36 (0.29 - 0.44)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
>5000€	0.09	2.63	0.13	0.15	0.20	0.29	0.42	0.64	0.87	0.38 (0.31 - 0.45)	0.31 (0.27 - 0.34)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.09	4.24	0.14	0.17	0.21	0.30	0.45	0.93	1.39	0.47 (0.41 - 0.54)	0.34 (0.32 - 0.37)
Autres	0.10	3.85	0.15	0.17	0.19	0.27	0.42	1.67	2.09	0.6 (0.27 - 0.93)	0.35 (0.25 - 0.5)
Catégories professionnelles											
Employé	0.10	3.89	0.14	0.18	0.22	0.31	0.46	1.01	1.52	0.49 (0.42 - 0.56)	0.35 (0.32 - 0.39)
Cadre-dirigeant	0.09	3.83	0.12	0.14	0.20	0.29	0.40	0.78	0.95	0.45 (0.23 - 0.66)	0.31 (0.24 - 0.39)
Ouvrier	0.09	2.50	0.12	0.15	0.20	0.50	1.41	2.10	2.30	0.91 (0.17 - 1.64)	0.49 (0.18 - 1.3)
Autres	0.10	3.45	0.14	0.16	0.20	0.28	0.36	0.58	1.27	0.43 (0.24 - 0.61)	0.3 (0.24 - 0.37)

3.11.2 Les déterminants d'exposition

3.11.2.1 Cd (LOQ = 0.05µg/l)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les individus ayant fumé, qui fume ou encore qui se lavent les mains 1 à 2 fois par jour ont des niveaux de Cd (LOQ = 0.05µg/l) médians plus élevés que les personnes n'ayant jamais fumé ou se lavant les mains au moins 5 fois par jour. Les individus vivant dans la province du Brabant Wallon présentent cependant des taux médians moins élevés que ceux vivant dans la province de Liège.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A41 et le modèle final dans la Table 75.

Table 75. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Cd (LOQ = 0.05µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					-0.04 (-0.17 - 0.09)	0.563
Age (année)		50 (45-55)	0.00 (0.00 - 0.01)	0.804	0 (0 - 0.01)	0.019
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.00 (0.00 - 0.01)	0.410	0 (0 - 0)	0.236
Sexe						
Femme	157	0.23 (0.12-0.41)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.21 (0.10-0.40)	-0.02 (-0.08 - 0.04)	0.496	-0.08 (-0.1 - -0.05)	<0.001
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.22 (0.20 - 0.24))	<0.001	0.24 (0.22 - 0.26)	<0.001
Province						
Liège	95	0.23 (0.14 - 0.48)	Ref.		Ref.	
Luxembourg	24	0.13 (0.09 - 0.21)	-0.1 (-0.22 - 0.01)	0.082	-0.02 (-0.07 - 0.03)	0.468
Namur	44	0.21 (0.11 - 0.39)	-0.02 (-0.11 - 0.07)	0.664	0 (-0.04 - 0.04)	0.976
Brabant wallon	29	0.21 (0.11 - 0.33)	-0.03 (-0.13 - 0.08)	0.63	-0.06 (-0.1 - -0.01)	0.015
Hainaut	110	0.24 (0.12 - 0.43)	0 (-0.08 - 0.08)	0.956	0.01 (-0.02 - 0.04)	0.572
Q22_fumeur- Êtes-vous fumeur ?						
Non, je n'ai jamais fumé	194	0.19 (0.10-0.33)	Ref.		Ref.	
Non, j'ai arrêté depuis (année ?) (par ex: 2005)	72	0.23 (0.12-0.45)	0.04 (-0.03 - 0.11)	0.269	0.06 (0.03 - 0.09)	<0.001
Oui, je fume environ X cigarettes par jour ?	36	0.40 (0.21-0.53)	0.20 (0.12 - 0.28)	<0.001	0.11 (0.06 - 0.15)	<0.001
Q103- Combien de fois vous lavez-vous les mains par jour ? Basez-vous sur une journée normale						
Plus de 5 fois par jour ou 5 fois par jour	184	0.20 (0.10-0.37)	Ref.		Ref.	
2 à 4 fois par jour	93	0.22 (0.13-0.41)	0.02 (-0.04 - 0.08)	0.563	0 (-0.03 - 0.03)	0.814
1 à 2 fois par jour	25	0.40 (0.21-0.57)	0.20 (0.10 - 0.30)	<0.001	0.09 (0.04 - 0.15)	0.001
R^2 = 0.289						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.11.2.1 Cd (LOQ=0,09µg/l) (sanguin)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²) et du sexe, les individus qui fument ou qui ont fumé, qui mangent 3 à 4 fois des légumes par jour, ont des niveaux de Cd (LOQ = 0.09µg/l) médians plus élevés. Le nombre d'heures passées dans la fumée de cigarette est aussi un prédicteur significatif du Cd (LOQ=0,09µg/l).

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A42 et le modèle final dans la Table 76.

Table 76. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Cd (LOQ = 0.09 µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.18 (-0.05 - 0.41)	0.111
Age (année)		50 (45-55)	0 (0 - 0)	0.794	0 (0 - 0.01)	0.121
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	-0.01 (-0.01 - 0)	0.107	0 (-0.01 - 0)	0.426
Sexe						
Femme	157	0.33 (0.24-0.53)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.26 (0.19-0.42)	-0.06 (-0.12 - -0.01)	0.022	-0.08 (-0.13 - -0.04)	<0.001
Q22_fumeur-Etes-vous fumeur ?						
Non, je n'ai jamais fumé	194	0.27 (0.20-0.38)	Ref.		Ref.	
Non, j'ai arrêté depuis (année ?) (par ex: 2005)	72	0.30 (0.23-0.44)	0.03 (-0.03 - 0.09)	0.299	0.05 (-0.01 - 0.1)	0.084
Oui, je fume environ X cigarettes par jour ?	36	1.11 (0.79-2.04)	0.8 (0.72 - 0.88)	<0.001	0.77 (0.7 - 0.85)	<0.001
Q22_nombre_heure_zone_fumeur - Combien de temps au total ces 3 derniers jours, avez-vous passé dans un espace où il y avait de la fumée de cigarette ? (heures)		0 (0-0)	0.03 (0.03 - 0.04)	<0.001	0.02 (0.02 - 0.03)	<0.001
Q29- Combien de portions de légumes mangez-vous par jour ?						
0-2	190	0.29 (0.21-0.45)	Ref.		Ref.	
3-4	95	0.35 (0.21-0.47)	0.06 (0.02 - 0.1)	0.005	0.07 (0.03 - 0.12)	0.003
5-plus	17	0.24 (0.21-0.34)	-0.05 (-0.13 - 0.04)	0.28	0.03 (-0.07 - 0.12)	0.592
R^2 = 0.21						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.12 Métaux

3.12.1 Statistiques descriptives

3.12.1.1. Globalement

Les statistiques descriptives pour les ensembles de données originales et imputées se trouvent dans les Tables A3 et A4 en annexe.

