

DES PESTICIDES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS, CANCÉRIGÈNES MUTAGÈNES ET REPROTOXIQUES DANS L'EAU DU ROBINET EN FRANCE EN 2019

EXPERT 12



Analyses statistiques
Nicolas Malval & Aurèle
Clémencin

Coordination et rédaction
François Veillerette

Mise en forme et relecture
Nadine Lauerjat & Pascale
Lailier

INTRODUCTION

Analyse des résidus de pesticides trouvés dans l'eau du robinet.

L'objet de cette enquête est l'analyse des résultats des contrôles sanitaires de l'eau du robinet réalisés dans le cadre d'analyses réglementaires par les agences régionales de santé. Les données correspondent à l'année 2019 et sont fournies par le ministère des solidarités et de la santé sur le site data.gouv.fr (1)

Nous avons voulu savoir quelle était la proportion des résidus de pesticides quantifiés lors de ces analyses d'eau du robinet ayant des propriétés Cancérogène, mutagène, reprotoxique (CMR) ou perturbatrice endocrinienne (PE).

LIMITES DES DONNÉES

Nous avons été confrontés à certaines limites liées aux données fournies. Ainsi:

- Les **limites de quantifications et de détection peuvent varier** en fonction des méthodes d'analyse et des laboratoires.
- **Comme les substances recherchées ne sont pas nécessairement les mêmes pour chaque prélèvement, tout travail de comparaison entre les départements peut être entaché de biais.** A titre d'**exemple** le fait de ne trouver que 9 résidus quantifiés dans les analyses du département de l'Aisne et 252 pour celui de l'Oise (alors que le nombre de recherches de pesticides et le type d'agriculture dans les 2 départements sont très proches) montre par exemple que le choix de molécules à analyser est très différent d'un département à l'autre et donne sans doute des résultats faussement rassurants pour certains départements. Le nombre moyen de pesticides analysés par prélèvement (ayant recherché au moins un pesticide) et par département est détaillé dans l'annexe 4 de ce rapport. Les données montrent une grande variabilité d'un département à l'autre.



1. Voir: <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/resultats-du-contrôle-sanitaire-de-leau-distribuee-commune-par-commune/> (fichier dis-2019.zip).



Le plus petit nombre de pesticides analysés par prélèvement ciblant les pesticides revient à l'Aisne avec 10,5 pesticides analysés en moyenne, le plus élevé revient au Var avec 590 pesticides analysés en moyenne. **Une analyse qualitative serait nécessaire pour évaluer la pertinence des listes de pesticides recherchés départementalement au vu des listes très réduites recherchées dans certains départements, en dehors du cadre du présent rapport. Une approche harmonisée et transparente est donc nécessaire à l'avenir dans ce domaine,** tant au niveau des méthodes d'analyses que du choix des molécules analysées, pour avoir une vision correcte de la réalité de la pollution de l'eau du robinet par les pesticides partout en France



MÉTHODOLOGIE

Les données utilisées sont celles du contrôle sanitaire de l'eau distribuée en 2019 commune par commune. Elles sont extraites de la base nationale SISE-Eaux d'alimentation et mises à disposition sur le site [data.gouv.fr](https://www.data.gouv.fr) (2)

Elles correspondent aux prélèvements d'échantillons d'eau analysés dans le cadre du programme de contrôle sanitaire des ARS, ou des contrôles complémentaires ou recontrôles associés sur les unités de distribution, ou sur les installations situées directement en amont (installations de traitement, de transport ou de production, ou dans certains cas, captages). Ces résultats d'analyses sont considérés comme représentatifs de la qualité de l'eau distribuée aux consommateurs sur chaque réseau de distribution.

2. Voir: <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/resultats-du-contrôle-sanitaire-de-leau-distribuee-commune-par-commune/>

La qualité de l'eau est jugée en fonction de paramètres microbiologiques (présence de pathogènes types bactéries, virus et parasites), physico-chimiques (recherche de différentes substances chimiques notamment) ou radiologiques. Dans ce rapport, nous nous sommes exclusivement concentrés sur les quantifications de résidus pesticides.

Une fois les données officielles exportées, un spécialiste du traitement des données missionné par Générations Futures les a filtrées pour ne conserver que celles présentant le champ « PESTICIDES ». Il a par ailleurs exclu les champs correspondant à des valeurs non mesurées, des faux positifs et quantifications inférieures à la limite de quantification. De même, il a écarté les données contenant la séquence « Total des pesticides » ou « atrazine » pour ne pas prendre en compte plusieurs fois des quantifications se référant aux mêmes prélèvements.

Certaines molécules ont également été exclues de l'analyse puisqu'elles n'apparaissaient pas comme produits phytosanitaires sur la base de données de la commission européenne (Annexe 1). Enfin, les quantifications correspondant à des métabolites ont été regroupées avec les substances dont elles sont issues (Annexe 2).

