

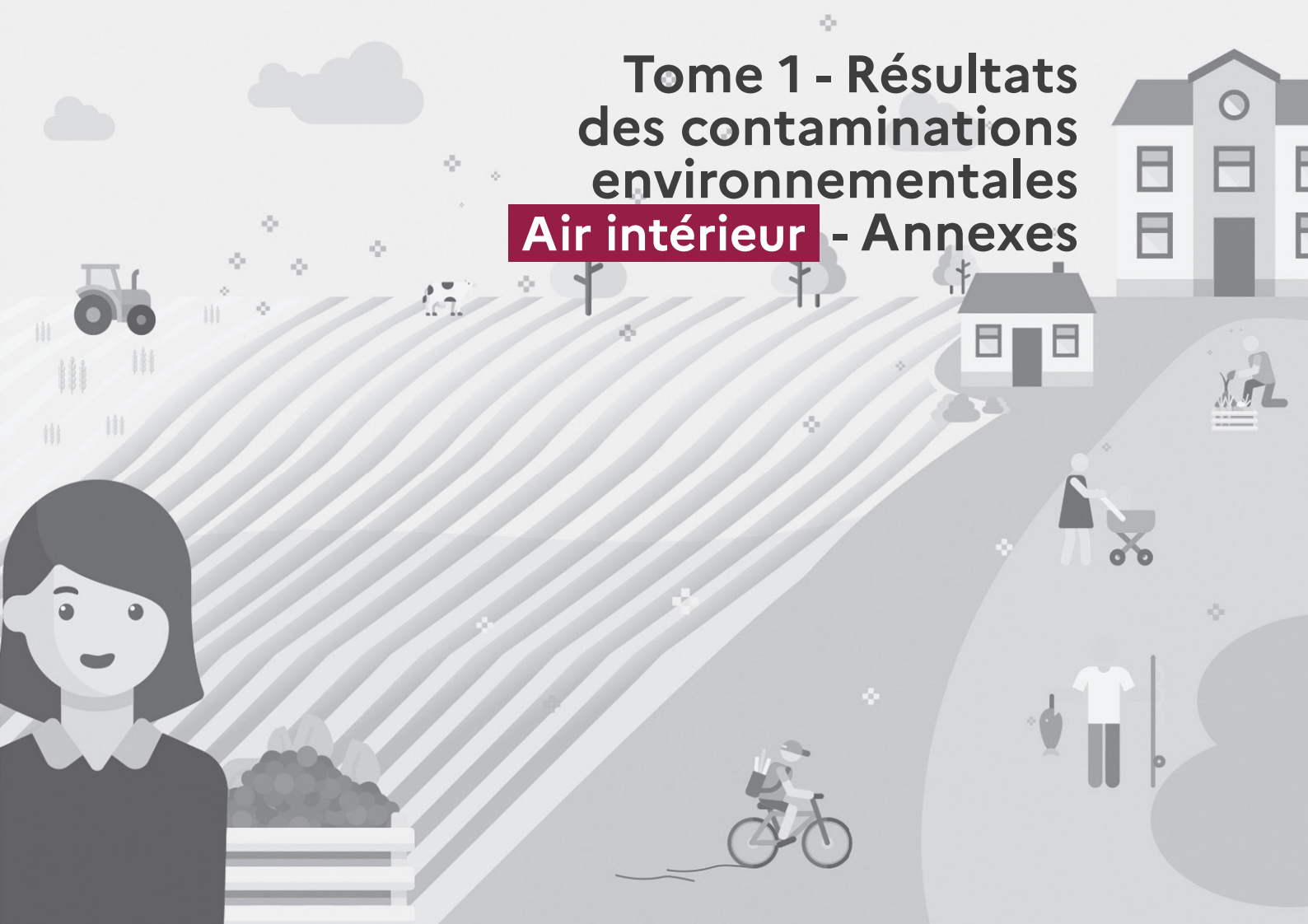
SANTÉ
ENVIRONNEMENT

JUILLET 2025

PestiRiv

Étude de l'exposition
aux pesticides chez les riverains
de zones viticoles et non viticoles

Tome 1 - Résultats des contaminations environnementales **Air intérieur** - Annexes



PestiRiv : Étude d'exposition aux pesticides chez les riverains de zones viticoles et non viticoles

Tome 1c : Résultats des contaminations environnementales - Air intérieur



L'étude PestiRiv est une réalisation conjointe de Santé publique France et de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) réalisée à la demande du Ministère en charge de la Santé, avec la participation de l'Institut Ipsos, l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), la Direction générale des Finances publiques (DGFiP), le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB), le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA), l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris), le Laboratoire d'étude et de recherche en environnement et santé (LERES), Atmo France et les Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) qui participent à l'étude (Atmo Grand Est, Atmo Bourgogne Franche-Comté, Atmo Auvergne – Rhône-Alpes, Atmo Nouvelle-Aquitaine, Atmo Occitanie, Atmo Sud) et l'Observatoire du développement rural de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae).

Sommaire

Annexe 1 : Compositions des groupes d'experts mobilisés par l'Anses dans le cadre du volet poussières.....	3
Annexe 2 : Fonctions, statuts réglementaires européens et usages en France des substances d'intérêt pour l'air intérieur.....	4
Annexe 3 : Propriétés physico-chimiques des substances recherchées dans l'air intérieur ..	12
Annexe 4 : Bilan de la collecte des échantillons d'air intérieur.....	16
Annexe 5 : Métadonnées associées à la collecte des échantillons d'air intérieur – Distribution des variables continues.....	19
Annexe 6 : Répartition temporelle des prélèvements d'air intérieur.....	20
Annexe 7 : Répartition temporelle par région des prélèvements d'air intérieur.....	22
Annexe 8 : Mesures de température et humidité relative associées aux prélèvements d'air intérieur.....	30
Annexe 9 : Environnement culturel des foyers concernés par le volet air intérieur.....	33
1.1 Distance à la parcelle viticole la plus proche.....	33
1.2 Indicateurs spatialisés de niveau 1 (surface de vignes exprimée en ha).....	34
Annexe 10 : Description des indicateurs spatialisés de niveau 2 - Distribution.....	36
Annexe 11 : Description des indicateurs spatialisés de niveau 2 - Distribution temporelle....	47
Annexe 12 : Description des indicateurs spatialisés de niveau 3 - Distribution.....	66
Annexe 13 : Description des indicateurs spatialisés de niveau 3 - Distribution temporelle....	77
Annexe 14 : Comparaison des indicateurs spatialisés de niveau 2 et niveau 3 - Bilan	96
Annexe 15 : Résultats de contamination après application des poids de sondage	102
Annexe 16 : Zones viticoles en période de traitement - Distribution des concentrations	109
Annexe 17 : Zones viticoles en période de traitement - Variabilité des limites de détection et de quantification.....	110
Annexe 18 : Zones viticoles en période de traitement - Classement des fréquences de détection.....	113
Annexe 19 : Zones viticoles en période de traitement - Distributions des concentrations par substance.....	114
Annexe 20 : Zones viticoles en période de traitement - Superposition des concentrations et des indicateurs spatialisés de niveau 2 dans un cercle de rayon 1000 m.....	130
Annexe 21 : Zones viticoles en période de traitement - Distribution temporelle des concentrations par substance.....	147
Annexe 22 : Zones non viticoles en période de traitement - Distribution des concentrations.....	163
Annexe 23 : Zones non viticoles en période de traitement - Variabilité des limites de détection et de quantification.....	164
Annexe 24 : Zones non viticoles en période de traitement - Classement des fréquences de détection.....	167
Annexe 25 : Zones non viticoles en période de traitement - Distributions des concentrations par substance.....	168
Annexe 26 : Zones non viticoles en période de traitement - Distribution temporelle des concentrations par substance.....	175
Annexe 27 : Zones viticoles en période hors traitement - Distribution des concentrations ..	182
Annexe 28 : Zones viticoles en période hors traitement - Variabilité des limites de détection et de quantification.....	183
Annexe 29 : Zones viticoles en période hors traitement - Classement des fréquences de détection.....	186
Annexe 30 : Zones viticoles en période hors traitement - Distributions des concentrations par substance.....	187
Annexe 31 : Zones viticoles en période hors traitement - Distribution temporelle des concentrations par substance.....	198
Annexe 32 : Comparaison graphique des distributions des concentrations en période de traitement en zones viticoles et non viticoles.....	208
Annexe 33 : Comparaison graphique des distributions des concentrations en zones viticoles en période de traitement et en période hors traitement.....	222

ANNEXE 1 : COMPOSITIONS DES GROUPES D'EXPERTS MOBILISES PAR L'ANSES DANS LE CADRE DU VOLET POUSSIÈRES

Deux groupes d'experts sur les mesures environnementales et les pratiques agricoles, coordonnés par l'Anses et dont les compositions figurent dans le Tableau 1, ont apporté leur appui pendant la phase d'élaboration du protocole (2018 à 2021), puis pendant la phase d'exploitation des résultats (2023 à mi-2025).

Tableau 1 : Composition des groupes d'experts et de travail pilotés par l'Anses. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom	Organisme	Mandature(s)
Groupe d'experts mobilisé sur l'élaboration du protocole pour les mesures environnementales et les pratiques agricoles		
Carole Bedos	INRAE – UMR ECOSYS / Pôle Eco&Phy	2018 à 2021
Mathilde Carra	INRAE – UMR ITAP	2019
Laurent Delière	INRAE – UMR Santé & Agroécologie du Vignoble	2019 à 2021
Cyril Feidt	Université de Lorraine – UR Animal & Fonctionnalités des Produits Animaux	2019 à 2020
Maurice Millet	Institut de Chimie et Procédés pour l'Energie, l'Environnement et la Santé (ICPEES UMR 7515), Physico-Chimie de l'Atmosphère, Université de Strasbourg / CNRS	2018 à 2021
Bernadette Ruelle	INRAE – UMR ITAP	2018
Groupe de travail mobilisé sur les mesures environnementales et les pratiques agricoles pendant la phase d'exploitation des résultats		
Carole Bedos	Chargée de recherche INRAE – UMR ECOSYS / Pôle Eco&Phy	2023-2025
Laurent Delière	Ingénieur de recherche INRAE – UMR Santé & Agroécologie du Vignoble	2023-2025
Raphaëlle Teyssie	Chercheuse postdoctorante au CHU de Bordeaux (Équipe EPICENE – Centre INSERM U 1219) et au Centre de recherche en santé des populations (BPH) de Bordeaux	2023-2025
Ingrid Ruthy	Chercheuse postdoctorante à l'Institut National de Recherche Scientifique, Laval, Québec	2023-2025
Philippe Glorennec	Attachée de recherche, Institut Scientifique de Service Public (ISSEP) – Direction des risques chroniques – Cellule environnement santé	2023-2025
Philippe Glorennec	Enseignant-Chercheur, Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP) - UMR 1085 Institut de recherche sur la santé, l'environnement et le travail (IRSET), Rennes	2023-2025
Marine Lambert	Chargée de projets Anses – Laboratoire de sécurité des aliments – Unité Pesticides et Biotoxines Marines	2023-2025
Anne Mérot	Chercheuse INRAE - UMR ABSys - Agrosystèmes Biodiversifiés	2023-2025

ANNEXE 2 : FONCTIONS, STATUTS REGLEMENTAIRES EUROPEENS ET USAGES EN FRANCE DES SUBSTANCES D'INTERET POUR L'AIR INTERIEUR

Le Tableau 2 décrit les statuts et usages PPP, biocides et médicaments vétérinaires des 40 substances analysées dans les échantillons d'air intérieur, qui correspondent à 43 substances actives priorisées initialement. En effet, la méthode analytique ne permet pas de différencier les isomères (l'analyse de la cyperméthrine comprend également l'alpha-cyperméthrine et la zéta-cyperméthrine ; l'analyse de la lambda-cyhalothrine comprend également la gamma-cyhalothrine).

Bilan PPP :

31 substances sur les 43 substances actives priorisées étaient autorisées au niveau européen pendant la durée d'enquête. Parmi les 12 substances non autorisées au niveau européen, 7 ont tout de même pu être utilisées en tenant compte du délai de grâce d'utilisation. Le chlorpyrifos-méthyl, la bêta-cyfluthine, le quinoxifène, le thiaméthoxame et le triadiménol sont les 5 substances qui n'ont pas pu être utilisées. Au total, ce sont donc 36 substances priorisées qui ont pu être utilisées pendant l'enquête PestiRiv.

Sur les 36 substances priorisées qui ont pu être utilisées, les produits autorisés en France associés pendant le terrain :

- sont spécifiques de la vigne pour 2 substances (acrinathrine, iprovalicarbe) ;
- sont utilisés sur de multiples cultures dont la vigne pour 33 substances ;
- sont utilisés sur de multiples cultures hors vigne pour 1 substance (carbétamide).

À noter également que parmi les 36 substances priorisées qui ont pu être utilisées :

- 2 substances peuvent être utilisées dans des produits de biocontrôle¹ (deltaméthrine² et esfenvalérate²) mais elles ne peuvent pas être utilisées par les particuliers dans des produits ayant la mention « Emploi autorisé dans les jardins » (EAJ) ;
- 1 substance peut être utilisée dans des produits autorisés en agriculture biologique (deltaméthrine²).

À noter qu'aucune dérogation 120 jours n'a été accordée pendant la phase terrain pour une substance parmi les 43 substances priorisées pour un bioagresseur d'intérêt pour la vigne.

Enfin, parmi les 43 substances actives priorisées, 23, 14 et 6 substances ont respectivement une fonction fongicide, insecticide et herbicide.

Bilan Biocide :

10 substances sur les 43 substances actives priorisées étaient autorisées au niveau européen pour un usage biocide pendant la durée d'enquête, dont la totalité avec des usages autorisés en France. À noter que pour chaque couple {Substance ; Type de produits} la catégorie d'utilisateur autorisée est précisée : professionnels et/ou grand public.

¹ Les listes des produits de biocontrôle autorisés en France d'octobre 2021 et septembre 2022 ont été utilisées pour réaliser ce bilan. La dernière liste actualisée est disponible ici : [Quels sont les produits de biocontrôle ? | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire](#)

² Substance active contenue dans un piège sans contact avec l'environnement extérieur.

Bilan Médicaments vétérinaires :

4 substances sur les 43 substances actives priorisées avaient des usages autorisés en France pendant la durée d'enquête sur des animaux d'élevage et/ou sur des animaux domestiques.

À noter toutefois qu'il n'a pas été possible de préciser les conditions d'utilisation qui peuvent impacter l'imprégnation ou la contamination des milieux : utilisation directe par un professionnel ou par un particulier avec ou sans ordonnance.

Tableau 2: Fonction, statuts réglementaires européens et usages en France des 43 substances actives priorisées en lien avec les 40 substances analysées dans les échantillons d'air intérieur. PestiRiv, France, 2021-2022.

				Statuts et usages autorisés en France - <u>octobre 2021 à septembre 2022</u>				
Nom substance analysée	Nom substance priorisée	N° CAS substance priorisée	Fonction	Statut EU phytopharmaceutique (source : EU pesticide database)	Groupes de cultures sur lesquels la SA est autorisée en France (source : Ephy Anses)	Bioagresseurs visés en vigne	Statut EU et usages biocides (TP) en France (source : Echa, BioCID)	Statut EU et usages médicaments vétérinaires en France (source : Echa, IRCP)
acrinathrine	acrinathrine	101007-06-1	insecticide	NA Fin utilisation : 31/12/2022	vigne	acariens, cicadelles, thrips	NA	NA
boscalid	boscalid	188425-85-6	fongicide	A	cultures fruitières et arboriculture, cultures ornementales, cultures légumières, grandes cultures, PPAMC*, vigne	esca et black dead arm, oïdium, pourriture grise, black rot, eutypiose	NA	NA
carbétamide	carbétamide	16118-49-3	herbicide	NA Fin utilisation : 31/05/2022	cultures légumières, porte graine, grandes cultures, PPAMC*	/	NA	NA
chlorpyrifos-méthyl	chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	insecticide	NA Fin utilisation : 16/04/2020	/	/	NA	NA
cyazofamide	cyazofamide	120116-88-3	fongicide	A	cultures légumières, cultures ornementales, grandes cultures, vigne	mildiou	NA	NA
cyfluthrine	béta-cyfluthrine	68359-37-5	insecticide	NA Fin utilisation : 20/07/2021	/	chenilles phytophages, cicadelles, coléoptères phytophages, tordeuses de la grappe	A TP18 ⁽¹⁾	NA
cymoxanil	cymoxanil	57966-95-7	fongicide	A	cultures légumières, grandes cultures, vigne	black rot, excoriose, mildiou, rouget parasite	NA	NA
cyperméthrine	cyperméthrine	52315-07-8	insecticide	A	cultures légumières, cultures fruitières et arboriculture, forêt, grandes cultures, cultures ornementales, zones non agricoles, traitements généraux, vigne	cicadelles, tordeuses de la grappe, ravageurs du sol	A TP02 ⁽¹⁾ ; TP03 ⁽¹⁾ ; TP08 ⁽¹⁾ ; TP18 ⁽¹⁾	A Ovins ; bovins

				Statuts et usages autorisés en France - <u>octobre 2021 à septembre 2022</u>				
Nom substance analysée	Nom substance priorisée	N° CAS substance priorisée	Fonction	Statut EU phytopharmaceutique (source : EU pesticide database)	Groupes de cultures sur lesquels la SA est autorisée en France (source : Ephy Anses)	Bioagresseurs visés en vigne	Statut EU et usages biocides (TP) en France (source : Echa, BioCID)	Statut EU et usages médicaments vétérinaires en France (source : Echa, IRCP)
	alpha-cyperméthrine	67375-30-8	insecticide	NA Fin utilisation : 07/12/2022	cultures légumières, porte graine, grandes cultures, traitements généraux, vigne	coléoptères phytophages, tordeuses de la grappe, chenilles phytophages, cicadelles	A TP18 ⁽¹⁾	NA
	zéta-cyperméthrine	97955-44-7	insecticide	NA Fin utilisation : 01/12/2021	grandes cultures, cultures légumières, vigne	tordeuses de la grappe, cicadelles	NA	NA
cyprodinil	cyprodinil	121552-61-2	fongicide	A	cultures légumières, cultures fruitières et arboriculture, cultures ornementales, grandes cultures, porte graine, zones non agricoles, traitements généraux, vigne	champignons producteurs d'ochratoxine a, pourriture grise	NA	NA
deltaméthrine	deltaméthrine	52918-63-5	insecticide	A	cultures légumières, cultures fruitières et arboriculture, grandes cultures, PPAMC*, cultures tropicales, traitements généraux, vigne	chenilles phytophages, cicadelles, coléoptères phytophages, mouches, thrips, tordeuses de la grappe, ravageurs du sol	A TP03 ⁽²⁾ ;TP18 ⁽¹⁾ ;TP19 ⁽¹⁾	A Chiens ; ovins ; bovins
difénoconazole	difénoconazole	119446-68-3	fongicide	A	cultures légumières, cultures fruitières et arboriculture, cultures ornementales, grandes cultures, PPAMC*, cultures tropicales, zones non agricoles, porte graine, vigne	black rot, oïdium, rouget parasitaire	NA	NA
diméthomorphe	diméthomorphe	110488-70-5	fongicide	A	cultures légumières, cultures ornementales, PPAMC*, porte graine, vigne	black rot, mildiou	NA	NA
esfenvalérate	esfenvalérate	66230-04-4	insecticide	A	cultures légumières, cultures fruitières et arboriculture, grandes cultures, porte graine, vigne	chenilles phytophages, cicadelles, coléoptères phytophages	NA	NA

				Statuts et usages autorisés en France - <u>octobre 2021 à septembre 2022</u>				
Nom substance analysée	Nom substance priorisée	N° CAS substance priorisée	Fonction	Statut EU phytopharmaceutique (source : EU pesticide database)	Groupes de cultures sur lesquels la SA est autorisée en France (source : Ephy Anses)	Bioagresseurs visés en vigne	Statut EU et usages biocides (TP) en France (source : Echa, BioCID)	Statut EU et usages médicaments vétérinaires en France (source : Echa, IRCP)
étofenprox	étofenprox	80844-07-1	insecticide	A	cultures ornementales, grandes cultures, porte graine, vigne	tordeuses de la grappe, cicadelles	A TP18 ⁽¹⁾	NA
fenhexamide	fenhexamide	126833-17-8	fongicide	A	cultures légumières, cultures fruitières et arboriculture, porte graine, vigne	pourriture grise	NA	NA
flumioxazine	flumioxazine	103361-09-7	herbicide	A	cultures fruitières et arboriculture, vigne	désherbage	NA	NA
fluopyrame	fluopyrame	658066-35-4	fongicide	A	grandes cultures, cultures tropicales, cultures légumières, cultures ornementales, grandes cultures, zones non agricoles, cultures fruitières et arboriculture, porte graine, vigne	black rot, oïdium	NA	NA
folpel	folpel	133-07-3	fongicide	A	grandes cultures, vigne	black rot, excoriose, mildiou, oïdium, rougeot parasitaire	A TP09 ⁽²⁾	NA
indoxacarbe	indoxacarbe	173584-44-6	insecticide	NA Fin utilisation : 19/09/2022	cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, porte graine, grandes cultures, vigne	chenilles phytophages, cicadelles, tordeuses de la grappe	A TP18 ⁽¹⁾	A Chats ; chiens
iprovalicarbe	iprovalicarbe	140923-17-7	fongicide	A	vigne	mildiou	NA	NA
krésoxim-méthyl	krésoxim-méthyl	143390-89-0	fongicide	A	cultures ornementales, grandes cultures, cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, vigne	black rot, oïdium, rougeot parasitaire	NA	NA
lambda-cyhalothrine	lambda-cyhalothrine	91465-08-6	insecticide	A	cultures ornementales, grandes cultures, cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, PPAMC*, porte graine, vigne	ravageurs du sol, acariens, tordeuses de la grappe, coléoptères phytophages, chenilles phytophages, cicadelles, mouches, thrips	A TP18 ⁽¹⁾	NA

				Statuts et usages autorisés en France - <u>octobre 2021 à septembre 2022</u>				
Nom substance analysée	Nom substance priorisée	N° CAS substance priorisée	Fonction	Statut EU phytopharmaceutique (source : EU pesticide database)	Groupes de cultures sur lesquels la SA est autorisée en France (source : Ephy Anses)	Bioagresseurs visés en vigne	Statut EU et usages biocides (TP) en France (source : Echa, BioCID)	Statut EU et usages médicaments vétérinaires en France (source : Echa, IRCP)
	gamma-cyhalothrine	76703-62-3	insecticide	A Fin utilisation en France : 08/07/2022	cultures légumières, grandes cultures, porte graine, vigne	cicadelles	NA	NA
mépanipyrime	mépanipyrime	110235-47-7	fongicide	A	cultures légumières, vigne	pourriture grise	NA	NA
métalaxyl	métalaxyl-M	70630-17-0	fongicide	A	cultures ornementales, grandes cultures, cultures légumières, PPAMC*, porte graine, vigne	mildiou, black rot	NA	NA
métrafénone	métrafénone	220899-03-6	fongicide	A	cultures ornementales, grandes cultures, cultures légumières, vigne	oïdium	NA	NA
myclobutanil	myclobutanil	88671-89-0	fongicide	NA Fin utilisation : 31/05/2022	cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, cultures ornementales, vigne	oïdium, black rot	NA	NA
napropamide	napropamide	15299-99-7	herbicide	A	grandes cultures, cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, PPAMC*, porte graine, vigne	désherbage	NA	NA
oryzalin	oryzalin	19044-88-3	herbicide	NA Fin utilisation : 31/05/2022	cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, cultures tropicales, zones non agricoles, vigne	désherbage	NA	NA
pendiméthaline	pendiméthaline	40487-42-1	herbicide	A	grandes cultures, cultures tropicales, cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, cultures ornementales, porte graine, PPAMC*, vigne	désherbage	NA	NA
propyzamide	propyzamide	23950-58-5	herbicide	A	grandes cultures, cultures légumières, cultures ornementales, PPAMC*, porte graine, vigne	désherbage	NA	NA

				Statuts et usages autorisés en France - <u>octobre 2021 à septembre 2022</u>				
Nom substance analysée	Nom substance priorisée	N° CAS substance priorisée	Fonction	Statut EU phytopharmaceutique (source : EU pesticide database)	Groupes de cultures sur lesquels la SA est autorisée en France (source : Ephy Anses)	Bioagresseurs visés en vigne	Statut EU et usages biocides (TP) en France (source : Echa, BioCID)	Statut EU et usages médicaments vétérinaires en France (source : Echa, IRCP)
pyraclostrobine	pyraclostrobine	175013-18-0	fongicide	A	grandes cultures, cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, cultures ornementales, zones non agricoles, PPAMC*, porte graine, vigne	excoriose, esca et black dead arm, mildiou, oïdium, black rot, rougeot parasitaire, eutypiose	NA	NA
pyriméthanil	pyriméthanil	53112-28-0	fongicide	A	grandes cultures, cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, cultures ornementales, PPAMC*, porte graine, vigne	champignons producteurs d'ochratoxine a, pourriture grise	NA	NA
quinoxifène	quinoxifène	124495-18-7	fongicide	NA Fin utilisation : 27/03/2020	/	/	NA	NA
spiroxamine	spiroxamine	118134-30-8	fongicide	A	grandes cultures, porte graine, vigne	oïdium	NA	NA
tau-fluvalinate	tau-fluvalinate	102851-06-9	insecticide	A	grandes cultures, cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, cultures ornementales, PPAMC*, porte graine, vigne	acariens, cicadelles, thrips	NA	A Abeilles (contre le <i>Varroa destructor</i>)
tébuconazole	tébuconazole	107534-96-3	fongicide	A	grandes cultures, cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, cultures ornementales, zones non agricoles, porte graine, vigne	oïdium, black rot, rougeot parasitaire	A TP07 ⁽¹⁾ ;TP08 ⁽¹⁾ ;TP10 ⁽¹⁾	NA
thiaméthoxame	thiaméthoxame	153719-23-4	insecticide	NA Fin utilisation : 19/12/2018	/	/	A TP18 ⁽¹⁾	NA
triadiménol	triadiménol	55219-65-3	fongicide	NA Fin autorisation : 31/08/2019	/	/	NA	NA

				Statuts et usages autorisés en France - <u>octobre 2021 à septembre 2022</u>				
Nom substance analysée	Nom substance priorisée	N° CAS substance priorisée	Fonction	Statut EU phytopharmaceutique (source : EU pesticide database)	Groupes de cultures sur lesquels la SA est autorisée en France (source : Ephy Anses)	Bioagresseurs visés en vigne	Statut EU et usages biocides (TP) en France (source : Echa, BioCID)	Statut EU et usages médicaments vétérinaires en France (source : Echa, IRCP)
trifloxystrobine	trifloxystrobine	141517-21-7	fongicide	A	grandes cultures, cultures tropicales, cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, cultures ornementales, zones non agricoles, porte graine, vigne	excoriose, oïdium, black rot, rougeot parasitaire	NA	NA
zoxamide	zoxamide	156052-68-5	fongicide	A	cultures légumières, vigne	mildiou, black rot, rougeot parasitaire	NA	NA

Légende :

A : Autorisé ; NA : non autorisé

(1) Catégorie d'utilisateurs : Professionnels/Grand public

(2) Catégorie d'utilisateurs : Professionnels

*PPAMC : Plantes à parfum, aromatiques, médicinales et condimentaires

Types de produits (TP) biocides :

TP	Type de produits
TP02	Désinfectants et produits algicides non destinés à l'application directe sur des êtres humains ou des animaux
TP03	Hygiène vétérinaire
TP05	Eau potable
TP07	Produits de protection pour les pellicules
TP08	Produits de protection du bois
TP09	Produits de protection des fibres, du cuir, du caoutchouc et des matériaux polymérisés
TP10	Produits de protection des matériaux de construction
TP11	Produits de protection des liquides utilisés dans les systèmes de refroidissement et de fabrication
TP18	Insecticides, acaricides et produits utilisés pour lutter contre les autres arthropodes
TP19	Répulsifs et appâts
TP21	Produits antisalissure

ANNEXE 3 : PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES DES SUBSTANCES RECHERCHEES DANS L'AIR INTERIEUR

Le Tableau 3 présente les principales propriétés physico-chimiques des 40 substances recherchées dans les échantillons d'air intérieur.

Selon Mattei et al. 2019³, la répartition entre la phase gazeuse et la phase particulaire est fonction de leur pression de vapeur saturante :

- pression de vapeur saturante inférieure à 10^{-5} Pa : composés principalement en surface des particules ;
- pression de vapeur saturante supérieure à $2 \cdot 10^{-4}$ Pa : composés principalement en phase gazeuse.

Cependant, d'autres paramètres sont à considérer, notamment l'humidité relative ou la teneur en matière organique dans les particules. Par ailleurs, l'auteur cite plusieurs modèles permettant de décrire la distribution d'un composé entre la phase gazeuse et la phase particulaire, en particulier pour déterminer la fraction d'un composé adsorbée sur les particules (Φ).

- théorie de Junge-Pankow :
 $\Phi = cS/(P_{sl}+cS)$ (Eq. 1.1)
Avec c , une constante expérimentale (17,2 Pa cm), S la concentration surfacique des particules par volume d'air ($\text{cm}^2 \text{ m}^{-3}$) et P_{sl} , la pression de vapeur saturante du composé (Pa). Par défaut à des fins de comparaison, S est fixé à $6,3 \cdot 10^{-6} \text{ cm}^2 \text{ m}^{-3}$.
- modèle de McKay :
 $\Phi = K_p (TSP)/(1+K_p(TSP))$ avec $K_p = 0,000003 / P_{sl}$ (Eq. 1.2)
Avec TSP , la concentration totale de particules en suspension ($\mu\text{g m}^{-3}$), K_p , le coefficient de distribution gaz-particule et P_{sl} , la pression de vapeur saturante du composé (Pa). Par défaut à des fins de comparaison, TSP est fixé à $80 \mu\text{g m}^{-3}$.

Les propriétés physico-chimiques sont présentées pour donner un ordre de grandeur de la répartition théorique des substances actives entre les différentes phases. Les transferts entre l'environnement extérieur et intérieur sont cependant complexes et variables sur une journée et selon le logement. Une fois introduite dans l'environnement intérieur, la substance se répartit dans plusieurs compartiments (i.e. phase gazeuse, phase particulaire et surfaces intérieures du logement) selon une dynamique qui n'est pas forcément connue. Plusieurs facteurs entrent en jeu, notamment la température et l'humidité relative, le taux de renouvellement d'air, la nature des surfaces intérieures, le taux de surfaces intérieures rapportées au volume, etc. En particulier, les conditions de température et d'humidité à l'intérieur peuvent modifier le partage des substances semi-volatiles entre les différents compartiments par rapport aux conditions dans l'air ambiant.

Selon Abbatt *et al.* 2020⁴, le comportement des substances dans l'air ambiant et dans les environnements intérieurs sont différents. Le rayonnement solaire apporte moins d'énergie dans les logements, la réactivité chimique est moindre dans les environnements intérieurs. Les oxydants type ozone et radicaux libres vont réagir sur les surfaces intérieures et générer des produits de réaction. De ce fait, les oxydants sont moins présents en phase gazeuse dans

³ Mattei, Coraline. « Réactivité hétérogène de pesticides adsorbés sur des particules atmosphériques : influence des paramètres environnementaux sur les cinétiques | Theses.fr ». Ecole doctorale Sciences de l'Environnement, 2019. <https://theses.fr/2019AIXM0181>

⁴ Abbatt, Jonathan P. D., et Chen Wang. « The Atmospheric Chemistry of Indoor Environments ». *Environmental Science: Processes & Impacts* 22, n° 1 (29 janvier 2020): 25-48. <https://doi.org/10.1039/C9EM00386J>

l'environnement intérieur et moins disponibles pour dégrader les substances en phase gazeuse. De plus, le taux de renouvellement de l'air va conditionner la possibilité qu'une réaction ait lieu. Les surfaces intérieures représentent un réservoir conséquent en termes d'adsorption des substances semi-volatiles et sont le siège d'une chimie multiphasique réactive. Elles vont contribuer à un temps de séjour long de substances dans les environnements intérieurs. Les mécanismes de dégradation des substances adsorbées sur les surfaces (par oxydation thermique, chimique et microbienne) sont très peu connus.

Tableau 3 : Propriétés physico-chimiques des 40 substances analysées dans les échantillons d'air intérieur. PestiRiv, France, 2021-2022.

Substance	N° CAS	Usage	Masse molaire (g/mol)	Pression de vapeur saturante @25°C (Pa) ^a	Constante de Henry @25°C (Pa m ³ mol ⁻¹) ^a	Fraction dans la phase particulaire Φ (Eq. 1.1)	Fraction dans la phase particulaire Φ (Eq. 1.2)	Solubilité dans l'eau @ 20°C (mgL ⁻¹) ^a	K _{ow} Octanol-eau coefficient de partage à pH 7 et 20 °C ^a
acrinathrine	101007-06-1	Insecticide	541,44	4,40E-08	1,80E-02	1,00	1,00	0,0022	2,00E+06
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	Insecticide	322,53	3,00E-03	2,35E-01	0,03	0,07	2,74	1,00E+04
béta-cyfluthrine	68359-37-5	Insecticide	434,29	3,00E-07	5,30E-02	1,00	1,00	0,0066	1,00E+06
cyperméthrine	52315-07-8	Insecticide	416,3	6,78E-06	3,10E-01	0,94	0,97	0,009	3,55E+05
deltaméthrine	52918-63-5	Insecticide	505,2	1,10E-06	3,00E-01	0,99	1,00	0,0002	3,98E+04
esfenvalérate	66230-04-4	Insecticide	419,91	1,17E-09	4,92E-04	1,00	1,00	0,001	1,74E+06
étofenprox	80844-07-1	Insecticide	376,49	8,13E-07	1,36E-02	0,99	1,00	0,0225	7,94E+06
flumioxazine	103361-09-7	Herbicide	354,33	3,20E-04	1,45E-01	0,25	0,43	0,786	3,55E+02
folpel	133-07-3	Fongicide	296,56	1,70E-05	1,30E-02	0,86	0,93	0,8	1,29E+03
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	Insecticide	449,85	2,00E-07	2,00E-02	1,00	1,00	0,005	3,16E+05
napropamide	15299-99-7	Herbicide	271,36	2,20E-05	8,10E-05	0,83	0,92	74	2,00E+03
pendiméthaline	40487-42-1	Herbicide	281,31	3,34E-03	1,27E+00	0,03	0,07	0,33	2,51E+05
quinoxifène	124495-18-7	Fongicide	308,13	1,20E-05	3,08E-02	0,90	0,95	0,047	1,26E+05
tau-Fluvalinate	102851-06-9	Insecticide	502,9	4,55E-11	1,20E-04	1,00	1,00	0,00103	1,05E+07
tébuconazole	107534-96-3	Fongicide	307,82	1,30E-06	1,00E-05	0,99	0,99	36	5,01E+03
boscalid	188425-85-6	Fongicide	343,21	7,20E-07	5,18E-05	0,99	1,00	4,6	9,12E+02
carbétamide	16118-49-3	Herbicide	236,27	3,00E-07	1,93E-08	1,00	1,00	3270	6,03E+01
cyazofamide	120116-88-3	Fongicide	324,78	1,33E-05	4,03E-02	0,89	0,95	0,107	1,58E+03
cymoxanil	57966-95-7	Fongicide	198,18	1,50E-04	3,30E-05	0,42	0,62	780	4,68E+00
cyprodinil	121552-61-2	Fongicide	225,29	5,10E-04	6,60E-03	0,18	0,32	13	1,00E+04
difénoconazole	119446-68-3	Fongicide	406,26	3,33E-08	9,00E-07	1,00	1,00	15	2,29E+04
dimétomorphe	110488-70-5	Fongicide	387,86	9,70E-07	2,50E-05	0,99	1,00	28,95	4,79E+02
fenhexamide	126833-17-8	Fongicide	302,2	4,00E-07	5,00E-06	1,00	1,00	24	3,24E+03
fluopyrame	658066-35-4	Fongicide	396,76	1,20E-06	2,98E-05	0,99	1,00	16	2,00E+03
iprovalicarbe	140923-17-7	Fongicide	320,43	7,90E-08	1,40E-06	1,00	1,00	17,8	1,58E+03
krésoxim-méthyl	143390-89-0	Fongicide	313,35	2,30E-06	3,60E-04	0,98	0,99	2	2,51E+03
mépanipyrime	110235-47-7	Fongicide	223,27	2,32E-05	1,67E-03	0,82	0,91	2,08	1,91E+03
métalaxyl-M	70630-17-0	Fongicide	279,33	3,30E-03	3,50E-05	0,03	0,07	26000	5,13E+01
métrafénone	220899-03-6	Fongicide	409,27	1,53E-04	1,32E-01	0,41	0,61	0,492	2,00E+04
myclobutanil	88671-89-0	Fongicide	288,78	1,98E-04	4,33E-04	0,35	0,55	132	7,76E+02
oryzalin	19044-88-3	Herbicide	346,4	1,10E-10	3,37E-08	1,00	1,00	1,13	5,62E+03

Substance	N° CAS	Usage	Masse molaire (g/mol)	Pression de vapeur saturante @25°C (Pa) ^a	Constante de Henry @25°C (Pa m ³ mol ⁻¹) ^a	Fraction dans la phase particulaire Φ (Eq. 1.1)	Fraction dans la phase particulaire Φ (Eq. 1.2)	Solubilité dans l'eau @ 20°C (mgL ⁻¹) ^a	K _{ow} Octanol-eau coefficient de partage à pH 7 et 20 °C ^a
propyzamide	23950-58-5	Herbicide	256,13	5,80E-05	7,52E-09	0,65	0,81	9	1,86E+03
pyraclostrobine	175013-18-0	Fongicide	387,82	2,60E-08	5,31E-06	1,00	1,00	1,9	9,77E+03
pyriméthanil	53112-28-0	Fongicide	199,28	1,10E-03	2,20E-03	0,09	0,18	110	6,92E+02
spiroxamine	118134-30-8	Fongicide	297,5	5,00E-03	3,80E-03	0,02	0,05	405	7,76E+02
thiaméthoxame	153719-23-4	Insecticide	291,71	6,60E-09	4,70E-10	1,00	1,00	4100	7,41E-01
triadiménol	55219-65-3	Fongicide	295,76	5,00E-07	3,50E-06	1,00	1,00	72	1,51E+03
trifloxystrobine	141517-21-7	Fongicide	408,37	3,40E-06	2,30E-03	0,97	0,99	0,61	3,16E+04
Indoxacarbe	173584-44-6	Insecticide	527,83	9,80E-09	6,00E-05	1,00	1,00	0,2	4,47E+04
zoxamide	156052-68-5	Fongicide	336,64	1,30E-05	6,59E-03	0,89	0,95	0,681	5,75E+03

Légende

^a PPDB: Pesticide Properties DataBase

(<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/index.htm>)

Φ = fraction adsorbée sur les particules

Code format

P_{SL} (Pa)

<10 ⁻⁵	composés principalement adsorbés en surface des particules
10 ⁻⁵ -2.10 ⁻⁴	intermédiaire
>2.10 ⁻⁴	composés principalement en phase gazeuse
<i>italique</i>	paramètre calculé
rouge	substance interdite

ANNEXE 4 : BILAN DE LA COLLECTE DES ECHANTILLONS D'AIR INTERIEUR

Les logigrammes associés aux Figure 1 à Figure 3 présentent un bilan de la collecte des échantillons d'air intérieur pour chaque combinaison {zone ; période}.