3.12.1.2 Par groupe

Cu (LOQ = 1µg/l)

Table 77. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Cu (LOQ = 1µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	1.07	31.39	1.39	1.81	2.97	5.07	9.18	14.06	16.77	6.87 (6.02 - 7.71)	5.18 (4.59 - 5.84)
Homme	1.08	46.60	1.79	2.22	3.69	6.48	11.17	17.49	20.53	8.86 (7.66 - 10.07)	6.56 (5.76 - 7.46)
Ethnicité											
BE-BE	1.07	46.60	1.51	1.91	3.07	5.37	10.22	15.10	18.67	7.51 (6.71 - 8.31)	5.52 (5.01 - 6.08)
BE-non_BE	2.13	22.71	2.98	3.34	4.83	8.92	11.68	16.41	19.75	9.29 (7.42 - 11.16)	7.8 (6.28 - 9.68)
FR	1.48	26.27	1.60	2.00	3.77	7.51	16.19	21.05	23.26	10.46 (5.99 - 14.92)	7.35 (4.39 - 12.28)
Province											
Liège	1.35	46.60	1.87	2.50	3.89	5.96	11.40	18.40	22.89	9.14 (7.55 - 10.73)	6.72 (5.73 - 7.88)
Luxembourg	1.35	12.29	1.69	2.01	2.32	3.31	7.01	8.98	10.68	4.66 (3.39 - 5.94)	3.8 (2.93 - 4.91)
Namur	1.33	37.54	1.70	2.08	2.84	5.61	10.38	16.22	17.35	7.77 (5.72 - 9.82)	5.62 (4.42 - 7.15)
Brabant Wallon	1.08	18.62	1.17	1.62	3.68	5.82	10.94	14.36	15.79	7.11 (5.31 - 8.91)	5.44 (4.07 - 7.28)
Hainaut	1.07	26.78	1.54	1.85	3.54	5.79	10.42	15.84	19.57	7.59 (6.54 - 8.64)	5.77 (4.99 - 6.67)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	1.68	26.27	2.21	2.41	3.89	8.18	10.73	16.68	18.02	8.97 (6.23 - 11.71)	7.03 (5.06 - 9.77)
Secondaire supérieur	1.09	36.38	1.55	2.11	3.90	9.10	13.77	18.91	20.66	9.82 (7.94 - 11.71)	7.29 (5.84 - 9.09)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	1.08	46.60	1.75	2.12	3.12	5.13	10.11	13.70	16.38	7.11 (5.93 - 8.29)	5.4 (4.68 - 6.24)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	1.07	37.99	1.41	1.90	3.22	5.20	8.93	15.13	20.55	7.33 (6.2 - 8.46)	5.38 (4.68 - 6.17)
Revenu											
1000-1999€	1.66	46.60	2.23	3.03	5.52	10.10	15.68	22.00	31.88	12.55 (8.93 - 16.17)	9.3 (6.92 - 12.49)
2000-2999€	1.07	28.97	1.55	2.02	3.73	6.76	10.75	14.00	15.89	7.8 (6.46 - 9.14)	6.09 (5.02 - 7.39)
3000-3999€	1.08	37.54	1.47	1.73	2.55	4.48	8.42	11.09	14.46	6.28 (4.68 - 7.87)	4.56 (3.7 - 5.61)
4000-4999€	1.09	31.39	2.13	2.81	4.67	8.30	14.04	18.61	20.66	9.86 (8.13 - 11.58)	7.76 (6.36 - 9.47)
>5000€	1.32	27.04	1.46	1.90	2.98	4.65	7.01	14.20	17.06	6.24 (5.26 - 7.22)	4.8 (4.19 - 5.51)
Situation professionnelle											
Je travaille	1.07	40.26	1.51	1.95	3.20	5.46	10.33	15.21	18.11	7.42 (6.72 - 8.12)	5.57 (5.09 - 6.1)
Autres	1.95	43.00	2.64	3.60	5.61	9.41	16.57	23.76	29.56	12.49 (8.21 - 16.78)	9.27 (6.58 - 13.17)
Catégories professionnelles											
Employé	1.07	38.08	1.51	1.92	3.26	5.53	10.80	15.38	18.38	7.65 (6.85 - 8.45)	5.71 (5.15 - 6.34)
Cadre-dirigeant	1.11	38.44	1.69	2.47	3.95	5.71	8.71	16.21	20.45	8 (5.57 - 10.44)	5.97 (4.64 - 7.69)
Ouvrier	2.24	19.27	2.73	3.23	4.18	6.92	10.67	14.85	17.06	8.31 (3.9 - 12.72)	6.61 (3.84 - 11.44)
Autres	1.51	38.71	1.77	2.13	2.81	6.21	10.36	18.07	21.85	8.44 (6.04 - 10.83)	5.96 (4.61 - 7.71)

Ni (LOQ = 1µg/l)