Une fois ces filtres appliqués, nous avons obtenu 25 566 prélèvements correspondant à la recherche d'au moins une molécule pesticide, pour 273 447 prélèvements effectués au total.

Parmi ces analyses, 8 835 ont révélée la présence d'au moins un résidu de pesticide au-delà des limites de quantifications, ce qui représente donc 35,6% des analyses recherchant les pesticides.

Concernant les pesticides recherchés lors de chaque contrôle, **il n'existe pas de liste établie au niveau national**. Le choix des molécules recherchées est réalisé par les agences régionales de santé en fonction des activités agricoles locales, des surfaces cultivées, des quantités de pesticides vendues ainsi que des pratiques locales d'approvisionnement des utilisateurs professionnels, sans réelle transparence sur la méthode de choix utilisée.

OBJECTIF

Une fois les données correctement recueillies comme décrit précédemment, **le but était d'identifier l'ensemble des substances retrouvées lors des prélèvements et d'établir un état des lieux en fonction de leur nombre d'occurrences et de leur toxicité.**

Pour cela, deux critères sont retenus à savoir, le caractère cancérigène, mutagène ou reprotoxique (CMR) et le potentiel perturbateur endocrinien (PE). C'est l'ingénieur en biologie de Générations Futures qui a effectué ce travail dont voici les résultats.

RÉSULTATS



Pour rechercher les propriétés CMR ou PE des résidus, trouvés nous avons utilisé les ressources suivantes :

- Pour les CMR nous avons utilisé la base de données de l'Union européenne (2) sur les pesticides et retenu les CMR 1A, 1B ou 2
- Pour les PE nous avons utilisé la base de données TEDX (3), créée par la découvreuse des PE, Théo Colborn, qui regroupe plus de 1700 substances PE suspectées.

2. <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=activesubstance.selection&language=EN>

3. <https://endocrinedisruption.org/interactive-tools/tedx-list-of-potential-endocrine-disruptors/search-the-tedx-list>

STATISTIQUES GLOBALES

Dans les 8 835 analyses ayant révélé la présence d'au moins un résidu de pesticide au-delà des limites de quantifications, 185 substances pesticides différentes ont été quantifiées au moins une fois.

Certaines substances n'ont été quantifiées qu'une seule fois en 2019 (comme l'amidosulfuron) mais d'autres l'ont été nettement plus fréquemment, le record revenant au métolachlore (et ses métabolites) avec 4258 analyses quantifiées. **Au total notre analyse montre 15 990 quantifications individuelles de pesticides.**

Vous trouverez ci-après les molécules de pesticides classées de la plus à la moins quantifiées et leurs propriétés CMR et/ou PE.

RÉSULTATS DÉTAILLÉS MOLÉCULES/TOXICITÉ

Ces résultats détaillés nous permettent de regrouper les molécules CMR et les molécules PE et de calculer ce que ces catégories représentent dans l'ensemble des résidus de pesticides quantifiés.

Focus sur les 10 molécules les plus quantifiées

- ✗ **Métolachlore** (dont métabolites): **herbicide** organochloré. Il est **interdit en France depuis 2003**, et **remplacé par un produit très proche le S-métolachlore** (la fin de son autorisation au sein de l'UE est prévue le 31/07/20). Même Syngenta alerte dans une [vidéo](#) sur la capacité à polluer les eaux du S-métolachlor...
- ✗ **Atrazine** et ses métabolites: **herbicide** qui appartient à la famille des triazines. Substance **non approuvée au sein de l'UE depuis 2004...**
- ✓ **Métazachlore** (dont métabolites): **herbicide** de la famille des chloroacétanilides (**approuvé au sein de l'UE jusqu'au 31/07/21**). Pour cette molécule c'est BASF qui fait des [recommandations](#) sur les pratiques près des eaux...
- ✓ **Dimethachlor**: **herbicide** de la famille des Chloroacétanilides. **Approuvé au sein de l'UE jusqu'au 31/12/2021.**
- ✗ **Anthraquinone (HAP)**: Appartient à la famille chimique des hydrocarbures aromatiques polycycliques. C'est aussi un pesticide type **répulsif non approuvé au sein de l'UE depuis 2008.**
- ✗ **Oxadixyl**: **fongicide interdit** depuis 2002
- ✗ **Simazine**: **herbicide** qui appartient à la famille des triazines. Substance **non approuvée au sein de l'UE depuis 2004...**
- ✗ **Dichlobénil**: **herbicide** de la famille des Benzonitriles **non approuvé depuis 2008**
- ✗ **Alachlore**: **herbicide**, qui appartient à la famille chimique des chloroacétamides, **non approuvé au sein de l'UE depuis 2006.**
- ✓ **Bentazone**: **herbicide réapprouvé** au titre du règlement n°1107/2009, depuis le 01/06/2018 et **jusqu'au 31/05/2025** (voir la [fiche de phytopharmacovigilance de l'ANSES](#)).