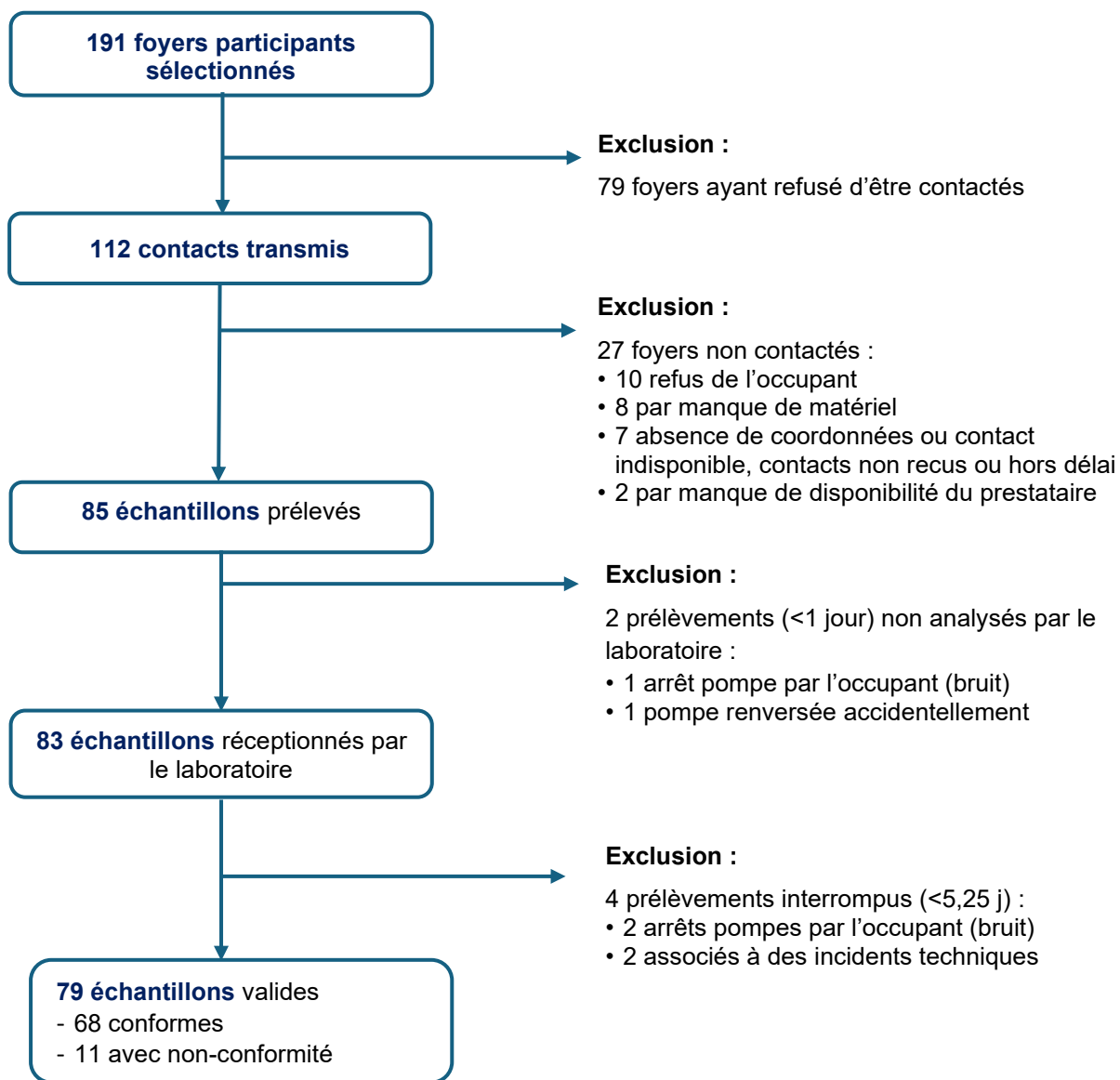


Figure 1 : Bilan des prélèvements d'air intérieur valides chez les foyers en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

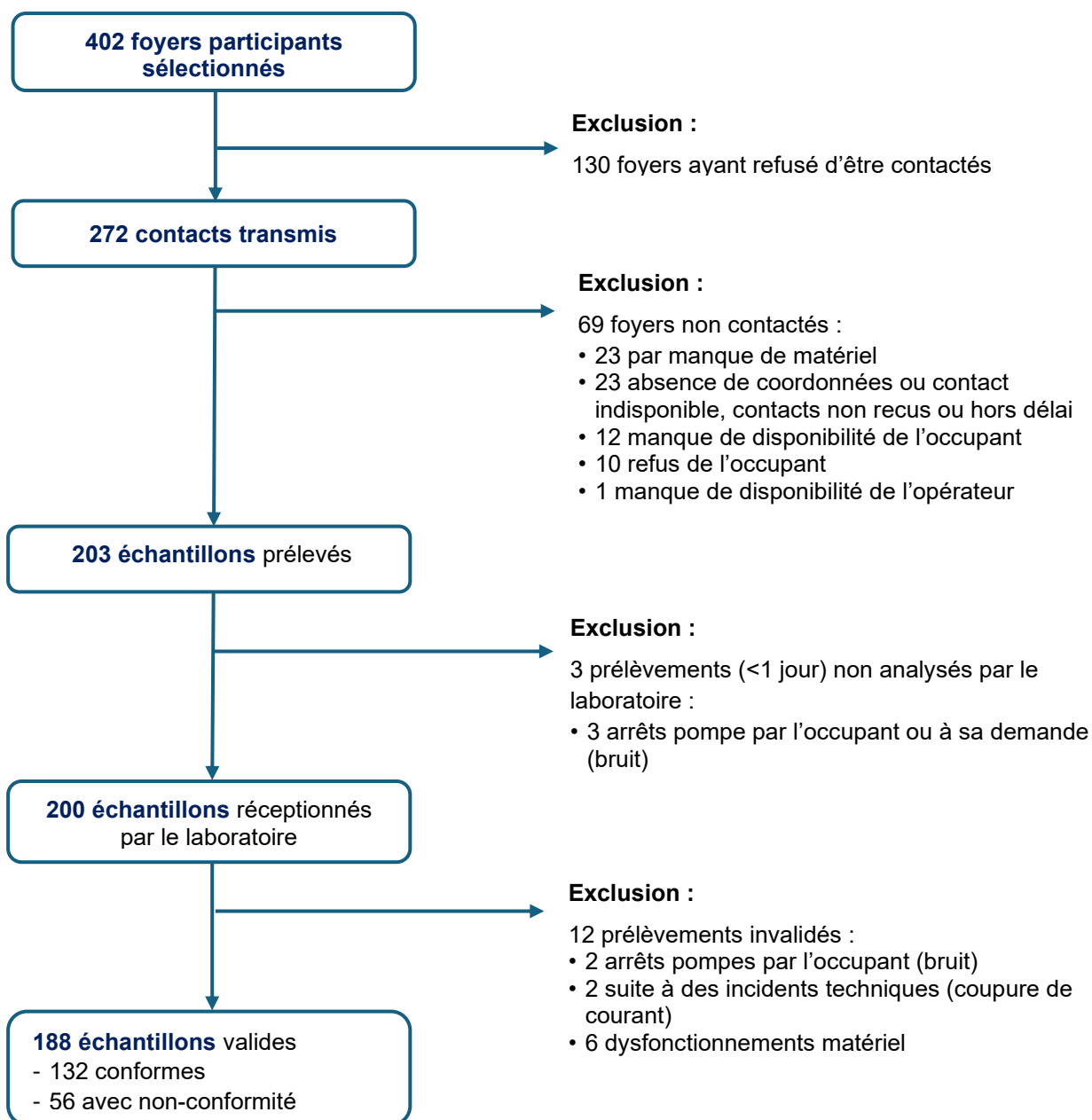


Figure 2 : Bilan des prélèvements d'air intérieur valides chez les foyers en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

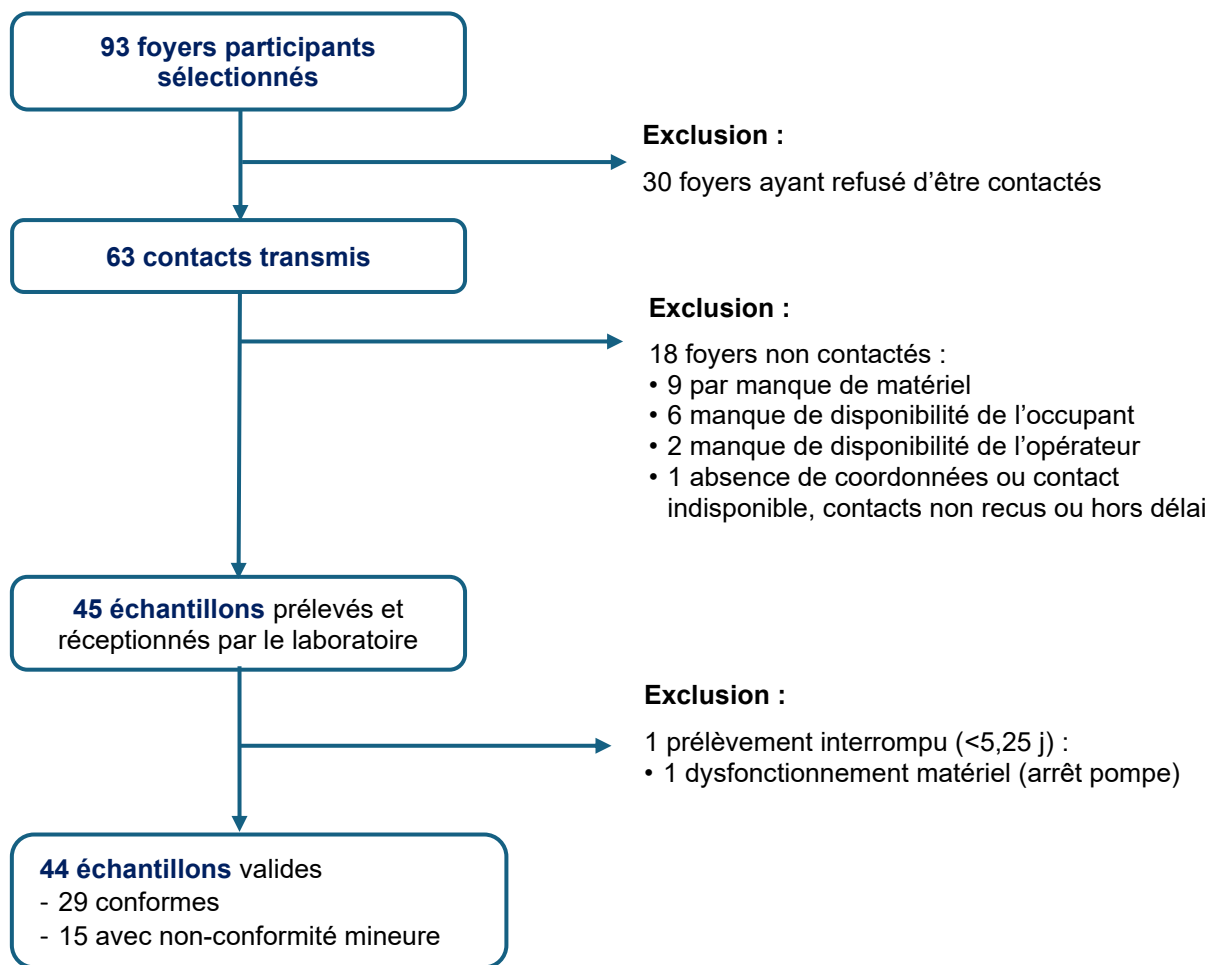


Figure 3 : Bilan des prélèvements d'air intérieur valides chez les foyers en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Par ailleurs, les lots de mousses PUF et de filtres quartz sont conformes pour l'ensemble de la campagne PestiRiv. De même, le contrôle du conditionnement des cartouches est conforme pour toutes les substances. Les blancs de terrain réalisés sont conformes. Comme le pyriméthanil est détecté pour 3 blancs de terrain sur 37, la limite de détection de la méthode (LODM) englobant l'analyse, le prélèvement et le traitement de l'échantillon est déterminée (voir Annexe 8 du tome 0).

ANNEXE 5 : METADONNEES ASSOCIEES A LA COLLECTE DES ECHANTILLONS D'AIR INTERIEUR – DISTRIBUTION DES VARIABLES CONTINUES

Le Tableau 4 décrit la distribution des variables continues (durée et volume de prélèvement et délais associés au traitement des échantillons).

Tableau 4 : Distribution des métadonnées associées à la collecte des échantillons d'air intérieur pour chaque combinaison {zone ; période}. PestiRiv, France, 2021-2022.

	Zones viticoles en période de traitement (N=188)							Zones non viticoles en période de traitement (N=44)							Zones viticoles en période hors traitement (N=79)						
	Moyenne	Min	P25	P50	P75	P95	Max	Moyenne	Min	P25	P50	P75	P95	Max	Moyenne	Min	P25	P50	P75	P95	Max
Caractéristiques du prélèvement																					
Durée de prélèvement (jours)	7,0	5,4	6,9	7,0	7,0	7,7	8,0	6,9	5,4	7,0	7,0	7,0	7,1	8,0	7,1	6,0	7,0	7,0	7,0	7,9	8,0
Volume de prélèvement (m³)	41	30	40	41	42	45	47	40	30	40	41	41	42	46	41	35	40	41	42	46	47
Délai de réception (jours)	3	0	1	2	5	8	19	3	0	2	4	5	6	6	3	0	1	2	4	7	12
Délai d'utilisation des cartouches (jours)	14	1	8	11	18	31	66	17	5	10	15	21	31	38	38	3	18	38	52	82	117
Délai d'extraction (jours)	11	2	9	13	13	14	15	12	2	11	13	14	14	14	5	0	3	5	6	8	12
Délai d'analyse (Filière LC) (jours)	17	2	10	15	22	29	37	20	3	14	22	28	29	32	10	1	3	8	16	22	22
Délai d'analyse (Filière GC) (jours)	19	8	14	19	23	35	41	22	8	17	23	25	37	38	20	10	15	22	24	30	32

ANNEXE 6 : REPARTITION TEMPORELLE DES PRELEVEMENTS D'AIR INTERIEUR

Les Figure 4 à Figure 6 détaillent le nombre de foyers ayant réalisé le prélèvement d'air intérieur par semaine pour chaque combinaison {zone ; période} (en considérant la date de début du prélèvement d'air intérieur). Pour la période de traitement en zones viticoles, la répartition est inégale (au minimum 0 foyer, au maximum 15 foyers), mais la couverture est globalement satisfaisante. Le constat est similaire pour la période de traitement en zones non viticoles (au minimum 0 foyer, au maximum 6 foyers) et la période hors traitement en zones viticoles (au minimum 0 foyer, au maximum 9 foyers).

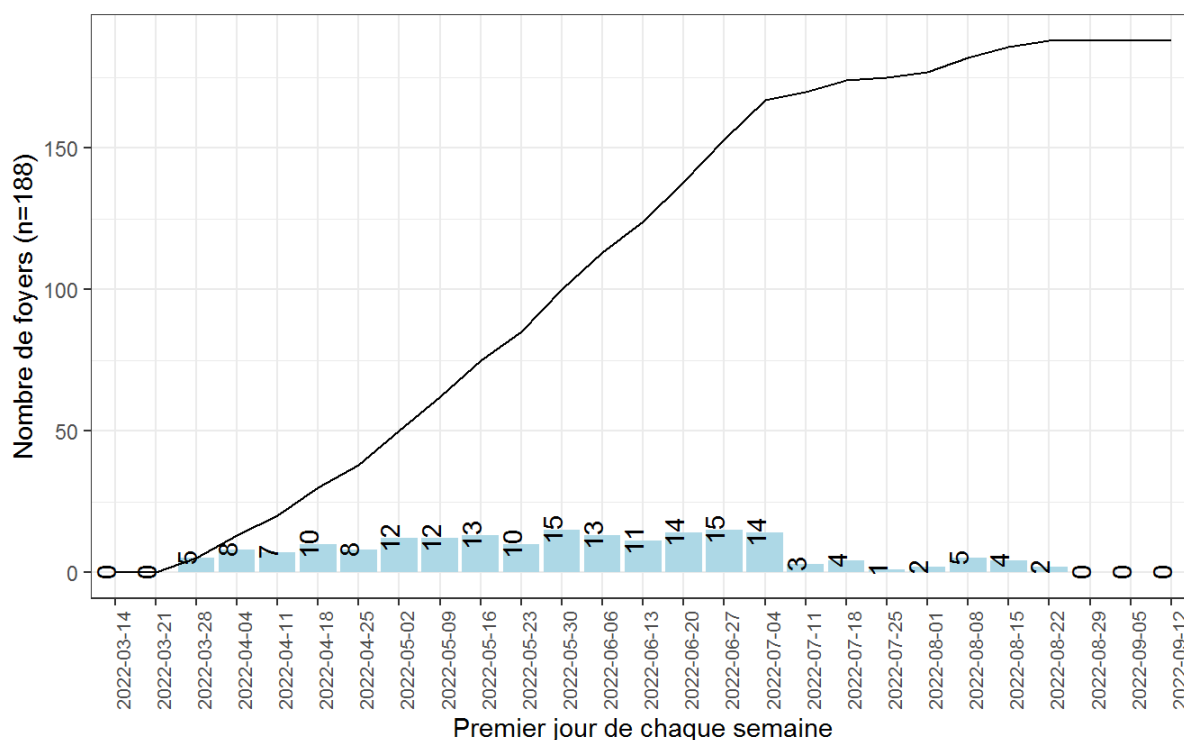


Figure 4 : Nombre de foyers ayant réalisé le prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement par semaine (en considérant la date de début de prélèvement). PestiRiv, France, 2021-2022.

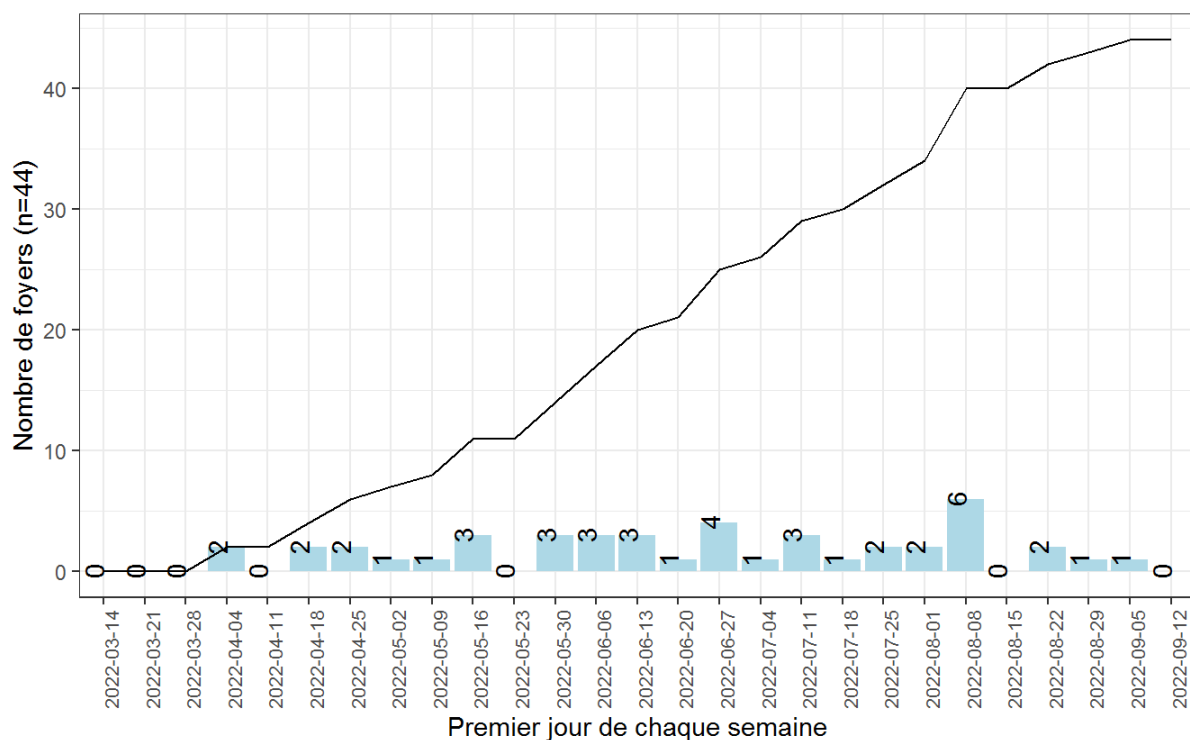


Figure 5 : Nombre de foyers ayant réalisé le prélèvement d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement par semaine (en considérant la date de début de prélèvement). PestiRiv, France, 2021-2022.

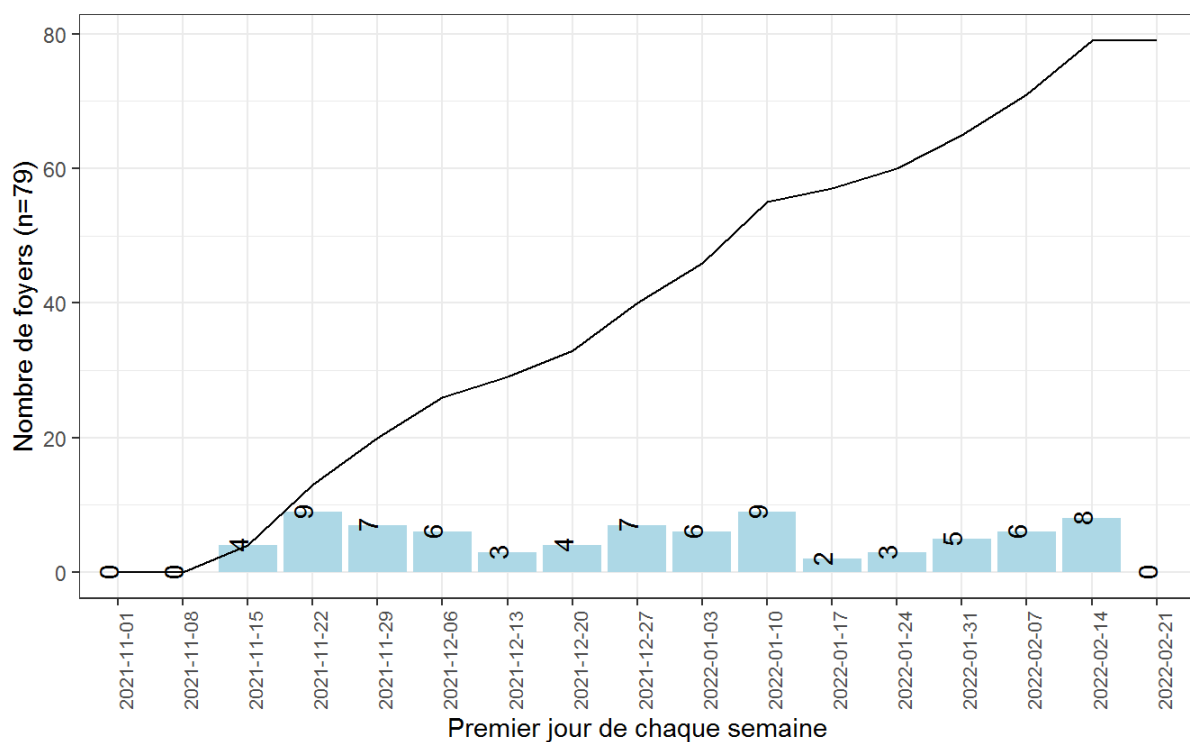


Figure 6 : Nombre de foyers ayant réalisé le prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement par semaine (en considérant la date de début de prélèvement). PestiRiv, France, 2021-2022.

ANNEXE 7 : REPARTITION TEMPORELLE PAR REGION DES PRELEVEMENTS D'AIR INTERIEUR

Les Figure 7 à Figure 11 présentent par région pour chaque combinaison {zone ; période} :

- le nombre de foyers ayant réalisé le prélèvement d'air intérieur par semaine ;
- la répartition temporelle des prélèvements d'air intérieur (1 ligne = 1 foyer).

Zones viticoles en période de traitement

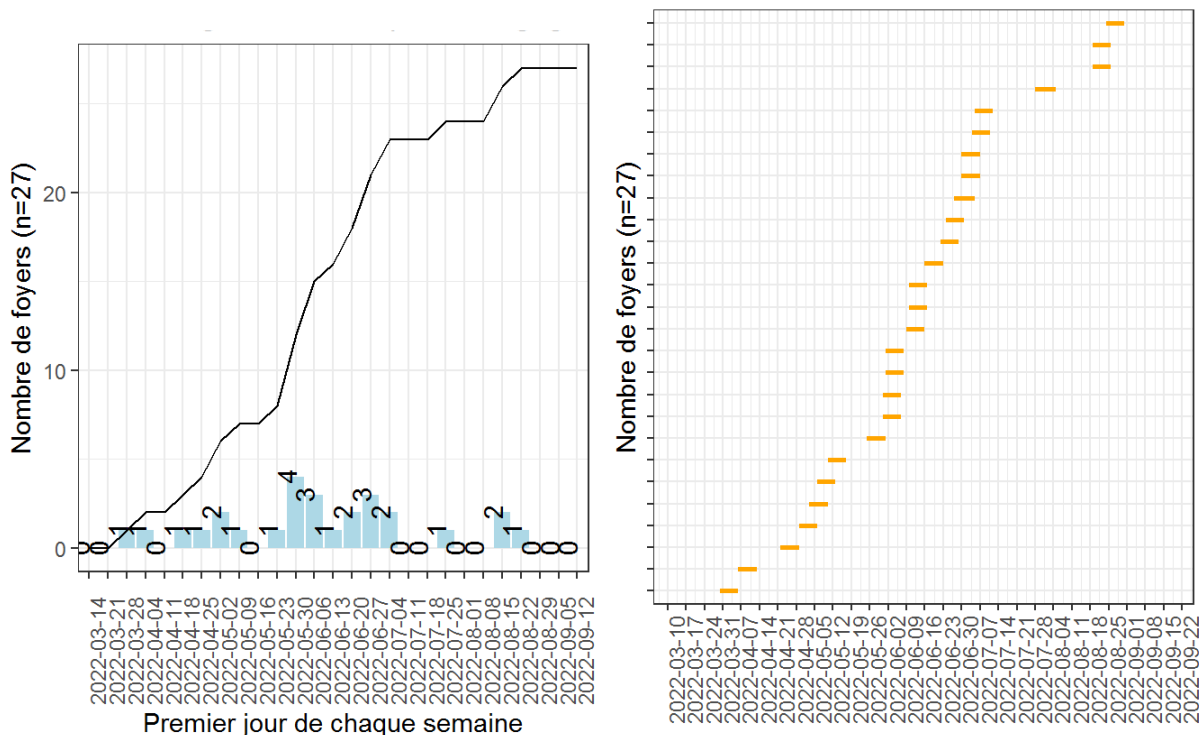


Figure 7 : Répartition temporelle des 27 prélèvements d'air intérieur en zones viticoles en région Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

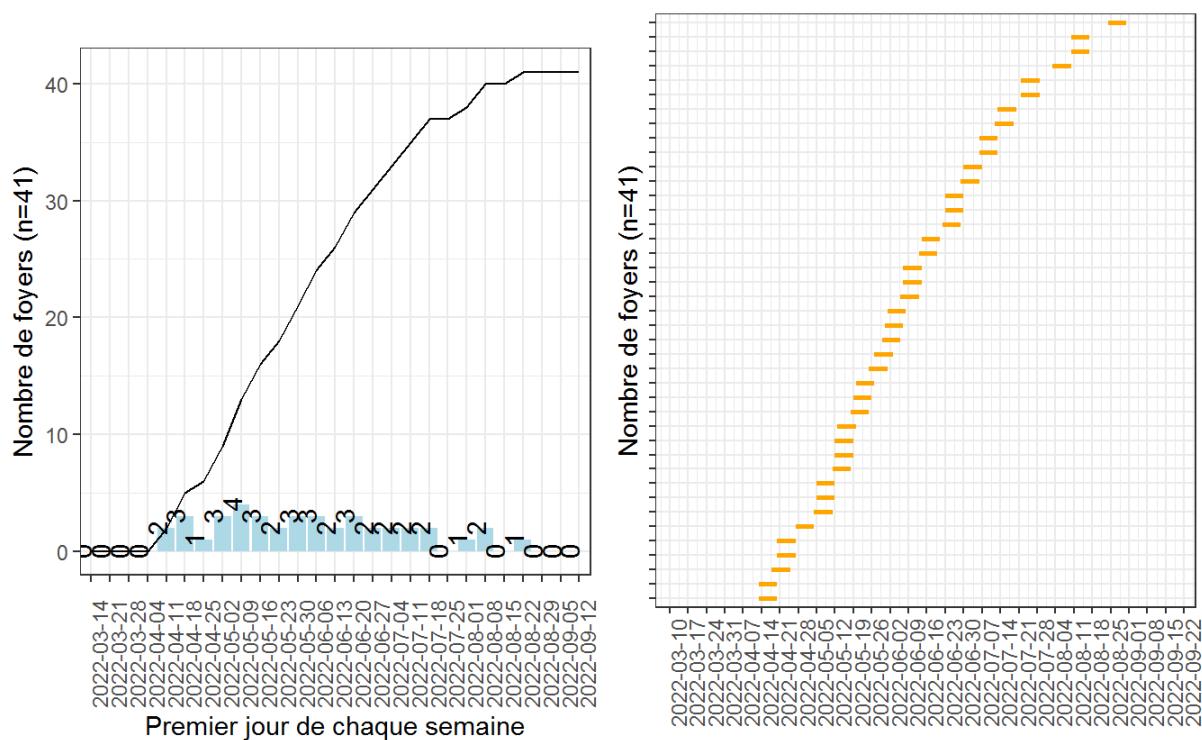


Figure 8 : Répartition temporelle des 41 prélèvements d'air intérieur en zones viticoles en région Grand Est en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

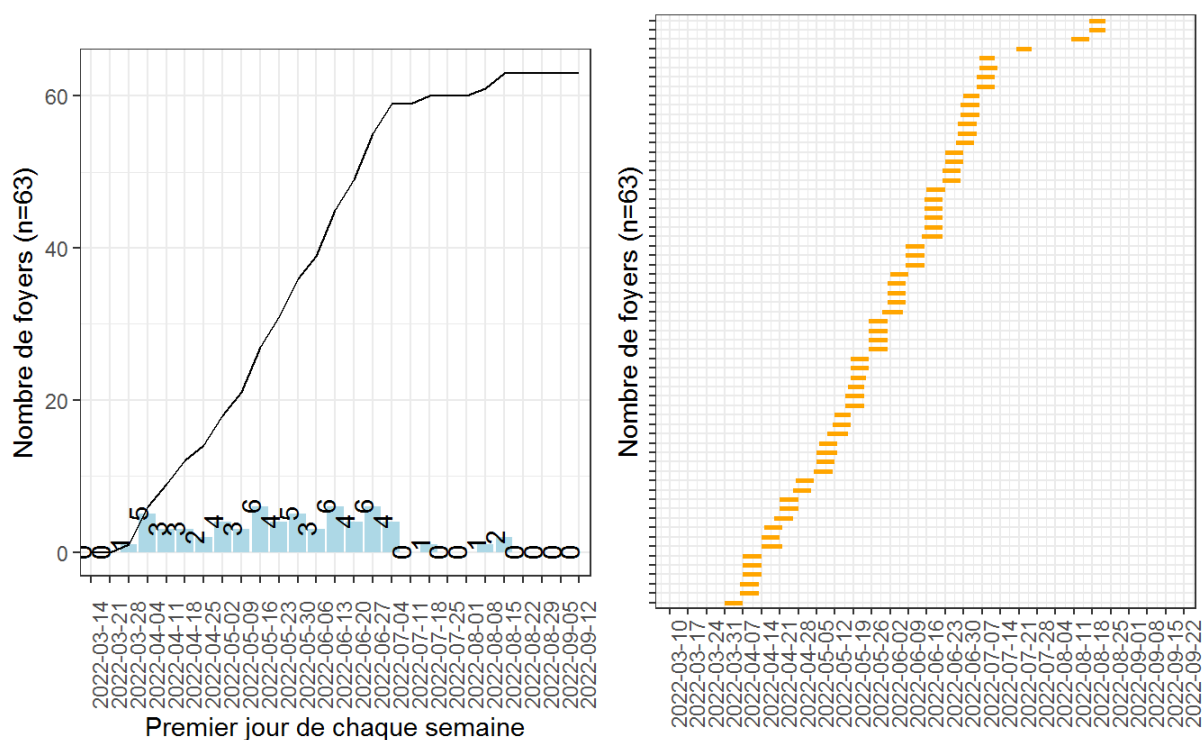


Figure 9 : Répartition temporelle des 63 prélèvements d'air intérieur en zones viticoles en région Nouvelle-Aquitaine en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Zones non viticoles en période de traitement

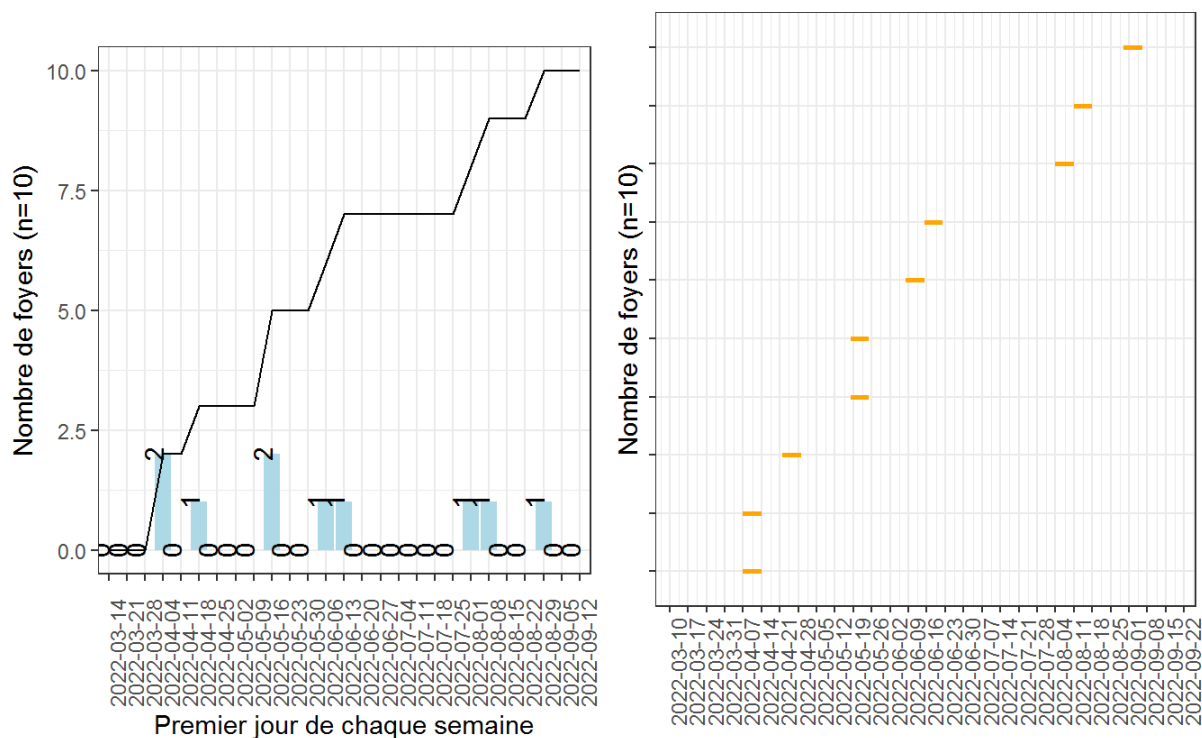


Figure 12 : Répartition temporelle des 10 prélèvements d'air intérieur en zones non viticoles en région Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

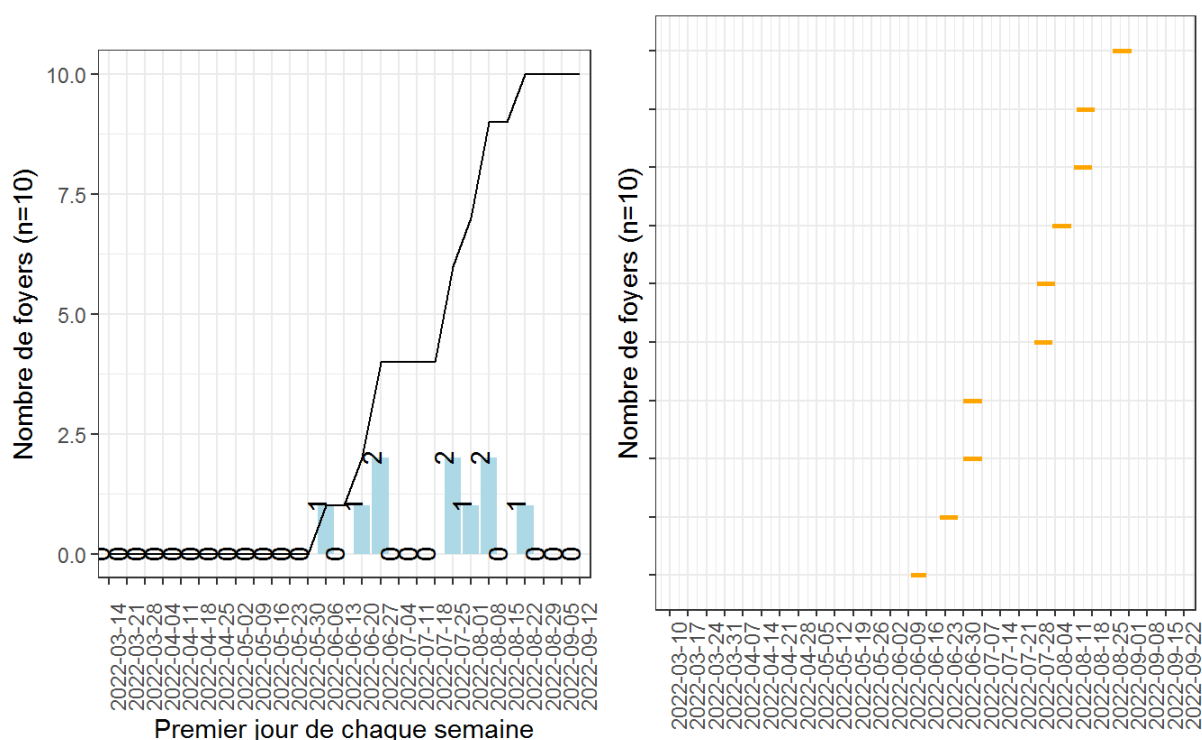


Figure 13 : Répartition temporelle des 10 prélèvements d'air intérieur en zones non viticoles en région Grand Est en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

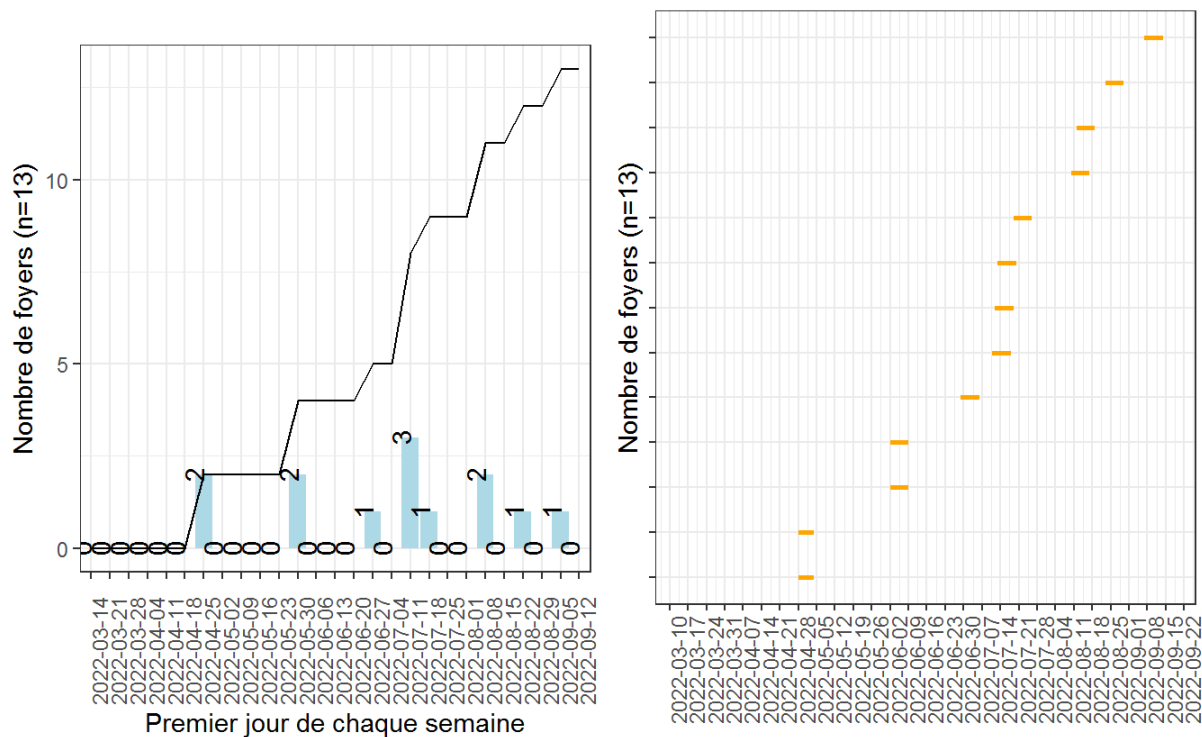


Figure 14 : Répartition temporelle des 13 prélèvements d'air intérieur en zones non viticoles en région Nouvelle-Aquitaine en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

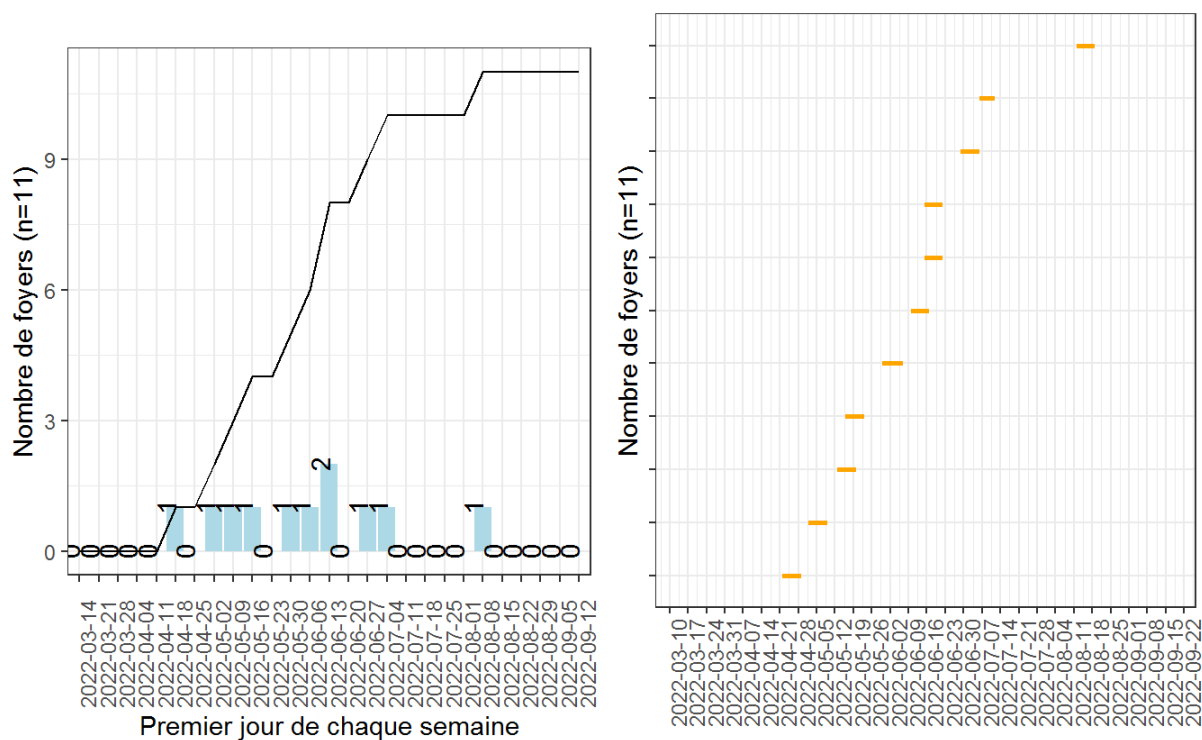


Figure 15 : Répartition temporelle des 11 prélèvements d'air intérieur en zones non viticoles en région Occitanie en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Zones viticoles en période hors traitement

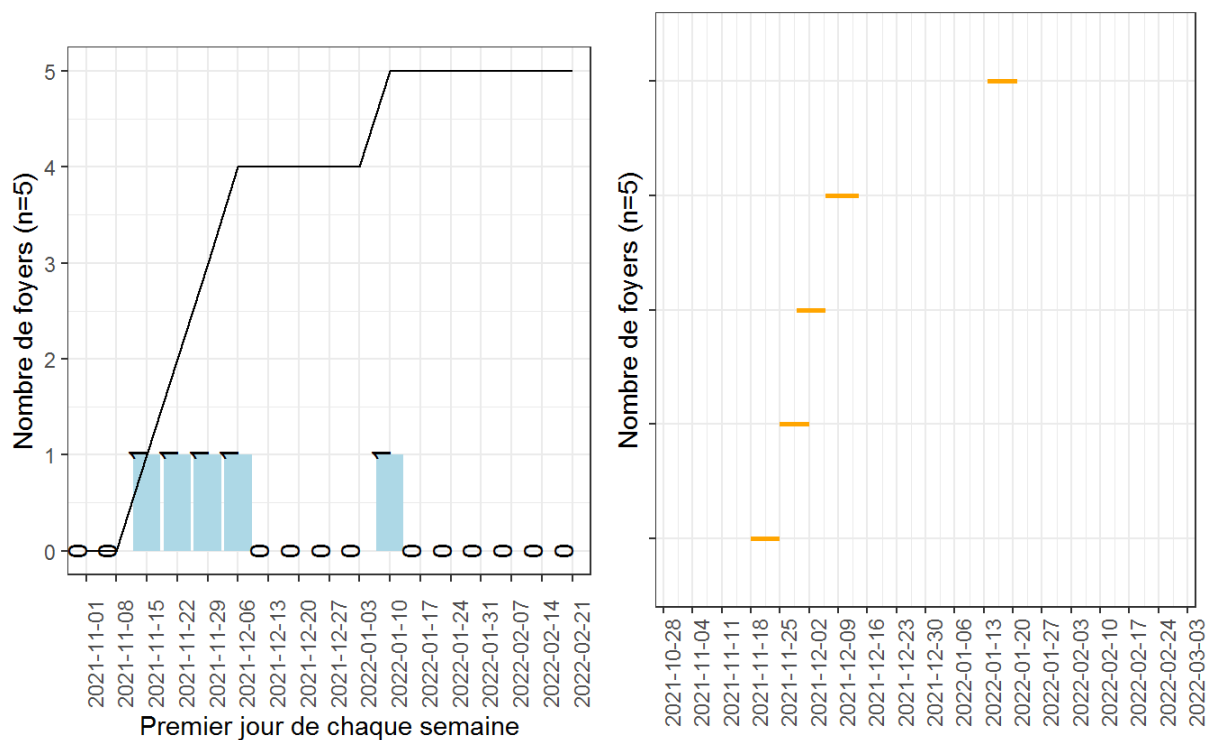


Figure 16 : Répartition temporelle des 5 prélèvements d'air intérieur en zones viticoles en région Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