Table 78. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Ni (LOQ = 1µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	1.02	9.40	1.02	1.02	1.06	1.84	4.40	6.90	8.49	2.97 (2.58 - 3.37)	2.2 (1.96 - 2.47)
Homme	1.02	9.40	1.02	1.02	1.09	1.78	4.62	6.92	8.78	3.08 (2.67 - 3.5)	2.28 (2.01 - 2.58)
Ethnicité											
BE-BE	1.02	9.40	1.02	1.02	1.06	1.84	4.55	6.85	8.75	3.07 (2.75 - 3.38)	2.26 (2.06 - 2.48)
BE-non_BE	1.02	8.95	1.02	1.03	1.12	1.46	2.76	5.93	7.08	2.48 (1.73 - 3.24)	1.91 (1.51 - 2.41)
FR	1.02	8.43	1.05	1.08	1.26	2.86	5.41	6.83	7.57	3.59 (2.17 - 5)	2.72 (1.76 - 4.2)
Province											
Liège	1.02	9.40	1.02	1.02	1.14	2.09	4.76	6.92	8.54	3.17 (2.66 - 3.68)	2.38 (2.05 - 2.76)
Luxembourg	1.02	9.23	1.02	1.02	1.15	1.88	4.99	7.27	8.18	3.24 (2.15 - 4.32)	2.35 (1.71 - 3.24)
Namur	1.02	8.86	1.02	1.02	1.04	1.66	3.84	6.58	7.55	2.79 (2.1 - 3.48)	2.08 (1.68 - 2.59)
Brabant Wallon	1.02	9.19	1.02	1.02	1.14	1.86	4.22	6.97	8.17	3.07 (2.14 - 4)	2.29 (1.74 - 3.01)
Hainaut	1.02	9.40	1.02	1.02	1.06	1.65	4.26	6.96	8.48	2.94 (2.47 - 3.41)	2.16 (1.87 - 2.49)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	1.02	8.78	1.02	1.02	1.13	1.88	5.10	7.36	8.07	3.21 (2.01 - 4.41)	2.32 (1.63 - 3.31)
Secondaire supérieur	1.02	8.97	1.02	1.02	1.07	1.79	4.45	6.66	7.97	3.01 (2.37 - 3.64)	2.25 (1.85 - 2.74)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	1.02	9.40	1.02	1.02	1.07	1.72	4.85	7.60	8.78	3.11 (2.58 - 3.63)	2.23 (1.92 - 2.6)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	1.02	9.40	1.02	1.02	1.10	1.89	3.79	6.66	8.07	2.94 (2.52 - 3.36)	2.23 (1.96 - 2.53)
Revenu											
1000-1999€	1.02	9.40	1.02	1.03	1.22	2.03	4.79	7.52	8.82	3.29 (2.32 - 4.26)	2.43 (1.84 - 3.21)
2000-2999€	1.02	9.34	1.02	1.02	1.08	1.72	2.91	6.64	7.88	2.69 (2.09 - 3.28)	2.03 (1.7 - 2.43)
3000-3999€	1.02	9.38	1.02	1.02	1.05	1.88	5.40	7.57	8.61	3.31 (2.58 - 4.03)	2.36 (1.9 - 2.94)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
4000-4999€	1.02	9.25	1.02	1.03	1.21	2.02	3.70	6.66	7.90	2.95 (2.33 - 3.56)	2.28 (1.89 - 2.75)
>5000€	1.02	9.40	1.02	1.02	1.06	1.76	4.62	6.91	8.43	3.04 (2.55 - 3.53)	2.23 (1.93 - 2.59)
Situation professionnelle											
Je travaille	1.02	9.40	1.02	1.02	1.07	1.77	4.28	6.80	8.56	2.99 (2.7 - 3.29)	2.21 (2.03 - 2.42)
Autres	1.02	8.97	1.02	1.02	1.12	2.27	5.05	7.15	8.44	3.36 (2.23 - 4.49)	2.48 (1.77 - 3.49)
Catégories professionnelles											
Employé	1.02	9.40	1.02	1.02	1.06	1.77	4.14	6.79	8.46	2.96 (2.63 - 3.29)	2.2 (1.99 - 2.43)
Cadre-dirigeant	1.02	8.88	1.03	1.04	1.17	1.83	3.99	6.16	7.52	2.89 (2.13 - 3.65)	2.22 (1.75 - 2.81)
Ouvrier	1.02	7.29	1.05	1.07	1.24	2.38	5.17	6.66	6.98	3.34 (1.35 - 5.33)	2.43 (1.32 - 4.58)
Autres	1.02	9.40	1.02	1.02	1.08	2.08	5.65	7.60	8.57	3.4 (2.55 - 4.26)	2.45 (1.9 - 3.15)

Zn (LOQ = 20µg/l)

Table 79. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Zn (LOQ = 20µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	24.64	1908.48	44.86	57.89	93.38	196.71	363.65	668.61	948.63	300.69 (249.33 - 352.04)	193.2 (166.93 - 223.6)
Homme	31.86	2371.12	55.07	67.86	126.33	252.04	511.92	845.97	1186.13	391.35 (326.68 - 456.03)	252.8 (216.31 - 295.44)
Ethnicité											
BE-BE	24.64	2371.12	46.96	58.85	97.51	196.50	411.57	739.30	1048.25	327.71 (283.08 - 372.35)	204.35 (181.55 - 230)
BE-non_BE	42.96	1312.26	139.62	150.57	190.10	331.97	476.61	672.44	1027.44	401.73 (301.05 - 502.4)	317.9 (248.05 - 407.42)
FR	89.25	1901.75	124.33	150.53	230.10	324.66	665.93	1027.49	1418.68	528.94 (255.72 - 802.16)	373.39 (233.83 - 596.24)
Province											
Liège	38.10	2371.12	55.96	69.76	132.63	240.80	439.81	869.88	1325.40	393.35 (305.41 - 481.28)	248.44 (204.9 - 301.22)
Luxembourg	41.78	857.08	56.09	64.07	97.88	134.08	254.20	427.54	543.02	207.17 (129.19 - 285.16)	151.56 (111.38 - 206.3)
Namur	24.64	1331.97	44.36	63.70	99.30	183.34	409.32	716.70	982.18	314.97 (220.98 - 408.96)	200.78 (150.43 - 268.01)
Brabant Wallon	31.86	1251.62	52.90	58.49	103.12	243.62	503.68	639.59	830.85	330.95 (224.88 - 437.02)	225.84 (160.1 - 318.6)
Hainaut	34.66	1835.93	47.64	57.86	104.83	220.52	470.49	818.17	1083.40	346.89 (280.47 - 413.31)	220.98 (184.38 - 264.85)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	42.16	1497.11	86.90	101.66	196.05	464.08	652.12	794.65	1116.67	486.98 (329.23 - 644.73)	352.96 (235.77 - 528.41)
Secondaire supérieur	41.55	2371.12	56.77	102.86	179.23	350.50	612.86	958.53	1316.18	475.57 (355.15 - 595.98)	321.79 (252.7 - 409.77)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	31.86	1965.88	48.30	60.58	95.49	172.43	316.13	672.98	906.96	284.8 (223.63 - 345.96)	184.75 (154.9 - 220.37)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	24.64	1827.49	46.74	59.18	90.68	210.05	389.39	680.05	1078.74	310.75 (250.83 - 370.68)	197.76 (167.4 - 233.64)
Revenu											
1000-1999€	42.16	2371.12	90.56	111.19	313.63	560.52	1069.92	1633.06	1940.87	728.66 (506.95 - 950.36)	481.53 (333.83 - 694.63)
2000-2999€	36.65	1370.62	48.37	63.87	107.13	257.37	415.00	685.50	888.35	319.24 (247.82 - 390.65)	222.91 (177.66 - 279.69)
3000-3999€	24.64	1616.41	42.11	46.62	78.91	188.56	366.48	648.57	869.69	285.56 (201.9 - 369.22)	177.93 (137.18 - 230.79)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
4000-4999€	45.91	1566.04	57.29	73.99	158.43	249.62	499.74	855.51	1120.96	377.97 (285.83 - 470.1)	260.28 (205.27 - 330.03)
>5000€	34.66	1618.77	51.14	60.85	93.57	166.44	319.19	569.81	765.09	260.88 (210.03 - 311.74)	178.17 (151.07 - 210.14)
Situation professionnelle											
Je travaille	24.64	2022.18	47.27	59.98	102.19	206.92	413.84	705.31	958.61	316.68 (278.71 - 354.65)	207.16 (185.68 - 231.11)
Autres	81.98	2204.82	109.76	128.44	224.71	435.65	904.64	1533.95	1801.80	656.4 (397.72 - 915.08)	435.5 (291.45 - 657.79)
Catégories professionnelles											
Employé	24.64	2174.91	48.58	61.66	102.46	202.78	450.58	779.97	1061.39	337.16 (289.71 - 384.61)	213.53 (188.02 - 242.52)
Cadre-dirigeant	38.10	1331.75	51.05	66.72	94.54	222.74	416.31	583.72	843.03	306.64 (211.72 - 401.56)	209.3 (154.76 - 283.07)
Ouvrier	42.16	855.42	71.07	99.97	175.81	254.70	481.14	669.88	762.65	346.25 (137.41 - 555.09)	242.58 (116.64 - 507.3)
Autres	46.22	2067.51	54.22	78.56	134.05	263.42	456.25	910.65	1310.78	407.35 (271.77 - 542.93)	262.41 (196.6 - 350.34)