TABLEAU DÉTAILLÉ MOLÉCULES/TOXICITÉ (1/4)

Substances retrouvées	Nombre de quantifications positives	CMR	Potentiel PE suspecté
Métolachlore (dont métabolites)	4259	Non	Oui
Métazachlore (dont métabolites)	1928	Carc 2	Non
Anthraquinone (HAP)	1467	Carc 1B	Non
Simazine	1409	Carc 2	Oui
Atrazine et ses métabolites	896	Non	Oui
Diméthachlore (dont métabolites)	728	Non	Non
Oxadixyl	569	Non	Non
Dichlobénil (dont métabolites)	455	Non	Non
Alachlore (dont métabolites)	388	Carc 2	Oui
Bentazone	386	Non	Oui
Ethidimuron	220	Non	Non
Chloridazone	198	Non	Non
Terbutylazin et ses métabolites	196	Non	Oui
Chlortoluron et métabolites	191	Carc et Repr 2	Oui
Hexazinone	170	Non	Non
Diuron (dont métabolites)	169	Carc 2	Oui
Flufenacet (dont métabolites)	149	Non	Oui
Métaldéhyde	139	Non	Non
Norflurazon (dont métabolites)	137	Non	Non
Acétochlore (dont métabolites)	135	Carc et Repr 2	Oui
Propyzamide	99	Carc 2	Oui
Quimerac	92	Non	Non
Diméthénamide	82	Non	Non
Glyphosate (dont métabolites)	81	Non	Non
Boscalid	71	Non	Oui
Imazamox	53	Non	Non
Tébuconazole	53	Repr 2	Oui
Mécoprop (toutes formes)	52	Non	Oui
Nicosulfuron (dont métabolites)	45	Non	Non
Isoproturon (dont métabolites)	43	Carc 2	Oui
Thébutiuron	43	Non	Non
Imidaclopride	42	Non	Oui
Cyproconazol	40	Repr 1B	Oui
Lindane et isomères	40	Non	Oui
Métalaxyle	40	Non	Non
Epoxyconazole	33	Carc 2 et Repr 1B	Oui
Propiconazole	33	Non	Oui
Flutriafol	32	Non	Oui
Ethofumésate	31	Non	Non
Métribuzine	29	Non	Oui
Terbuméton	29	Non	Non
Diméfuron	27	Non	Non
Diflufénicanil	25	Non	Non
Clomazone	21	Non	Non
Endosulfan total	21	Non	Oui
Imazaméthabenz	21	Non	Non
Lenacile	21	Carc 2	Non
Fénuron	20	Non	Non

SUITE (2/4)

Substances retrouvées	Nombre de quantifications positives	CMR	Potentiel PE suspecté
Azoxystrobine	19	Non	Non
Diméthomorphe	19	Non	Oui
Pentachlorophénol	19	Carc 2	Oui
Dinoseb	18	Repr 1B	Oui
S-Métolachlore	17	Non	Oui
Dinoterbe	16	Repr 1B	Non
Monuron	16	Carc 2	Non
Thiabendazole	16	Non	Non
Bromacil	15	Non	Oui
Oxadiazon	15	Non	Oui
Thiazfluron	15	Non	Non
2,4-MCPA	13	Non	Oui
Chlorure de choline	13	Non	Non
2,4-D	12	Non	Oui
Fluxapyroxad	12	Non	Non
Pendiméthaline	11	Non	Oui
Acéphate	10	Non	Oui
Carbendazime	10	Muta et Repr 1B	Oui
Clopyralid	10	Non	Non
Flusilazol	10	Carc 2 et Repr 1B	Oui
Fosetyl-aluminium	10	Non	Non
Tétraconazole	10	Non	Non
Bromoxynil	8	Repr 2	Oui
Chlordécone	8	Carc 2	Oui
Dichloropropylène-1,3 total	8	Non	Non
Dieldrine	8	Carc 2	Oui
Mancozèbe (dont métabolites)	7	Repr 2	Oui
Tébutam	7	Non	Non
Terbutryne	7	Non	Oui
DDT (dont métabolites)	6	Carc 2	Oui
Dicamba	6	Non	Oui
Dichlorprop	6	Non	Oui
Prosulfocarbe	6	Non	Non
Triclopyr	6	Non	Non
Clothianidine	5	Non	Oui
Hexachlorobenzène	5	Carc 1B	Oui
Thiamethoxam	5	Non	Oui
Tribenuron-méthyle	5	Non	Oui
Aminotriazole	4	Repr 2	Oui
Bromuconazole	4	Non	Non
Carbaryl	4	Carc 2	Oui
Carbofuran et métabolites	4	Non	Oui
Chlorprophame	4	Carc 2	Oui
Fenpropidin	4	Non	Non
Fluroxypir	4	Non	Non
Napropamide	4	Non	Non
Piclorame	4	Non	Oui
Aclonifen	3	Carc 2	Non

SUITE (3/4)