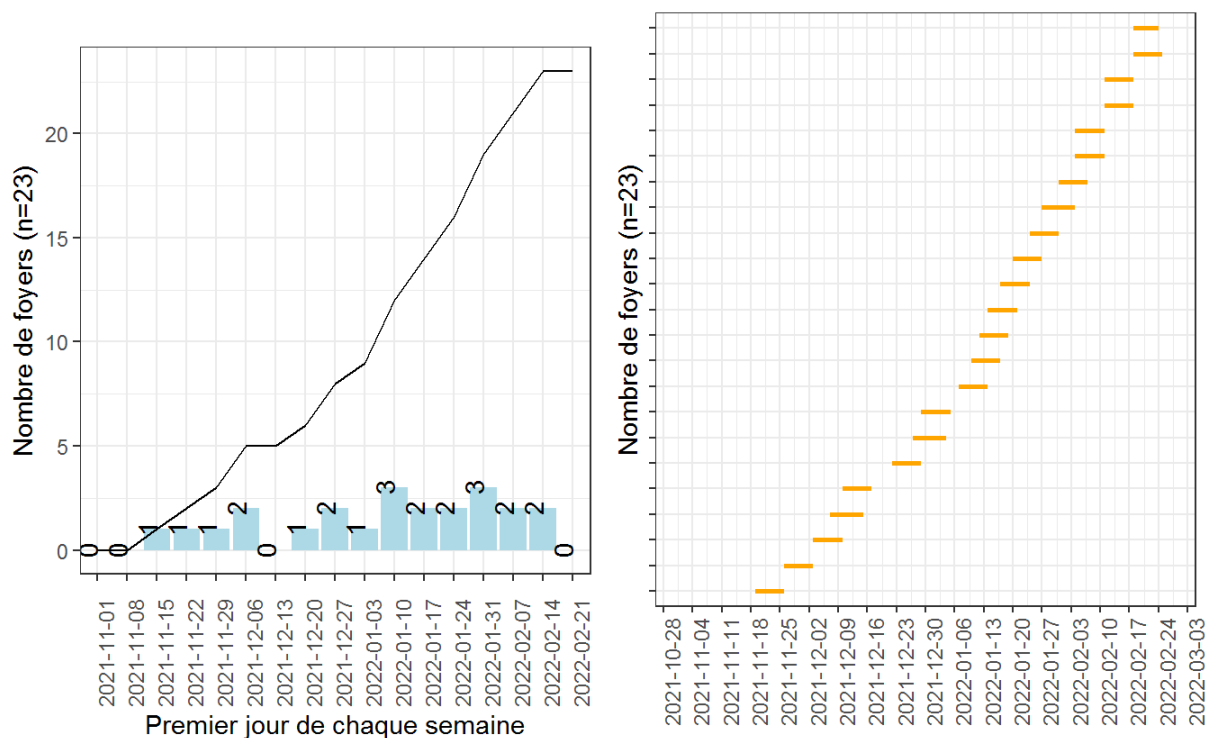


Figure 17 : Répartition temporelle des 23 prélèvements d'air intérieur en zones viticoles en région Grand Est en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

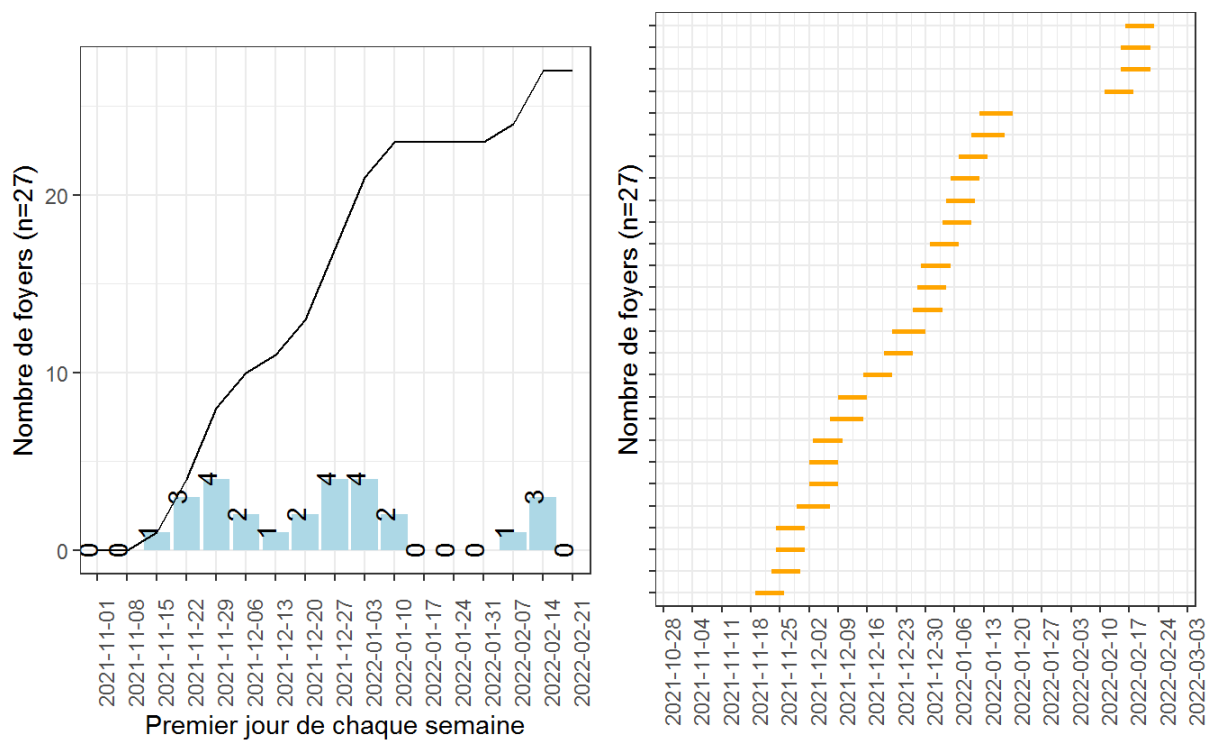


Figure 18 : Répartition temporelle des 27 prélèvements d'air intérieur en zones viticoles en région Nouvelle-Aquitaine en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

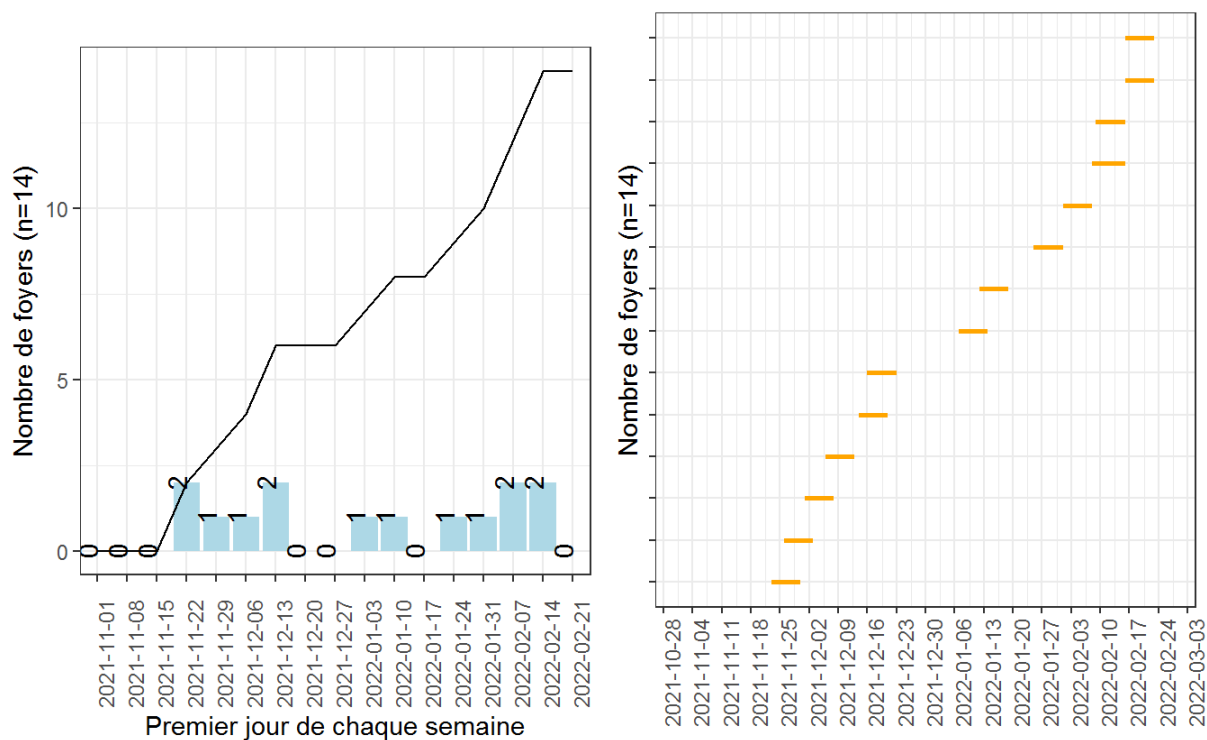


Figure 19 : Répartition temporelle des 14 prélèvements d'air intérieur en zones viticoles en région Occitanie en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

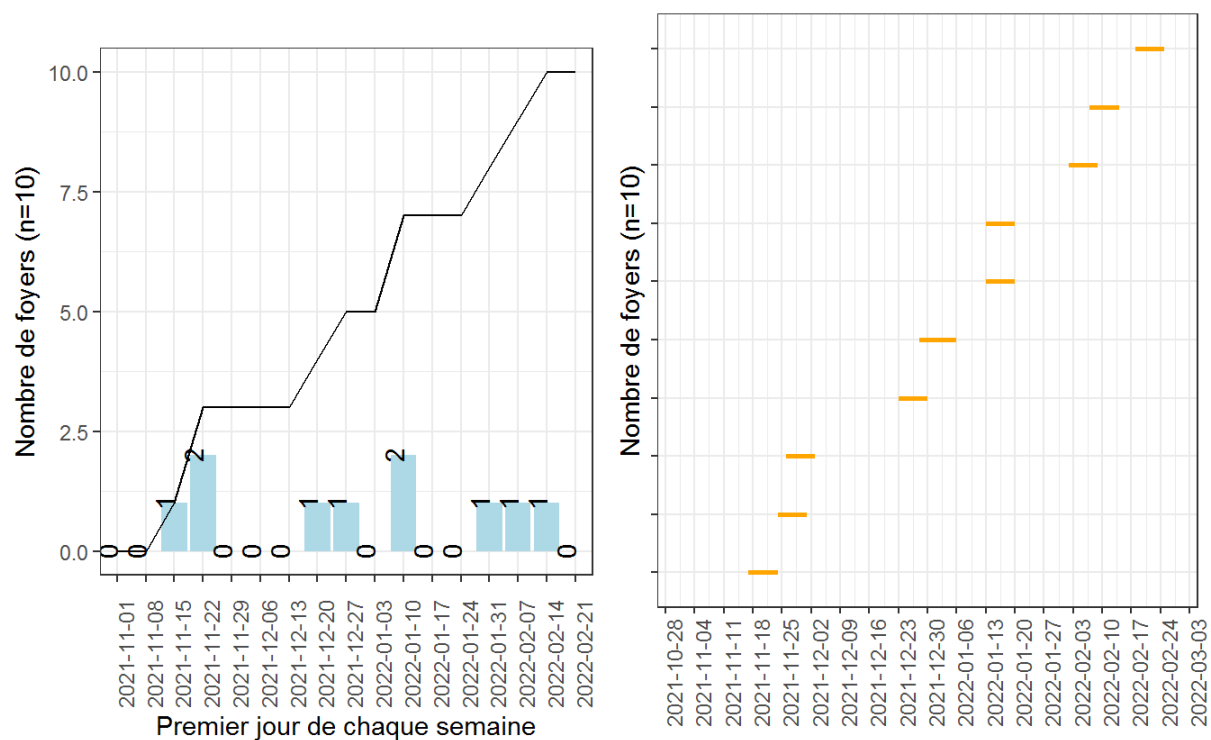


Figure 20 : Répartition temporelle des 10 prélèvements d'air intérieur en zones viticoles en région Provence-Alpes-Côte d'Azur en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

ANNEXE 8 : MESURES DE TEMPERATURE ET HUMIDITE RELATIVE ASSOCIEES AUX PRELEVEMENTS D'AIR INTERIEUR

Les Figure 21 à Figure 23 décrivent les températures et humidités relatives moyennes mesurées au sein des logements pendant les prélèvements d'air intérieur pour chaque combinaison {zone ; période}. Le Tableau 5 détaille la distribution de ces deux mesures. À noter que des données sont manquantes pour 11 foyers en zones viticoles en période de traitement, 2 foyers en zones non viticoles en période de traitement et 9 foyers en zones viticoles en période hors traitement.

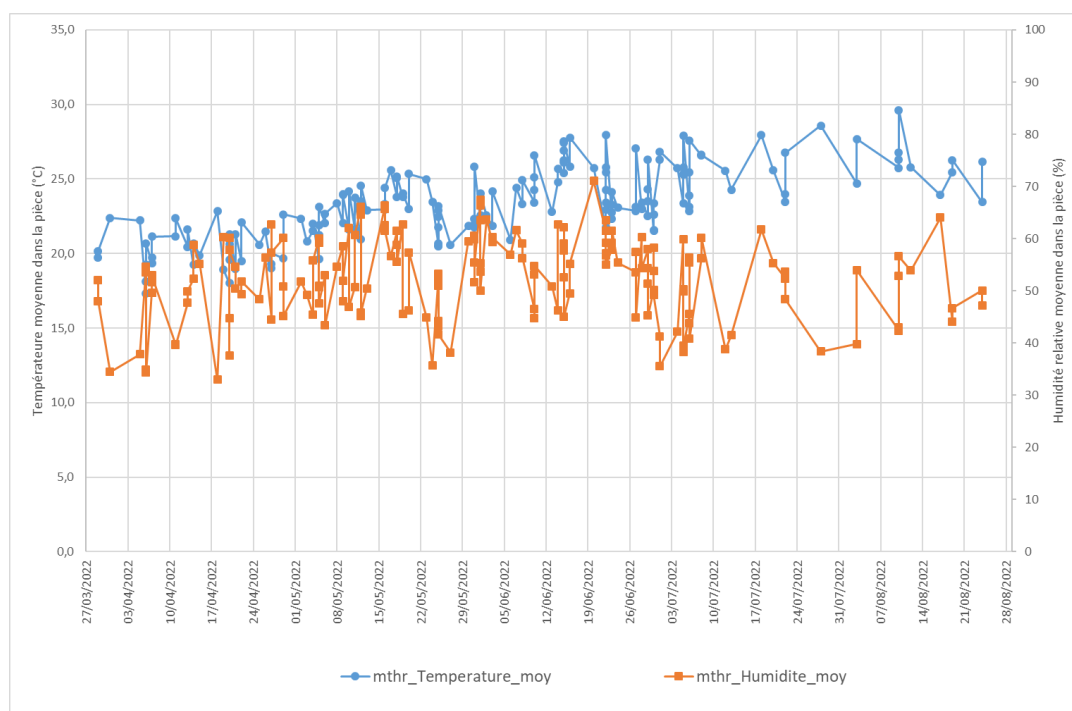


Figure 21 : Température et humidité relative moyennes enregistrées au sein des logements lors des prélèvements d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

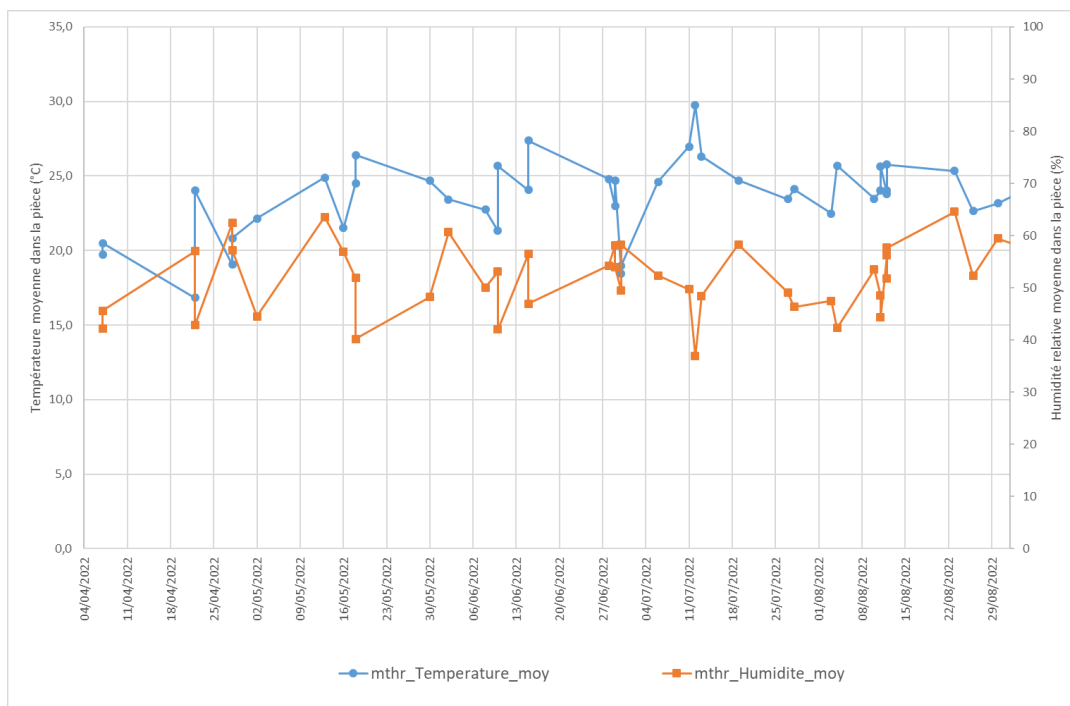


Figure 22 : Température et humidité relative moyennes enregistrées au sein des logements lors des prélèvements d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

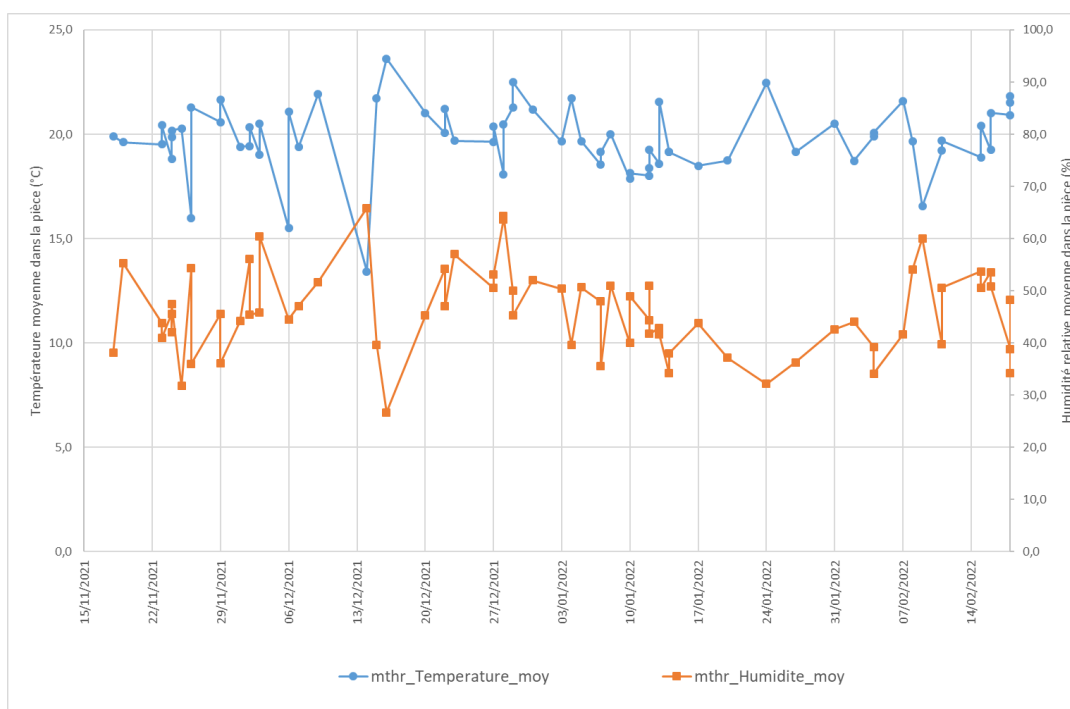


Figure 23 : Température et humidité relative moyennes enregistrées au sein des logements lors des prélèvements d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Tableau 5 : Distribution des mesures de température et humidité relative enregistrées au sein des logements lors des prélèvements d'air intérieur pour chaque combinaison {zone ; période}. PestiRiv, France, 2021-2022.

	Zones viticoles en période de traitement (N=188)							Zones non viticoles en période de traitement (N=44)							Zones viticoles en période hors traitement (N=79)						
	Moyenne	Min	P25	P50	P75	P95	Max	Moyenne	Min	P25	P50	P75	P95	Max	Moyenne	Min	P25	P50	P75	P95	Max
Caractéristiques du prélèvement																					
Température moyenne de prélèvement (°C)	23	17	22	23	25	27	30	24	17	23	24	25	27	30	20	13	19	20	21	22	24
Humidité relative moyenne de prélèvement (%)	52	33	46	53	59	64	71	52	37	47	52	57	62	65	46	27	40	45	51	60	66

ANNEXE 9 : ENVIRONNEMENT CULTURAL DES FOYERS CONCERNES PAR LE VOLET AIR INTERIEUR

1.1 Distance à la parcelle viticole la plus proche

La Figure 24 présente la distribution de la distance à la parcelle viticole la plus proche pour les foyers localisés en zones viticoles en période hors traitement (N=79) et en période de traitement (N=188).

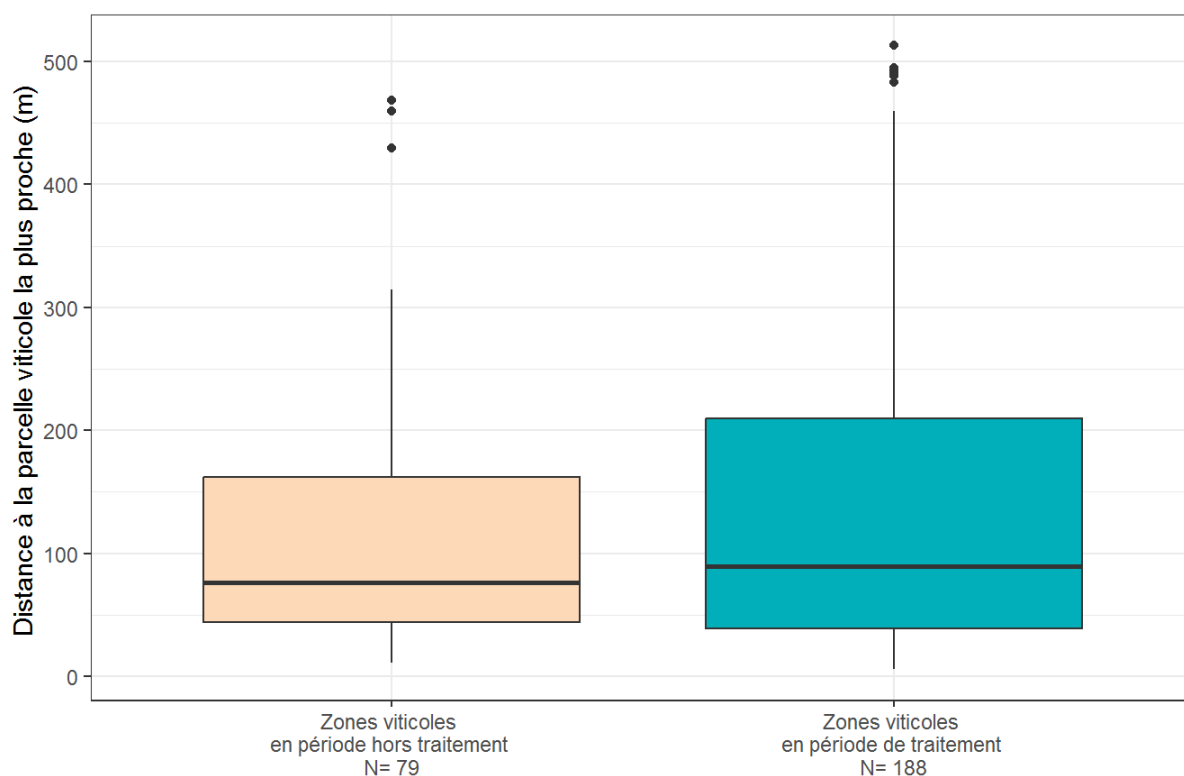


Figure 24 : Distance à la parcelle viticole la plus proche des foyers avec prélèvement d'air intérieur. PestiRiv, France, 2021-2022.

1.2 Indicateurs spatialisés de niveau 1 (surface de vignes exprimée en ha)

La Figure 25 et le Tableau 6 présentent la distribution des indicateurs spatialisés de niveau 1 exprimés en surface de parcelles viticoles (ha) selon 3 cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des foyers localisés en zones viticoles en période de traitement (N=188) et en période hors traitement (N=79). Les indicateurs spatialisés de niveau 1 (ha) se répartissent comme suit :

- en période de traitement :
 - pour le cercle de rayon 100 m, entre 0 et 2,7 ha (médiane à 0,01 ha) ;
 - pour le cercle de rayon 500 m, entre 0 et 59 ha (médiane à 16 ha) ;
 - pour le cercle de rayon 1000 m, entre 7 et 251 ha (médiane à 71 ha).
- en période hors traitement :
 - pour le cercle de rayon 100 m, entre 0 et 1,6 ha (médiane à 0,07 ha) ;
 - pour le cercle de rayon 500 m, entre 0,2 et 50 ha (médiane à 17 ha) ;
 - pour le cercle de rayon 1000 m, entre 11 et 230 ha (médiane à 78 ha).

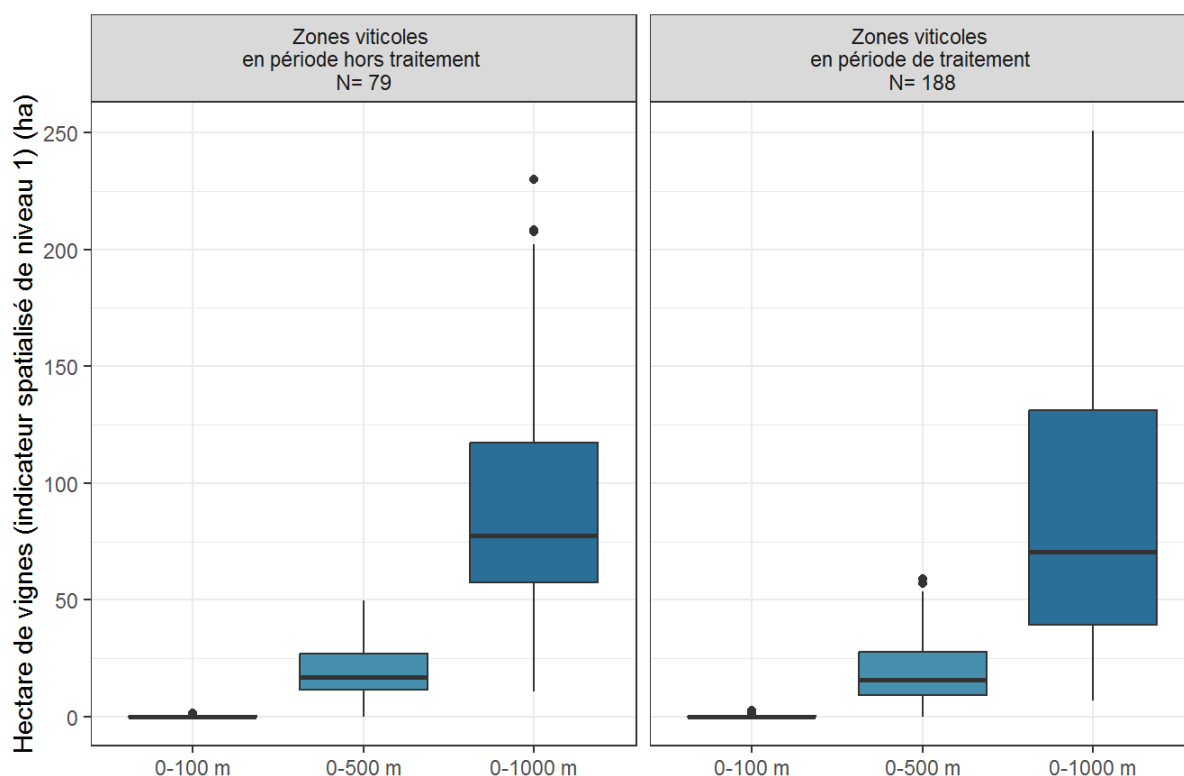


Figure 25 : Distribution de la surface de vignes (ha) selon 3 cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m (indicateurs spatialisés de niveau 1) autour des foyers avec prélèvement d'air intérieur. PestiRiv, France, 2021-2022.

Tableau 6 : Distribution de la surface de vignes (ha) selon 3 cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m (indicateurs spatialisés de niveau 1) autour des foyers concernés par le volet poussières (résultats pondérés). PestiRiv, France, 2021-2022.

	Nombre de foyers	Rayon du cercle autour des foyers (m)	Densité de vignes (ha) (indicateurs spatialisés de niveau 1)								
			Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (Médiane)	P75	P95	Max
Zones viticoles en période de traitement	188	100	0,3	0,5	0	0	0	0,01	0,5	1,49	2,4
		500	19,7	14,4	0	0,6	9,3	15,7	27,8	48,1	59,1
		1000	88,3	59,3	6,94	22,8	39,4	70,8	131	206,6	250,7
Zones viticoles en période hors traitement	79	100	0,3	0,4	0	0	0	0,07	0,4	0,9	1,6
		500	19,4	11,2	0,16	3,9	11,5	16,9	26,9	42,2	49,6
		1000	91,2	49,1	10,9	33,6	57,3	77,7	117,4	190,4	229,8

ANNEXE 10 : DESCRIPTION DES INDICATEURS SPATIALISES DE NIVEAU 2 - DISTRIBUTION

Les Tableau 7 à Tableau 12 décrivent la distribution des indicateurs spatialisés de niveau 2 (quantité de substance active (kg) probablement utilisée pendant la durée de prélèvement d'air intérieur) pour les 3 cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement (N=188) et hors période de traitement (N=79).

Foyers en zones viticoles en période de traitement :

Tableau 7 : Distribution par substance de l'indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 100 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

			Indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 100 m en période de traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart- type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
acrinathrine	101007-06-1	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
boscalid	188425-85-6	188	8	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,035
carbétamide	16118-49-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyazofamide	120116-88-3	188	39	20,7	0	0	0	0	0	0	0	0,003	0,019
cyfluthrine	68359-37-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cymoxanil	57966-95-7	188	35	18,6	0	0	0	0	0	0	0	0,003	0,016
cyperméthrine	52315-07-8	188	2	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001
cyprodinil	121552-61-2	188	9	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,009
deltaméthrine	52918-63-5	188	6	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
difénoconazole	119446-68-3	188	48	25,5	0	0	0	0	0	0	0,001	0,003	0,022
diméthomorphe	110488-70-5	188	55	29,3	0	0,01	0	0	0	0	0,001	0,014	0,043
esfenvalérate	66230-04-4	188	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001
étofenprox	80844-07-1	188	8	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,018
fenhexamide	126833-17-8	188	16	8,5	0	0	0	0	0	0	0	0,003	0,009
flumioxazine	103361-09-7	188	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001
fluopyrame	658066-35-4	188	30	16,0	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0,016
folpel	133-07-3	188	73	38,8	0,01	0,02	0	0	0	0	0,004	0,044	0,142
indoxacarbe	173584-44-6	188	3	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
iprovalicarbe	140923-17-7	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
krésoxim-méthyl	143390-89-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	188	7	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
mépanipyrime	110235-47-7	188	3	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002
métalaxyl	70630-17-0	188	5	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004
métrafénone	220899-03-6	188	47	25,0	0	0,01	0	0	0	0	0	0,008	0,084
myclobutanil	88671-89-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
napropamide	15299-99-7	188	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001

			Indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 100 m en période de traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart- type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
oryzalin	19044-88-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pendiméthaline	40487-42-1	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
propyzamide	23950-58-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pyraclostrobine	175013-18-0	188	4	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,013
pyriméthanil	53112-28-0	188	14	7,5	0	0	0	0	0	0	0	0,001	0,01
quinoxylène	124495-18-7	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spiroxamine	118134-30-8	188	40	21,3	0	0,01	0	0	0	0	0	0,012	0,071
tau-fluvalinate	102851-06-9	188	12	6,4	0	0	0	0	0	0	0	0,001	0,032
tébuconazole	107534-96-3	188	2	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002
thiaméthoxame	153719-23-4	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
triadiménol	55219-65-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trifloxystrobine	141517-21-7	188	32	17,0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,021
zoxamide	156052-68-5	188	54	28,7	0,01	0,04	0	0	0	0	0,001	0,034	0,398

Tableau 8 : Distribution par substance de l'indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 500 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

			Indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 500 m en période de traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart- type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
acrinathrine	101007-06-1	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
boscalid	188425-85-6	188	43	22,9	0,01	0,07	0	0	0	0	0	0,027	0,602
carbétamide	16118-49-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyazofamide	120116-88-3	188	142	75,5	0,03	0,07	0	0	0,001	0,009	0,034	0,153	0,451
cyfluthrine	68359-37-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cymoxanil	57966-95-7	188	125	66,5	0,04	0,09	0	0	0	0,007	0,023	0,283	0,473
cyperméthrine	52315-07-8	188	27	14,4	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,037
cyprodinil	121552-61-2	188	57	30,3	0,01	0,04	0	0	0	0	0,002	0,043	0,364
deltaméthrine	52918-63-5	188	49	26,1	0	0,01	0	0	0	0	0,001	0,025	0,099

			Indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 500 m en période de traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart- type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
difénoconazole	119446-68-3	188	150	79,8	0,04	0,06	0	0	0,003	0,019	0,042	0,178	0,3
diméthomorphe	110488-70-5	188	127	67,6	0,11	0,2	0	0	0	0,03	0,107	0,533	1,143
esfenvalérate	66230-04-4	188	20	10,6	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0,015
étofenprox	80844-07-1	188	25	13,3	0,01	0,05	0	0	0	0	0	0,035	0,452
fenhexamide	126833-17-8	188	32	17,0	0,02	0,05	0	0	0	0	0	0,131	0,389
flumioxazine	103361-09-7	188	9	4,8	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0,075
fluopyrame	658066-35-4	188	72	38,3	0,04	0,07	0	0	0	0	0,04	0,192	0,39
folpel	133-07-3	188	144	76,6	0,54	0,96	0	0	0,01	0,115	0,542	2,677	5,185
indoxacarbe	173584-44-6	188	36	19,2	0	0,01	0	0	0	0	0	0,008	0,109
iprovalicarbe	140923-17-7	188	39	20,7	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,013
krésoxim-méthyl	143390-89-0	188	22	11,7	0	0	0	0	0	0	0	0,008	0,024
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	188	49	26,1	0,01	0,02	0	0	0	0	0,001	0,021	0,177
mépanipyrime	110235-47-7	188	14	7,5	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0,046
métalaxyl	70630-17-0	188	71	37,8	0,01	0,02	0	0	0	0	0,003	0,031	0,154
métrafénone	220899-03-6	188	136	72,3	0,1	0,2	0	0	0	0,02	0,106	0,415	1,572
myclobutanil	88671-89-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
napropamide	15299-99-7	188	10	5,3	0	0,01	0	0	0	0	0	0,001	0,103
oryzalin	19044-88-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pendiméthaline	40487-42-1	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
propyzamide	23950-58-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pyraclostrobine	175013-18-0	188	9	4,8	0	0,03	0	0	0	0	0	0	0,229
pyriméthanil	53112-28-0	188	36	19,2	0,01	0,04	0	0	0	0	0	0,083	0,303
quinoxylène	124495-18-7	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spiroxamine	118134-30-8	188	95	50,5	0,14	0,36	0	0	0	0,001	0,059	0,923	2,321
tau-fluvalinate	102851-06-9	188	27	14,4	0,02	0,08	0	0	0	0	0	0,098	0,556
tébuconazole	107534-96-3	188	55	29,3	0	0,01	0	0	0	0	0,002	0,018	0,06
thiaméthoxame	153719-23-4	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
triadiménol	55219-65-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trifloxystrobine	141517-21-7	188	84	44,7	0,05	0,09	0	0	0	0	0,058	0,262	0,485
zoxamide	156052-68-5	188	144	76,6	0,37	1,17	0	0	0,001	0,024	0,211	1,368	11,61

Tableau 9 : Distribution par substance de l'indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 1000 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 1000 m en période de traitement (kg pendant la durée prélèvement d'air intérieur)										
			Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
acrinathrine	101007-06-1	188	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001
boscalid	188425-85-6	188	56	29,8	0,04	0,18	0	0	0	0	0,002	0,131	1,246
carbétamide	16118-49-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyazofamide	120116-88-3	188	163	86,7	0,16	0,31	0	0	0,014	0,048	0,144	0,65	2,416
cyfluthrine	68359-37-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cymoxanil	57966-95-7	188	140	74,5	0,17	0,34	0	0	0	0,049	0,114	0,986	2,372
cyperméthrine	52315-07-8	188	41	21,8	0	0,02	0	0	0	0	0	0,031	0,16
cyprodinil	121552-61-2	188	69	36,7	0,03	0,13	0	0	0	0	0,014	0,12	1,289
deltaméthrine	52918-63-5	188	66	35,1	0,01	0,04	0	0	0	0	0,002	0,098	0,212
difénoconazole	119446-68-3	188	161	85,6	0,17	0,25	0	0	0,02	0,085	0,19	0,68	1,264
diméthomorphe	110488-70-5	188	137	72,9	0,53	0,93	0	0	0	0,158	0,529	2,487	6,696
esfenvalérate	66230-04-4	188	21	11,2	0	0,01	0	0	0	0	0	0,01	0,046
étofenprox	80844-07-1	188	33	17,6	0,04	0,17	0	0	0	0	0	0,124	1,191
fenhexamide	126833-17-8	188	40	21,3	0,08	0,23	0	0	0	0	0	0,636	1,36
flumioxazine	103361-09-7	188	10	5,3	0,01	0,05	0	0	0	0	0	0,001	0,516
fluopyrame	658066-35-4	188	80	42,6	0,17	0,34	0	0	0	0	0,198	0,932	2,171
folpel	133-07-3	188	157	83,5	2,34	4,13	0	0	0,093	0,512	2,714	10,11	28,57
indoxacarbe	173584-44-6	188	49	26,1	0,01	0,04	0	0	0	0	0,001	0,038	0,375
iprovalicarbe	140923-17-7	188	43	22,9	0	0,01	0	0	0	0	0	0,021	0,045
krésoxim-méthyl	143390-89-0	188	31	16,5	0	0,01	0	0	0	0	0	0,035	0,085
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	188	67	35,6	0,03	0,11	0	0	0	0	0,007	0,109	1,049
mépanipryme	110235-47-7	188	14	7,5	0	0,02	0	0	0	0	0	0,016	0,162
métalaxyl	70630-17-0	188	76	40,4	0,02	0,05	0	0	0	0	0,02	0,119	0,336
métrafénone	220899-03-6	188	139	73,9	0,41	0,64	0	0	0	0,112	0,484	1,683	3,263
myclobutanil	88671-89-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
napropamide	15299-99-7	188	11	5,9	0,01	0,04	0	0	0	0	0	0,02	0,401
oryzalin	19044-88-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pendiméthaline	40487-42-1	188	2	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,048
propyzamide	23950-58-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

			Indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 1000 m en période de traitement (kg pendant la durée prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur ≥ 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
pyraclostrobine	175013-18-0	188	12	6,4	0,01	0,07	0	0	0	0	0	0,008	0,473
pyriméthanil	53112-28-0	188	45	23,9	0,05	0,16	0	0	0	0	0	0,287	1,078
quinoxifène	124495-18-7	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spiroxamine	118134-30-8	188	110	58,5	0,62	1,66	0	0	0	0,016	0,315	4,581	10,83
tau-fluvalinate	102851-06-9	188	29	15,4	0,06	0,25	0	0	0	0	0	0,344	1,649
tébuconazole	107534-96-3	188	80	42,6	0,01	0,03	0	0	0	0	0,014	0,088	0,207
thiaméthoxame	153719-23-4	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
triadiménol	55219-65-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trifloxystrobine	141517-21-7	188	92	48,9	0,23	0,39	0	0	0	0	0,334	1,074	2,156
zoxamide	156052-68-5	188	154	81,9	1,58	4,62	0	0	0,01	0,184	1,085	5,165	40,97

Foyers en zones viticoles en période hors traitement :

Tableau 10 : Distribution par substance de l'indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 100 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 100 m en période hors traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
			Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart- type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
acrinathrine	101007-06-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
boscalid	188425-85-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
carbétamide	16118-49-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyazofamide	120116-88-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyfluthrine	68359-37-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cymoxanil	57966-95-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyperméthrine	52315-07-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyprodinil	121552-61-2	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
deltaméthrine	52918-63-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
difénoconazole	119446-68-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
diméthomorphe	110488-70-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
esfenvalérate	66230-04-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
étofenprox	80844-07-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fenhexamide	126833-17-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
flumioxazine	103361-09-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fluopyrame	658066-35-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
folpel	133-07-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
indoxacarbe	173584-44-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
iprovalicarbe	140923-17-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
krésoxim-méthyl	143390-89-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
mépanipyrime	110235-47-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métalaxyl	70630-17-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métrafénone	220899-03-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
myclobutanil	88671-89-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
napropamide	15299-99-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

			Indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 100 m en période hors traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart- type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
oryzalin	19044-88-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pendiméthaline	40487-42-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
propyzamide	23950-58-5	79	7	8,86	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,024
pyraclostrobine	175013-18-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pyriméthanil	53112-28-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
quinoxifène	124495-18-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spiroxamine	118134-30-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tau-fluvalinate	102851-06-9	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tébuconazole	107534-96-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
thiaméthoxame	153719-23-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
triadiménol	55219-65-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trifloxystrobine	141517-21-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zoxamide	156052-68-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 11 : Distribution par substance de l'indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 500 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

			Indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 500 m en période hors traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart- type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
acrinathrine	101007-06-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
boscalid	188425-85-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
carbétamide	16118-49-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyazofamide	120116-88-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyfluthrine	68359-37-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cymoxanil	57966-95-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyperméthrine	52315-07-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyprodinil	121552-61-2	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
deltaméthrine	52918-63-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

			Indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 500 m en période hors traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart- type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
difénoconazole	119446-68-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
diméthomorphe	110488-70-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
esfenvalérate	66230-04-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
étofenprox	80844-07-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fenhexamide	126833-17-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
flumioxazine	103361-09-7	79	6	7,59	0	0,02	0	0	0	0	0	0,016	0,167
fluopyrame	658066-35-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
folpel	133-07-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
indoxacarbe	173584-44-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
iprovalicarbe	140923-17-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
krésoxim-méthyl	143390-89-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
mépanipyrime	110235-47-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métalaxyl	70630-17-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métrafénone	220899-03-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
myclobutanil	88671-89-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
napropamide	15299-99-7	79	8	10,13	0	0,03	0	0	0	0	0	0,006	0,246
oryzalin	19044-88-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pendiméthaline	40487-42-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
propyzamide	23950-58-5	79	19	24,05	0,09	0,31	0	0	0	0	0	0,89	1,756
pyraclostrobine	175013-18-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pyriméthanil	53112-28-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
quinoxylène	124495-18-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spiroxamine	118134-30-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tau-fluvalinate	102851-06-9	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tébuconazole	107534-96-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
thiaméthoxame	153719-23-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
triadiménol	55219-65-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trifloxystrobine	141517-21-7	79	4	5,06	0	0	0	0	0	0	0	0	0,007
zoxamide	156052-68-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 12 : Distribution par substance de l'indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 1000 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 1000 m en période hors traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
			Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart- type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
acrinathrine	101007-06-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
boscalid	188425-85-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
carbétamide	16118-49-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlorpyriphos-méthyl	5598-13-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyazofamide	120116-88-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyfluthrine	68359-37-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cymoxanil	57966-95-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyperméthrine	52315-07-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyprodinil	121552-61-2	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
deltaméthrine	52918-63-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
difénoconazole	119446-68-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
diméthomorphe	110488-70-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
esfenvalérate	66230-04-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
étofenprox	80844-07-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fenhexamide	126833-17-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
flumioxazine	103361-09-7	79	6	7,59	0,01	0,04	0	0	0	0	0	0,08	0,272
fluopyrame	658066-35-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
folpel	133-07-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
indoxacarbe	173584-44-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
iprovalicarbe	140923-17-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
krésoxim-méthyl	143390-89-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
mépanipyrime	110235-47-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métalaxyl	70630-17-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métrafénone	220899-03-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
myclobutanil	88671-89-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
napropamide	15299-99-7	79	8	10,13	0,01	0,05	0	0	0	0	0	0,027	0,401
oryzalin	19044-88-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pendiméthaline	40487-42-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
propyzamide	23950-58-5	79	20	25,32	0,46	1,47	0	0	0	0	0,006	4,692	7,75

			Indicateur spatialisé de niveau 2 pour le cercle de rayon 1000 m en période hors traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	<u>Indicateur > 0</u> Effectif	<u>Indicateur > 0</u> Pourcentage	Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
pyraclostrobine	175013-18-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pyriméthanil	53112-28-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
quinoxifène	124495-18-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spiroxamine	118134-30-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tau-fluvalinate	102851-06-9	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tébuconazole	107534-96-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
thiaméthoxame	153719-23-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
triadiménol	55219-65-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trifloxystrobine	141517-21-7	79	4	5,06	0	0,01	0	0	0	0	0	0,002	0,045
zoxamide	156052-68-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANNEXE 11 : DESCRIPTION DES INDICATEURS SPATIALISES DE NIVEAU 2 - DISTRIBUTION TEMPORELLE

Les Figure 26 à Figure 60 décrivent la distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 (quantité de substance active (kg) probablement utilisée pendant la durée de prélèvement d'air intérieur) pour l'ensemble des foyers pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m pour chaque période pour chaque substance présentant au moins une utilisation.