Se (LOQ = 2µg/l)

Table 80. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Se (LOQ = 2µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	2.24	156.98	3.90	4.89	7.90	14.38	27.35	38.57	53.16	20.79 (17.31 - 24.28)	14.28 (12.49 - 16.32)
Homme	2.53	107.95	4.65	6.54	10.50	19.81	35.20	50.32	58.64	24.78 (21.74 - 27.83)	18.51 (16.24 - 21.09)
Ethnicité											
BE-BE	2.24	156.98	4.06	5.08	8.49	15.35	28.68	45.93	58.91	21.99 (19.42 - 24.55)	15.4 (13.88 - 17.1)
BE-non_BE	7.06	107.95	7.57	8.45	12.54	26.97	37.43	47.20	55.01	28.46 (21.3 - 35.62)	22.48 (17.57 - 28.75)
FR	4.17	51.30	5.04	7.25	15.39	21.02	29.79	37.52	43.96	22.83 (15.65 - 30.02)	18.79 (12.74 - 27.72)
Province											
Liège	2.53	105.04	5.08	6.26	9.57	17.10	33.38	46.43	62.42	24.12 (20.12 - 28.13)	17.64 (14.97 - 20.79)
Luxembourg	2.29	56.63	4.26	4.36	5.85	9.85	18.08	25.02	31.55	13.67 (8.84 - 18.5)	10.24 (7.55 - 13.88)
Namur	2.56	156.98	4.95	6.18	8.31	14.03	32.97	45.48	47.47	23.59 (15.8 - 31.38)	15.84 (12.22 - 20.52)
Brabant Wallon	2.66	146.19	4.43	5.06	10.22	17.27	37.38	53.31	57.71	27.43 (17.05 - 37.81)	18.3 (13.05 - 25.68)
Hainaut	2.24	107.95	4.03	5.18	9.95	17.16	29.57	39.87	57.28	21.86 (18.61 - 25.11)	16.17 (13.89 - 18.84)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	5.53	55.88	5.61	6.56	9.83	21.32	30.11	36.20	43.03	22.35 (16.3 - 28.4)	17.96 (13.08 - 24.66)
Secondaire supérieur	2.66	107.95	4.64	5.57	12.10	22.81	38.95	69.14	80.29	30.28 (23.69 - 36.87)	21.27 (16.82 - 26.92)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	2.24	156.98	3.82	5.21	9.33	14.30	28.11	44.49	51.56	21.79 (17.26 - 26.31)	15.11 (12.82 - 17.82)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	2.53	81.28	4.26	5.05	8.08	15.28	27.82	42.77	50.93	20.1 (17.29 - 22.92)	14.85 (12.9 - 17.1)
Revenu											
1000-1999€	5.11	107.95	6.53	7.96	15.98	31.37	39.44	58.78	72.40	32.13 (23.74 - 40.51)	24.65 (18.64 - 32.59)
2000-2999€	2.63	146.19	4.38	5.25	9.06	21.63	29.74	46.36	68.92	24.92 (18.95 - 30.89)	17.61 (14.12 - 21.97)
3000-3999€	2.24	105.04	4.27	4.86	6.59	11.85	25.14	37.03	43.84	18.21 (13.7 - 22.72)	13.04 (10.5 - 16.2)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
4000-4999€	2.66	81.28	6.58	9.46	12.62	23.73	39.67	56.64	62.58	28.01 (23 - 33.01)	21.9 (17.92 - 26.76)
>5000€	2.29	156.98	3.83	4.88	8.25	11.99	21.70	36.34	50.00	18.35 (14.59 - 22.11)	13.05 (11.19 - 15.23)
Situation professionnelle											
Je travaille	2.24	156.98	4.16	5.15	8.58	15.46	29.66	45.14	56.01	21.86 (19.48 - 24.24)	15.57 (14.11 - 17.18)
Autres	5.92	97.72	7.94	10.22	15.85	27.30	41.27	65.26	77.14	32.93 (22.59 - 43.27)	25.45 (18.47 - 35.4)
Catégories professionnelles											
Employé	2.29	156.98	4.21	5.16	8.81	15.99	30.03	46.44	60.39	23 (20.08 - 25.92)	16.09 (14.37 - 18.02)
Cadre-dirigeant	2.24	60.79	3.67	5.03	8.84	14.30	28.57	41.22	47.74	20.04 (14.99 - 25.1)	14.86 (11.28 - 19.58)
Ouvrier	6.58	44.20	8.32	10.07	16.41	27.35	34.36	39.52	41.86	25.73 (15.72 - 35.75)	21.8 (13.16 - 36.23)
Autres	3.91	85.32	4.55	5.93	8.98	18.32	31.56	45.66	55.48	22.72 (17.16 - 28.28)	16.9 (13.24 - 21.59)

Tl (LOQ = 0.05µg/l)

Table 81. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Tl (LOQ = 0.05µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
Sexe											
Femme	0.05	0.69	0.06	0.06	0.09	0.15	0.26	0.39	0.46	0.19 (0.17 - 0.21)	0.15 (0.14 - 0.17)
Homme	0.05	0.74	0.06	0.07	0.12	0.18	0.28	0.38	0.44	0.21 (0.19 - 0.23)	0.18 (0.16 - 0.2)
Ethnicité											
BE-BE	0.05	0.69	0.06	0.07	0.09	0.16	0.27	0.38	0.44	0.2 (0.18 - 0.21)	0.16 (0.15 - 0.18)
BE-non_BE	0.05	0.74	0.07	0.09	0.11	0.21	0.30	0.38	0.45	0.22 (0.17 - 0.27)	0.18 (0.15 - 0.23)
FR	0.06	0.54	0.09	0.11	0.15	0.18	0.21	0.32	0.42	0.2 (0.14 - 0.27)	0.18 (0.13 - 0.24)
Province											
Liège	0.05	0.62	0.06	0.06	0.10	0.16	0.27	0.34	0.45	0.2 (0.17 - 0.22)	0.16 (0.14 - 0.18)
Luxembourg	0.05	0.37	0.05	0.06	0.08	0.13	0.20	0.30	0.32	0.15 (0.12 - 0.19)	0.13 (0.1 - 0.16)
Namur	0.06	0.48	0.06	0.07	0.09	0.17	0.25	0.39	0.43	0.19 (0.15 - 0.23)	0.16 (0.13 - 0.19)
Brabant Wallon	0.05	0.69	0.06	0.07	0.12	0.17	0.26	0.42	0.46	0.22 (0.16 - 0.27)	0.18 (0.14 - 0.22)
Hainaut	0.05	0.74	0.06	0.08	0.11	0.17	0.28	0.40	0.46	0.21 (0.19 - 0.24)	0.18 (0.16 - 0.2)
Diplôme											
Primaire ou Secondaire inférieur	0.05	0.45	0.05	0.07	0.10	0.15	0.26	0.38	0.40	0.19 (0.14 - 0.25)	0.16 (0.12 - 0.21)
Secondaire supérieur	0.05	0.56	0.06	0.09	0.14	0.20	0.27	0.46	0.50	0.23 (0.2 - 0.27)	0.2 (0.17 - 0.23)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	0.05	0.74	0.06	0.07	0.09	0.15	0.28	0.39	0.44	0.2 (0.17 - 0.22)	0.16 (0.14 - 0.18)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	0.05	0.62	0.06	0.07	0.10	0.17	0.26	0.34	0.39	0.19 (0.17 - 0.21)	0.16 (0.14 - 0.18)
Revenu											
1000-1999€	0.05	0.54	0.07	0.09	0.13	0.21	0.28	0.46	0.50	0.23 (0.19 - 0.28)	0.2 (0.16 - 0.25)
2000-2999€	0.05	0.74	0.06	0.08	0.11	0.17	0.28	0.39	0.47	0.22 (0.18 - 0.25)	0.18 (0.15 - 0.21)
3000-3999€	0.05	0.58	0.06	0.06	0.08	0.14	0.22	0.32	0.40	0.17 (0.14 - 0.2)	0.14 (0.12 - 0.16)