Substances retrouvées	Nombre de quantifications positives	CMR	Potentiel PE suspecté
Cyperméthrine	3	Non	Oui
Diphenylamine	3	Non	Non
Fipronil	3	Non	Oui
Metsulfuron méthyl	3	Non	Non
Myclobutanil	3	Repr 2	Oui
Propoxur	3	Non	Oui
Pyrimiphos éthyl	3	Non	Non
Thiencarbazone-méthyl	3	Non	Non
Thifensulfuron méthyl	3	Non	Non
Triadiménol	3	Repr 1B	Oui
Asulame	2	Carc 2B	Non
Chlorpyrifos éthyl	2	Non	Oui
Chlorthiophos	2	Non	Non
Cycloxydime	2	Repr 2	Non
Dithianon	2	Non	Non
Endrine	2	Non	Oui
Flonicamide	2	Non	Non
Fluopicolide	2	Non	Non
Flupyrsulfuron-méthyle	2	Non	Non
Flurochloridone	2	Non	Non
Fosthiazate	2	Non	Non
Heptachlore époxyde et isomères	2	Carc 2	Oui
Imazalile	2	Carc 2	Oui
Imazaméthabenz-méthyl	2	Non	Non
Iodosulfuron-méthyl-sodium	2	Non	Non
Linuron	2	Carc 2 et repr 1B	Oui
Métamitron	2	Non	Non
Metconazol	2	Repr 2	Non
Métobromuron	2	Non	Non
Perméthrine	2	Non	Oui
Prométryne	2	Non	Oui
Prosulfuron	2	Non	Non
Pyriméthanil	2	Non	Oui
Secbuméton	2	Non	Non
Spiroxamine	2	Repr 2	Non
2,4 Dinitrophénol	1	Non	Oui
Abamectin	1	Repr 2	Oui
Améthryne	1	Non	Oui
Amidosulfuron	1	Non	Non
Azinphos éthyl	1	Non	Non
Benfluraline	1	Non	Non
Bifenox	1	Non	Oui
Bixafen	1	Non	Non
Chlorantraniliprole	1	Non	Non
Chlorméphos	1	Non	Non
Chlorothalonil	1	Carc 2	Oui
Cycluron	1	Non	Non
Cyprodinil	1	Non	Oui

SUITE (4/4)

Substances retrouvées	Nombre de quantifications positives	CMR	Potentiel PE suspecté
Deltaméthrine	1	Non	Oui
Diallate	1	Carc 2	Non
Diazinon	1	Non	Oui
Dicofol	1	Non	Oui
Difénoconazole	1	Non	Oui
Diflubenzuron	1	Non	Oui
Dinocap	1	Repr 1B	Oui
Esfenvalérate	1	Non	Oui
Fénarimol	1	Repr 2	Oui
Flazasulfuron	1	Non	Non
Florasulam	1	Non	Non
Fluazifop butyl	1	Non	Oui
Fonofos	1	Non	Non
Furalaxyl	1	Non	Non
Hexaconazole	1	Non	Oui
Imazapyr	1	Non	Non
Iodofenphos	1	Non	Non
Isoxaflutole	1	Repr 2	Non
Kresoxim-méthyle	1	Carc 2	Non
Lambda Cyhalothrine	1	Non	Oui
Mandipropamide	1	Non	Non
Méfénoxan (Metalaxyl-M)	1	Non	Non
Mépanipirim	1	Carc 2	Non
Mésotrione	1	Non	Non
Méthabenzthiazuron	1	Non	Non
Néburon	1	Non	Non
Nuarimol	1	Non	Oui
Oxydéméton méthyl	1	Non	Non
Parathion éthyl	1	Non	Oui
Parathion méthyl	1	Non	Oui
Procymidone	1	Non	Oui
Propachlore (dont métabolites)	1	Non	Non
Propamocarbe	1	Non	Oui
Pyraclostrobine	1	Non	Oui
Pyridabène	1	Non	Non
Quinoxifen	1	Non	Oui
Sulfosulfuron	1	Non	Non
Tefluthrine	1	Non	Non
Tétraméthrine	1	Non	Oui
Thiaclopride	1	Carc 2 et Repr 1B	Oui
Triallate	1	Non	Non
Total	15990	47	91

RÉSULTATS RÉSUMÉS POUR LES CMR ET LES PE :

Statistiques brutes

	Nb d'occurrences	Nb de molécules
CMR	6151	47
PE suspecté	9088	91
CMR et/ou PE suspecté	12551	105

Statistiques en pourcentage

	Nb d'occurrences (%)	Nb de molécules (%)
CMR	38,5	25,4
PE suspecté	56,8	49,2
CMR et/ou PE suspecté	78,5	56,8

47 molécules des 185 quantifiées au moins une fois sont donc considérées comme CMR par l'UE (soit 25,4%) et 91 sont des PE suspectés (soit 49,2%). 105 molécules avaient l'une ou l'autre des propriétés ou les deux à la fois (soit 56,8%).