Foyers en zones viticoles en période de traitement :

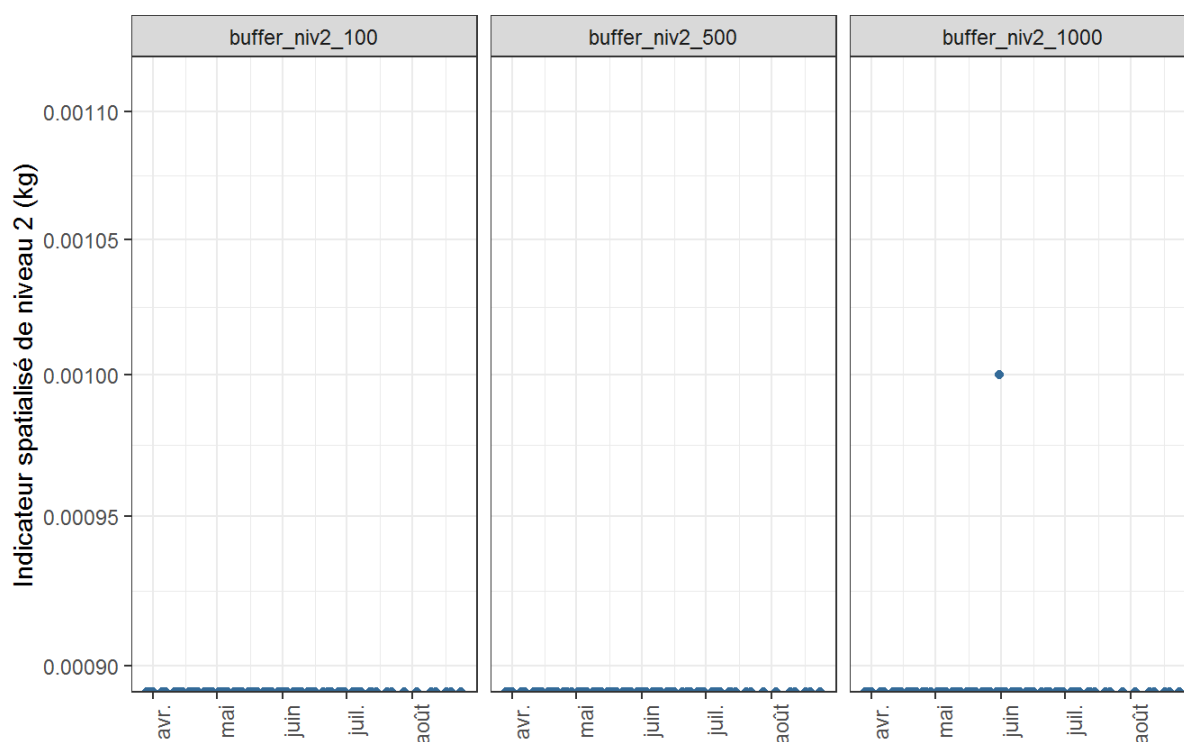


Figure 26 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de l'acrinathrine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

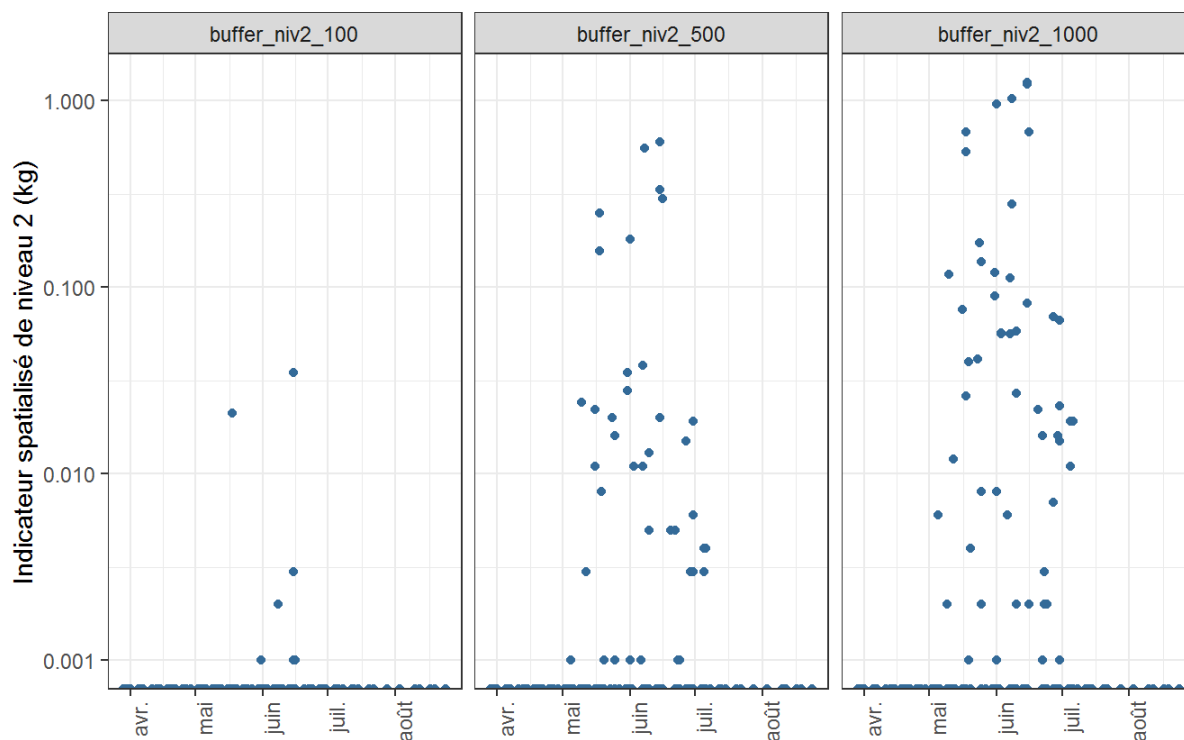


Figure 27 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du boscalid pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

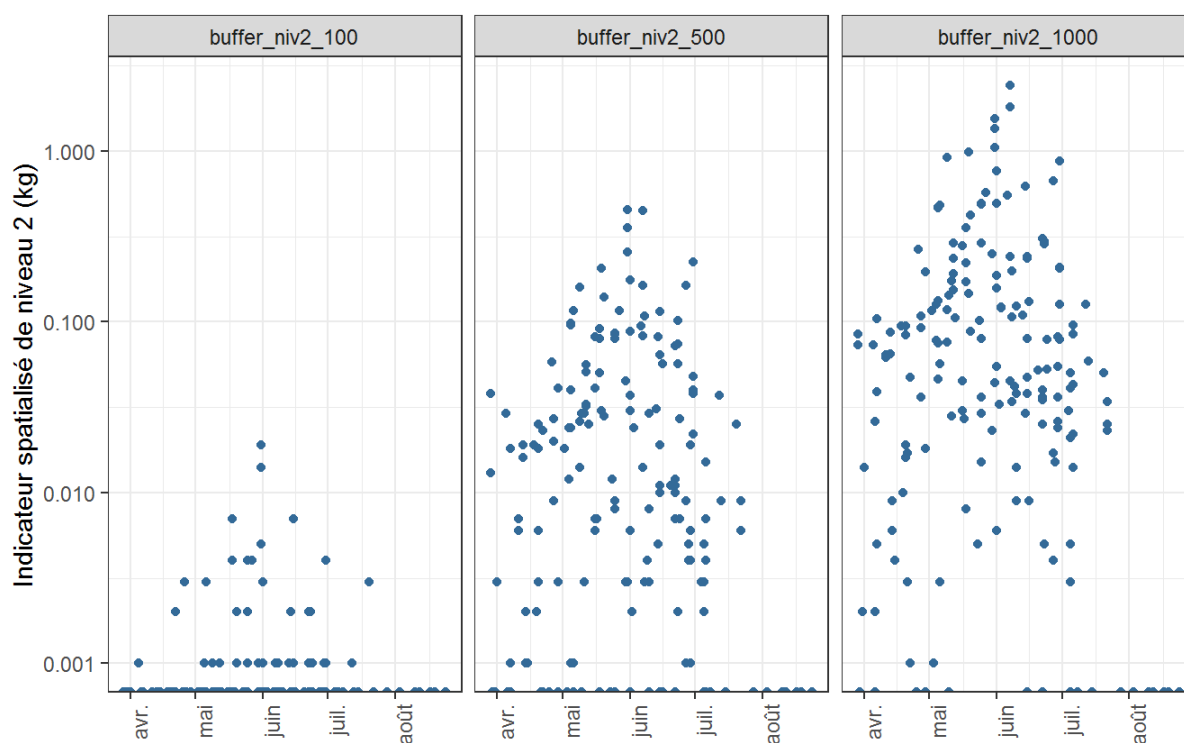


Figure 28 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du cyazofamide pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

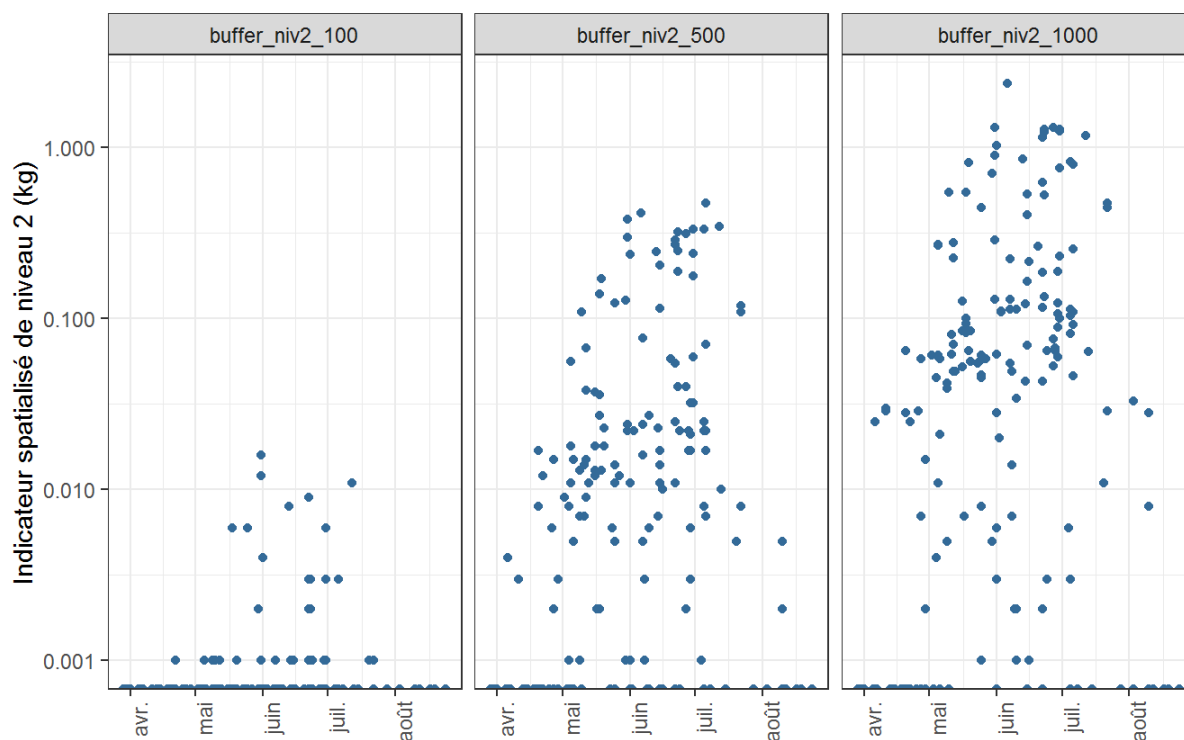


Figure 29 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du cymoxanil pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

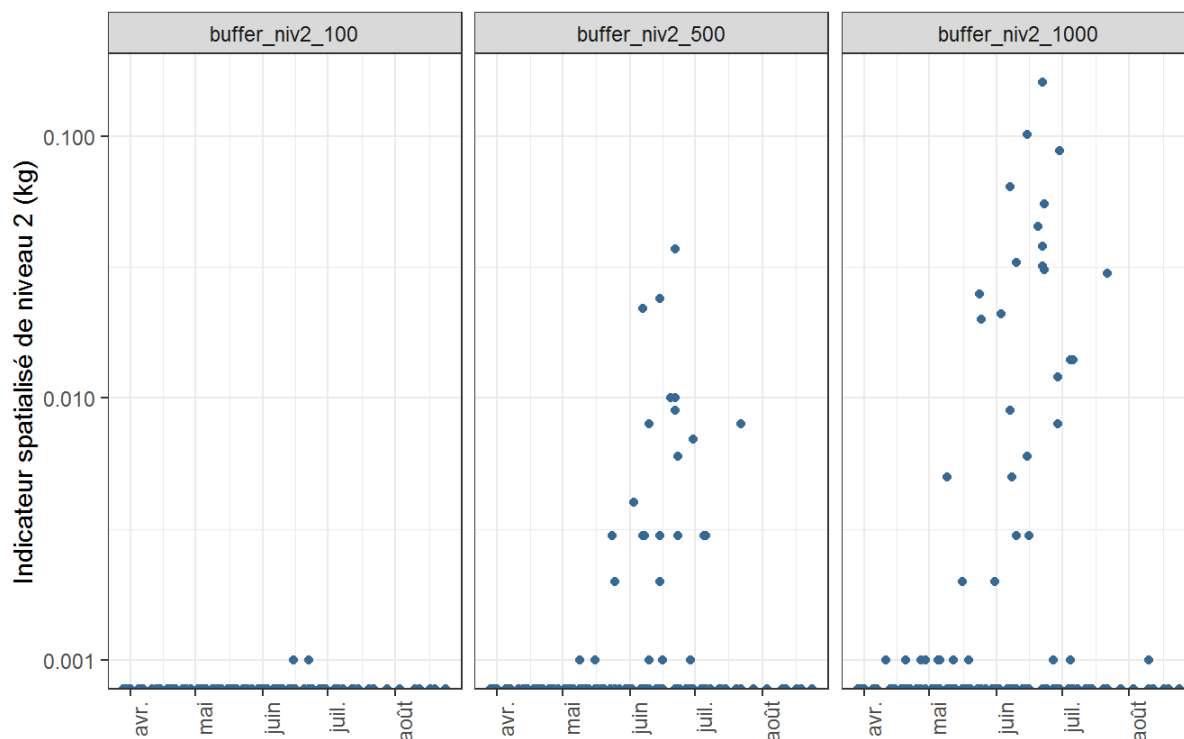


Figure 30 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de la cyperméthrine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

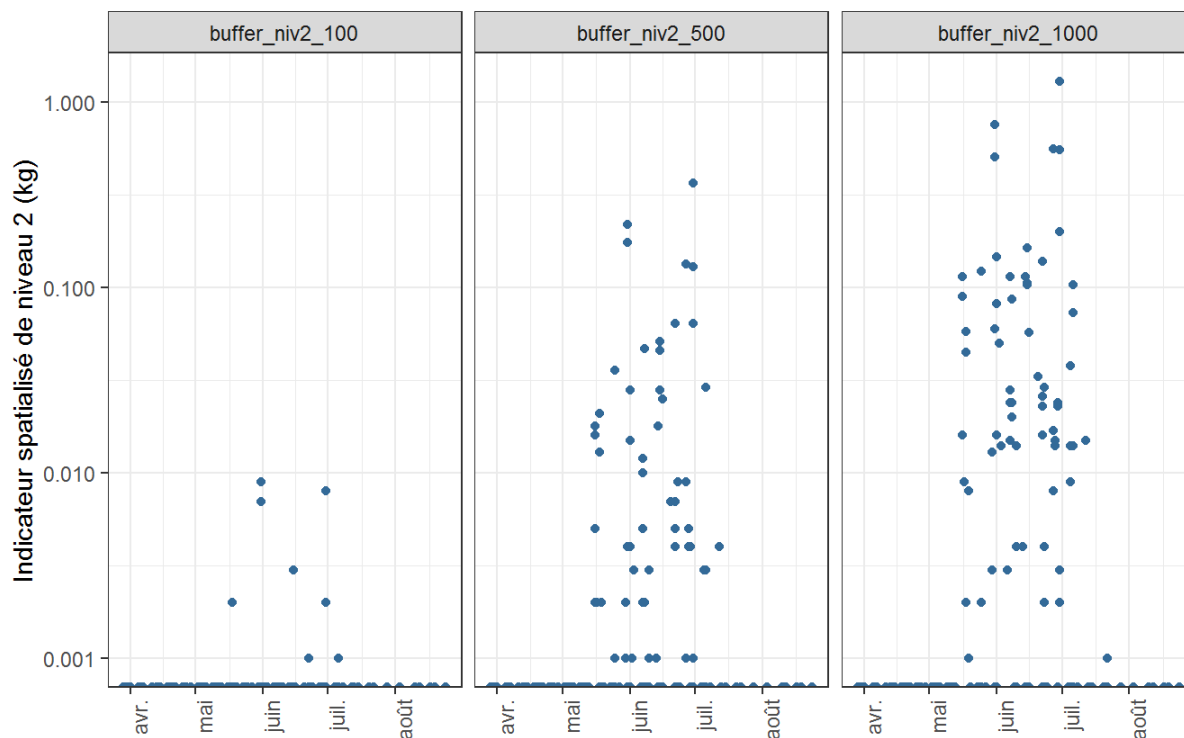


Figure 31 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du cyprodinil pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

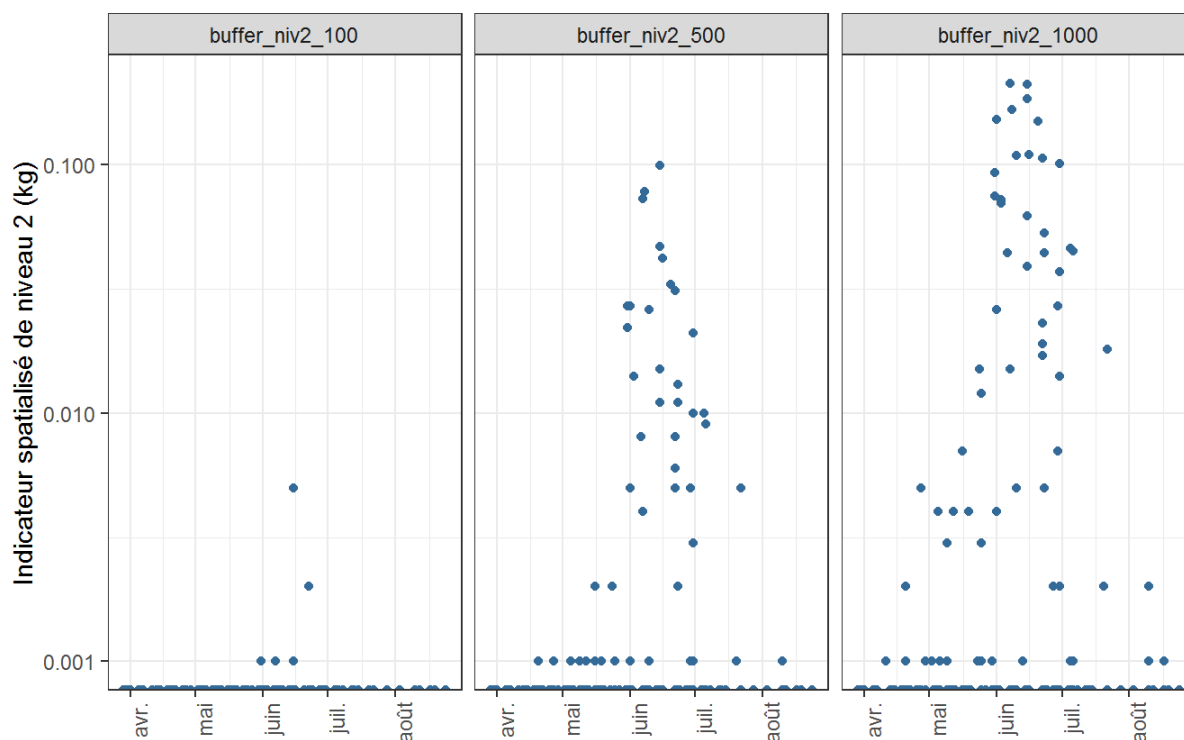


Figure 32 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de la deltaméthrine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

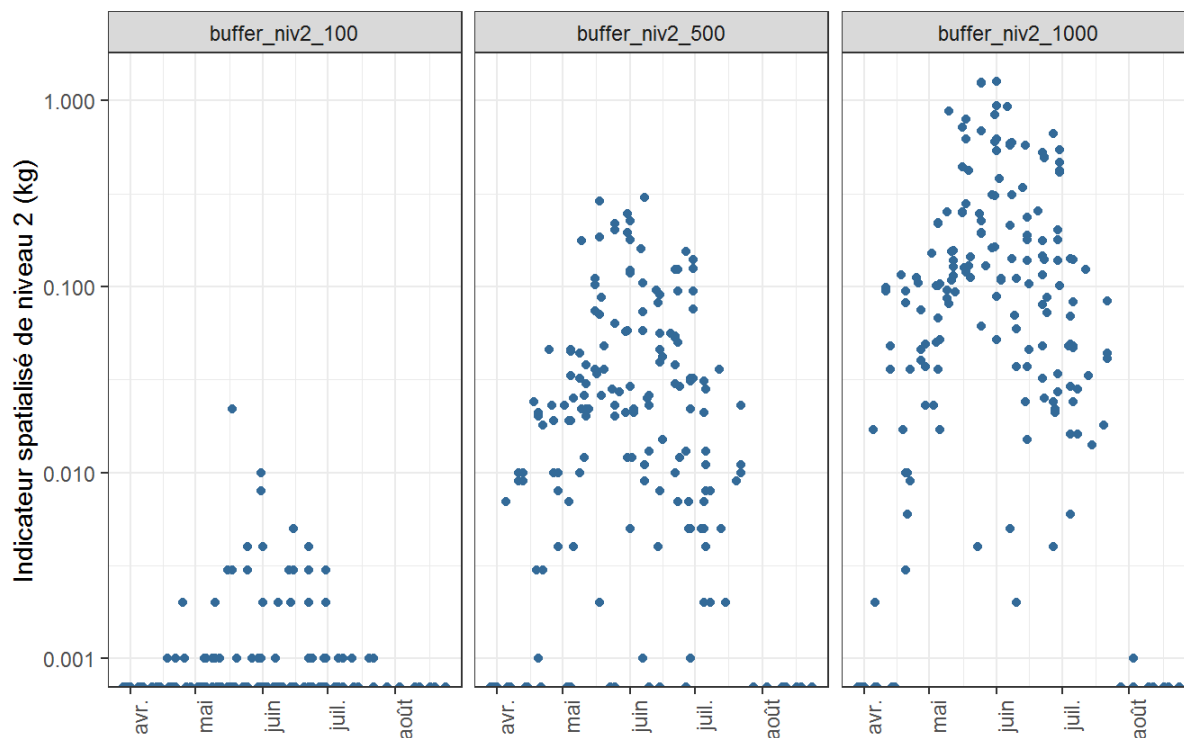


Figure 33 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du difénoconazole pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

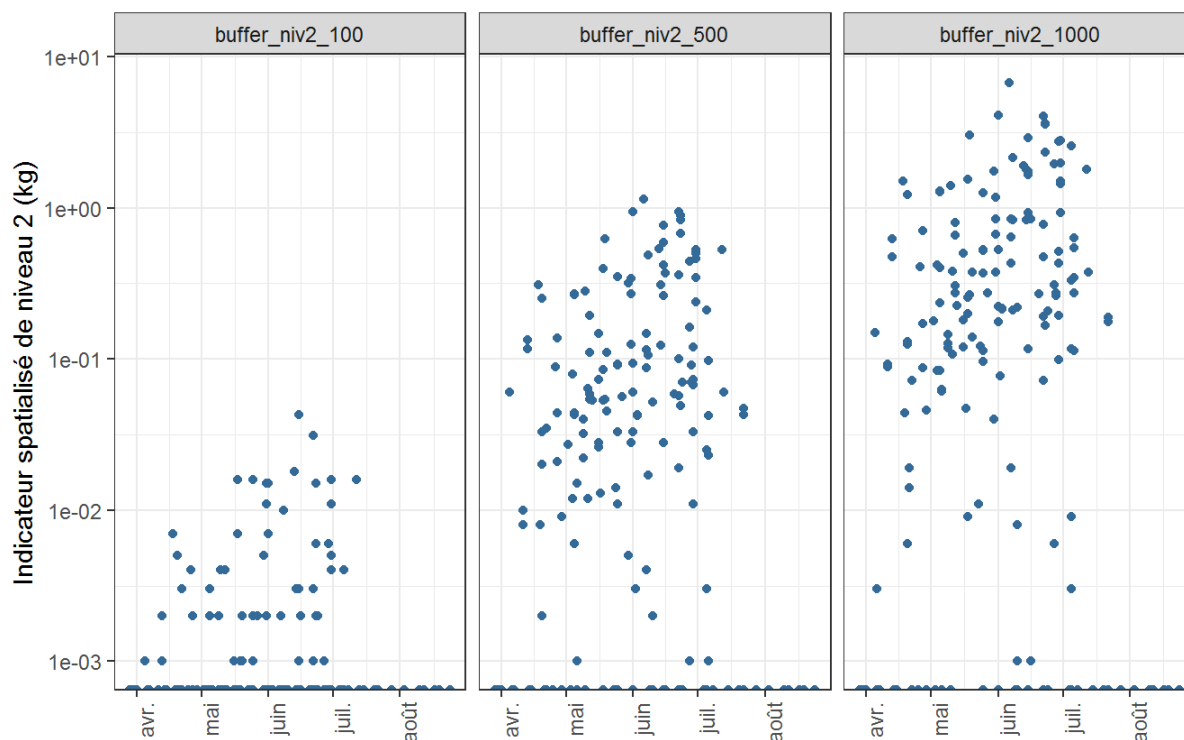


Figure 34 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du diméthomorphe pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

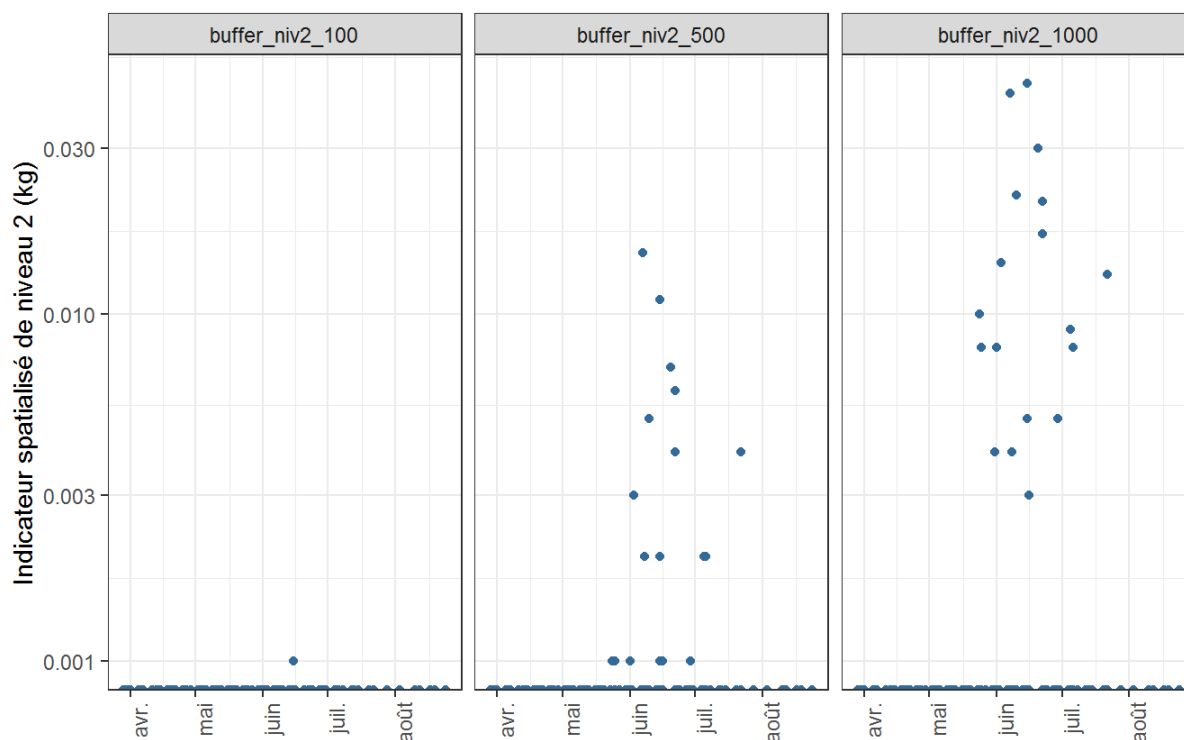


Figure 35 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de l'esfenvalérate pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

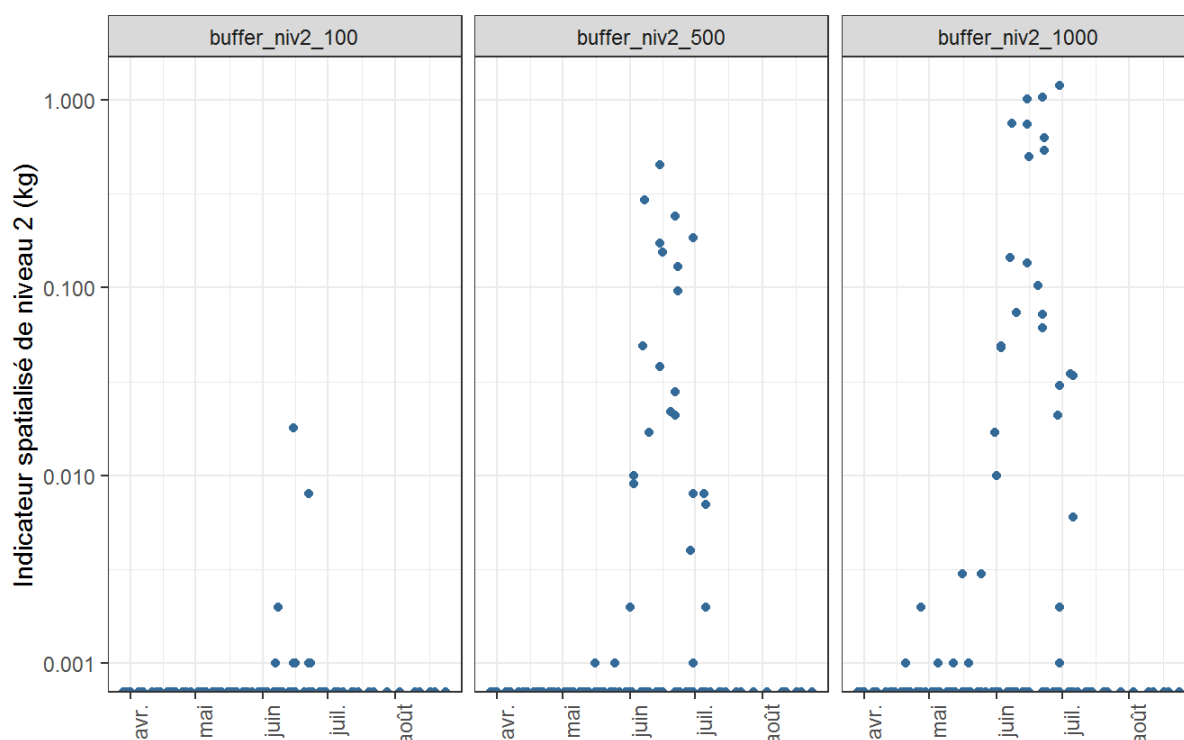


Figure 36 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de l'étofenprox pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

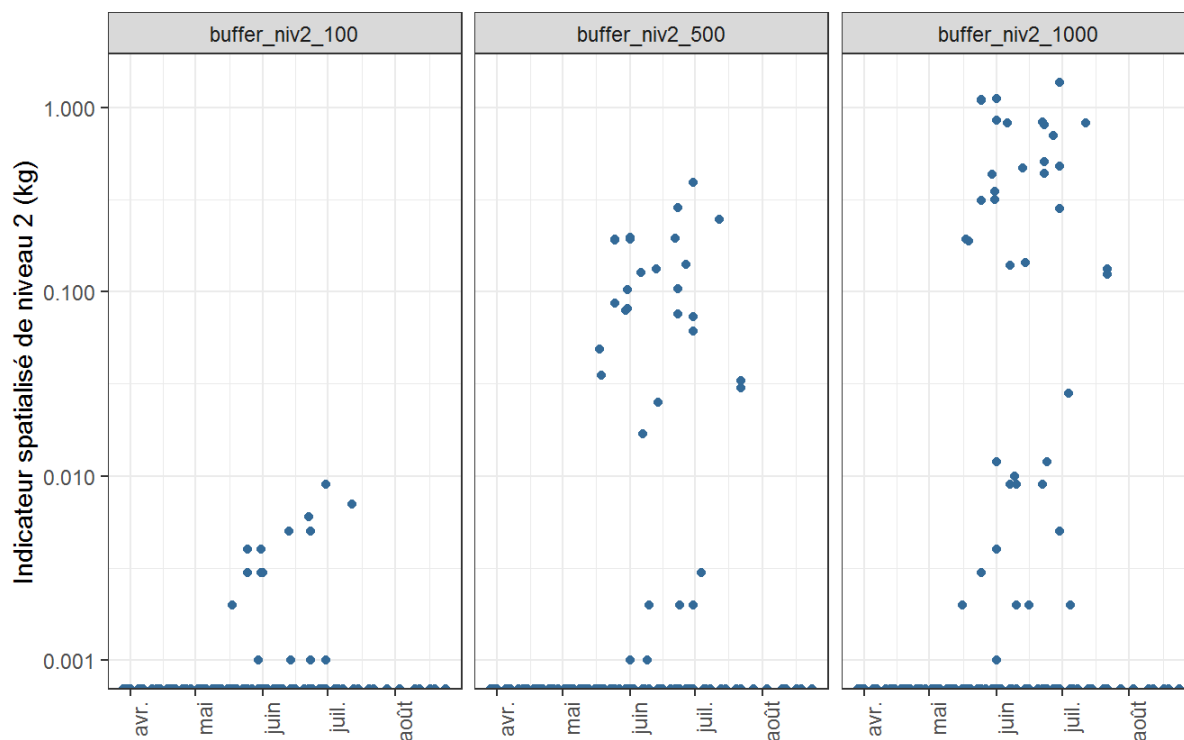


Figure 37 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du fenhexamide pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

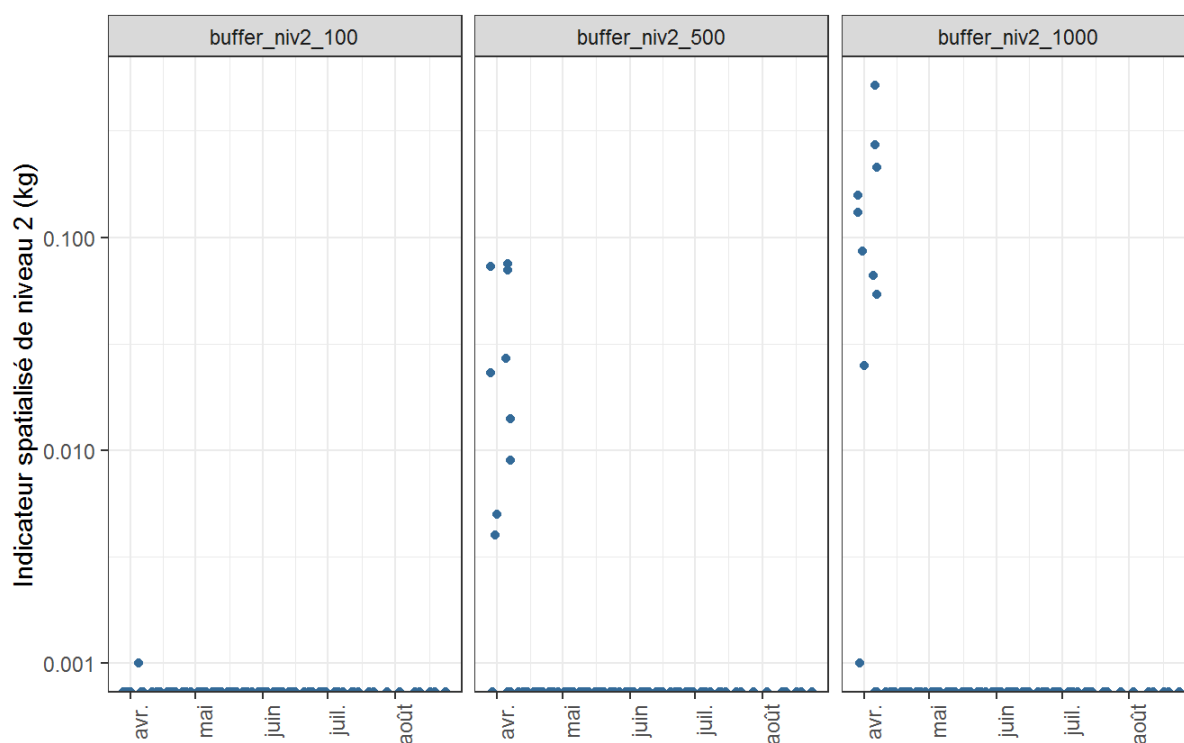


Figure 38 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de la flumioxazine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

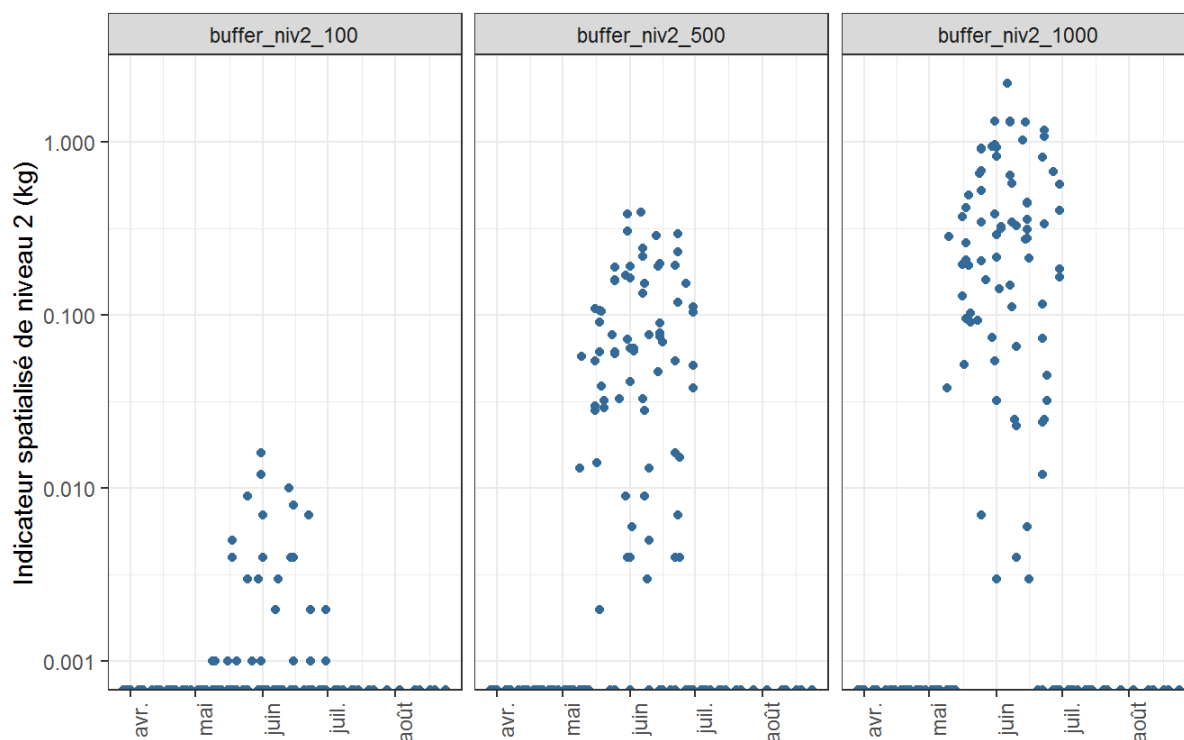


Figure 39 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du fluopyrame pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

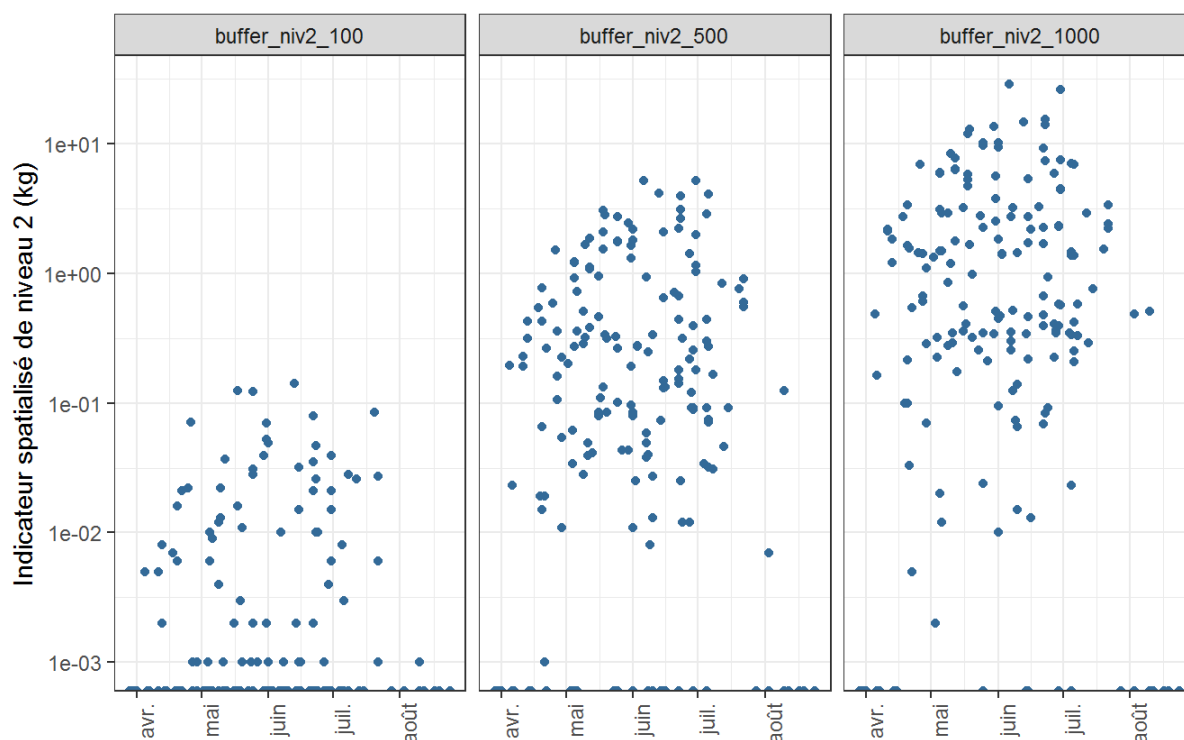


Figure 40 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du folpel pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