Catégorie	Min	Max	P5	P10	P25	Médiane	P75	P90	P95	Moyenne (IC95%)	Moyenne géométrique (IC95%)
4000-4999€	0.06	0.69	0.07	0.09	0.15	0.23	0.35	0.42	0.47	0.25 (0.21 - 0.29)	0.21 (0.18 - 0.25)
>5000€	0.05	0.56	0.06	0.06	0.09	0.15	0.22	0.32	0.39	0.17 (0.15 - 0.19)	0.14 (0.13 - 0.16)
Situation professionnelle											
Je travaille	0.05	0.74	0.06	0.07	0.10	0.16	0.27	0.38	0.45	0.2 (0.18 - 0.21)	0.16 (0.15 - 0.18)
Autres	0.06	0.51	0.08	0.10	0.14	0.21	0.29	0.38	0.44	0.23 (0.17 - 0.28)	0.2 (0.15 - 0.25)
Catégories professionnelles											
Employé	0.05	0.74	0.06	0.07	0.10	0.16	0.27	0.39	0.46	0.2 (0.18 - 0.22)	0.16 (0.15 - 0.18)
Cadre-dirigeant	0.06	0.42	0.06	0.07	0.10	0.17	0.25	0.38	0.39	0.19 (0.15 - 0.23)	0.16 (0.13 - 0.2)
Ouvrier	0.05	0.38	0.06	0.08	0.10	0.16	0.27	0.33	0.35	0.19 (0.1 - 0.28)	0.15 (0.09 - 0.26)
Autres	0.05	0.54	0.06	0.07	0.12	0.17	0.28	0.37	0.43	0.21 (0.17 - 0.25)	0.17 (0.14 - 0.21)

Cr (LOQ = 0.2µg/l)

Table 82. Statistiques descriptives pour le biomarqueur Cr (LOQ = 0.2µg/l) en fonction du sexe, de l'origine ethnique, de la province, du niveau d'éducation, du revenu, de la situation professionnelle et des catégories professionnelles (n = 302)

	Détecté (n=45, 14.9%)	**Non-Détecté (n=257, 85.1%)**
Sexe		
Femme	22 (7.3)	135 (44.7)
Homme	23 (7.6)	122 (40.4)
Ethnicité		
BE-BE	37 (12.3)	220 (72.8)
BE-non_BE	5 (1.7)	27 (8.9)
FR	3 (1)	10 (3.3)
Province		
Liège	17 (37.8)	78 (30.4)
Luxembourg	1 (2.2)	23 (8.9)
Namur	3 (6.7)	41 (16.0)
Brabant Wallon	6 (13.3)	23 (8.9)
Hainaut	18 (40.0)	92 (35.8)
Diplôme		
Primaire ou Secondaire inférieur	3 (1)	17 (5.6)
Secondaire supérieur	14 (4.6)	42 (13.9)
Enseignement de type court non universitaire ou équivalent	14 (4.6)	88 (29.1)
Enseignement de type long universitaire ou équivalent	14 (4.6)	110 (36.4)
Revenu		
<1000-1999€	5 (1.7)	25 (8.3)
2000-2999€	9 (3)	50 (16.6)
3000-3999€	7 (2.3)	48 (15.9)
4000-4999€	14 (4.7)	40 (13.2)
>5000€	10 (3.3)	94 (31.1)
Situation professionnelle		
Je suis étudiant	40 (13.1)	238 (78.7)
Je suis en contrat d'apprentissage	5 (1.8)	19 (6.4)
Catégories professionnelles		
Employé	33 (10.8)	186 (61.7)
Cadre-dirigeant	3 (1.1)	32 (10.5)
Ouvrier	2 (0.8)	5 (1.6)
Autres	7 (2.2)	34 (11.3)

3.12.2 Les déterminants d'exposition

3.12.2.1 Cu (LOQ = 1µg/l)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les individus vivants dans les provinces du Brabant Wallon et du Hainaut présentent des taux médians de CU (LOQ – 1µg/l) moins élevés que les individus vivant dans la province de Liège.

Les résultats univariés sont présentés en détails dans la Table A43 et le modèle final dans la Table 83.

Table 83. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Cu (LOQ = 1µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.73 (-0.85 - 2.3)	0.366
Age (année)		50 (45-55)	-0.03 (-0.15 - 0.09)	0.620	0.01 (-0.02 - 0.03)	0.678
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.28 (0.12 - 0.44)	0.001	0 (-0.03 - 0.04)	0.845
Sexe						
Femme	157	5.07 (2.97-9.18)	Ref.		Ref.	
Homme	145	6.48 (3.69-11.17)	1.42 (0.12 - 2.71)	0.032	-0.84 (-1.18 - -0.5)	<0.001
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	7.86 (7.56 - 8.15)	<0.001	7.83 (7.55 - 8.1)	<0.001
Province						
Liège	95	5.96 (3.89 - 11.4)	Ref.		Ref.	
Luxembourg	24	3.31 (2.32 - 7.01)	-2.64 (-5.27 - -0.02)	0.049	-0.63 (-1.24 - -0.02)	0.045
Namur	44	5.61 (2.84 - 10.38)	-0.23 (-2.33 - 1.87)	0.829	-0.01 (-0.53 - 0.5)	0.956
Brabant wallon	29	5.82 (3.68 - 10.94)	-0.13 (-2.58 - 2.31)	0.914	-0.77 (-1.34 - -0.2)	0.008
Hainaut	110	5.79 (3.54 - 10.42)	-0.24 (-1.89 - 1.41)	0.775	-0.4 (-0.79 - -0.01)	0.045
R^2 = 0.586						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.12.2.2 Ni (LOQ = 1µg/l)

En tenant compte de l'effet de l'âge, du sexe, de l'IMC (kg/m²) et de la créatinine, aucun prédicteur significatif de Ni (LOQ = 1µg/l) ne ressort des analyses.