En termes de quantifications individuelles de pesticides, sur les 15 990 quantifications individuelles de résidus de pesticides, 6 151 sont le fait de CMR (soit 38,5%), 9 088 le fait de PE suspectés (soit 56,8%) et 12 551 le fait de molécules ayant l'une ou l'autre propriété ou les deux à la fois (soit 78,5%).

38,5%

des quantifications
de résidus de
pesticides sont des
CMR

56,8%

des quantifications
de résidus de
pesticides sont des
perturbateurs
endocriniens

78,5%

des quantifications
de résidus de
pesticides sont des
PE et/ou CMR

CONCLUSION & DEMANDES

Notre travail d'analyse de ces données des contrôles sanitaires de l'eau du robinet réalisés dans le cadre d'analyses réglementaires par les agences régionales de santé **montre clairement que les résidus de pesticides retrouvés au robinet sont majoritairement des perturbateurs endocriniens suspectés** : 56,8% des quantifications de résidus de pesticides (et 49,2% des molécules).

Les **CMR sont aussi très présents** : 38,5% des quantifications de résidus de pesticides (et 25,4% des molécules).

Au total **les résidus de pesticides étant CMR et/ou PE suspectés** représentent plus des 3/4 des quantifications de résidus de pesticides : 78,5% des quantifications de résidus de pesticides (et 56,8% des molécules).

Ces données montrent clairement que des pesticides sont fréquemment retrouvés dans l'eau du robinet en France (dans 35,6% des analyses les recherchant) et que parmi les résidus retrouvés, les molécules CMR et/ou suspectées PE représentent plus des 3/4 des quantifications individuelles de pesticides ! (et plus de la moitié pour les seuls PE). **Etant donné le potentiel d'action à faible dose sur le long terme des perturbateurs endocriniens, Générations Futures considère ces données comme inquiétantes** car elles attestent d'une exposition continue à des faibles doses de ces PE par l'eau de consommation.



Générations Futures interpelle donc le gouvernement afin qu'une politique efficace de réduction de l'usage des pesticides soit enfin appliquée après les échecs des premiers plans Ecophyto.

Elle est d'autant plus indispensable que la Commission européenne vient à son tour d'appeler à une réduction de 50% de l'usage et des risques liés aux pesticides dans ses Stratégies ' De la ferme à la fourchette' et 'Biodiversité' récemment publiées. Le temps n'est donc plus aux tergiversations mais à une action résolue pour sortir les agricultures françaises et européennes de leur dépendance aux pesticides de synthèse.

Cette exigence de changement est portée par des centaines de milliers de citoyen.ne.s européen.ne.s dans une initiative citoyenne européenne actuellement en cours qui demande que l'agriculture européenne sorte des pesticides en 15 ans :

<https://www.savebeesandfarmers.eu/fra>

ANNEXE 1 : MOLÉCULES NON RETENUES POUR L'ANALYSE

Substances	Nombre de quantifications
Acide Hydroxybenzoïque	2
Benoxacor	1
Dibutylétain cation	11
Furilazole	1
Hexachlorobutadiène	28
Hexachloropentadiène	69
Iodocarb	1
Mefenpyr diethyl	1
Monobutylétain cation	2
Piperonil butoxide	16
Prometon	2
Sulfosate	3
Tributyltin cation	7

ANNEXE 2 : MÉTABOLITES ET LEURS SUBSTANCES CORRESPONDANTES (HORS ATRAZINE)*

Métabolites	Nombre de quantification	Molécules mères
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	16	Diuron
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	4	Diuron
2,6 Dichlorobenzamide	450	Dichlobenil
2-Aminosulfonyl-N,N-dimethylnicotin	25	Nicosulfuron
AMPA	47	Glyphosate
CGA 354742	24	Diméthachlore
CGA 369873	599	Diméthachlore
DDD-2,4'	1	DDT
DDD-4,4'	2	DDT
Desméthyl-chlortoluron	1	Chlortoluron
Desméthylisoproturon	3	Isoproturon
Desmethylnorflurazon	107	Norflurazon
ESA acetochlore	120	Acétochlore
ESA alachlore	364	Alachlore
ESA metazachlore	1172	Métazachlore
ESA metolachlore	2756	Métolachlore
Ethyluree	3	Mancozèbe
Flufenacet ESA	41	Thiaflumide/Flufenacet
Hydroxycarbofuran-3	3	Carbofurane
Métolachlor NOA	1	Métolachlore
OXA acetochlore	3	Acétochlore
OXA alachlore	19	Alachlore
OXA metazachlore	395	Métazachlore
OXA metolachlore	832	Métolachlore
Propachlore ESA	1	Propachlore
Somme métabolites Dithiocarbamates	2	Mancozèbe
Total	6991	/