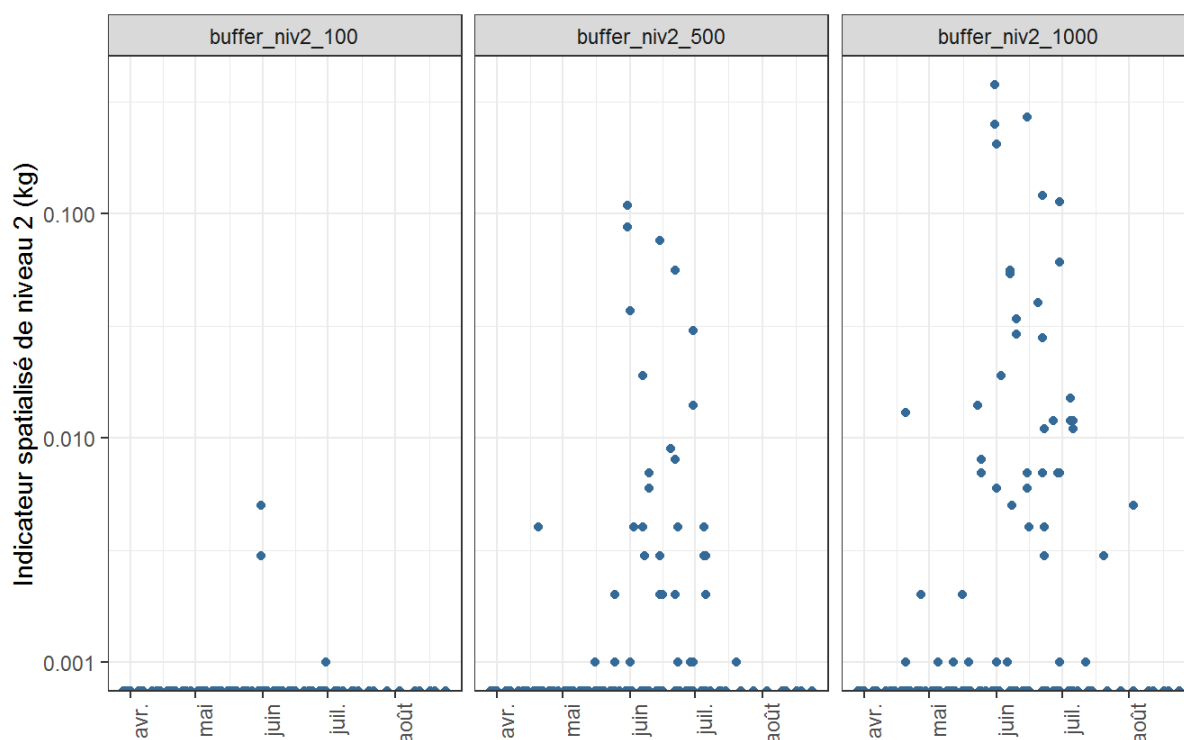


Figure 41 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de l'indoxacarbe pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

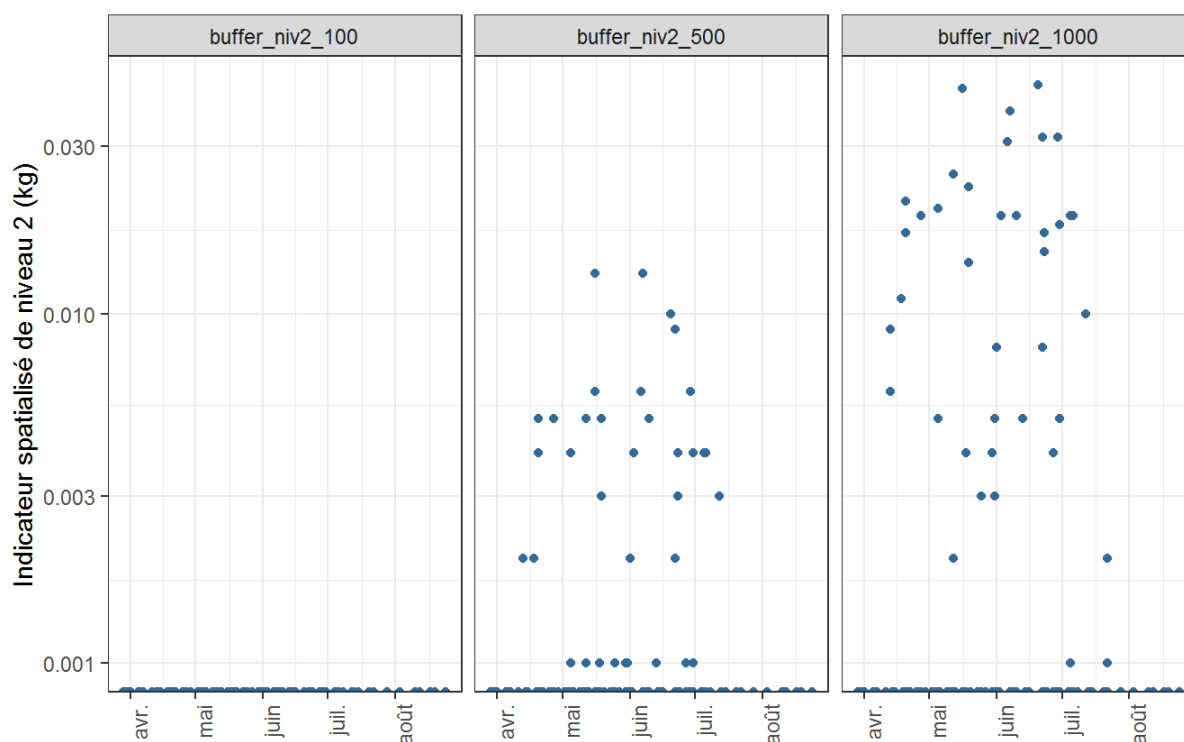


Figure 42 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de l'iprovalicarbe pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

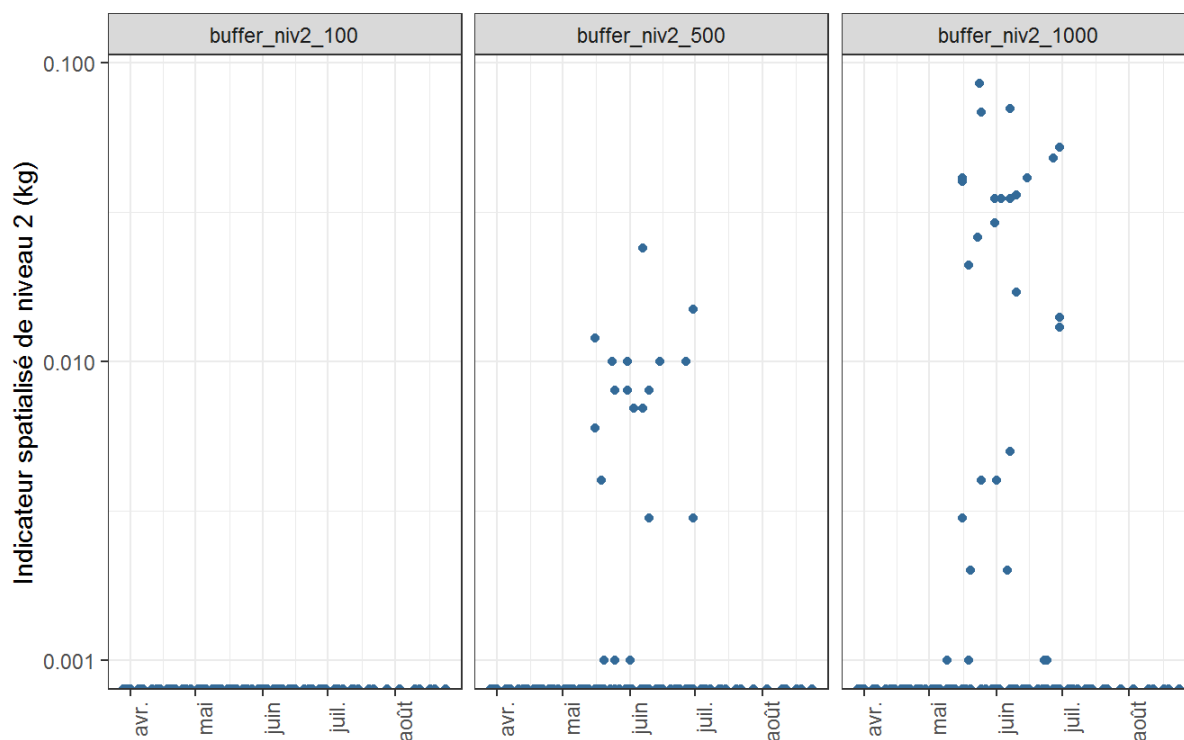


Figure 43 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du krésoxyméthyl pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

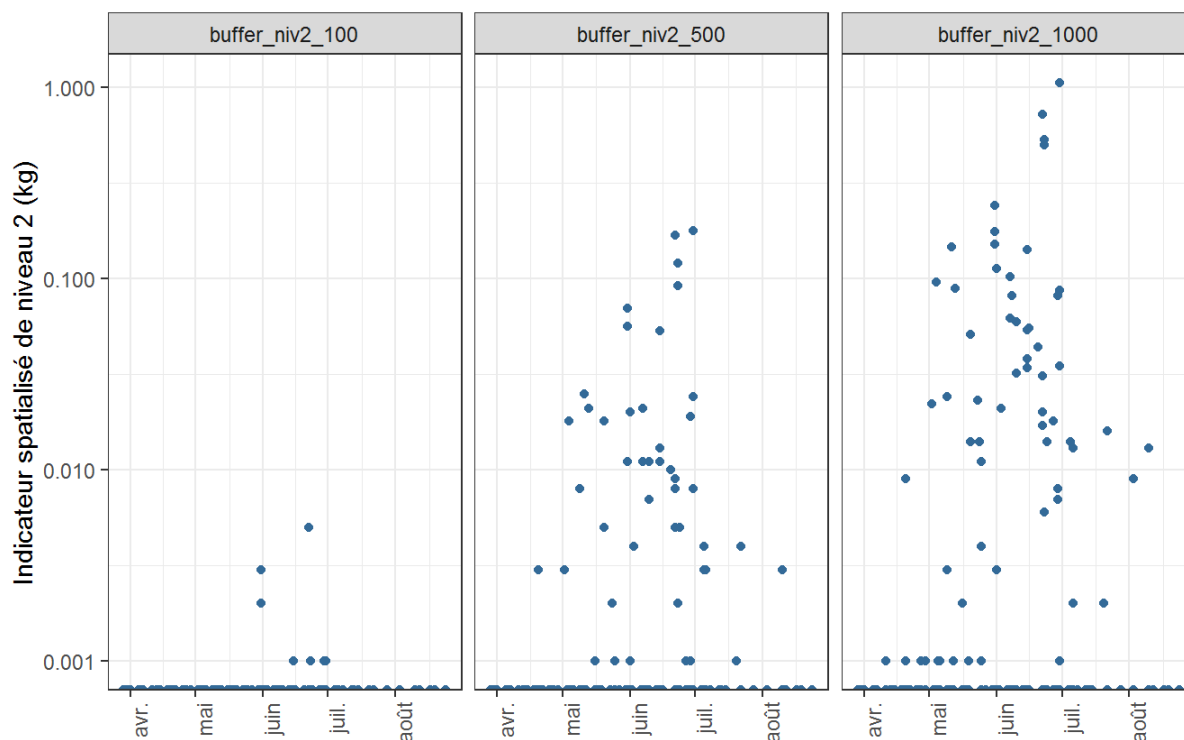


Figure 44 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de la lambda-cyhalothrine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

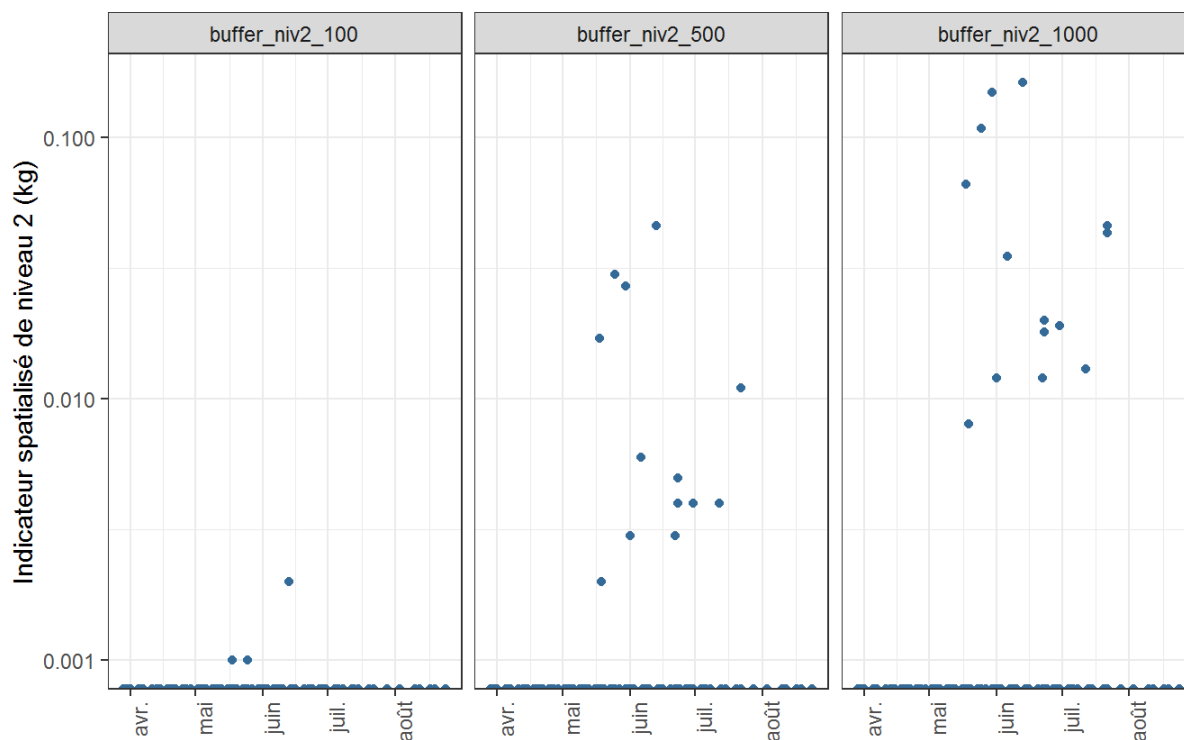


Figure 45 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du mépanipyrime pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

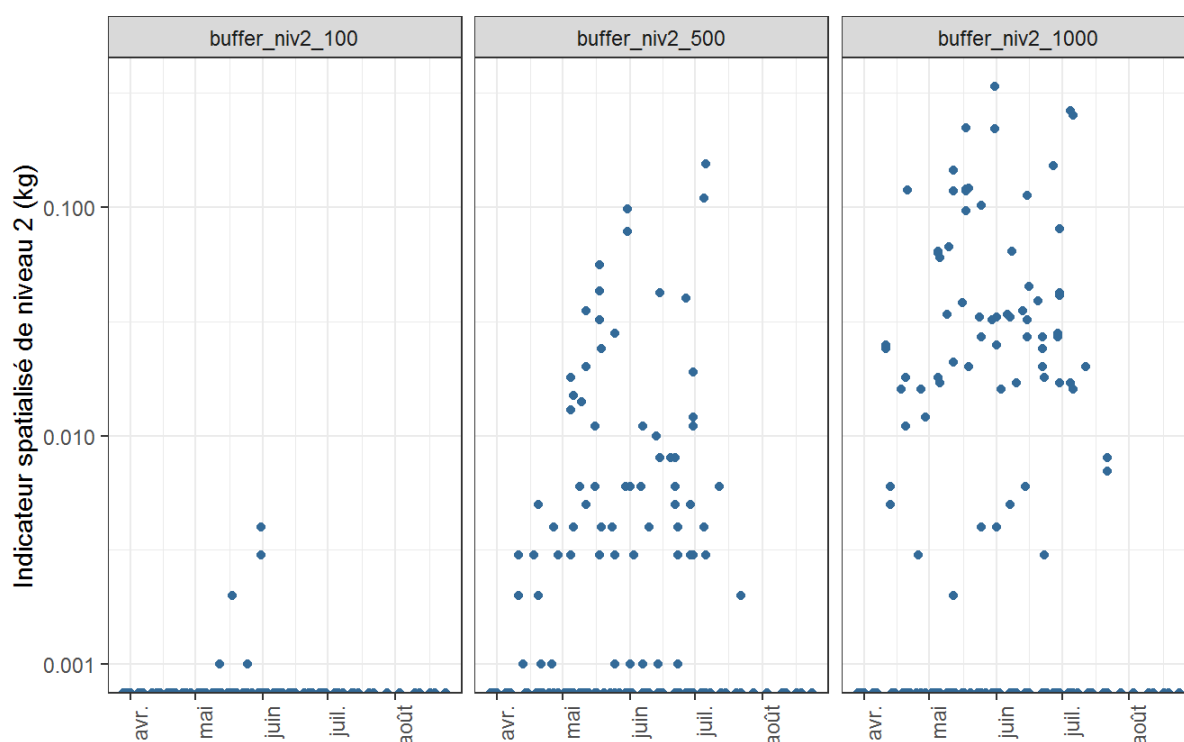


Figure 46 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du métalaxyl-M pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

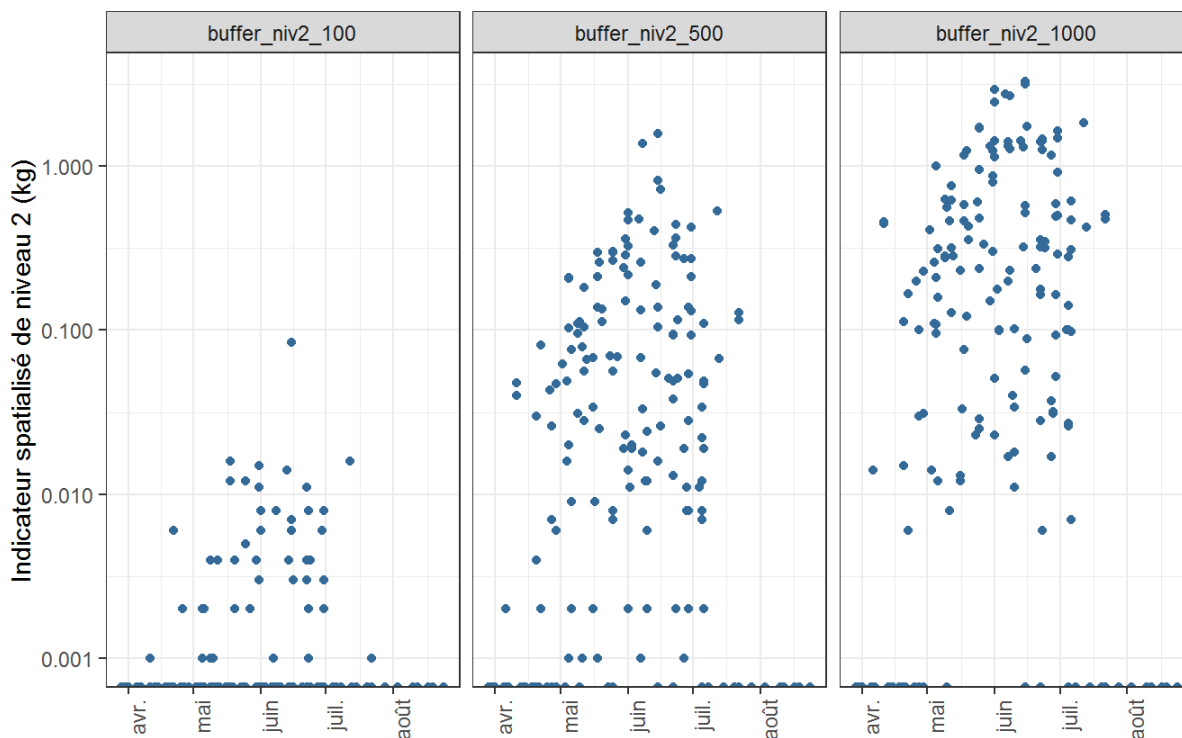


Figure 47 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de la métrathion pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

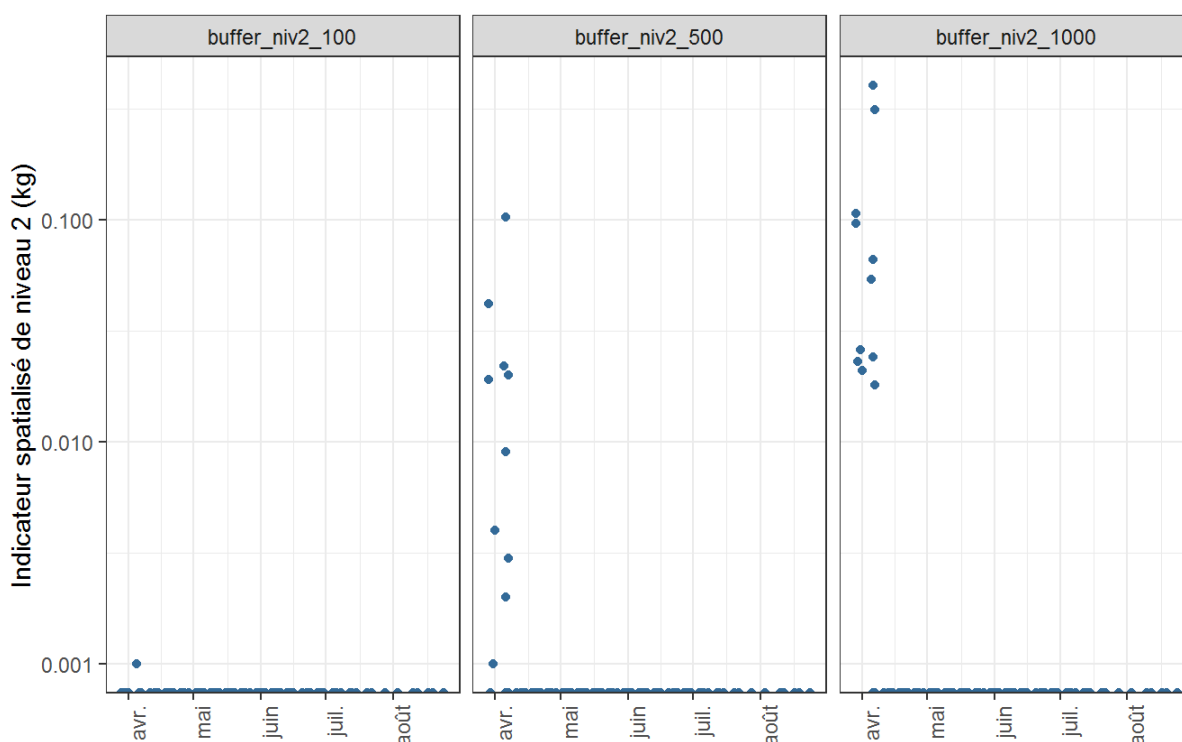


Figure 48 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du napropamide pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

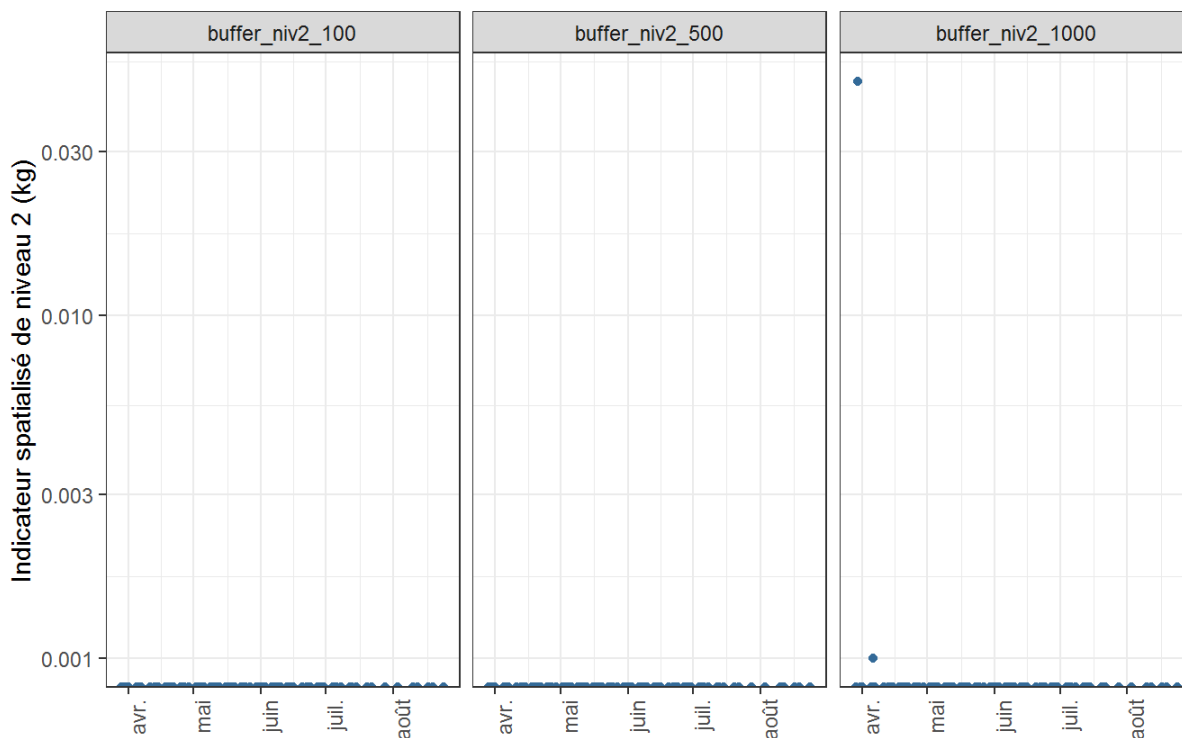


Figure 49 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de la pendiméthaline pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

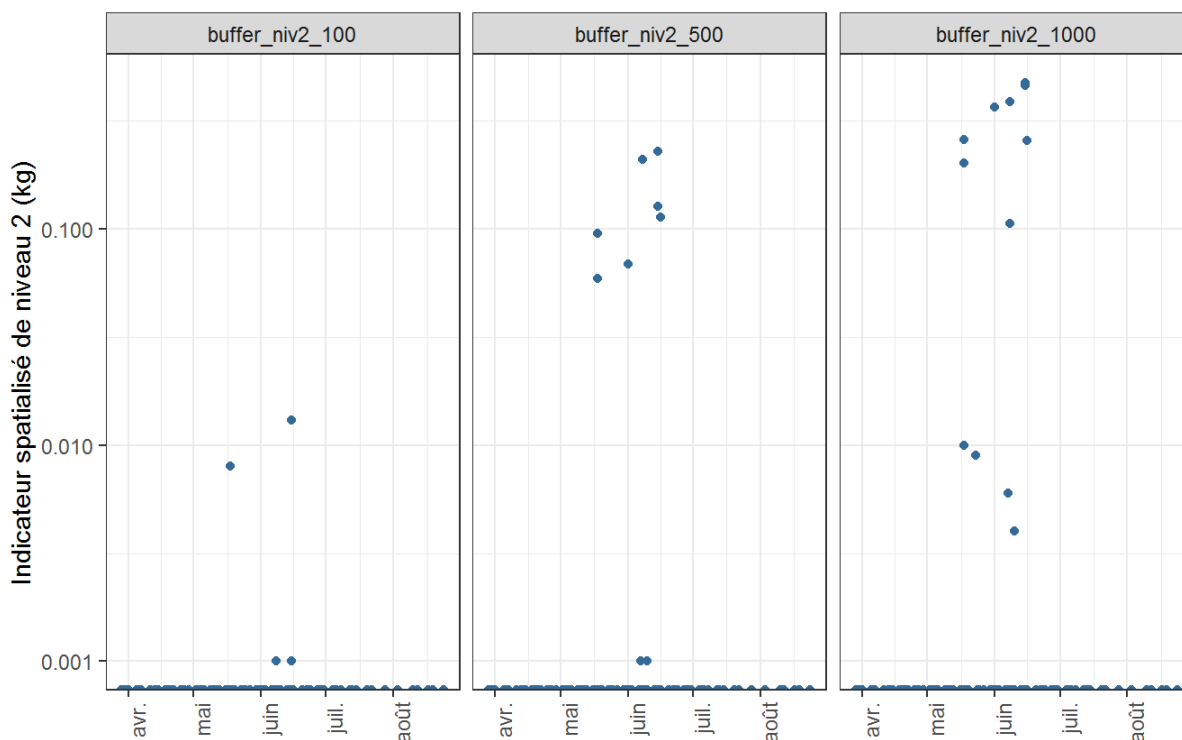


Figure 50 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de la pyraclostrobine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

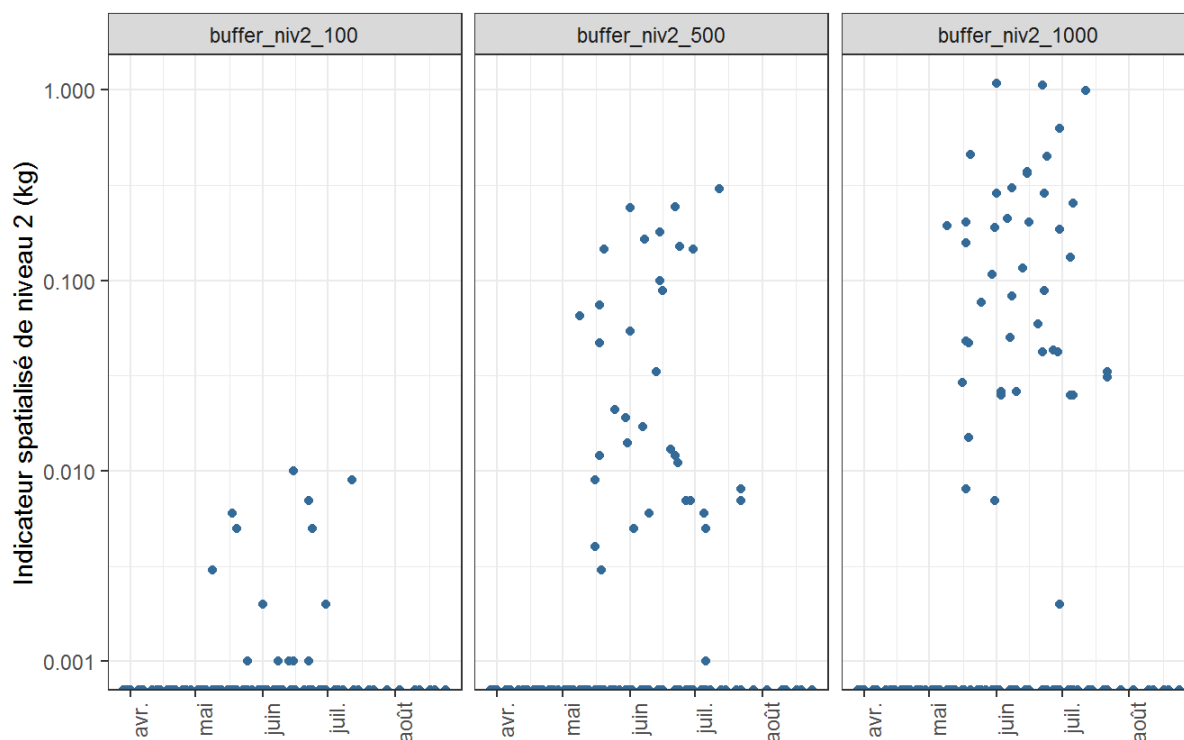


Figure 51 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du pyriméthanal pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

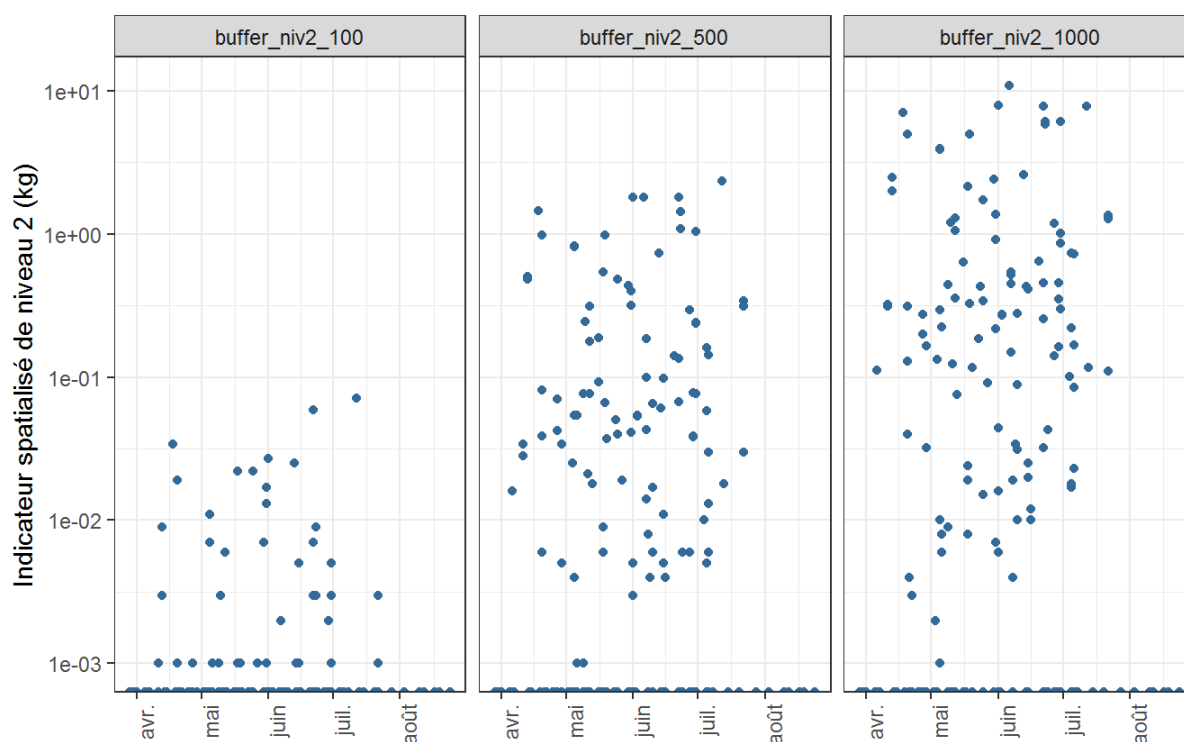


Figure 52 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de la spiroxamine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

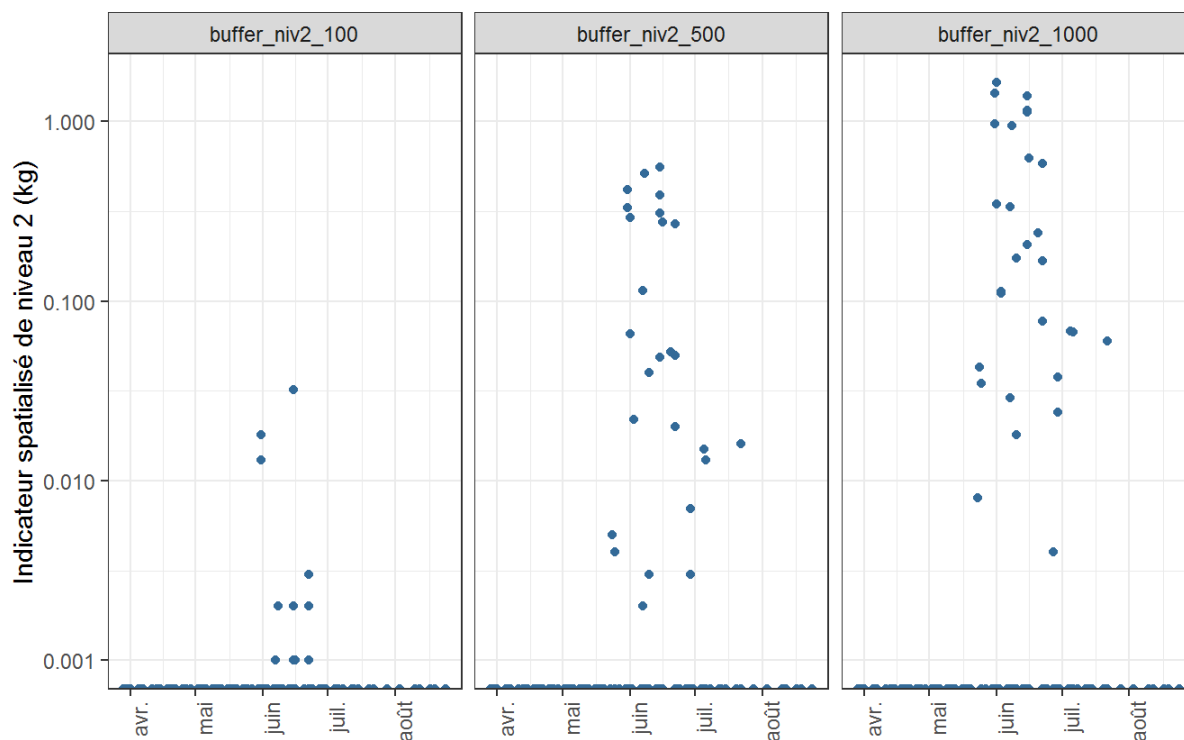


Figure 53 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du tau-fluvalinate pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

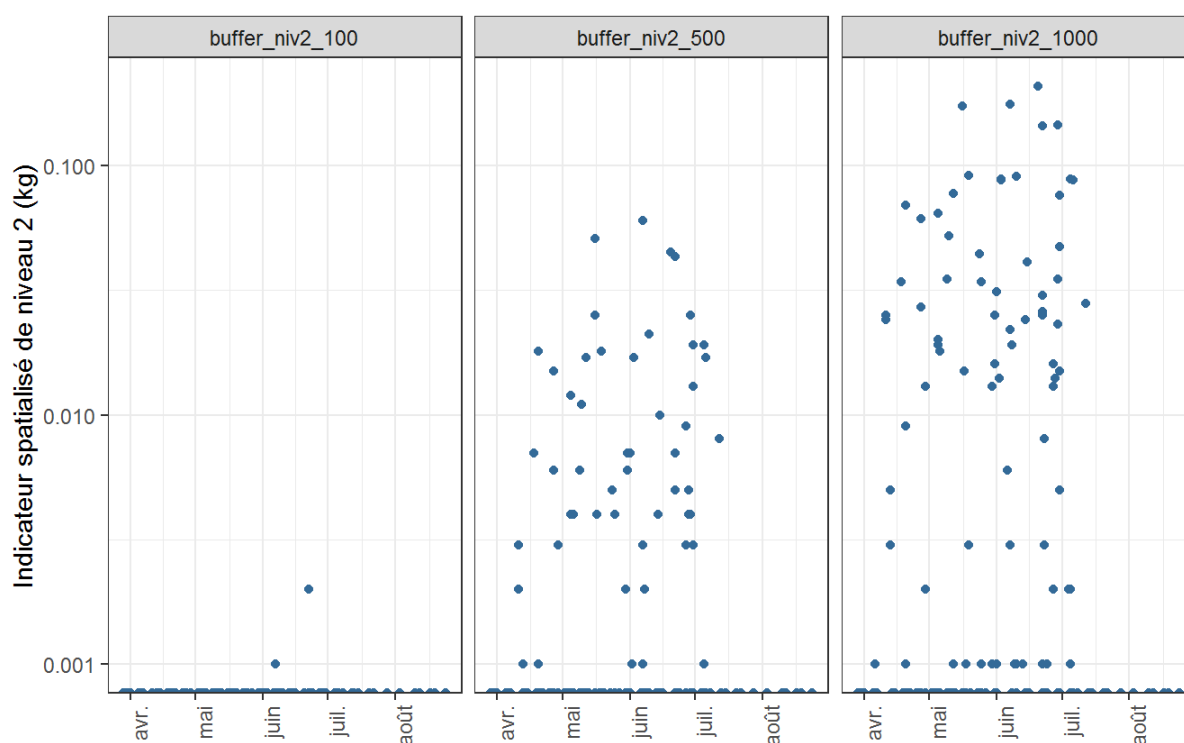


Figure 54 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du tébuconazole pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

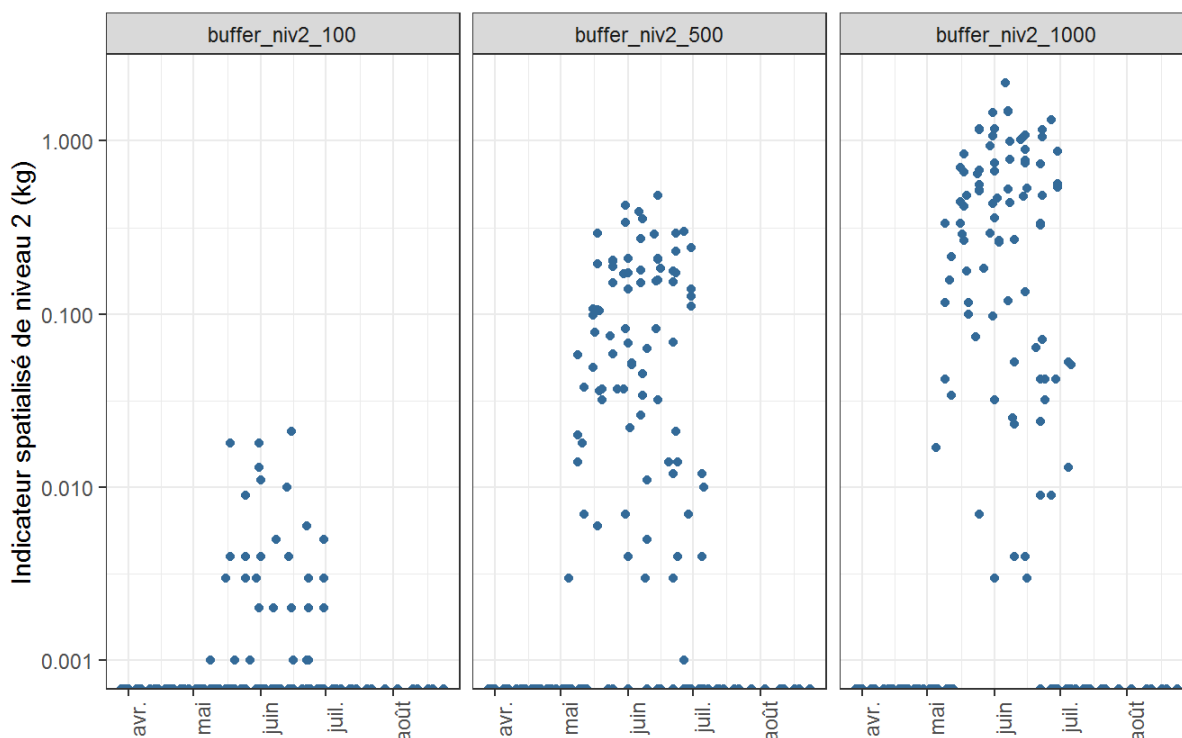


Figure 55 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de la trifloxystrobine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