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A44 et le modèle final dans la Table 84.

Table 84. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Ni (LOQ = 1µg/l)

			Univarié		Multivarié	
	n	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Variables						
(Intercept)					1.32 (-1.19 - 3.83)	0.298
Age (année)		50 (45-55)	0.02 (-0.05 - 0.09)	0.522	0.02 (-0.03 - 0.07)	0.402
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	-0.03 (-0.09 - 0.03)	0..293	-0.04 (-0.09 - 0.01)	0.119
Sexe						
Femme	157	1.84 (1.06-4.40)	Ref.		Ref.	

Homme	145	1.78 (1.09-4.62)	-0.06 (-0.78 - 0.66)	0.867	-0.21 (-0.69 - 0.27)	0.383
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.64 (0.21 - 1.08)	0.004	0.63 (0.26 - 1.01)	0.001
R^2 = 0.0376						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.12.2.3 Zn (LOQ = 20µg/l)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, aucun prédicteur significatif pour le taux de Zn (LOQ=20µg/l) n'est mis en évidence.

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A45 et le modèle final dans la Table 85.

Table 85. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Zn (LOQ = 20µg/l)

			Univarié		Multivarié	
Variables	**n**	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					-118.38 (-260.99 - 24.22)	0.104
Age (année)		50 (45-55)	1.75 (-4.03 - 7.52)	0.554	1.95 (-0.69 - 4.59)	0.148
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	7.43 (0.05 - 14.81)	0.049	1.48 (-1.95 - 4.91)	0.397
Sexe						
Femme	157	196.74 (93.38-363.65)	Ref.		Ref.	
Homme	145	252.04 (126.33-511.92)	55.32 (-10.94 - 121.59)	0.102	-6.33 (-36.98 - 24.32)	0.685
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	289.17 (265.31 - 313.03)	<0.001	290.89 (267.09 - 314.7)	<0.001
R^2 = 0.3158						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.12.2.3 Se (LOQ = 2µg/l)

En tenant compte de l'âge, du sexe, de l'IMC (kg/m²) et de la créatinine, les individus consommant des fruits de mer 1 fois par mois ou de 1 à 3 fois par mois ont un taux médian de Se (LOQ=2µg/l) plus faible que les individus consommant des fruits de mer plusieurs fois par semaine. De même, les personnes habitant près d'une carrière ont un taux médian de Se (LOQ=2µg/l) plus faible par rapport aux personnes n'habitant pas proche d'une carrière.

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A46 et le modèle final dans la Table 86.

Table 86. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Se (LOQ = 2µg/l)

			Univarié		Multivarié	
	n	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Variables						
(Intercept)					1.08 (-5.34 - 7.49)	0.742
Age (année)		50 (45-55)	0.15 (-0.24 - 0.53)	0.455	0.08 (-0.03 - 0.19)	0.172
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.8 (0.27 - 1.34)	0.003	0.04 (-0.10 - 0.17)	0.610

			Univarié		Multivarié	
	n	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Sexe						
Femme	157	14.4 (7.9-27.4)	Ref.		Ref.	
Homme	145	19.8 (10.5-35.2)	5.43 (1.29 - 9.58)	0.010	-1.37 (-2.68 - -0.06)	0.041
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	21.72 (20.72 - 22.73)	<0.001	21.98 (21.07 - 22.90)	<0.001
Q24_b4-Consommation Fruits de mer (ex : crustacés : crabe, homard, crevettes, scampi… ; coquillages : moules, huitre, bulot ; calamar, poulpe…)-fréquence ?						
1 ou plusieurs fois par semaine	17	31.8 (21.2-40.4)	Ref.		Ref.	
1 à 3 X par mois	102	14.9 (7.7-29.5)	-16.71 (-27.24 - -6.19)	0.002	-4.81 (-7.85 - -1.76)	0.002
1 X par mois ou moins	183	16.0 (9.2-29.5)	-15.82 (-26.01 - -5.63)	0.002	-4.34 (-7.37 - -1.3)	0.005
Q104_51 – Une carrière						
Non	297	15.9 (8.7-30.4)	Ref.		Ref.	
Oui	5	31.4 (26.9-37.5)	15.43 (-1.66 - 32.51)	0.077	-9.87 (-14.49 - -5.24)	<0.001
R^2 = 0.5444						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.12.2.5 Tl (LOQ = 0.05µg/l)

En tenant compte de l'âge, de l'IMC (kg/m²), du sexe et de la créatinine, les personnes ayant été en contact avec des pesticides ou qui fument ont des niveaux de Tl (LOQ = 0.05µg/l) médians plus élevés.

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A47 et le modèle final dans la Table 87.

Table 87. Résultats des régressions quantiles univariées et multivariées pour le biomarqueur Tl (LOQ = 0.05µg/l)

			Univarié		Multivarié	
	n	**Médiane (IQR)**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**	**Coefficient (IC95%)**	**p-valeur**
Variables						
(Intercept)					0.09 (-0.01 - 0.18)	0.077
Age (année)		50 (45-55)	0.00 (-0.01 – 0.00)	0.133	0.00 (0.00 – 0.00)	0.373
IMC (kg/m²)		25.9 (23.1-29.2)	0.00 (0.00 - 0.01)	0.054	0.00 (0.00 – 0.00)	0.702
Sexe						
Femme	157	0.15(0.09-0.26)	Ref.		Ref.	
Homme	145	0.18 (0.12-0.28)	0.03 (-0.01 - 0.07)	0.090	-0.02 (-0.04 – 0.00)	0.103
Créatinine (g/l)		0.66 (0.35-1.29)	0.13 (0.11 - 0.15)	<0.001	0.13 (0.12 - 0.15)	<0.001
Q21_b_17- En contact avec l'activité professionnelle précédente - Pesticides, biocides ou produits de désinfection ?						
Non	277	0.16 (0.10-0.26)	Ref.		Ref.	
Oui	25	0.23 (0.16-0.37)	0.06 (0.02 - 0.10)	0.005	0.07 (0.02 - 0.12)	0.012
Q22_fumeur-Etes-vous fumeur ?						
Non, je n'ai jamais fumé	194	0.16 (0.09-0.26)	Ref.		Ref.	

Non, j'ai arrêté depuis (année ?) (par ex: 2005)	75	0.17 (0.09-0.026)	0.01 (-0.02 - 0.04)	0.570	0.00 (-0.02 - 0.03)	0.73
Oui, je fume environ X cigarettes par jour?	36	0.23 (0.14-0.33)	0.07 (0.02 - 0.12)	0.003	0.03 (0.00 - 0.07)	0.032
R^2 = 0.3095						

Notes. IQR : écart interquartile (P25-P75)

3.12.2.6 Cr (LOQ = 0.2µg/l)

En tenant compte de l'âge, du sexe, de l'IMC (kg/m²) et de la créatinine, les personnes résidant dans une zone de collecte ou de recyclage des déchets, étant en contact avec de l'encre d'impression dans le milieu professionnel, ayant consommé des céréales au cours des 3 derniers jours, ayant consommé des fruits de mer au cours des dernières 24 heures, consommant des œufs 1 à 3 x par semaine, consommant du pain gris ou complet une fois par semaine, consommant plus de 5 fruits par jour, consommant des compléments alimentaires, ayant des prothèses articulaires ou ayant des troubles de la concentration ont une probabilité plus élevée d'être exposées au chrome (Cr). À l'inverse, les personnes ayant consommé du jus de fruits non BIO dans les 3 derniers jours, mangeant 3 à 4 portions de fruits par jour ou privilégiant le plus souvent une alimentation BIO ont une probabilité plus faible d'être exposées au chrome (Cr).