*Source: <http://www.sandre.eaufrance.fr/>

ANNEXE 3 : DÉTAILS PAR DÉPARTEMENT

Code Dept	Départements	Nombre de prélèvement effectué et recherchant au moins un pesticide	Nombre de résidus retrouvés		Dont CMR		Dont PE suspecté		CMR et/ou PE suspecté		Non autorisé en 2019	
			Total	Moyenne	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
01	Ain	285	138	0,48	7	5,1	132	95,7	135	97,8	134	97,1
02	Aisne	183	9	0,05	4	44,4	9	100,0	9	100,0	4	44,4
03	Allier	85	87	1,02	25	28,7	36	41,4	55	63,2	52	59,8
04	Alpes-de-Haute-Provence	121	29	0,24	4	13,8	10	34,5	11	37,9	26	89,7
05	Hautes-Alpes	161	7	0,04	2	28,6	3	42,9	5	71,4	4	57,1
06	Alpes-Maritimes	216	25	0,12	9	36,0	15	60,0	16	64,0	16	64,0
07	Ardèche	203	27	0,13	11	40,7	7	25,9	18	66,7	26	96,3
08	Ardennes	274	196	0,72	93	47,4	48	24,5	127	64,8	134	68,4
09	Ariège	126	25	0,20	0	0,0	24	96,0	24	96,0	25	100,0
10	Aube	499	113	0,23	58	51,3	16	14,2	70	61,9	96	85,0
11	Aude	236	102	0,43	76	74,5	56	54,9	92	90,2	88	86,3
12	Aveyron	90	4	0,04	0	0,0	3	75,0	3	75,0	3	75,0
13	Bouches-du-Rhône	260	76	0,29	36	47,4	44	57,9	48	63,2	60	78,9
14	Calvados	341	42	0,12	4	9,5	27	64,3	30	71,4	18	42,9
15	Cantal	292	44	0,15	40	90,9	4	9,1	41	93,2	41	93,2
16	Charente	360	301	0,84	50	16,6	254	84,4	300	99,7	273	90,7
17	Charente-Maritime	401	96	0,24	48	50,0	85	88,5	93	96,9	85	88,5
18	Cher	251	417	1,66	207	49,6	267	64,0	401	96,2	289	69,3
19	Corrèze	164	36	0,22	3	8,3	30	83,3	30	83,3	32	88,9
21	Côte-d'Or	1203	629	0,52	277	44,0	259	41,2	511	81,2	266	42,3
22	Côtes-d'Armor	188	7	0,04	1	14,3	4	57,1	4	57,1	4	57,1
23	Creuse	182	135	0,74	90	66,7	104	77,0	133	98,5	105	77,8
24	Dordogne	281	155	0,55	14	9,0	140	90,3	149	96,1	150	96,8
25	Doubs	152	37	0,24	17	45,9	18	48,6	29	78,4	24	64,9
26	Drôme	452	119	0,26	95	79,8	28	23,5	104	87,4	118	99,2
27	Eure	404	56	0,14	12	21,4	34	60,7	38	67,9	7	12,5
28	Eure-et-Loir	415	508	1,22	343	67,5	304	59,8	479	94,3	282	55,5
29	Finistère	291	22	0,08	14	63,6	13	59,1	18	81,8	13	59,1
2A	Corse-du-Sud	60	0	0,00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2B	Haute-Corse	22	0	0,00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
30	Gard	526	344	0,65	236	68,6	261	75,9	267	77,6	306	89,0
31	Haute-Garonne	102	16	0,16	1	6,3	15	93,8	16	100,0	15	93,8
32	Gers	217	327	1,51	63	19,3	300	91,7	319	97,6	299	91,4
33	Gironde	339	114	0,34	17	14,9	109	95,6	110	96,5	105	92,1
34	Hérault	353	173	0,49	129	74,6	136	78,6	162	96,5	145	83,8
35	Ille-et-Vilaine	167	33	0,20	3	9,1	12	36,4	13	39,4	8	24,2
36	Indre	418	325	0,78	210	64,6	129	39,7	285	87,7	169	52,0
37	Indre-et-Loire	384	433	1,13	188	43,4	280	64,7	428	98,8	289	66,7
38	Isère	1311	281	0,21	203	72,2	130	46,3	241	85,8	252	89,7
39	Jura	118	45	0,38	9	20,0	29	64,4	30	66,7	23	51,1
40	Landes	232	95	0,41	6	6,3	95	100,0	95	100,0	95	100,0
41	Loir-et-Cher	342	271	0,79	112	41,3	170	62,7	224	82,7	204	75,3
42	Loire	255	57	0,22	35	61,4	20	35,1	55	96,5	48	84,2
43	Haute-Loire	102	17	0,17	16	94,1	0	0,0	16	94,1	16	94,1
44	Loire-Atlantique	158	358	2,27	92	25,7	268	74,9	344	96,1	268	74,9
45	Loiret	509	237	0,47	135	57,0	181	76,4	212	98,5	197	83,1
46	Lot	178	114	0,64	18	15,8	106	93,0	106	93,0	114	100,0
47	Lot-et-Garonne	91	14	0,15	0	0,0	14	100,0	14	100,0	14	100,0
48	Lozère	138	3	0,02	0	0,0	1	33,3	1	33,3	0	0,0
49	Maine-et-Loire	270	579	2,14	92	15,9	526	90,8	562	97,1	495	85,5
50	Manche	243	8	0,03	2	25,0	5	62,5	6	75,0	6	75,0
51	Marne	421	756	1,80	238	31,5	189	25,0	358	47,4	527	69,7
52	Haute-Marne	213	31	0,15	4	12,9	18	58,1	22	71,0	5	16,1
53	Mayenne	104	162	1,56	78	48,1	123	75,9	162	100,0	121	74,7
54	Meurthe-et-Moselle	212	72	0,34	32	44,4	22	30,6	42	58,3	31	43,1
55	Meuse	40	7	0,18	5	71,4	1	14,3	5	71,4	3	42,9
56	Morbihan	100	16	0,16	1	6,3	10	62,5	11	68,8	7	43,8
57	Moselle	220	98	0,45	43	43,9	22	22,4	50	51,0	62	63,3
58	Nièvre	132	216	1,64	77	35,6	76	35,2	138	63,9	87	40,3
59	Nord	364	297	0,82	81	27,3	157	52,9	189	63,6	244	82,2
60	Oise	171	252	1,47	56	22,2	205	81,3	215	85,3	228	90,5
61	Orne	173	18	0,10	0	0,0	15	83,3	15	83,3	3	16,7
62	Pas-de-Calais	602	725	1,20	212	29,2	375	51,7	457	63,0	550	75,9
63	Puy-de-Dôme	186	4	0,02	3	75,0	1	25,0	3	75,0	4	100,0
64	Pyrénées-Atlantiques	180	41	0,23	3	7,3	41	100,0	41	100,0	41	100,0
65	Hautes-Pyrénées	206	122	0,59	20	16,4	120	98,4	122	100,0	120	98,4
66	Pyrénées-Orientales	317	117	0,37	74	63,2	90	76,9	90	76,9	98	83,8
67	Bas-Rhin	148	25	0,17	5	20,0	9	36,0	13	52,0	22	88,0
68	Haut-Rhin	262	79	0,30	49	62,0	38	48,1	61	77,2	71	89,9
69D	Rhône	308	79	0,26	13	16,5	23	29,1	31	39,2	77	97,5
69M	Métropole De Lyon	0	0	0,00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
70	Haute-Saône	258	333	1,29	103	30,9	178	53,5	213	64,0	123	36,9
71	Saône-et-Loire	495	469	0,95	137	29,2	258	55,0	357	76,1	385	82,1
72	Sarthe	226	294	1,30	76	25,9	266	90,5	284	96,6	271	92,2