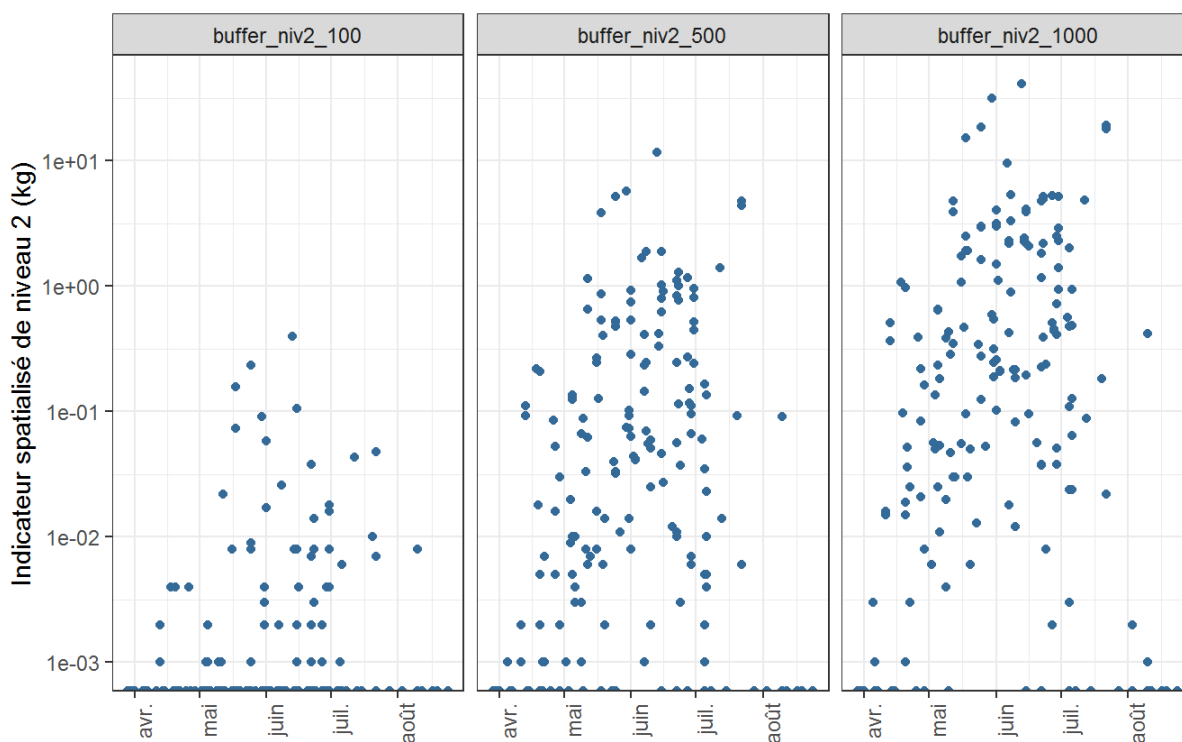


Figure 56 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du zoxamide pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Foyers en zones viticoles en période hors traitement :

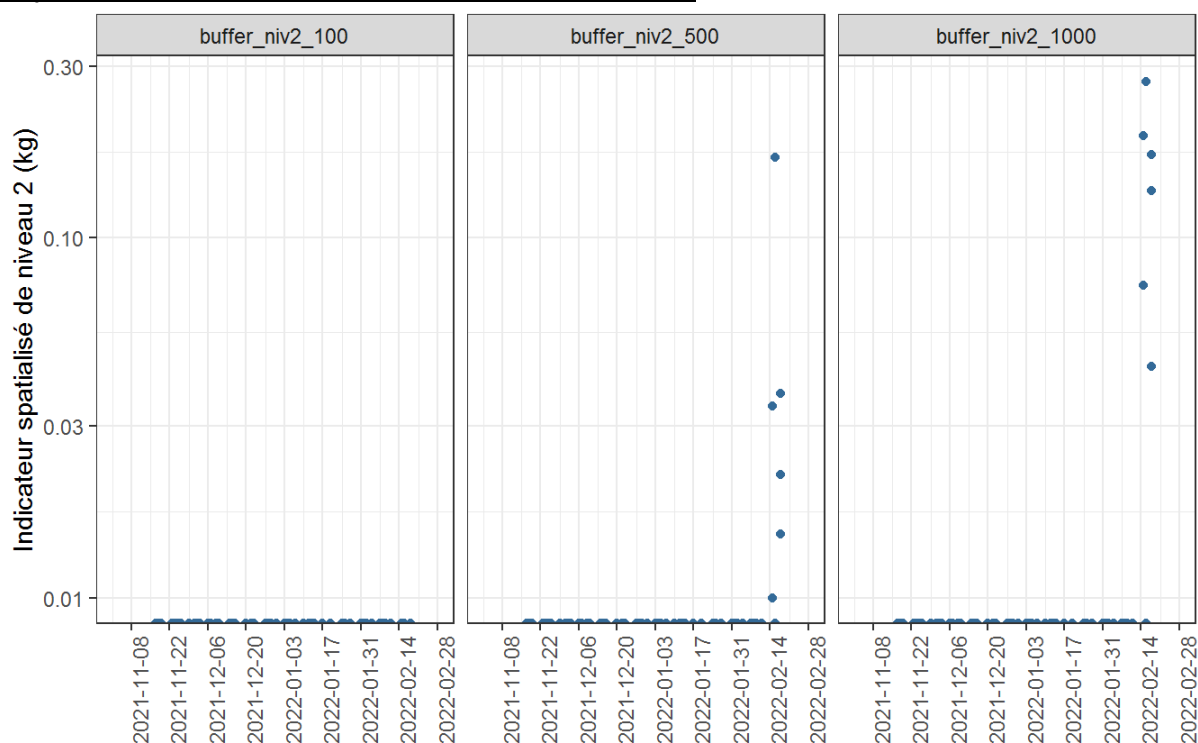


Figure 57 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de la flumioxazine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

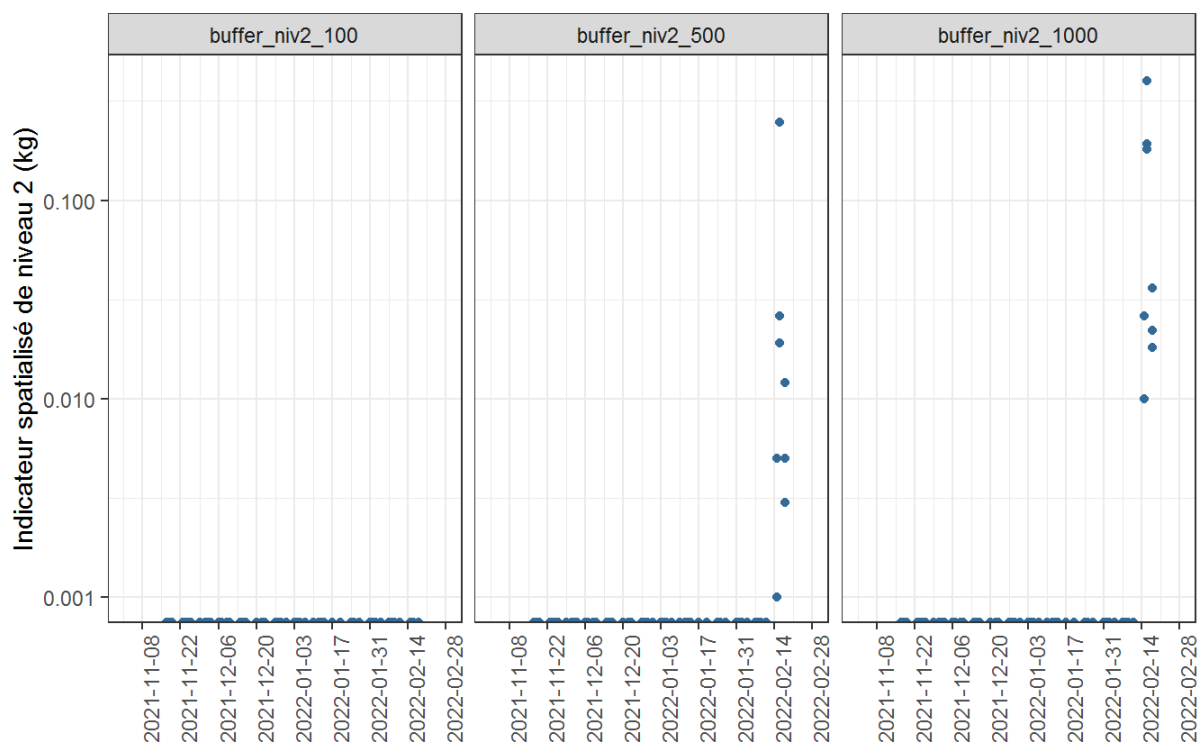


Figure 58 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du napropamide pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

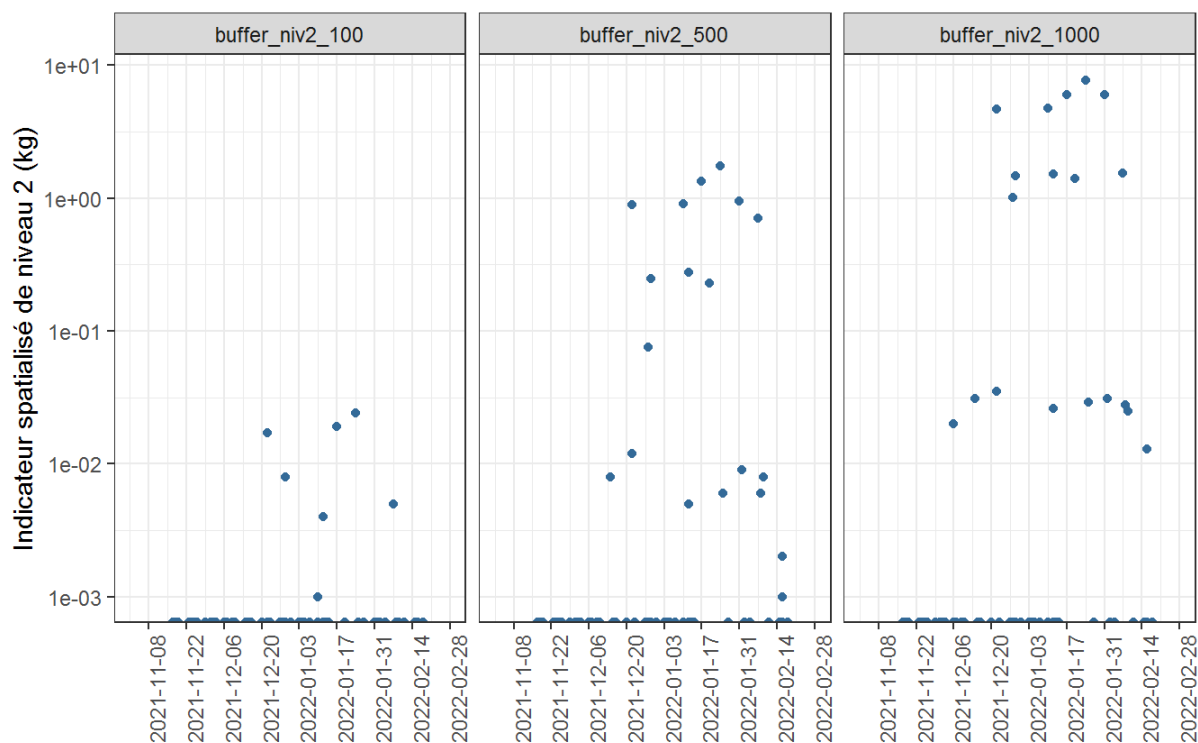


Figure 59 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 du propyzamide pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

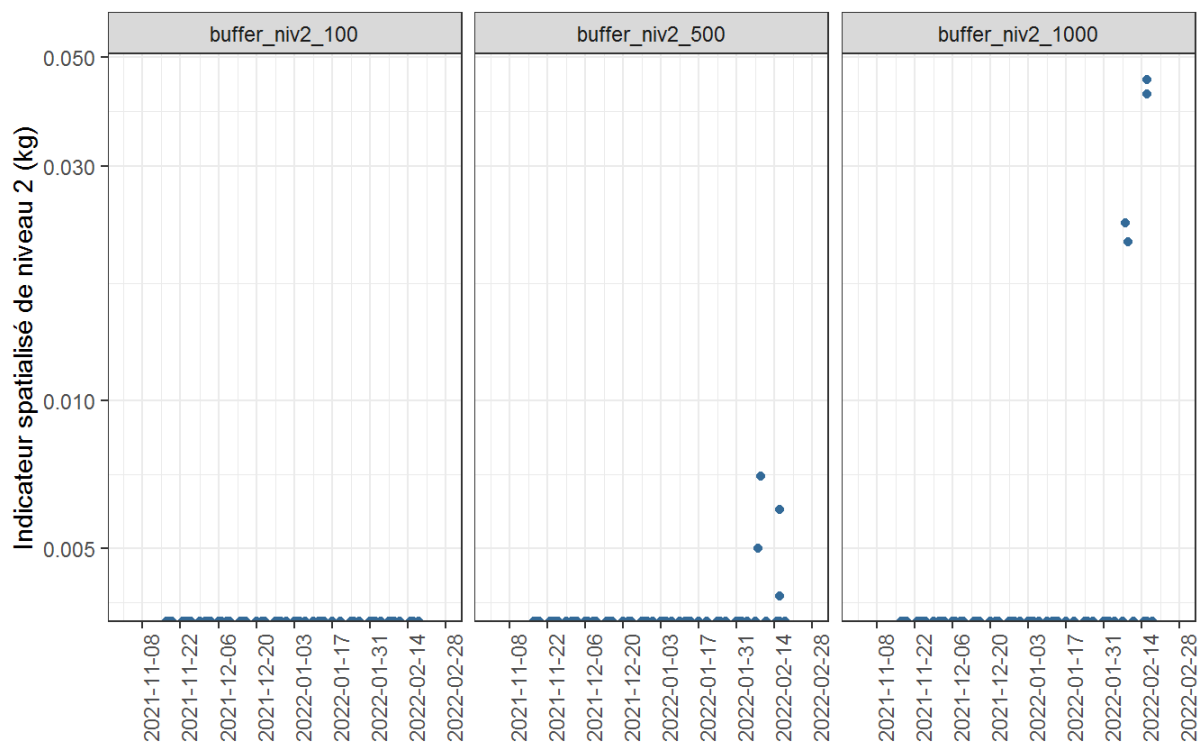


Figure 60 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 2 de la trifloxystrobin pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des foyers

avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

ANNEXE 12 : DESCRIPTION DES INDICATEURS SPATIALISES DE NIVEAU 3 - DISTRIBUTION

LesTableau 13 à 18 décrivent la distribution des indicateurs spatialisés de niveau 3 (quantité de substance active (kg) probablement utilisée pendant la durée de prélèvement d'air intérieur du foyer et qui a probablement dérivé vers le foyer) pour les 3 cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement (N=188) et hors période de traitement (N=79).

Foyers en zones viticoles en période de traitement :

Tableau 13 : Distribution par substance de l'indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 100 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 100 m en période de traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
			Indicateur ≥ 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart- type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
acrinathrine	101007-06-1	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
boscalid	188425-85-6	188	2	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006
carbétamide	16118-49-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyazofamide	120116-88-3	188	6	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,011
cyfluthrine	68359-37-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cymoxanil	57966-95-7	188	9	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006
cyperméthrine	52315-07-8	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyprodinil	121552-61-2	188	3	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004
deltaméthrine	52918-63-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
difénoconazole	119446-68-3	188	3	1,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004
diméthomorphe	110488-70-5	188	21	11,2	0	0	0	0	0	0	0	0,003	0,008
esfenvalérate	66230-04-4	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
étofenprox	80844-07-1	188	2	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
fenhexamide	126833-17-8	188	5	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
flumioxazine	103361-09-7	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fluopyrame	658066-35-4	188	9	4,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006
folpel	133-07-3	188	47	25,0	0	0,01	0	0	0	0	0	0,013	0,042
indoxacarbe	173584-44-6	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
iprovalicarbe	140923-17-7	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
krésoxim-méthyl	143390-89-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	188	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002
mépanipyrime	110235-47-7	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métalaxyl	70630-17-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métrafénone	220899-03-6	188	21	11,2	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0,018
myclobutanil	88671-89-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
napropamide	15299-99-7	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

			Indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 100 m en période de traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur ≥ 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
oryzalin	19044-88-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pendiméthaline	40487-42-1	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
propyzamide	23950-58-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pyraclostrobine	175013-18-0	188	2	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002
pyriméthanol	53112-28-0	188	5	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
quinoxifène	124495-18-7	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spiroxamine	118134-30-8	188	18	9,6	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0,026
tau-fluvalinate	102851-06-9	188	4	2,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008
tébuconazole	107534-96-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
thiaméthoxame	153719-23-4	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
triadiménol	55219-65-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trifloxystrobine	141517-21-7	188	10	5,3	0	0	0	0	0	0	0	0,001	0,007
zoxamide	156052-68-5	188	31	16,5	0	0,01	0	0	0	0	0	0,01	0,121

Tableau 14 : Distribution par substance de l'indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 500 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

			Indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 500 m en période de traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur ≥ 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
acrinathrine	101007-06-1	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
boscalid	188425-85-6	188	24	12,8	0	0,02	0	0	0	0	0	0,01	0,138
carbétamide	16118-49-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyazofamide	120116-88-3	188	112	59,6	0,01	0,03	0	0	0	0,002	0,009	0,046	0,219
cyfluthrine	68359-37-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cymoxanil	57966-95-7	188	102	54,3	0,01	0,03	0	0	0	0,001	0,005	0,081	0,188
cyperméthrine	52315-07-8	188	13	6,9	0	0	0	0	0	0	0	0,001	0,015
cyprodinil	121552-61-2	188	32	17,0	0	0,01	0	0	0	0	0	0,009	0,108
deltaméthrine	52918-63-5	188	27	14,4	0	0	0	0	0	0	0	0,006	0,024

			Indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 500 m en période de traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur ≥ 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
difénoconazole	119446-68-3	188	132	70,2	0,01	0,02	0	0	0	0,003	0,012	0,046	0,121
diméthomorphe	110488-70-5	188	117	62,2	0,03	0,06	0	0	0	0,007	0,028	0,168	0,323
esfenvalérate	66230-04-4	188	5	2,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004
étofenprox	80844-07-1	188	18	9,6	0	0,01	0	0	0	0	0	0,012	0,102
fenhexamide	126833-17-8	188	25	13,3	0	0,02	0	0	0	0	0	0,038	0,102
flumioxazine	103361-09-7	188	7	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0,024
fluopyrame	658066-35-4	188	65	34,6	0,01	0,03	0	0	0	0	0,01	0,06	0,189
folpel	133-07-3	188	139	73,9	0,14	0,27	0	0	0	0,03	0,145	0,754	1,457
indoxacarbe	173584-44-6	188	13	6,9	0	0,01	0	0	0	0	0	0,001	0,053
iprovalicarbe	140923-17-7	188	8	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
krésoxim-méthyl	143390-89-0	188	14	7,5	0	0	0	0	0	0	0	0,001	0,006
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	188	33	17,6	0	0,01	0	0	0	0	0	0,007	0,072
mépanipyrime	110235-47-7	188	7	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0,013
métalaxyl	70630-17-0	188	31	16,5	0	0	0	0	0	0	0	0,007	0,045
métrafénone	220899-03-6	188	115	61,2	0,03	0,05	0	0	0	0,003	0,032	0,125	0,353
myclobutanil	88671-89-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
napropamide	15299-99-7	188	6	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,031
oryzalin	19044-88-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pendiméthaline	40487-42-1	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
propyzamide	23950-58-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pyraclostrobine	175013-18-0	188	7	3,7	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0,052
pyriméthanil	53112-28-0	188	29	15,4	0	0,01	0	0	0	0	0	0,02	0,127
quinoxylène	124495-18-7	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spiroxamine	118134-30-8	188	83	44,2	0,04	0,12	0	0	0	0	0,014	0,26	0,956
tau-fluvalinate	102851-06-9	188	24	12,8	0,01	0,03	0	0	0	0	0	0,033	0,209
tébuconazole	107534-96-3	188	31	16,5	0	0	0	0	0	0	0	0,003	0,021
thiaméthoxame	153719-23-4	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
triadiménol	55219-65-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trifloxystrobine	141517-21-7	188	76	40,4	0,01	0,03	0	0	0	0	0,015	0,078	0,208
zoxamide	156052-68-5	188	120	63,8	0,11	0,34	0	0	0	0,006	0,05	0,412	3,498

Tableau 15 : Distribution par substance de l'indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 1000 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 1000 m en période de traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
			Indicateur ≥ 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart- type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
acrinathrine	101007-06-1	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
boscalid	188425-85-6	188	34	18,1	0	0,02	0	0	0	0	0	0,014	0,131
carbétamide	16118-49-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyazofamide	120116-88-3	188	134	71,3	0,01	0,03	0	0	0	0,004	0,013	0,058	0,187
cyfluthrine	68359-37-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cymoxanil	57966-95-7	188	118	62,8	0,01	0,03	0	0	0	0,002	0,009	0,091	0,257
cyperméthrine	52315-07-8	188	18	9,6	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0,011
cyprodinil	121552-61-2	188	42	22,3	0	0,01	0	0	0	0	0	0,011	0,084
deltaméthrine	52918-63-5	188	30	16,0	0	0	0	0	0	0	0	0,009	0,022
difénoconazole	119446-68-3	188	146	77,7	0,02	0,03	0	0	0,001	0,007	0,02	0,071	0,144
diméthomorphe	110488-70-5	188	129	68,6	0,05	0,09	0	0	0	0,013	0,049	0,2	0,713
esfenvalérate	66230-04-4	188	8	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004
étofenprox	80844-07-1	188	23	12,2	0	0,01	0	0	0	0	0	0,012	0,117
fenhexamide	126833-17-8	188	27	14,4	0,01	0,02	0	0	0	0	0	0,05	0,127
flumioxazine	103361-09-7	188	9	4,8	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0,088
fluopyrame	658066-35-4	188	74	39,4	0,02	0,03	0	0	0	0	0,019	0,094	0,241
folpel	133-07-3	188	153	81,4	0,23	0,45	0	0	0,006	0,049	0,251	1,045	3,585
indoxacarbe	173584-44-6	188	21	11,2	0	0	0	0	0	0	0	0,004	0,029
iprovalicarbe	140923-17-7	188	17	9,0	0	0	0	0	0	0	0	0,002	0,005
krésoxim-méthyl	143390-89-0	188	17	9,0	0	0	0	0	0	0	0	0,003	0,008
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	188	36	19,2	0	0,01	0	0	0	0	0	0,007	0,11
mépanipyrime	110235-47-7	188	8	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,016
métalaxyl	70630-17-0	188	52	27,7	0	0	0	0	0	0	0,001	0,008	0,027
métrafénone	220899-03-6	188	128	68,1	0,04	0,06	0	0	0	0,011	0,044	0,166	0,334
myclobutanil	88671-89-0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
napropamide	15299-99-7	188	11	5,9	0	0,01	0	0	0	0	0	0,002	0,097
oryzalin	19044-88-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pendiméthaline	40487-42-1	188	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008
propyzamide	23950-58-5	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

			Indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 1000 m en période de traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur ≥ 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart- type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
pyraclostrobine	175013-18-0	188	9	4,8	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0,049
pyriméthanil	53112-28-0	188	42	22,3	0	0,02	0	0	0	0	0	0,028	0,109
quinoxylène	124495-18-7	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spiroxamine	118134-30-8	188	98	52,1	0,06	0,17	0	0	0	0,001	0,033	0,385	1,128
tau-fluvalinate	102851-06-9	188	26	13,8	0,01	0,02	0	0	0	0	0	0,045	0,152
tébuconazole	107534-96-3	188	38	20,2	0	0	0	0	0	0	0	0,009	0,025
thiaméthoxame	153719-23-4	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
triadiménol	55219-65-3	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trifloxystrobine	141517-21-7	188	82	43,6	0,02	0,04	0	0	0	0	0,03	0,099	0,241
zoxamide	156052-68-5	188	136	72,3	0,15	0,46	0	0	0	0,015	0,094	0,472	4,342

Foyers en zones viticoles en période hors traitement :

Tableau 16 : Distribution par substance de l'indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 100 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 100 m en période hors traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
			Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
acrinathrine	101007-06-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
boscalid	188425-85-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
carbétamide	16118-49-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlorpyriphos-méthyl	5598-13-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyazofamide	120116-88-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyfluthrine	68359-37-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cymoxanil	57966-95-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyperméthrine	52315-07-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyprodinil	121552-61-2	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
deltaméthrine	52918-63-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
difénoconazole	119446-68-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
diméthomorphe	110488-70-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
esfenvalérate	66230-04-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
étofenprox	80844-07-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fenhexamide	126833-17-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
flumioxazine	103361-09-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fluopyrame	658066-35-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
folpel	133-07-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
indoxacarbe	173584-44-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
iprovalicarbe	140923-17-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
krésoxim-méthyl	143390-89-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
mépanipyrime	110235-47-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métalaxyl	70630-17-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métrafénone	220899-03-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
myclobutanil	88671-89-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
napropamide	15299-99-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
oryzalin	19044-88-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pendiméthaline	40487-42-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

			Indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 100 m en période hors traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
propyzamide	23950-58-5	79	5	6,3	0	0	0	0	0	0	0	0,001	0,007
pyraclostrobine	175013-18-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pyriméthanil	53112-28-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
quinoxifène	124495-18-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spiroxamine	118134-30-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tau-fluvalinate	102851-06-9	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tébuconazole	107534-96-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
thiaméthoxame	153719-23-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
triadiménol	55219-65-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trifloxystrobine	141517-21-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zoxamide	156052-68-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 17 : Distribution par substance de l'indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 500 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

			Indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 500 m en période hors traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
acrinathrine	101007-06-1	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
boscalid	188425-85-6	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
carbétamide	16118-49-3	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyazofamide	120116-88-3	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyfluthrine	68359-37-5	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cymoxanil	57966-95-7	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyperméthrine	52315-07-8	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyprodinil	121552-61-2	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
deltaméthrine	52918-63-5	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
difénoconazole	119446-68-3	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
diméthomorphe	110488-70-5	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 500 m en période hors traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)													
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
esfenvalérate	66230-04-4	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
étofenprox	80844-07-1	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fenhexamide	126833-17-8	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
flumioxazine	103361-09-7	79	79	6	7,6	0	0,01	0	0	0	0	0	0,003
fluopyrame	658066-35-4	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
folpel	133-07-3	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
indoxacarbe	173584-44-6	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
iprovalicarbe	140923-17-7	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
krésoxim-méthyl	143390-89-0	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
mépanipyrime	110235-47-7	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métalaxyl	70630-17-0	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métrafénone	220899-03-6	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
myclobutanil	88671-89-0	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
napropamide	15299-99-7	79	79	9	11,4	0	0,01	0	0	0	0	0	0,003
oryzalin	19044-88-3	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pendiméthaline	40487-42-1	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
propyzamide	23950-58-5	79	79	16	20,3	0,05	0,17	0	0	0	0	0	0,344
pyraclostrobine	175013-18-0	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pyriméthanil	53112-28-0	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
quinoxifène	124495-18-7	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spiroxamine	118134-30-8	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tau-fluvalinate	102851-06-9	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tébuconazole	107534-96-3	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
thiaméthoxame	153719-23-4	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
triadiménol	55219-65-3	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trifloxystrobine	141517-21-7	79	79	2	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0
zoxamide	156052-68-5	79	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 18 : Distribution par substance de l'indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 1000 m pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 1000 m en période hors traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
			Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
acrinathrine	101007-06-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
boscalid	188425-85-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
carbétamide	16118-49-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyazofamide	120116-88-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyfluthrine	68359-37-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cymoxanil	57966-95-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyperméthrine	52315-07-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
cyprodinil	121552-61-2	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
deltaméthrine	52918-63-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
difénoconazole	119446-68-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
diméthomorphe	110488-70-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
esfenvalérate	66230-04-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
étofenprox	80844-07-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fenhexamide	126833-17-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
flumioxazine	103361-09-7	79	6	7,6	0	0,01	0	0	0	0	0	0,007	0,039
fluopyrame	658066-35-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
folpel	133-07-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
indoxacarbe	173584-44-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
iprovalicarbe	140923-17-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
krésoxim-méthyl	143390-89-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
mépanipyrime	110235-47-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métalaxyl	70630-17-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
métrafénone	220899-03-6	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
myclobutanil	88671-89-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
napropamide	15299-99-7	79	7	8,9	0	0,01	0	0	0	0	0	0,003	0,059
oryzalin	19044-88-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pendiméthaline	40487-42-1	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
propyzamide	23950-58-5	79	20	25,3	0,04	0,11	0	0	0	0	0	0,326	0,568
pyraclostrobine	175013-18-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

			Indicateur spatialisé de niveau 3 pour le cercle de rayon 1000 m en période hors traitement (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)										
Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers	Indicateur > 0 Effectif	Indicateur > 0 Pourcentage	Moyenne	Ecart-type	Min	P05	P25	P50 (médiane)	P75	P95	Max
pyriméthanil	53112-28-0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
quinoxifène	124495-18-7	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
spiroxamine	118134-30-8	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tau-fluvalinate	102851-06-9	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
tébuconazole	107534-96-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
thiaméthoxame	153719-23-4	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
triadiménol	55219-65-3	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
trifloxystrobine	141517-21-7	79	4	5,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
zoxamide	156052-68-5	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ANNEXE 13 : DESCRIPTION DES INDICATEURS SPATIALISES DE NIVEAU 3 - DISTRIBUTION TEMPORELLE

Les Figure 61 à Figure 94 décrivent la distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 (quantité de substance active (kg) probablement utilisée pendant la durée de prélèvement d'air intérieur du foyer et qui a probablement dérivé vers le foyer) pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m pour chaque période pour chaque substance présentant au moins une utilisation.

Foyers en zones viticoles en période de traitement :

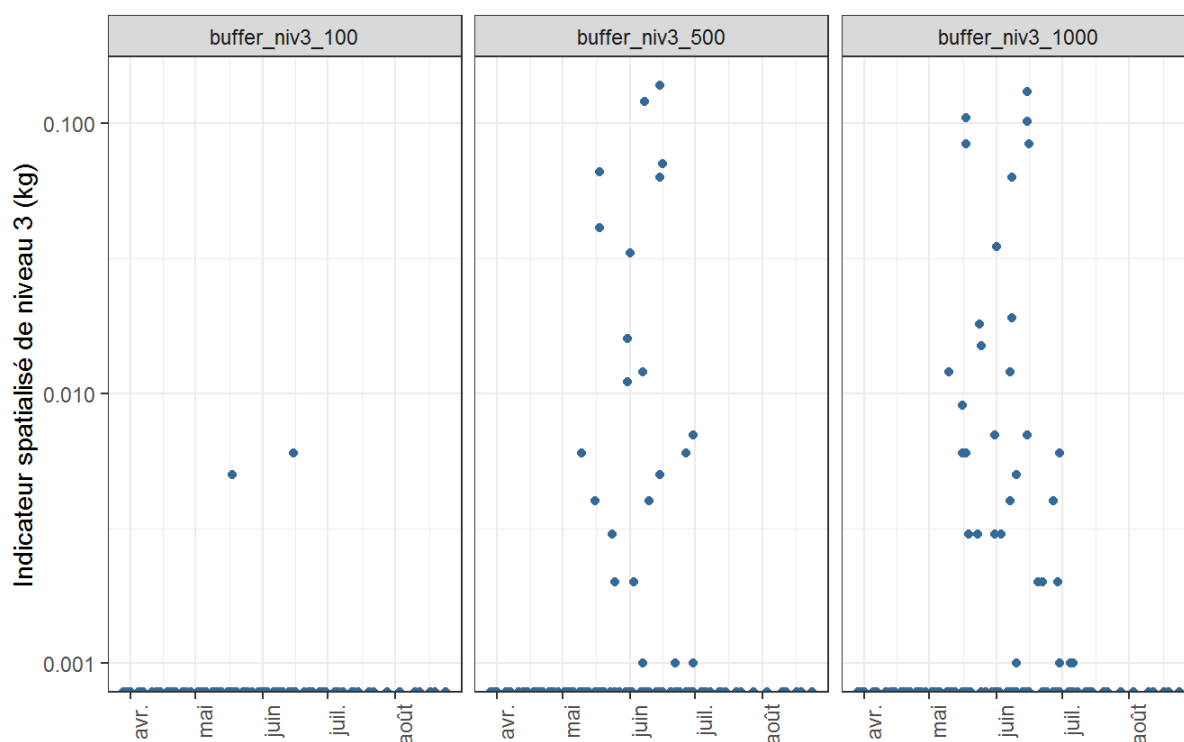


Figure 61 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du boscalid pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

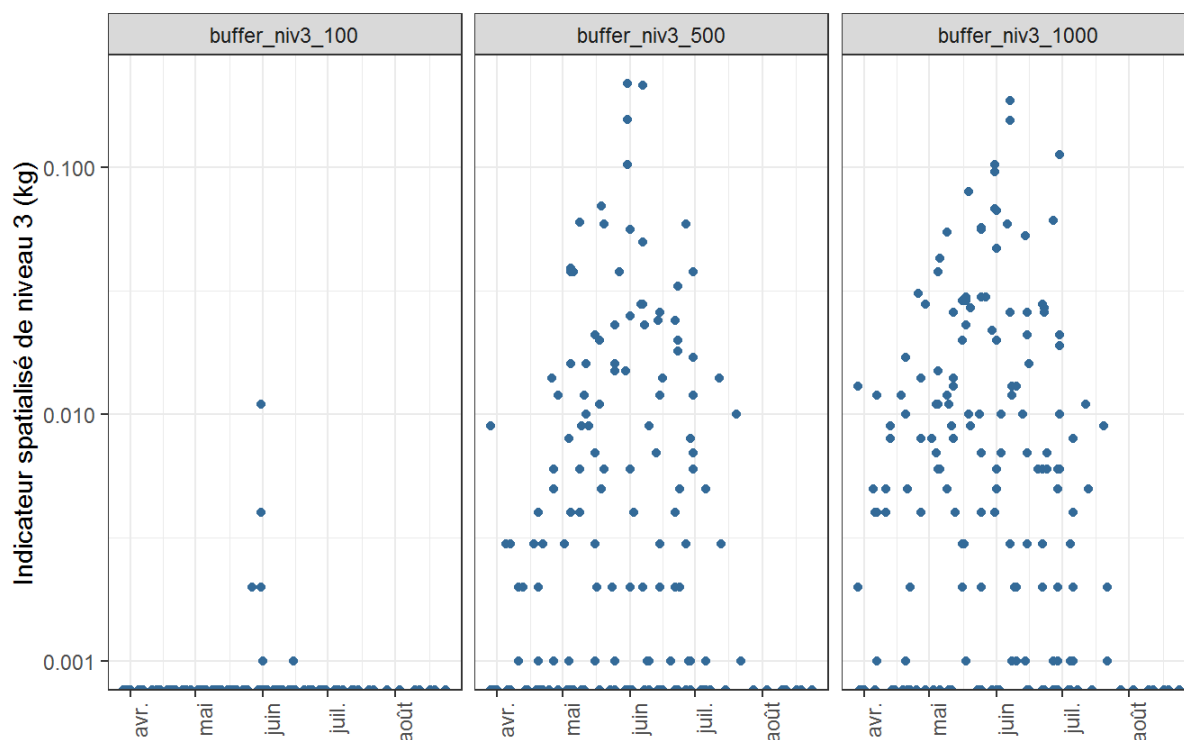


Figure 62 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du cyazofamide pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

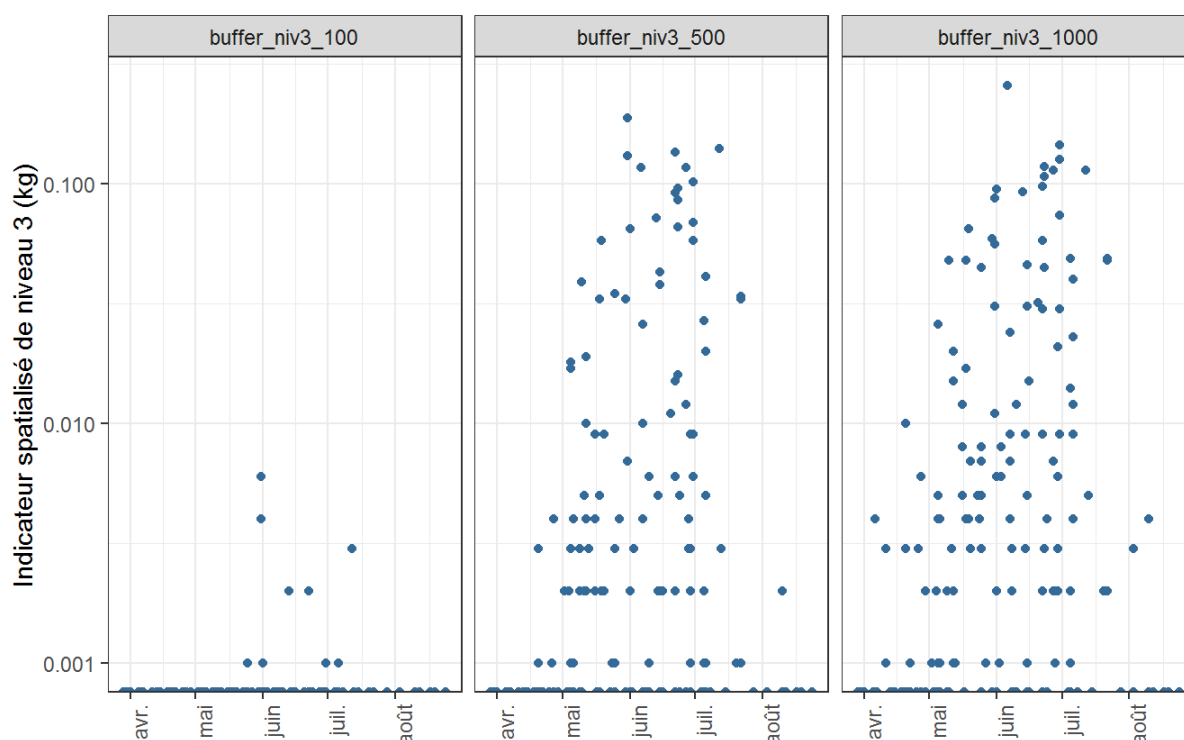


Figure 63 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du cymoxanil pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

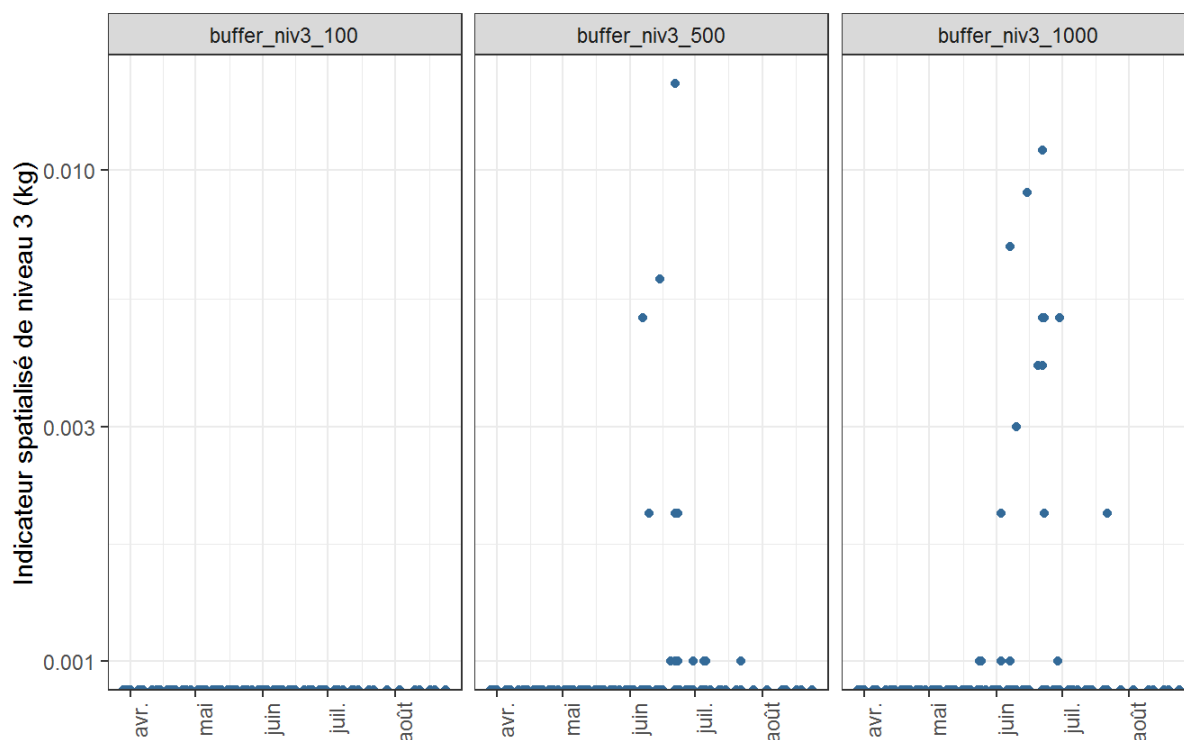


Figure 64 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de la cyperméthrine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

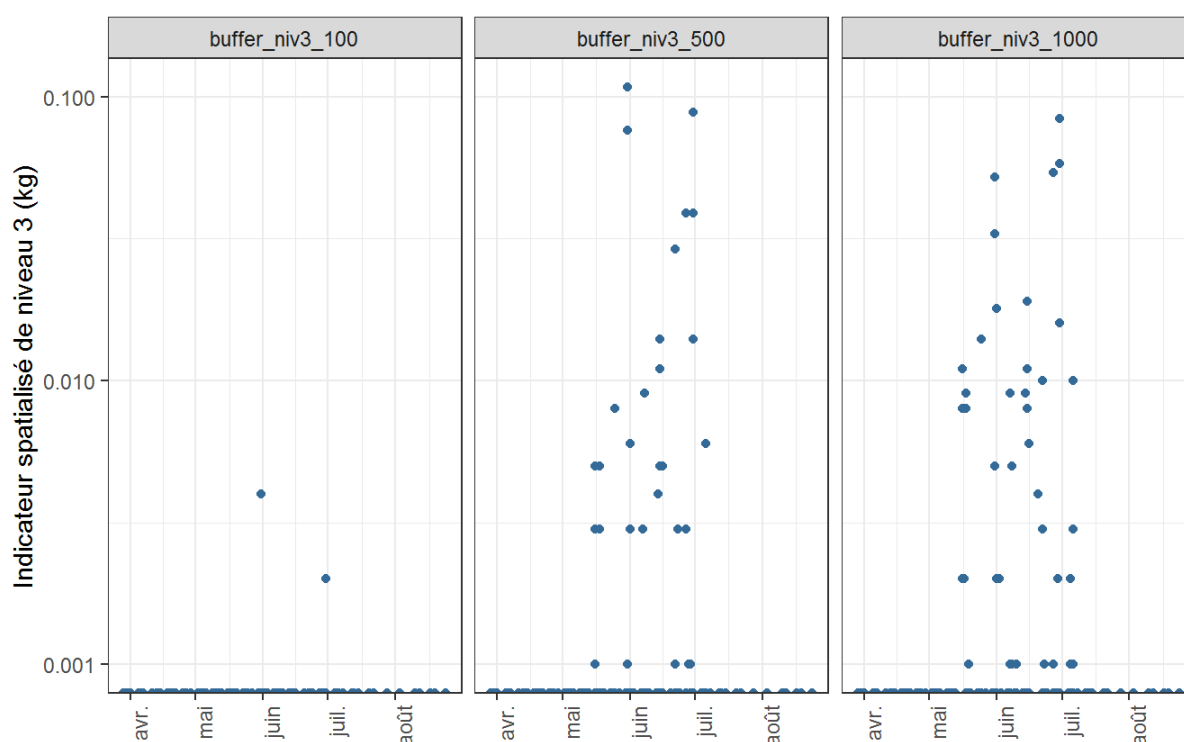


Figure 65 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du cyprodinil pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