Les résultats univariés sont détaillés dans la Table A48 et le modèle final dans la Table 88.

Table 88. Résultats des régressions logistiques univariées et multivariées pour le biomarqueur Cr (LOQ = 0.2µg/l)

			Univarié		**Multivarié**	
Variables	**Détecté (n=45, 14.9 %)**	**Non-Détecté (n=257, 85.1%)**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**
(Intercept)					0.00 (0.00 – 0.00)	0.005
Age (année)	51(47-54)	50(45-55)	1.03 (0.97 - 1.09)	0.343	1.09 (0.94 - 1.26)	0.260
IMC (kg/m²)	27.4(24.5-31.2)	25.4(23-28.9)	1.07 (1.00 - 1.15)	0.060	1.05 (0.90 - 1.24)	0.515
Sexe						
Femme	22 (7.3)	135 (44.7)	Ref.		Ref.	
Homme	23 (7.6)	122 (40.4)	1.16 (0.61 - 2.19)	0.653	0.95 (0.22 - 4.20)	0.950
Créatinine (g/l)	1.60 (1.07-2.24)	0.54 (0.32-1.05)	6.80 (3.86 - 12.0)	<0.001	154.89 (14.83 - 1617.23)	<0.001
Q104_17- Une zone utilisée pour la collecte, le traitement et le recyclage des déchets ?						
Non	29 (9.6)	205 (67.9)	Ref.		Ref.	
Oui	16 (5.3)	52 (17.2)	2.18 (1.10 - 4.31)	0.026	122.71 (6.4 - 2352.99)	0.002
Q21_a_11 – Encre d'impression						
Non	35 (11.6)	222 (73.5)	Ref.		Ref.	
Oui	10 (3.3)	35 (11.6)	1.81 (0.82 - 4.00)	0.140	19.63 (2.46 - 156.45)	0.005
Q24_a15-Consommation céréales?						
Non	30 (9.9)	164 (54.3)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	6 (2)	69 (22.8)	0.48 (0.19 - 1.20)	0.114	0.24 (0.03 - 1.66)	0.148
Derniers 3 jours	9 (3)	24 (7.9)	2.05 (0.87 - 4.86)	0.103	241.54 (8.14 - 7164.13)	0.002
Q24_a20-Consommation Jus de fruit non-bio ?						

			Univarié		Multivarié	
Variables	**Détecté (n=45, 14.9 %)**	**Non-Détecté (n=257, 85.1%)**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**	**OR (IC95%)**	**p-valeur**
Non	35 (11.6)	213 (70.5)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	8 (2.6)	27 (8.9)	1.80 (0.76 - 4.30)	0.183	3.48 (0.46 - 26.41)	0.227
Derniers 3 jours	2 (0.7)	17 (5.6)	0.72 (0.16 - 3.25)	0.664	0.02 (0 - 0.82)	0.039
Q24_a4-Consommation Fruits de mer (ex : crustacés : crabe, homard, crevettes, scampi… ; coquillages : moules, huitre, bulot ; calamar, poulpe…) ?						
Non	37 (12.3)	219 (72.5)	Ref.		Ref.	
Dernières 24h	6 (2)	14 (4.6)	2.54 (0.91 - 7.05)	0.074	786.08 (28.37 - 21784.39)	<0.001
Derniers 3 jours	2 (0.7)	24 (7.9)	0.49 (0.11 - 2.19)	0.351	0.11 (0 - 3.54)	0.214
Q24_b11-Conosmmation d'œufs (aussi inclus dans les préparations) ? -fréquence ?						
Plusieurs X par semaine	27 (8.9)	165 (54.6)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	12 (4)	72 (23.9)	1.02 (0.49 - 2.13)	0.963	4.57 (0.53 - 39.25)	0.164
1 à 3 X par mois	5 (1.7)	14 (4.6)	2.18 (0.72 - 6.58)	0.165	23.21 (1.34 - 400.90)	0.031
1 X par mois ou moins	1 (0.3)	6 (2)	1.02 (0.12 - 8.87)	0.987	0.03 (0 .00- Inf)	0.872
Q24_b13-Conosmmation pain gris ou complet ? -fréquence ?						
Plusieurs X par semaine	28 (9.3)	192 (63.6)	Ref.		Ref.	
1 X par semaine	8 (2.5)	21 (7)	2.61 (1.05 - 6.49)	0.039	8.21 (1.19 - 56.49)	0.033
1 à 3 X par mois	5 (1.7)	18 (6)	1.90 (0.65 - 5.56)	0.238	3.8 (0.53 - 27.20)	0.183
1 X par mois ou moins	4 (1.3)	26 (8.6)	1.05 (0.34 - 3.26)	0.926	0.23 (0.01 - 3.93)	0.307
Q30-Combien de fruits ou portion de fruits mangez-vous par jour ?						
0	11 (3.6)	33 (10.9)	Ref.		Ref.	
1-2	29 (9.6)	191 (63.2)	0.46 (0.21 - 1.00)	0.051	0.43 (0.06 - 3.12)	0.399
3-4	3 (1)	29 (9.6)	0.31 (0.08 - 1.23)	0.095	0.02 (0.00 - 0.92)	0.045
5-plus	2 (0.7)	4 (1.3)	1.50 (0.24 - 9.42)	0.664	100.29 (2.32 - 4327.79)	0.017
Q34-Avez-vous consommé des compléments alimentaires (vitamines ou oligo-éléments) ces deux dernières semaines ?						
Non	21 (7)	158 (52.3)	Ref.		Ref.	
Oui	24 (8)	99 (32.8)	1.82 (0.96 - 3.46)	0.066	10.65 (2.23 - 50.85)	0.003
Q48-Avez-vous des articulations artificielles (genou, hanche…), des broches, des plaques, des vis ou d'autres objets métalliques à caractère médical dans votre corps ?						
Non	37 (12.3)	232 (76.7)	Ref.		Ref.	
Oui	8 (2.6)	25 (8.4)	2.04 (0.85 - 4.88)	0.109	752.76 (16.51 - 34318.31)	<0.001
Q52-Souffrez-vous de troubles de la concentration ?						
Non	28 (9.3)	211 (69.8)	Ref.		Ref.	
Oui	17 (5.6)	46 (15.3)	2.78 (1.40 - 5.52)	0.004	24.67 (4.6 - 132.22)	<0.001
Q89 -Privilégiez-vous la consommation d'aliments BIO ?						
Non	15 (5)	52 (17.3)	Ref.		Ref.	
Oui, le plus souvent	11 (3.6)	86 (28.5)	0.45 (0.19 - 1.05)	0.063	0.07 (0.01 - 0.59)	0.015
Oui, parfois	19 (6.3)	119 (39.3)	0.56 (0.26 - 1.19)	0.130	0.47 (0.1 - 2.14)	0.328
McFadden R^2 = 0.661, AUC=0.972, Accuracy = 0.939, Se=0.973, Sp=0.743						