ANNEXE 3 : DÉTAILS PAR DÉPARTEMENT (SUITE)

Code Dept	Départements	Nombre de prélèvement effectué et recherchant au moins un pesticide	Nombre de résidus retrouvés		Dont CMR		Dont PE suspecté		CMR et/ou PE suspecté		Non autorisé en 2019	
			Total	Moyenne	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
73	Savoie	274	69	0,25	39	56,5	48	69,6	60	87,0	39	56,5
74	Haute-Savoie	315	53	0,17	30	56,6	25	47,2	35	66,0	44	83,0
75	Paris	54	60	1,11	2	3,3	46	76,7	46	76,7	46	76,7
76	Seine-Maritime	1132	736	0,65	396	53,8	97	13,2	433	58,8	243	33,0
77	Seine-et-Marne	519	973	1,87	350	36,0	529	54,4	628	64,5	643	66,1
78	Yvelines	124	163	1,31	40	24,5	77	47,2	83	50,9	128	78,5
79	Deux-Sèvres	154	118	0,77	23	19,5	81	68,6	99	83,9	81	68,6
80	Somme	195	297	1,52	69	23,2	216	72,7	239	80,5	248	83,5
81	Tarn	191	44	0,23	18	40,9	24	54,5	41	93,2	27	61,4
82	Tarn-et-Garonne	205	149	0,73	10	6,7	142	95,3	147	98,7	140	94,0
83	Var	342	138	0,40	53	38,4	100	72,5	125	90,6	67	48,6
84	Vaucluse	100	43	0,43	21	48,8	22	51,2	29	67,4	29	67,4
85	Vendée	57	94	1,65	26	27,7	69	73,4	89	94,7	69	73,4
86	Vienne	267	356	1,33	154	43,3	206	57,9	351	98,6	202	56,7
87	Haute-Vienne	205	92	0,45	42	45,7	85	92,4	92	100,0	85	92,4
88	Vosges	197	16	0,08	3	18,8	4	25,0	5	31,3	8	50,0
89	Yonne	508	898	1,77	412	45,9	178	19,8	536	59,7	200	22,3
90	Territoire de Belfort	28	14	0,50	4	28,6	7	50,0	11	78,6	11	78,6
91	Essonne	114	88	0,77	18	20,5	72	81,8	80	90,9	76	86,4
92	Hauts-de-Seine	12	5	0,42	0	0,0	4	80,0	4	80,0	4	80,0
93	Seine-Saint-Denis	7	2	0,29	0	0,0	2	100,0	2	100,0	2	100,0
94	Val-de-Marne	27	25	0,93	0	0,0	22	88,0	22	88,0	23	92,0
95	Val-d'Oise	66	33	0,50	16	48,5	20	60,6	20	60,6	25	75,8
971	Guadeloupe	74	7	0,09	5	71,4	5	71,4	5	71,4	7	100,0
972	Martinique	126	5	0,04	3	60,0	5	100,0	5	100,0	4	80,0
973	French Guiana	26	2	0,08	0	0,0	2	100,0	2	100,0	0	0,0
974	Réunion	237	11	0,05	6	54,5	8	72,7	8	72,7	2	18,2
975	St Pierre et Miquelon	0	0	0,00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
976	Mayotte	21	0	0,00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