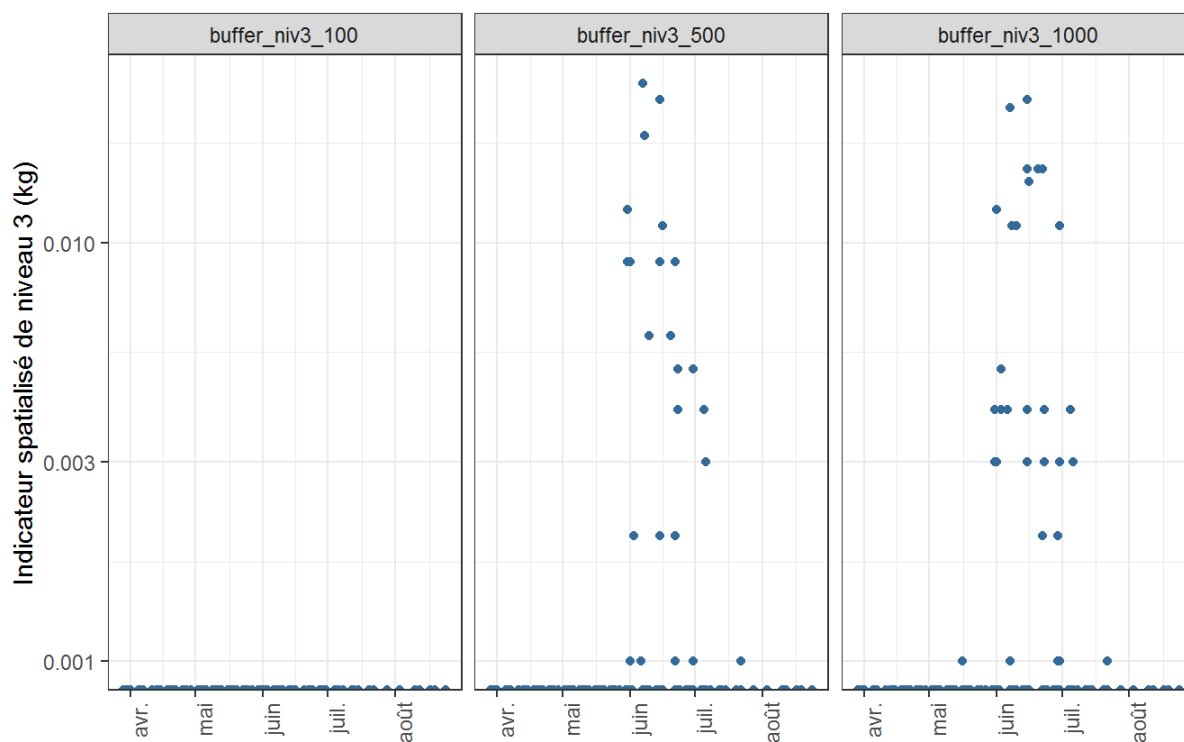


Figure 66 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de la deltaméthrine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

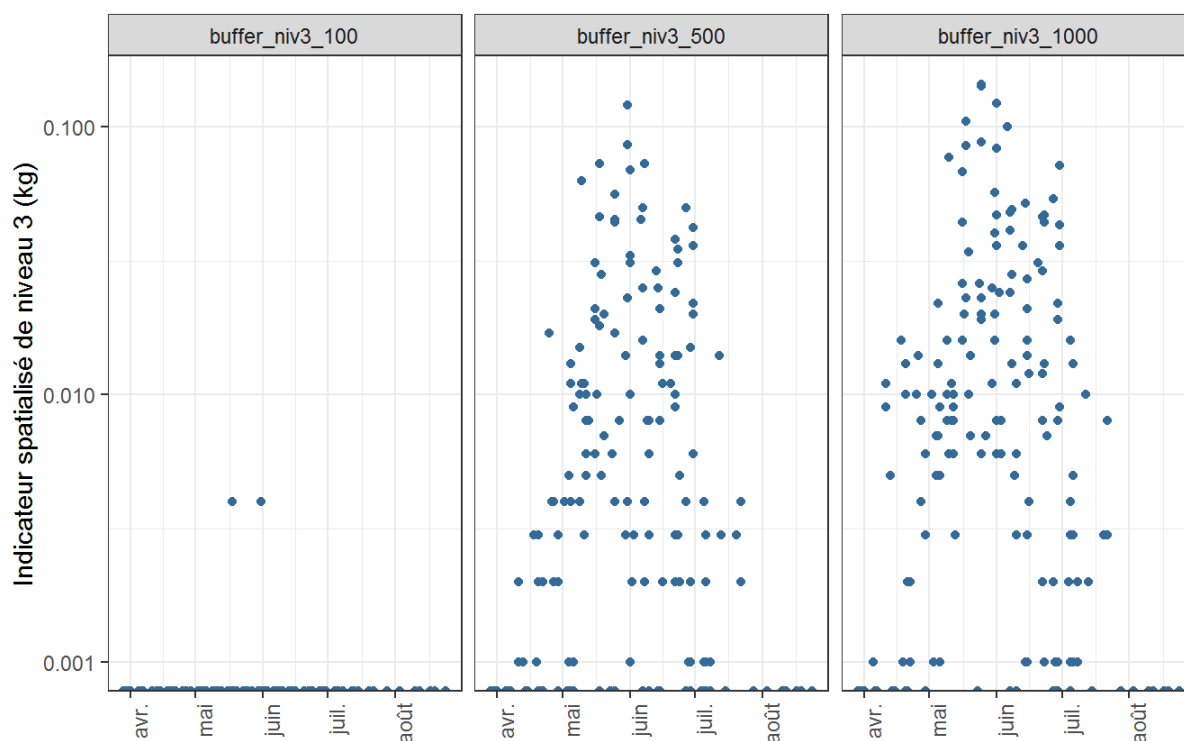


Figure 67 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du difénoconazole pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers

avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

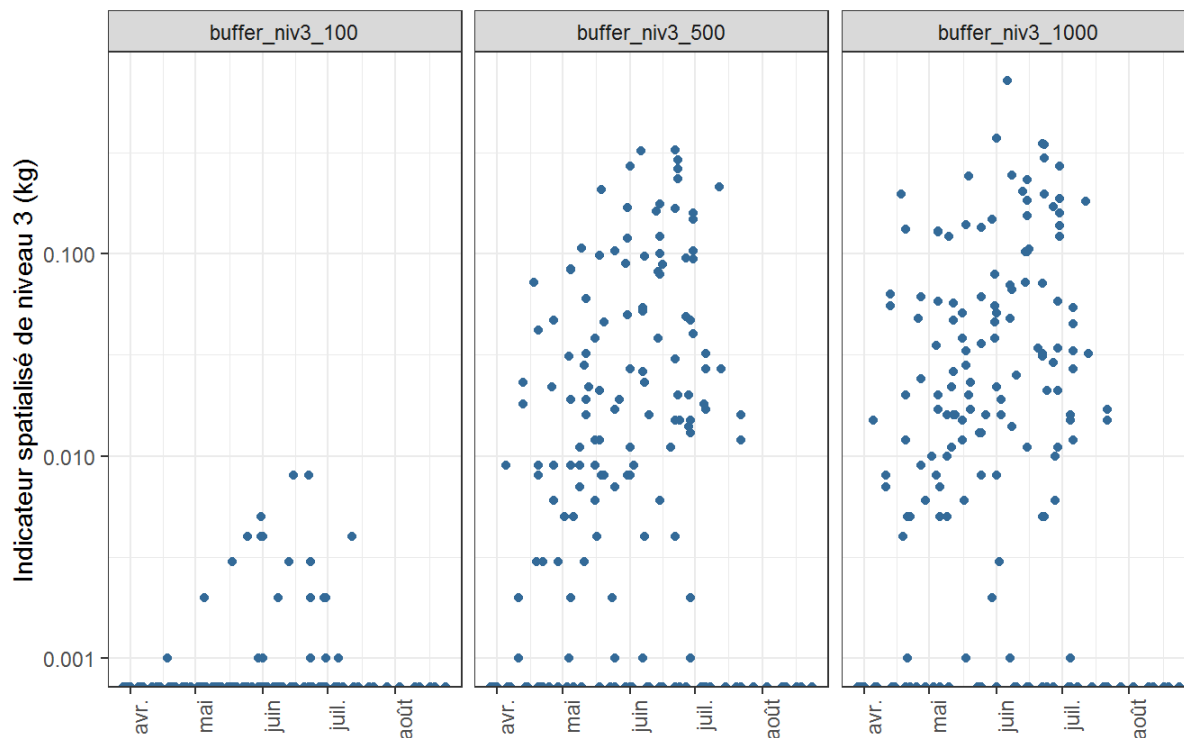


Figure 68 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du diméthomorphe pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

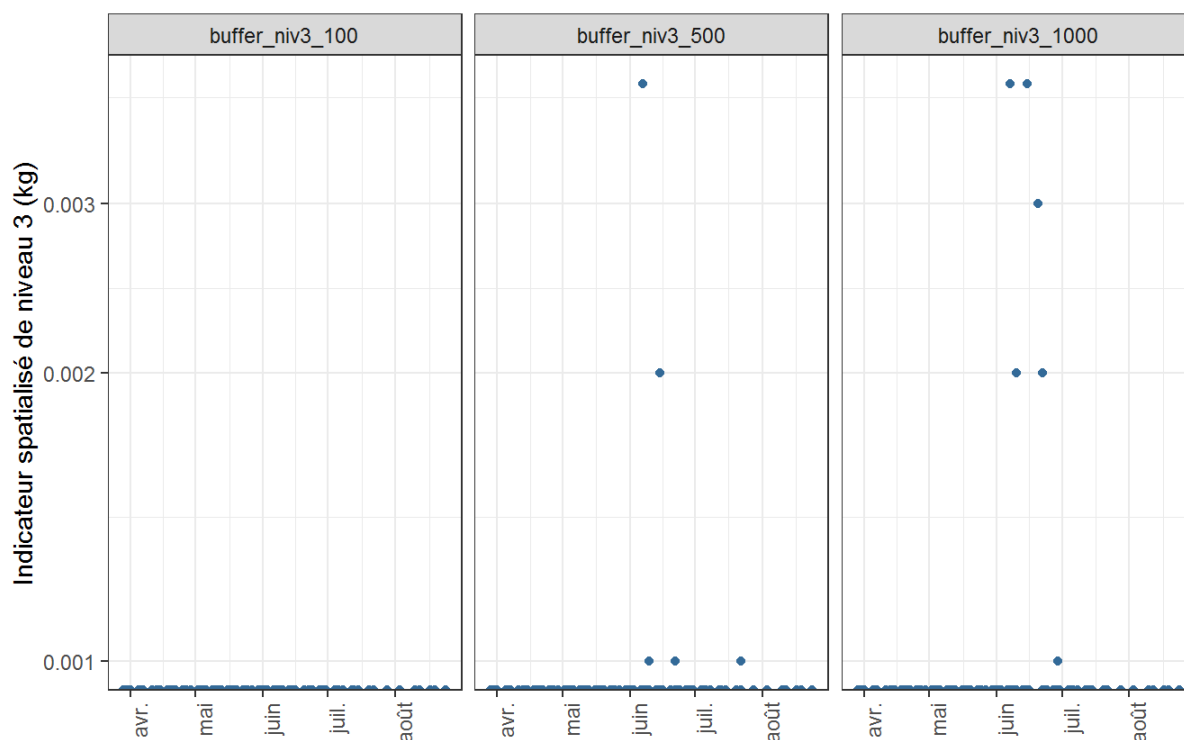


Figure 69 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de l'esfenvalérate pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

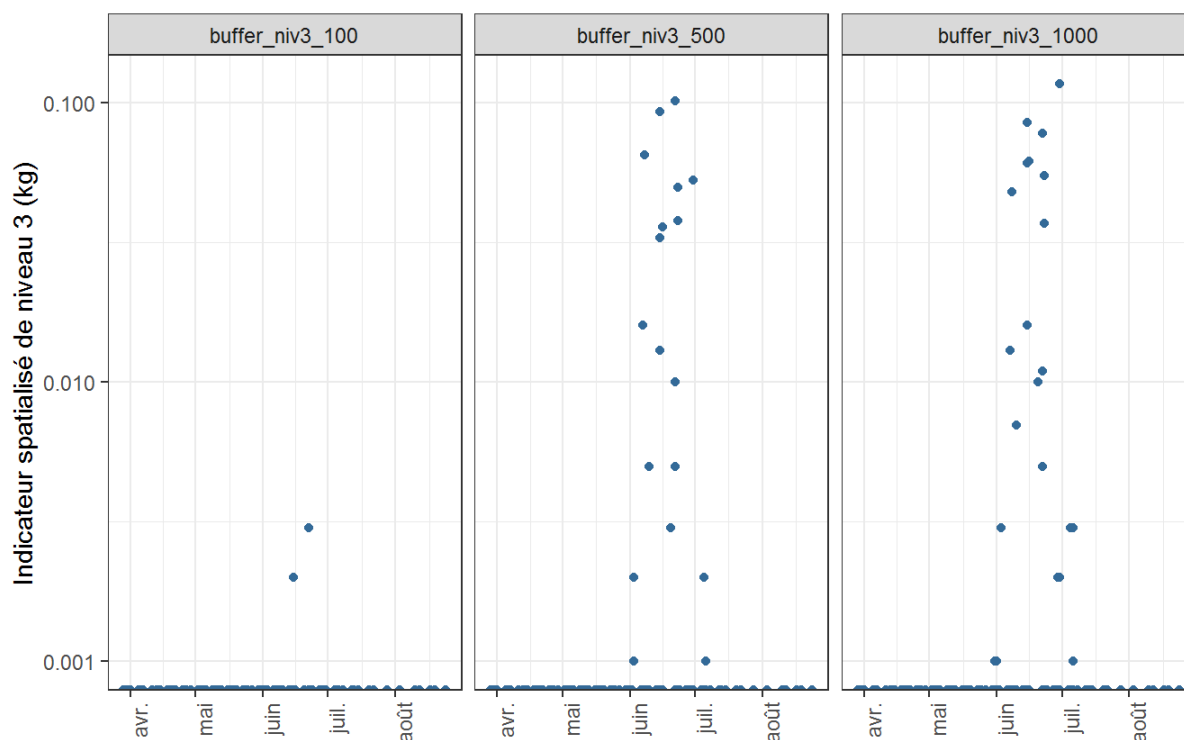


Figure 70 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de l'étofenprox pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

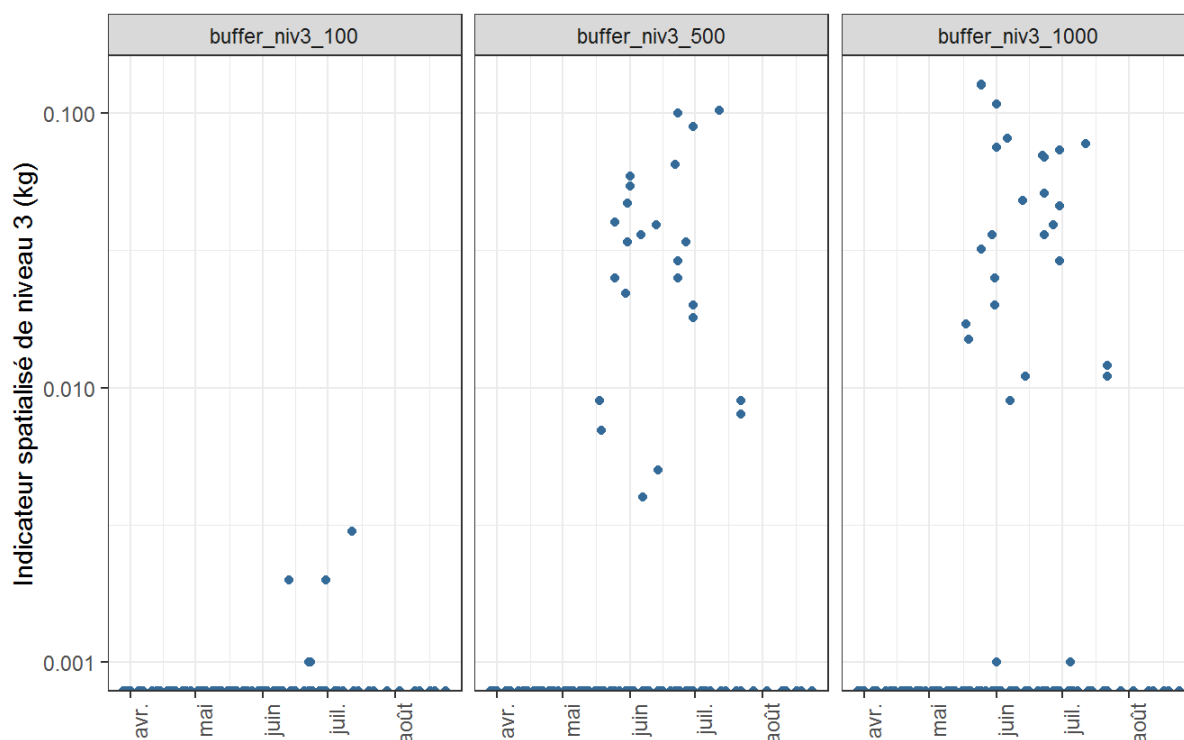


Figure 71 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du fenhexamide pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

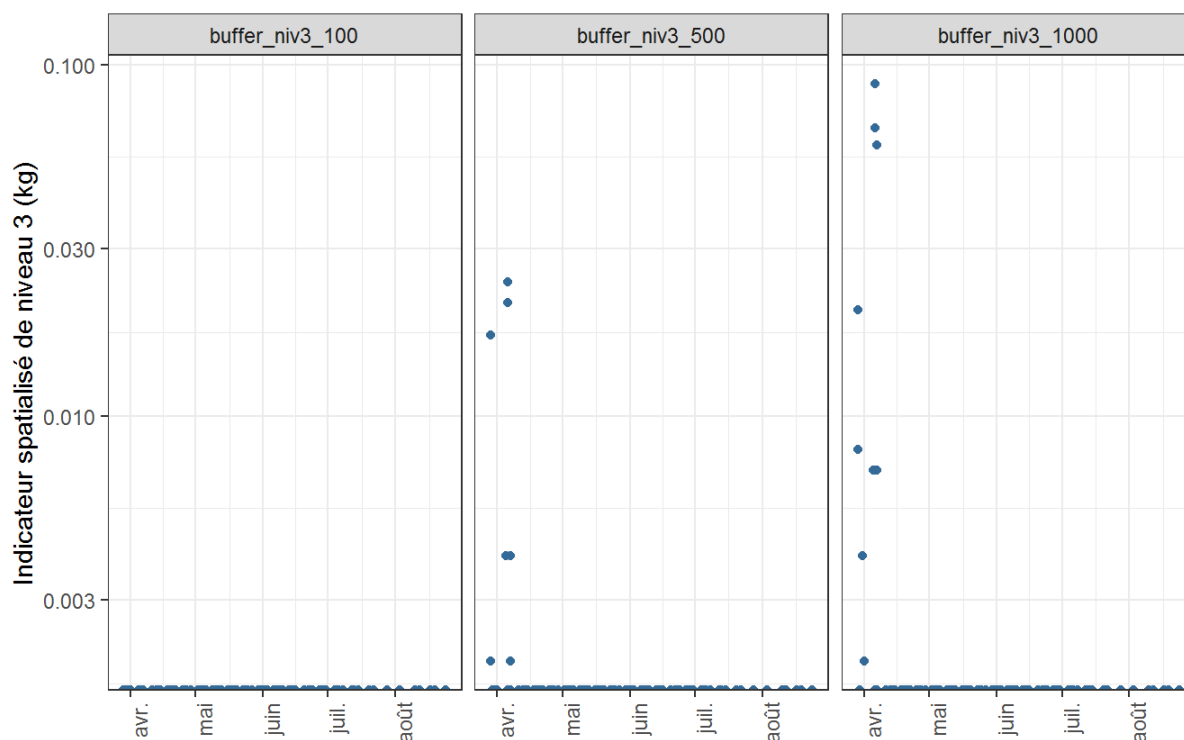


Figure 72 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de la flumioxazine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

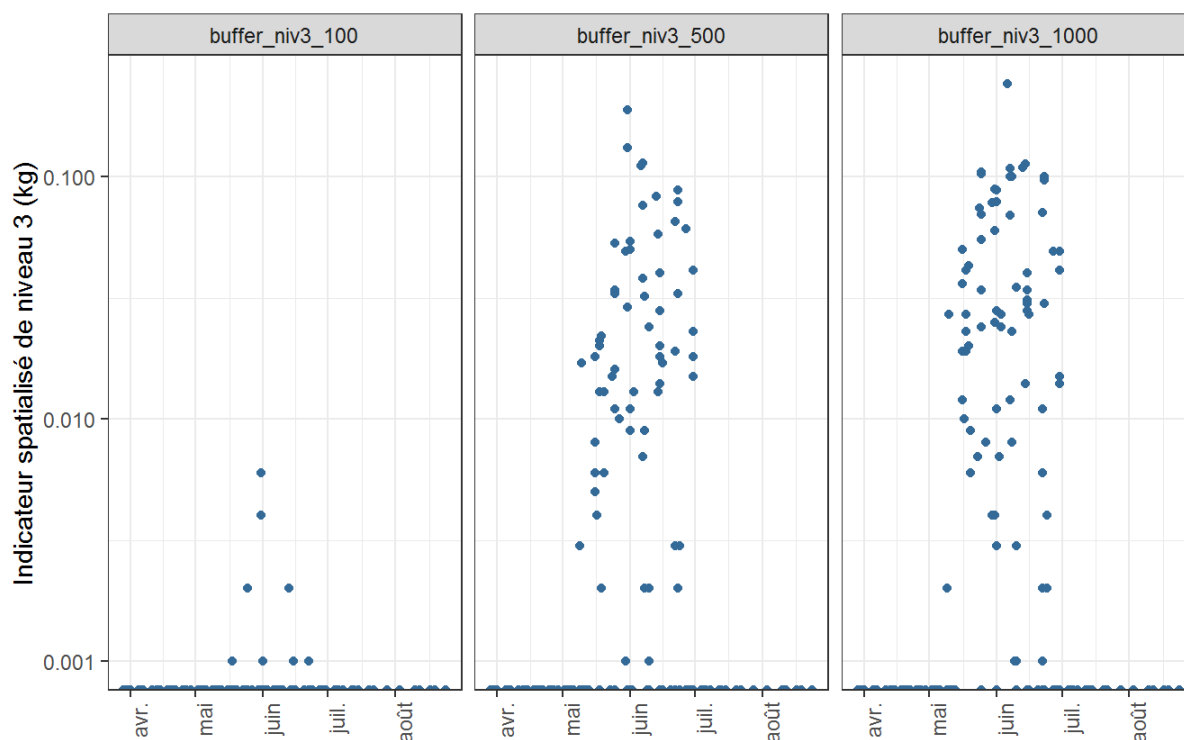


Figure 73 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du fluopyrame pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

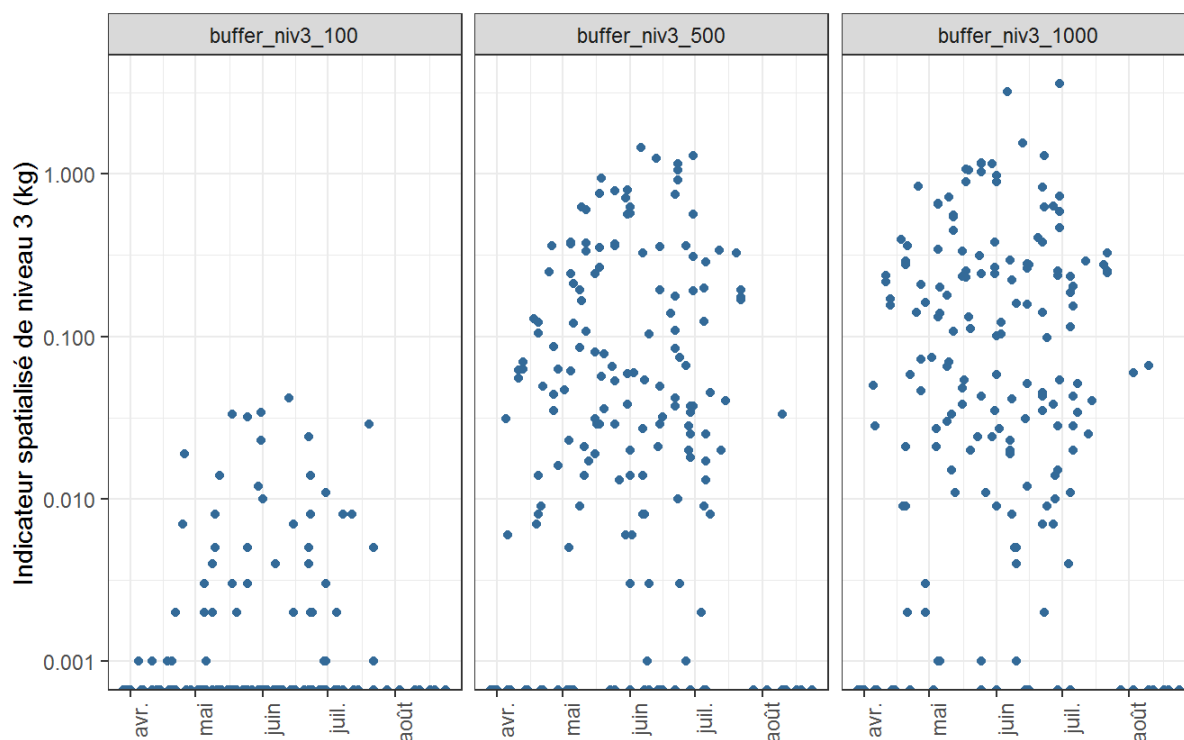


Figure 74 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du folpel pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

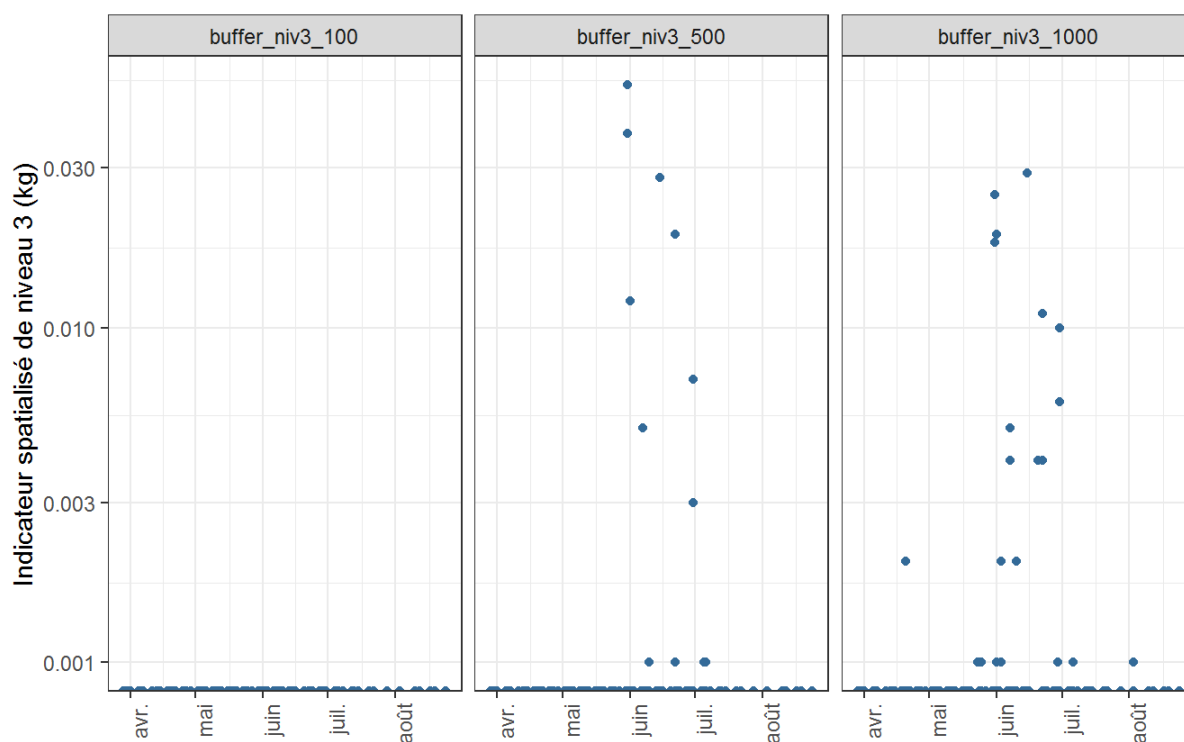


Figure 75 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de l'indoxacarbe pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

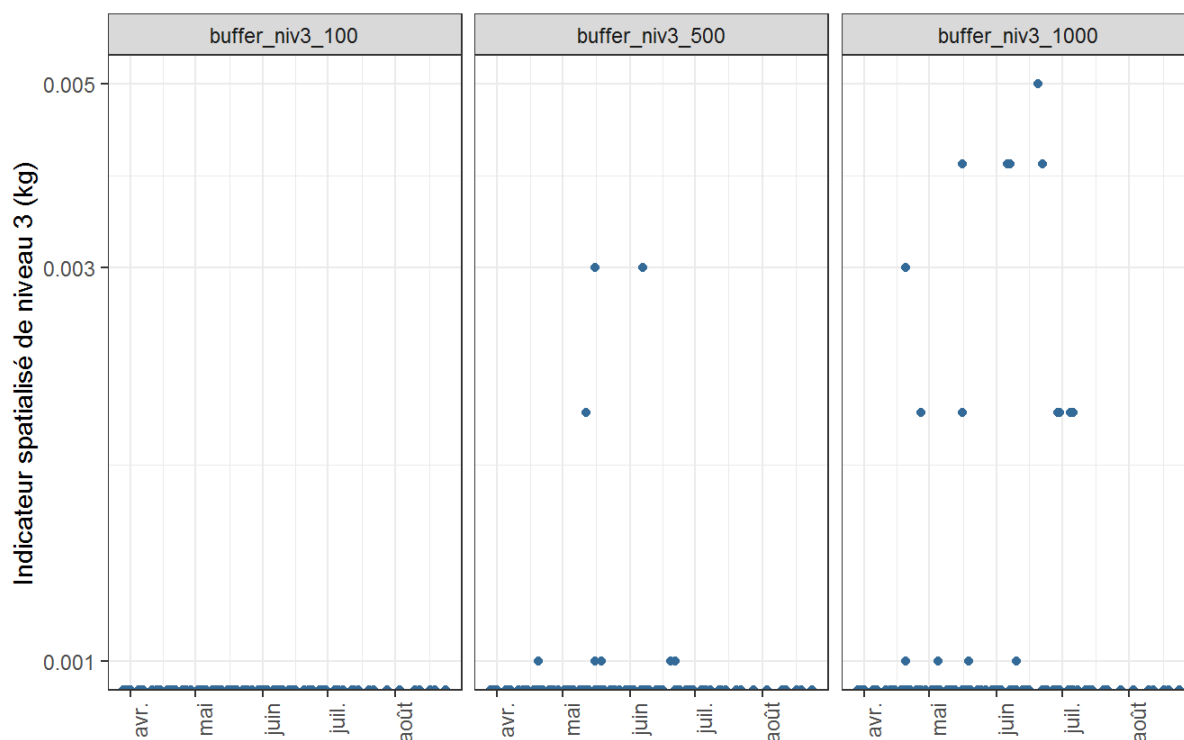


Figure 76 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de l'iprovalicarbe pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

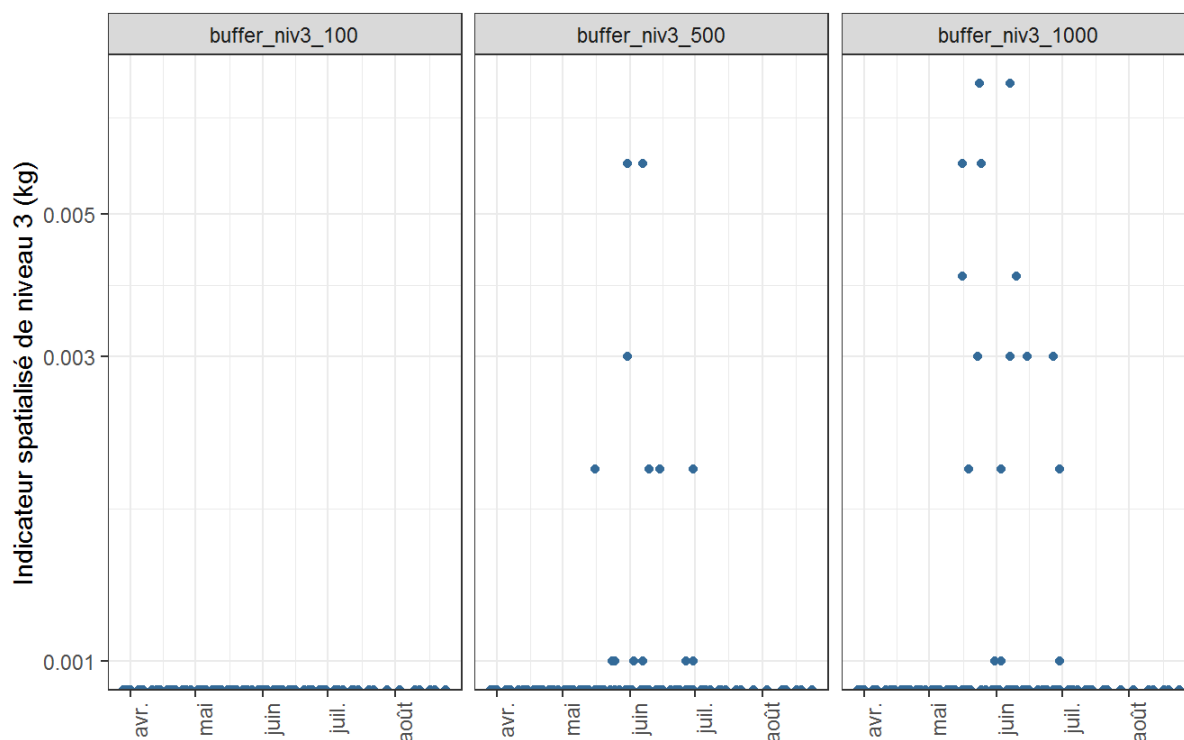


Figure 77 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du krésoxyméthyl pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

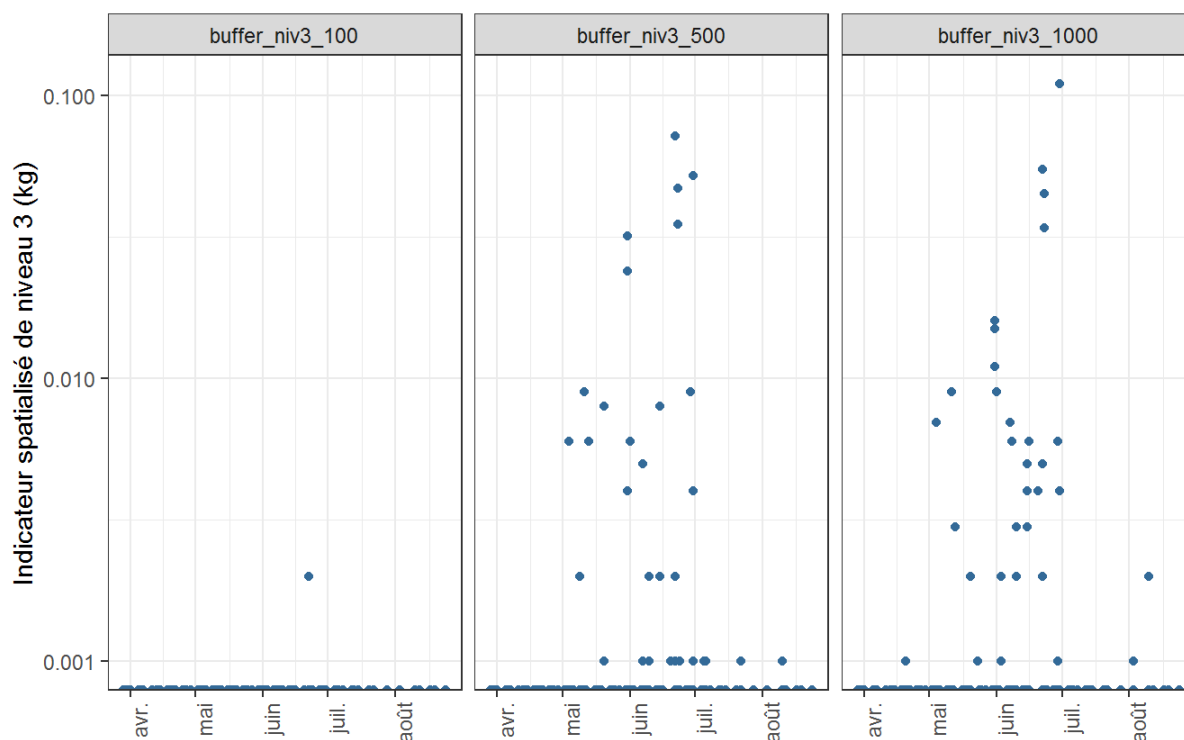


Figure 78 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de la lambda-cyhalothrine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

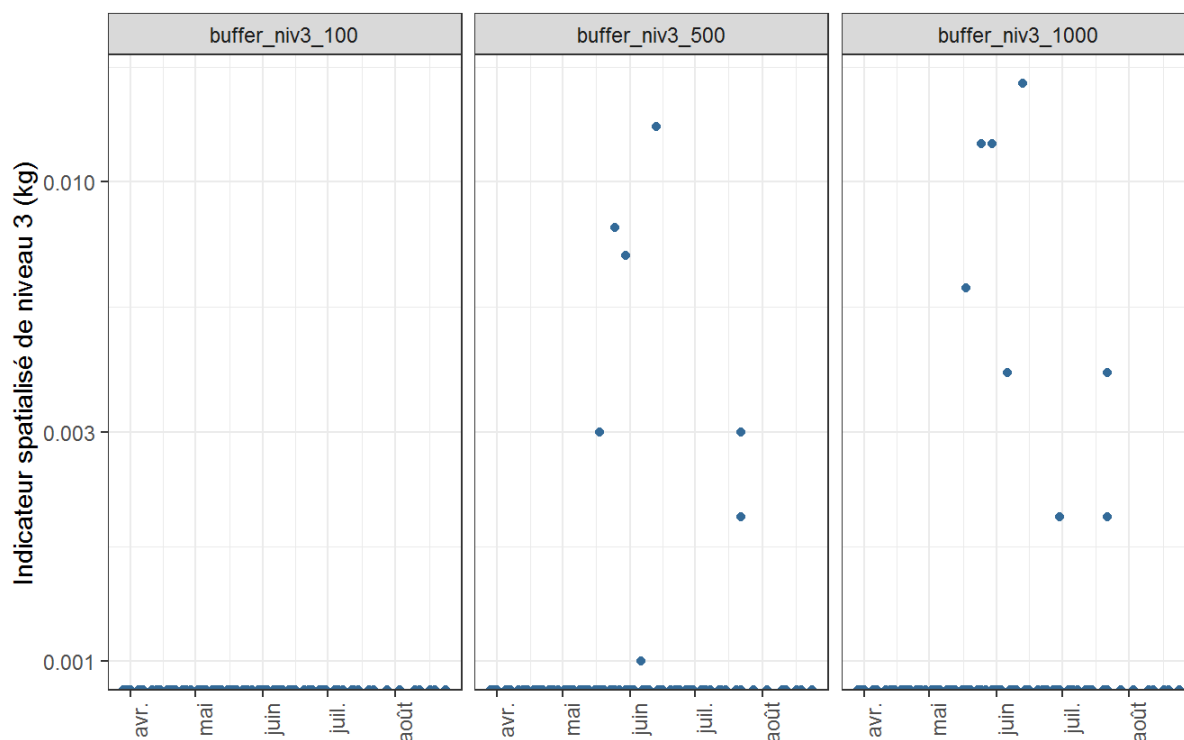


Figure 79 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du mépanipyrime pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

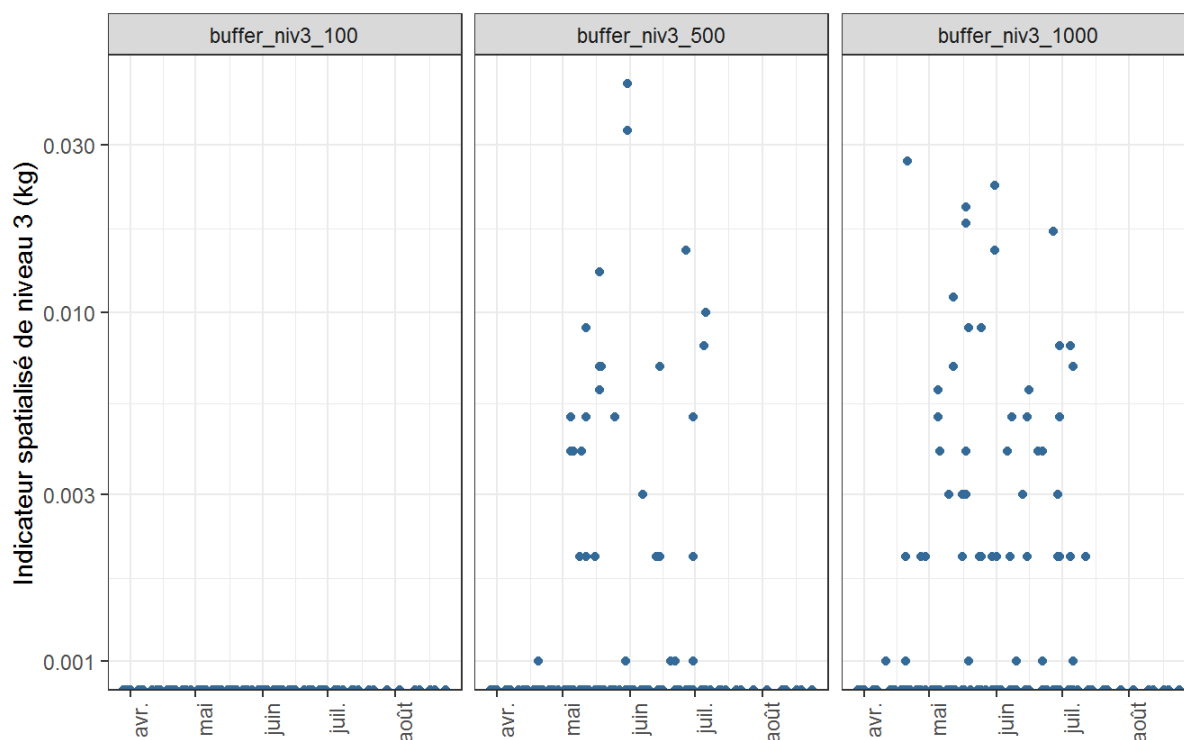


Figure 80 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du métalaxyl pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

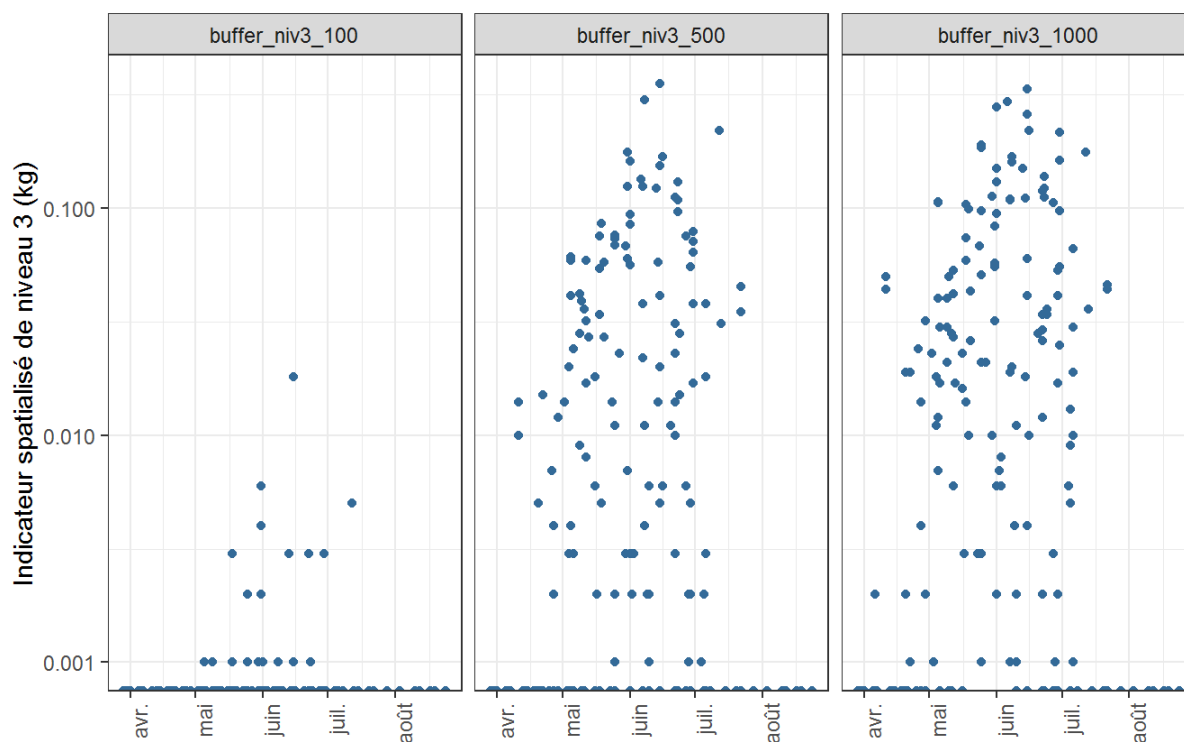


Figure 81 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de la métrafénone pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