Appendix

Table A1. (excel file)

Table A2. Nombre de valeurs inférieures à la limite de quantification (LOQ) et volume insuffisant pour les biomarqueurs (n=68 biomarqueurs) – nombre total échantillons pour la catégorie d'âge 40 à 59 ans : 302

Biomarqueurs	Urinaire (U) /Sanguin (S)	LOQ	N (%) <LOQ	N (%) volume insuffisant	Analysé
Bisphénol					
BPF	U	0.07µg/l	171 (56.62)	3 (0.99)	Quantile
BPA	U	0.29µg/l	135 (44.70)	3 (0.99)	Quantile
BPS	U	0.09µg/l	104 (34.44)	3 (0.99)	Quantile
BPP	U	0.09µg/l	300 (99.34)	2 (0.66)	Non
BPZ	U	0.06µg/l	270 (89.40)	3 (0.99)	Binaire
HAPS					
Naphtol: somme	U				Quantile
1-naphtol	U	0.40µg/l	144 (47.68)	0 (0.00)	Quantile
2-naphtol	U	0.40µg/l	29 (9.60)	0 (0.00)	Quantile
Fluorène: somme					Quantile
2-HO-fluorène	U	0.10µg/l	214 (70.86)	0 (0.00)	Quantile
3-HO-fluorène	U	0.10µg/l	248 (82.12)	0 (0.00)	Quantile
9-HO-fluorène	U	0.10µg/l	145 (48.01)	0 (0.00)	Quantile
Phénanthrène : somme					Quantile
1-HO-phénanthrène	U	0.10µg/l	170 (56.29)	0 (0.00)	Quantile
2-HO-phénanthrène	U	0.10µg/l	274 (90.73)	0 (0.00)	Quantile
3-HO-phénanthrène	U	0.10µg/l	225 (74.50)	0 (0.00)	Quantile
4-HO-phénanthrène	U	0.10µg/l	261 (86.42)	0 (0.00)	Quantile
HO-pyrène	U	0.15µg/l	253 (83.77)	0 (0.00)	Binaire
PCB					
PCB-153	S	0.07 µg/l	3 (0.99)	1 (0.33)	Quantile
PCB-180	S	0.05µg/l	3 (0.99)	1 (0.33)	Quantile
PCB-138	S	0.15µg/l	121 (40.07)	1 (0.33)	Non
PCB 118	S	0.17µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
OC					
HCB	S	0.08µg/l	236 (78.15)	1 (0.33)	Binaire
b-HCH	S	0.05µg/l	259 (85.76)	1 (0.33)	Binaire
4_4´_DDE	S	0.40µg/l	196 (64.90)	1 (0.33)	Binaire
a_HCH	S	0.05µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
g_HCH	S	0.05µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
Aldrine	S	0.13µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
Oxychlordane	S	0.15µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
t-Heptachlor_ep	S	0.20µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
2_4´_DDE	S	0.08µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non

Biomarqueurs	Urinaire (U) /Sanguin (S)	LOQ	N (%) <LOQ	N (%) volume insuffisant	Analysé
t_Chlordane	S	0.20µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
t-Nonachlor	S	0.06µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
Dieldrine	S	0.20µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
2_4´-DDT	S	0.41µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
Endrine	S	0.50µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
c-Nonachlor	S	0.05µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
b-Endosulfan	S	0.05µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
PFAS					
PFHxA	S	0.10µg/l	301 (99.67)	0 (0.00)	Non
PFHpA	S	0.10µg/l	300 (99.34)	0 (0.00)	Non
PFHxS	S	0.15µg/l	11 (3.64)	0 (0.00)	Quantile
PFOA	S	0.50µg/l	35 (11.59)	0 (0.00)	Quantile
PFNA	S	0.10µg/l	8 (2.65)	0 (0.00)	Quantile
PFOS	S	0.50µg/l	10 (3.31)	0 (0.00)	Quantile
PFDA	S	0.10µg/l	66 (21.85)	0 (0.00)	Quantile
Pesticides					
- Organophosphorés					
DEP	U	0.50µg/l	51 (16.89)	7 (2.32)	Quantile
DMTP	U	0.50µg/l	178 (58.94)	1 (0.33)	Quantile
DETP	U	0.50 µg/l	281 (93.05)	1 (0.33)	Non
DMDTP	U	0.50 µg/l	276 (91.39)	1 (0.33)	Non
DEDTP	U	0.50µg/l	301 (99.67)	1 (0.33)	Non
TCPY	U	0.08µg/l	31 (10.26)	2 (0.66)	Quantile
- Pyréthrinoïdes					
DCCA-somme					Quantile
c-DCCA	U	0.20µg/l	231 (76.49)	2 (0.66)	Quantile
t-DCCA	U	0.15µg/l	126 (41.72)	2 (0.66)	Quantile
c-DBCA	U	0.30µg/l	177 (58.61)	2 (0.66)	Binaire
3PBA	U	0.09µg/l	36 (11.92)	2 (0.66)	Quantile
4F-3PBA	U	0.11µg/l	296 (98.01)	2 (0.66)	Non
- Glyphosate et ampa					
Glyphosate	U	0.08µg/l	246 (81.46)	0 (0.00)	Binaire
AMPA	U	0.15µg/l	275 (91.06)	0 (0.00)	Binaire
Métaux					
Pb	U	0.1µg/l	17 (5.63)	0 (0.00)	Quantile
Pb	S	2µg/L	0 (0.00)	0 (0.00)	Quantile
Hg	U	0.25µg/l	247 (81.79)	0 (0.00)	Binaire
Hg	S	0.2µg/L	1 (0.33)	0 (0.00)	Quantile
Cd	U	0.05µg/l	33 (10.93)	0 (0.00)	Quantile
Cd	S	0.09µg/l	3 (0.99)	0 (0.00)	Quantile
As	U	0.5µg/l	4 (1.32)	0 (0.00)	Quantile

Biomarqueurs	Urinaire (U) /Sanguin (S)	LOQ	N (%) <LOQ	N (%) volume insuffisant	Analysé
Cu	U	1µg/l	6 (1.99)	0 (0.00)	Quantile
Ni	U	1µg/l	148 (49.01)	0 (0.00)	Quantile
Zn	U	20µg/l	10 (3.31)	0 (0.00)	Quantile
Se	U	2µg/l	3 (0.99)	0 (0.00)	Quantile
Tl	U	0.05µg/l	23 (7.62)	0 (0.00)	Quantile
Cr	U	0.2µg/l	257 (85.10)	0 (0.00)	Binaire