NB : Générations Futures a également mis en forme le détail des données par molécule et par département. Ces données ne figurent pas dans le cadre de ce rapport mais sont disponibles en ligne sur le site de Générations Futures à l'adresse :

<https://www.generations-futures.fr/actualites/expert-12-pesticides-eau-robinet/>

ANNEXE 4 : NOMBRE MOYEN DE PESTICIDES ANALYSÉS PAR PRÉLÈVEMENT (PLV) AYANT RECHERCHÉ AU MOINS UN PESTICIDE ET PAR DÉPARTEMENT

Numéro dépt	Nbre de prélèvements	Nbre de pesticides analysés	Quotient nb pesticides analysés/nb PLV
1	285	8440	29,6
2	183	1913	10,5
3	85	11929	140,3
4	121	54183	447,8
5	161	26896	167,1
6	216	40724	188,5
7	203	33470	164,9
8	274	61698	225,2
9	126	31074	246,6
10	499	46053	92,3
11	236	93978	398,2
12	90	16930	188,1
13	260	143847	553,3
14	341	57166	167,6
15	292	27235	93,3
16	360	21544	59,8
17	401	36708	91,5
18	251	51649	205,8
19	164	18653	113,7
21	1203	450775	374,7
22	188	29065	154,6
23	182	14897	81,9
24	281	32032	114,0
25	153	47786	312,3
26	452	7608	16,8
27	404	71252	176,4
28	415	86454	208,3
29	291	49217	169,1
02A	60	1320	22,0
02B	22	484	22,0
30	526	56784	108,0
31	102	17607	172,6
32	217	21366	98,5
33	341	31975	93,8
34	353	44299	125,5
35	167	27364	163,9
36	418	60005	143,6
37	384	42645	111,1
38	1311	277073	211,3
39	118	56071	475,2
40	232	11516	49,6
41	342	84061	245,8
42	255	43349	170,0
43	102	5099	50,0
44	158	47671	301,7
45	509	119699	235,2
46	178	22556	126,7
47	91	5411	59,5
48	138	18362	133,1
49	270	79185	293,3
50	243	43045	177,1

Numéro dépt	Nbre de prélèvements	Nbre de pesticides analysés	Quotient nb pesticides analysés/nb PLV
51	421	83243	197,7
52	213	27269	128,0
53	104	6616	63,6
54	231	28524	123,5
55	53	5543	104,6
56	100	17638	176,4
57	236	32195	136,4
58	132	39825	301,7
59	364	55969	153,8
60	171	25862	151,2
61	173	34851	201,5
62	602	80851	134,3
63	186	15369	82,6
64	180	25930	144,1
65	206	17063	82,8
66	317	30601	96,5
67	148	19391	131,0
68	262	32308	123,3
69	308	13871	45,0
70	258	90524	350,9
71	495	54233	109,6
72	226	59887	265,0
73	274	95841	349,8
74	315	129442	410,9
75	54	25812	478,0
76	1132	142123	125,6
77	519	244450	471,0
78	167	56885	340,6
79	154	14569	94,6
80	195	32787	168,1
81	191	93744	490,8
82	205	16253	79,3
83	342	201816	590,1
84	100	11555	115,6
85	57	12065	211,7
86	267	36178	135,5
87	205	19004	92,7
88	197	29449	149,5
89	508	83065	163,5
90	30	7404	246,8
91	116	53542	461,6
92	12	5736	478,0
93	7	3334	476,3
94	27	12906	478,0
95	133	29825	224,2
971	74	7488	101,2
972	126	22527	178,8
973	26	5420	208,5
974	237	23324	98,4
976	21	840	40,0

CONTACTS PRESSE



GenerationsFutures



@genefutures



nadine@generations-future.fr
francois@generations-futures.fr



Nadine Lauverjat
06 87 56 27 54
François Veillerette
06 81 64 65 58



generations-futures.fr