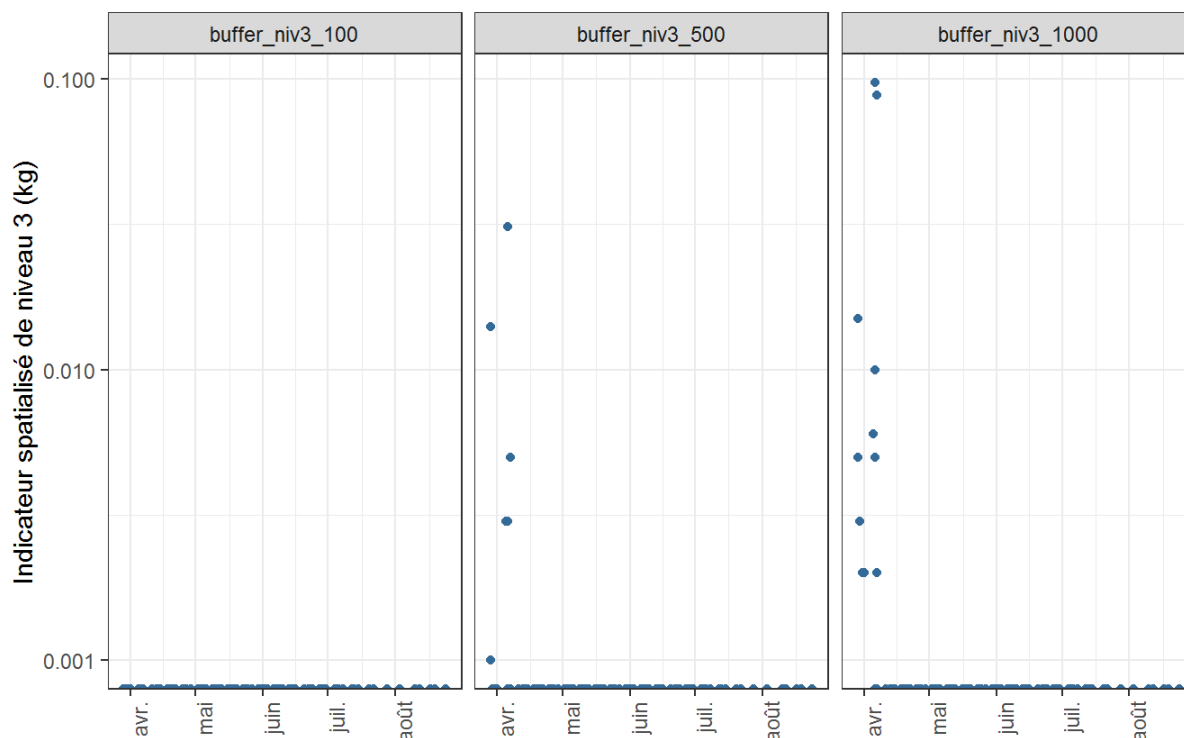


Figure 82 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du napropamide pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

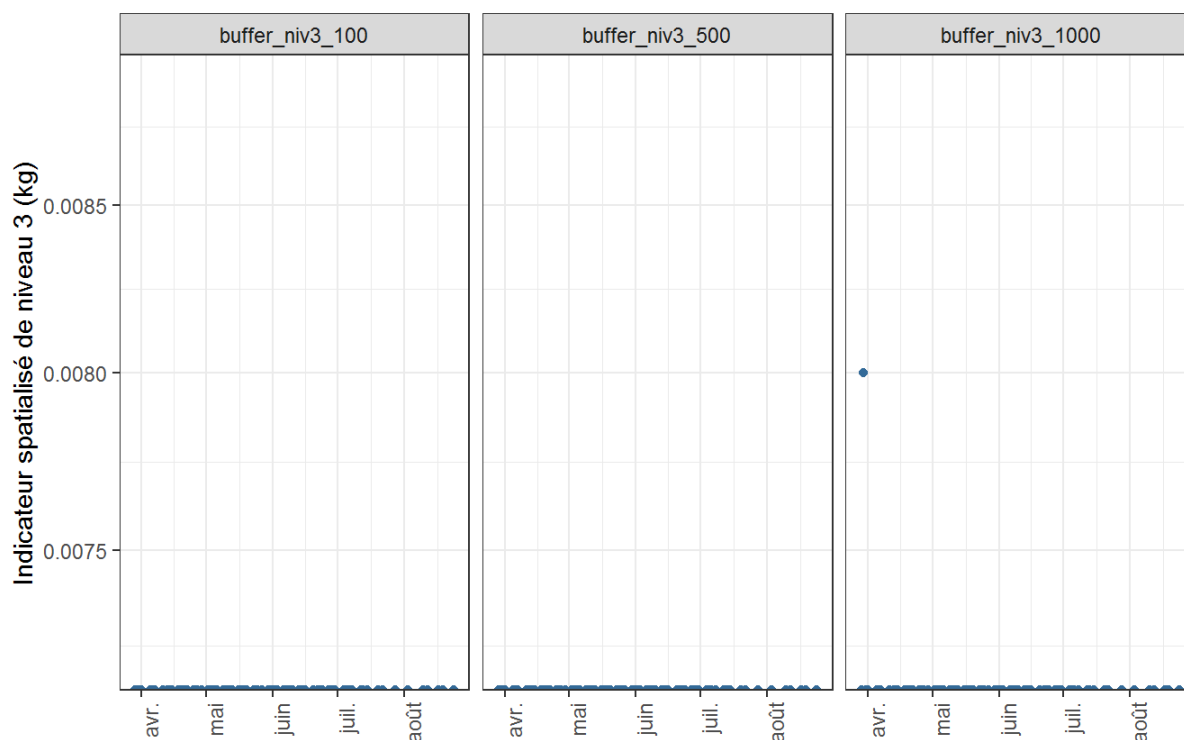


Figure 83 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de la pendiméthaline pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

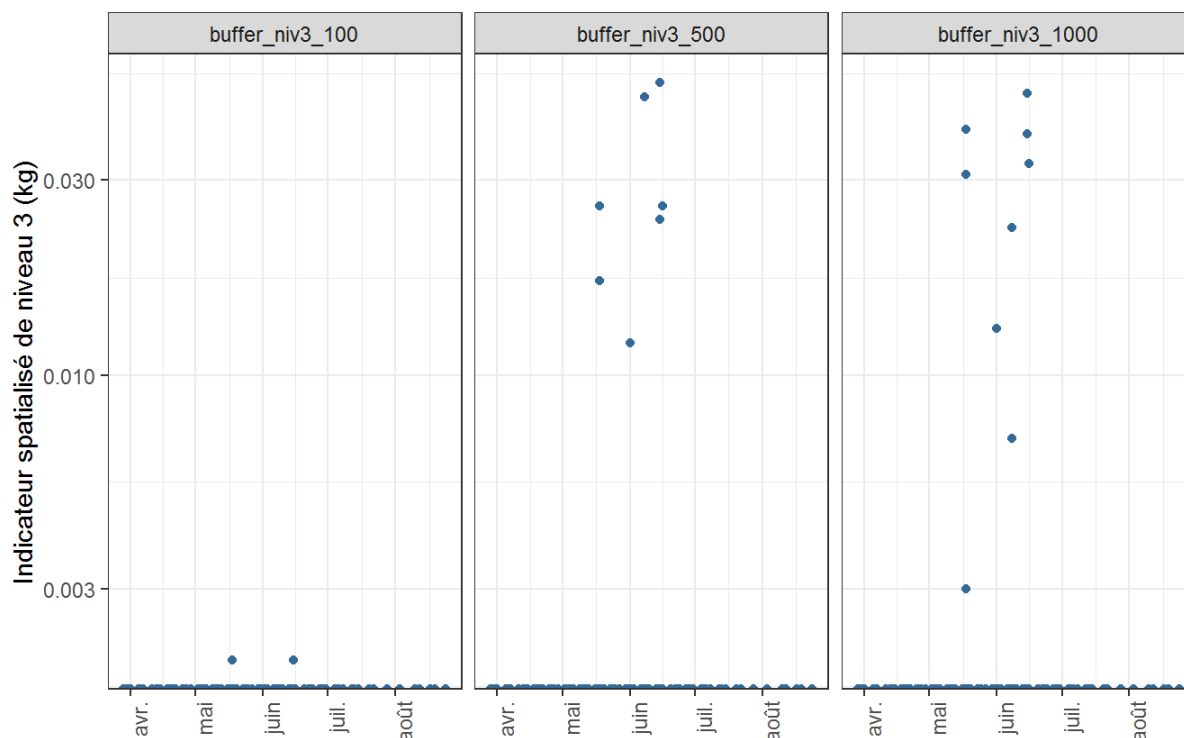


Figure 84 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de la pyraclostrobine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

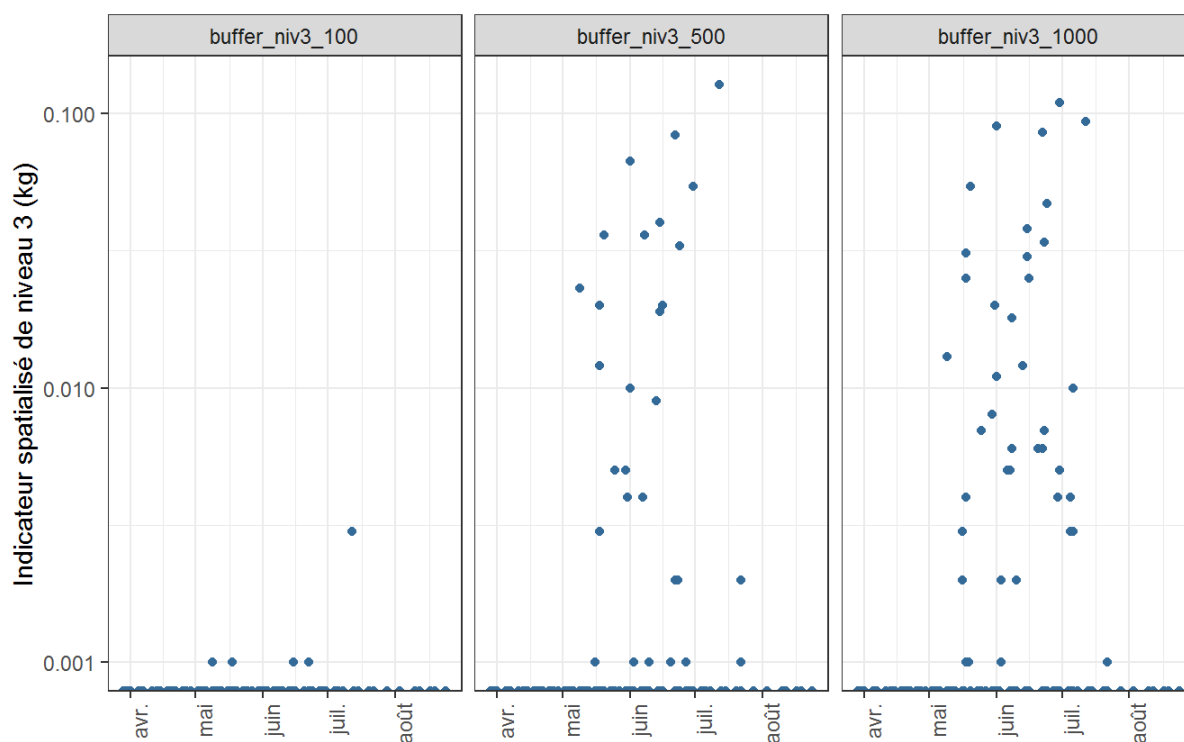


Figure 85 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du pyriméthanil pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

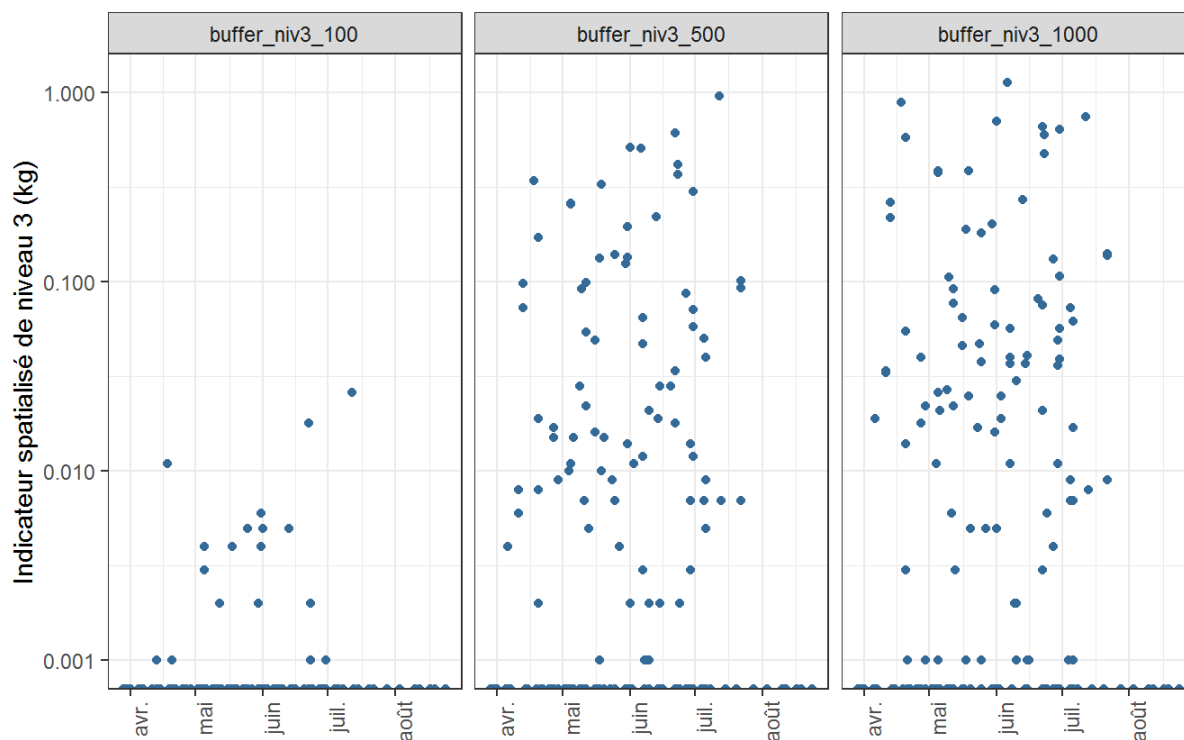


Figure 86 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de la spiroxamine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

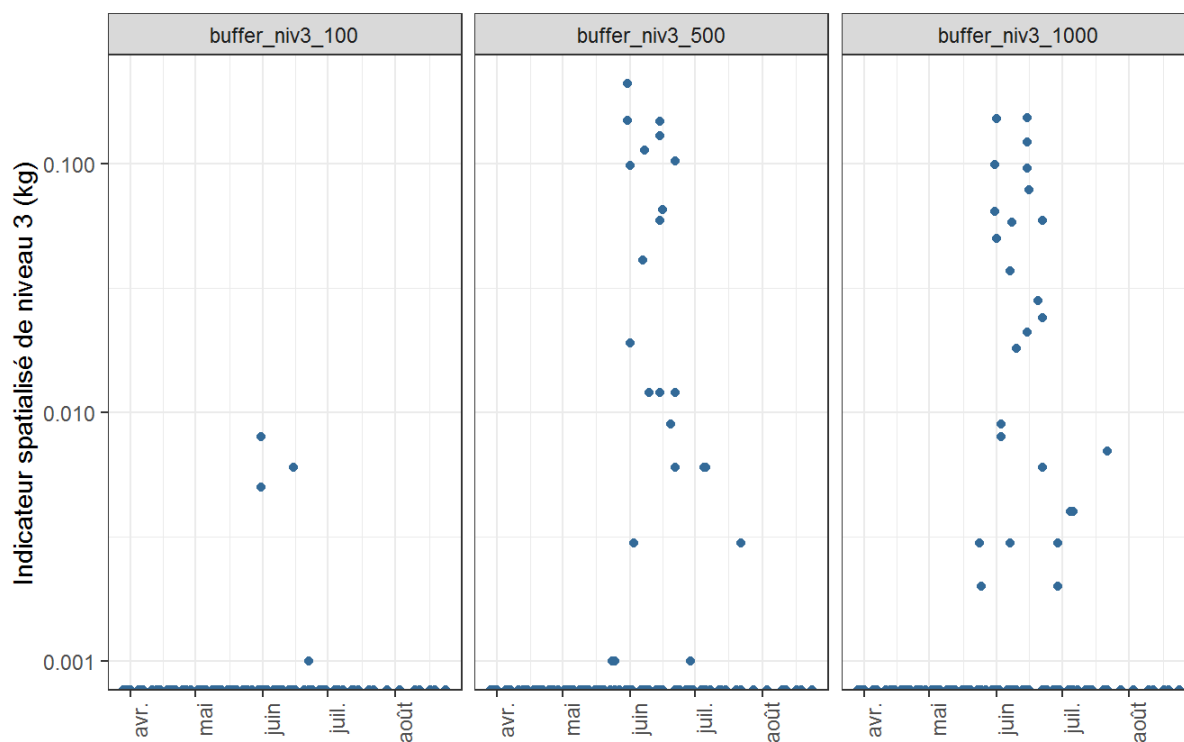


Figure 87 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du tau-fluvalinate pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

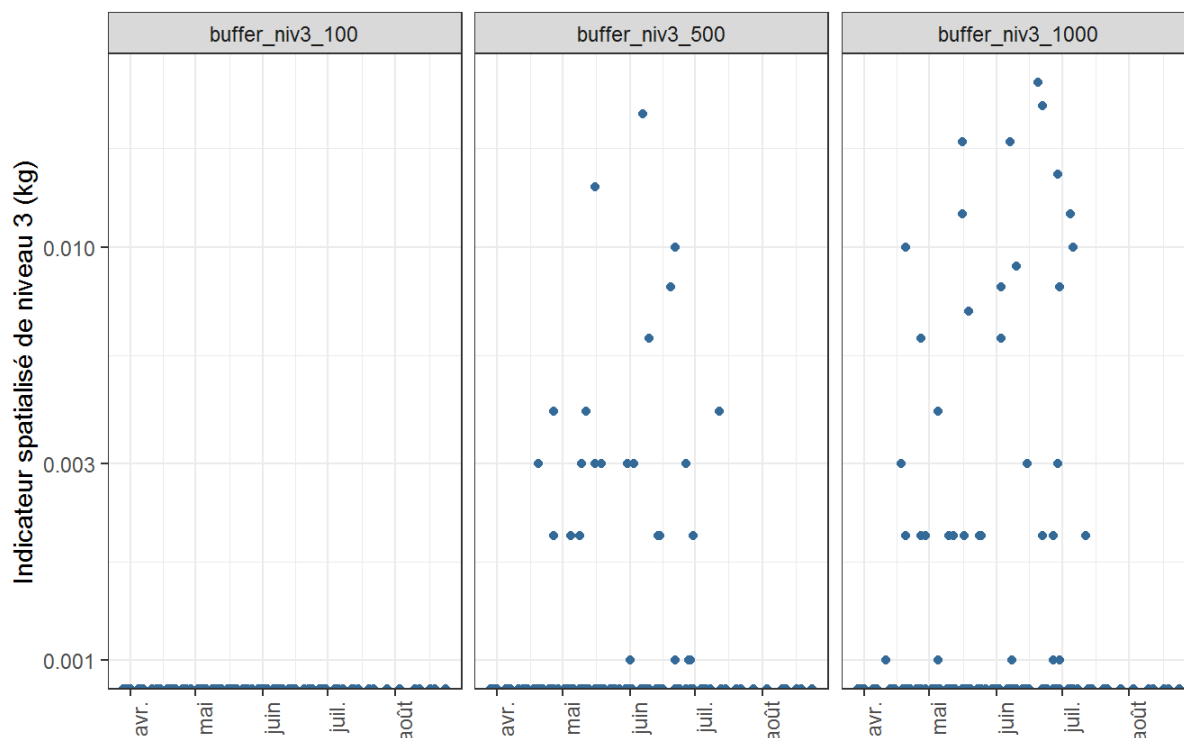


Figure 88 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du tébuconazole pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

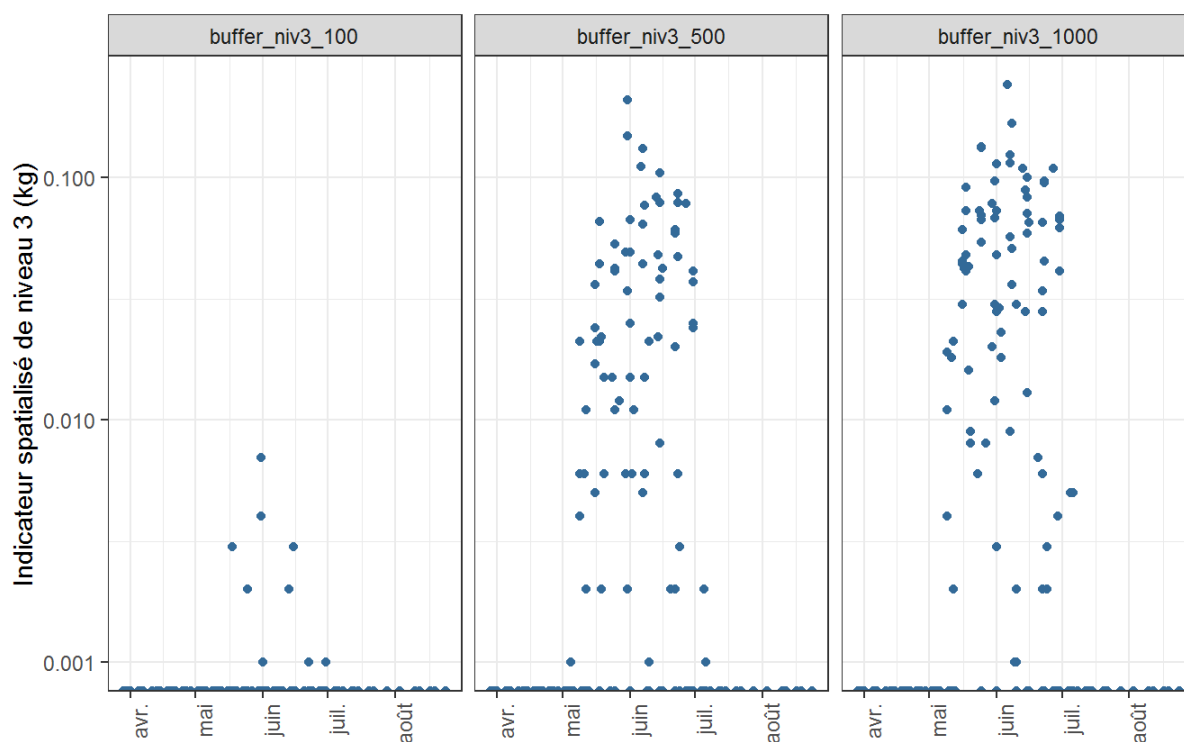


Figure 89 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de la trifloxystrobine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

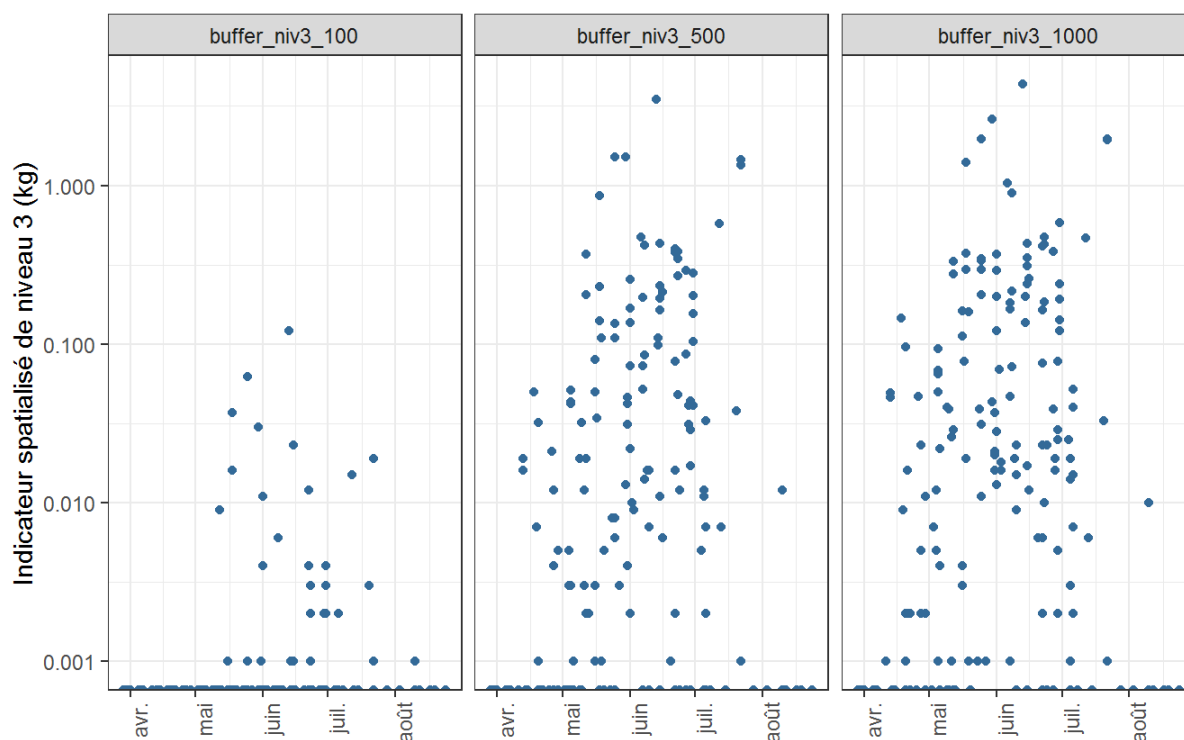


Figure 90 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du zoxamide pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des 188 foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Foyers en zones viticoles en période hors traitement :

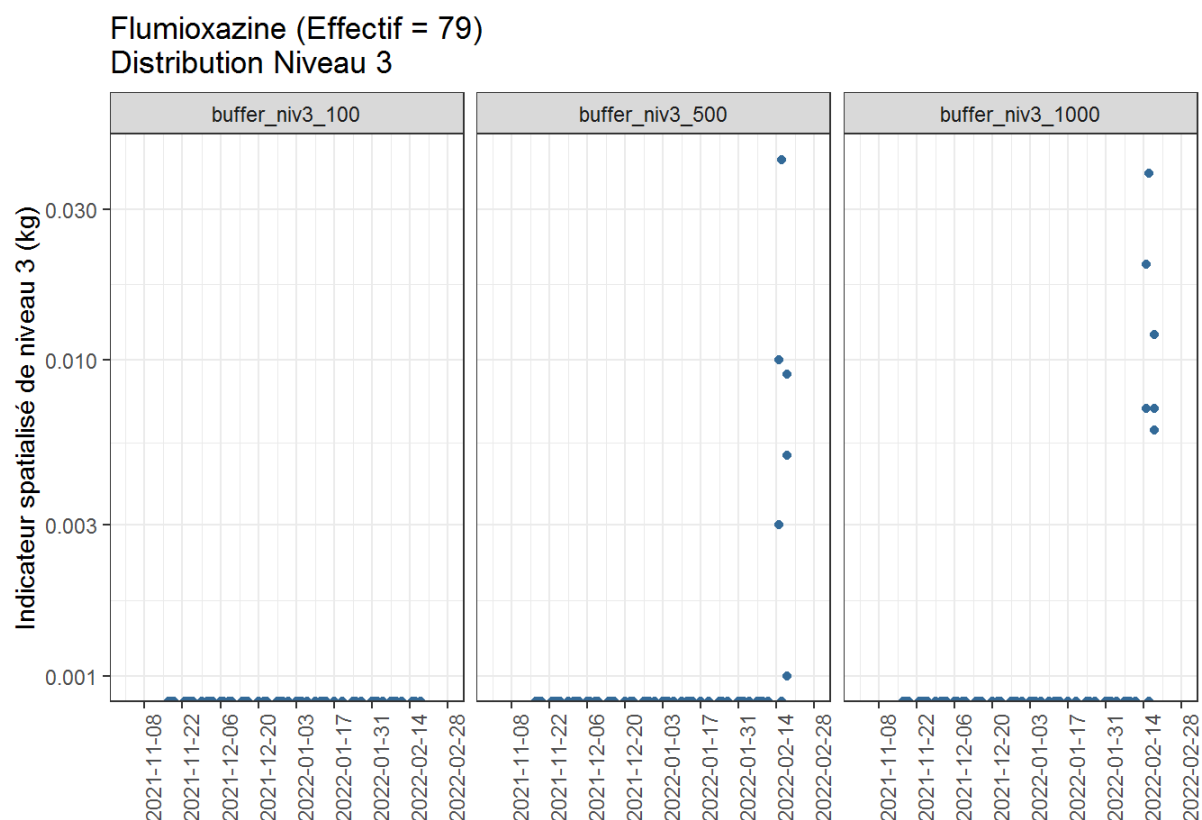


Figure 91 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de la flumioxazine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Napropamide (Effectif = 79)

Distribution Niveau 3

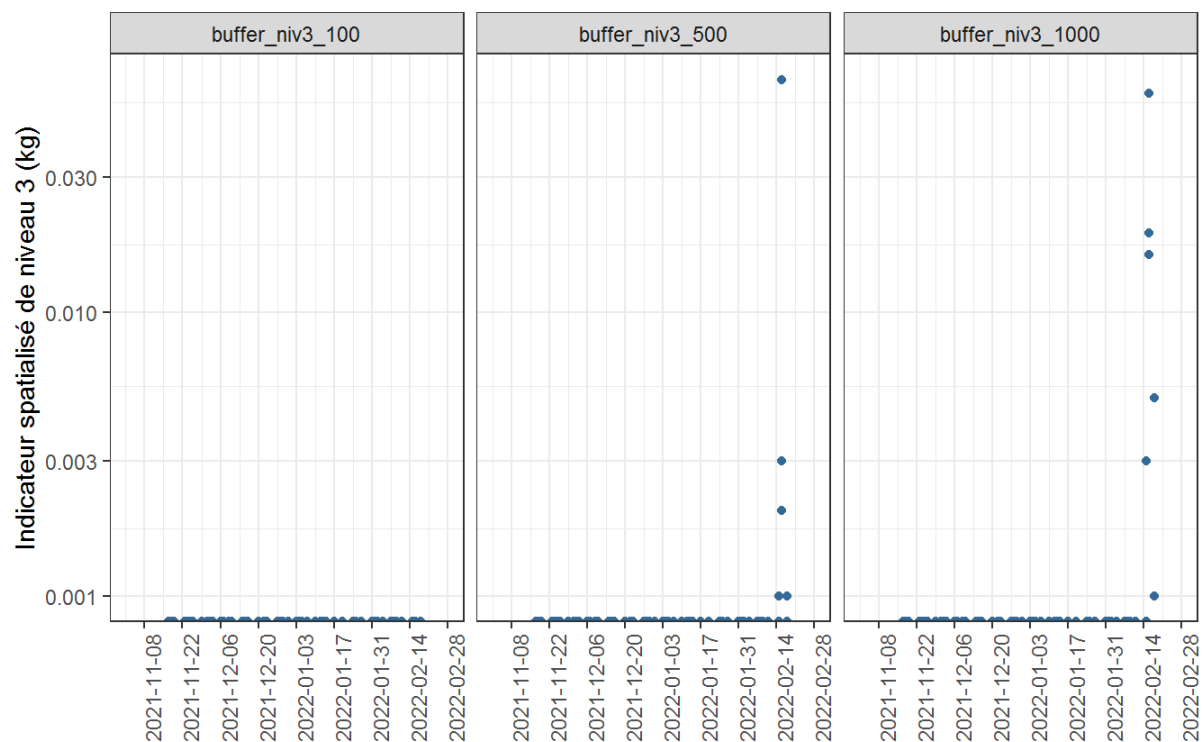


Figure 92 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du napropamide pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Propyzamide (Effectif = 79)

Distribution Niveau 3

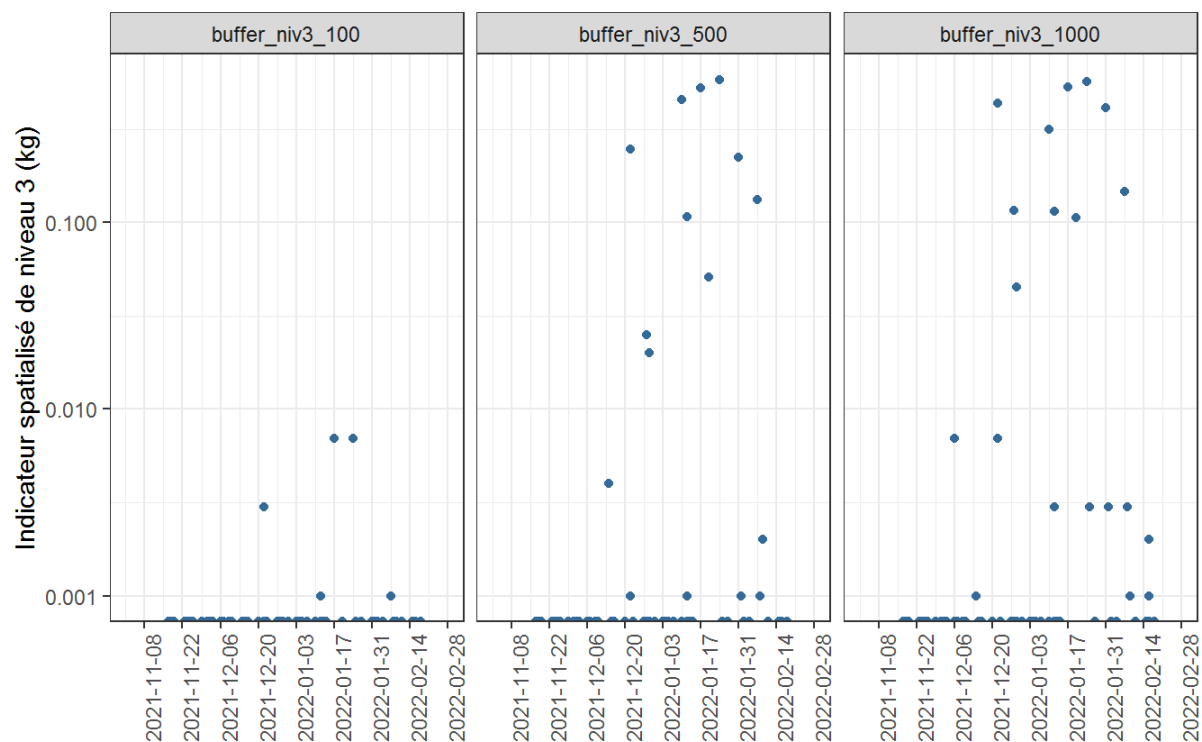


Figure 93 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 du propyzamide pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

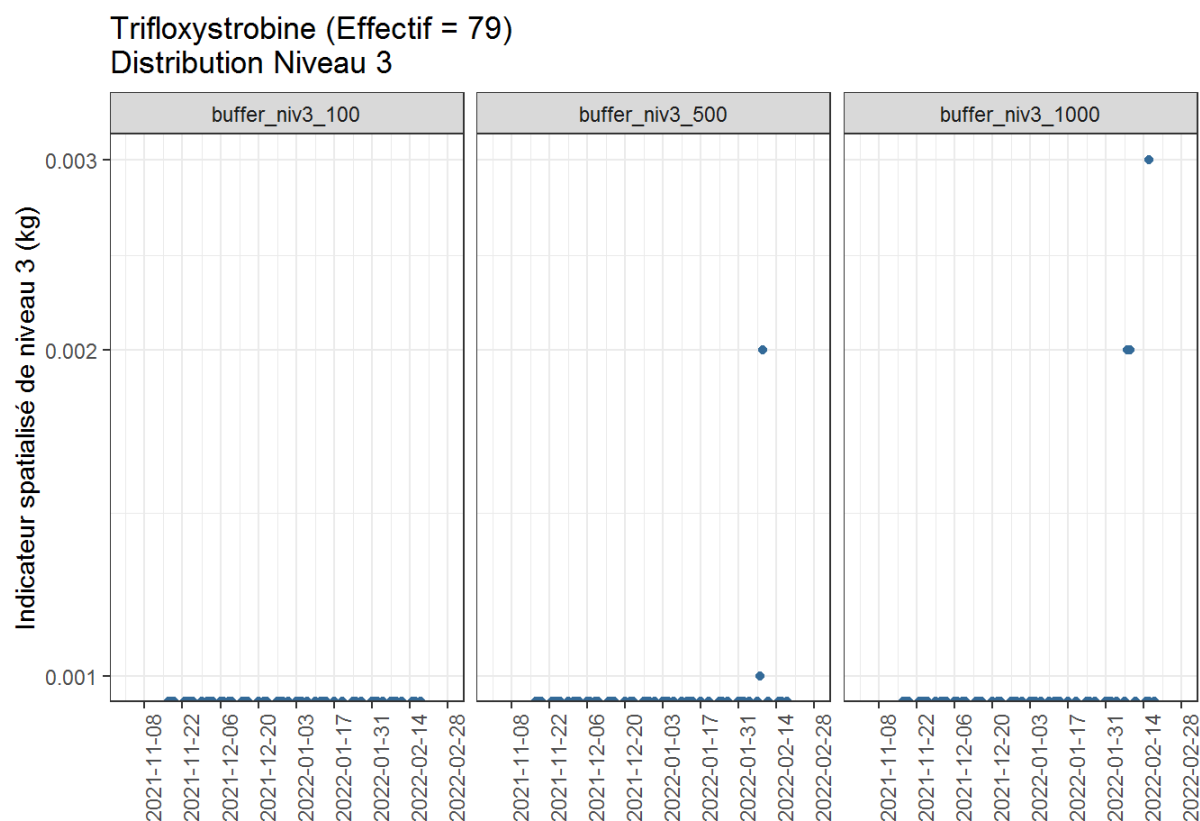


Figure 94 : Distribution temporelle des indicateurs spatialisés de niveau 3 de la trifloxystrobine pour les cercles de rayon 100 m, 500 m et 1000 m autour des foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

ANNEXE 14 : COMPARAISON DES INDICATEURS SPATIALISES DE NIVEAU 2 ET NIVEAU 3 - BILAN

Le Tableau 19 compare de façon globale les résultats obtenus pour les indicateurs spatialisés de niveaux 2 et 3, en dressant le bilan des substances présentant au moins une valeur d'indicateur spatialisé de niveau 2 ou de niveau 3 non nulle pour les foyers en zones viticoles selon la période et le rayon. Peu de différences sont observées en termes de substances représentées entre les deux indicateurs spatialisés, sauf pour :

- 9 substances (cyperméthrine, deltaméthrine, esfenvalérate, flumioxazine, indoxacarbe, mépanipyrime, métalaxyl, napropamide, tébuconazole) en période de traitement pour le cercle de rayon 100 m ;
- 1 substance (acrinathrine) en période de traitement pour le cercle de rayon 1000 m.

La comparaison des valeurs maximales obtenues pour les indicateurs spatialisés de niveaux 2 et 3 a ensuite été étudiée plus en détail, avec une baisse des quantités entre l'indicateur spatialisé de niveau 2 et l'indicateur spatialisé de niveau 3 comprise selon les substances entre -67 % et -93 % en période hors traitement, et entre -42 % et -100 % en période de traitement. Les Tableau 20 et Tableau 21 illustrent ce constat.

Tableau 19 : Comparaison entre les indicateurs spatialisés de niveaux 2 et 3 pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles. PestiRiv, France, 2021-2022.

		AIR INTERIEUR - Foyers en zones viticoles											
		Indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)						Indicateurs spatialisés de niveau 3 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)					
		Période de traitement			Période hors traitement			Période de traitement			Période hors traitement		
Nom substance	N° CAS	0-100 m	0-500 m	0-1000 m	0-100 m	0-500 m	0-1000 m	0-100 m	0-500 m	0-1000 m	0-100 m	0-500 m	0-1000 m
acrinathrine	101007-06-1												
boscalid	188425-85-6												
carbétamide	16118-49-3												
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0												
cyazofamide	120116-88-3												
cyfluthrine	68359-37-5												
cymoxanil	57966-95-7												
cyperméthrine	52315-07-8												
cyprodinil	121552-61-2												
deltaméthrine	52918-63-5												
difénoconazole	119446-68-3												
dimétomorphe	110488-70-5												
esfenvalérate	66230-04-4												
étofenprox	80844-07-1												
fenhexamide	126833-17-8												
flumioxazine	103361-09-7												
fluopyrame	658066-35-4												
folpel	133-07-3												
indoxacarbe	173584-44-6												
iprovalicarbe	140923-17-7												
krésoxim-méthyl	143390-89-0												
lambda-cyhalothrine	91465-08-6												
mépanipyrime	110235-47-7												
métalaxyl	70630-17-0												
métrafénone	220899-03-6												
myclobutanil	88671-89-0												
napropamide	15299-99-7												

		AIR INTERIEUR - Foyers en zones viticoles											
		Indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)						Indicateurs spatialisés de niveau 3 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)					
		Période de traitement			Période hors traitement			Période de traitement			Période hors traitement		
Nom substance	N° CAS	0-100 m	0-500 m	0-1000 m	0-100 m	0-500 m	0-1000 m	0-100 m	0-500 m	0-1000 m	0-100 m	0-500 m	0-1000 m
oryzalin	19044-88-3												
pendiméthaline	40487-42-1												
propyzamide	23950-58-5												
pyraclostrobine	175013-18-0												
pyriméthanil	53112-28-0												
quinoxifène	124495-18-7												
spiroxamine	118134-30-8												
tau-fluvalinate	102851-06-9												
tébuconazole	107534-96-3												
thiaméthoxame	153719-23-4												
triadiménol	55219-65-3												
trifloxystrobine	141517-21-7												
zoxamide	156052-68-5												

Légende :

	Max _{N2} et Max _{N3} ≠ 0
	Max _{N2} et Max _{N3} = 0
	Max _{N3} = 0 avec Max _{N2} ≠ 0

Tableau 20 : Comparaison par substance des valeurs maximales des indicateurs spatialisés de niveaux 2 et 3 pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	AIR INTERIEUR - Zones viticoles en période de traitement								
		0-100 m			0-500 m			0-1000 m		
		Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 2 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 3 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Ecart relatif	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 2 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 3 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Ecart relatif	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 2 (kg/semaine de prélèvement d'air intérieur)	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 3 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Ecart relatif
zoxamide	156052-68-5	0,398	0,121	-70%	11,611	3,498	-70%	40,972	4,342	-89%
folpel	133-07-3	0,142	0,042	-70%	5,185	1,457	-72%	28,574	3,585	-87%
spiroxamine	118134-30-8	0,071	0,026	-63%	2,321	0,956	-59%	10,828	1,128	-90%
dimétomorphe	110488-70-5	0,043	0,008	-81%	1,143	0,323	-72%	6,696	0,713	-89%
métrafénone	220899-03-6	0,084	0,018	-79%	1,572	0,353	-78%	3,263	0,334	-90%
cyazofamide	120116-88-3	0,019	0,011	-42%	0,451	0,219	-51%	2,416	0,187	-92%
cymoxanil	57966-95-7	0,016	0,006	-63%	0,473	0,188	-60%	2,372	0,257	-89%
fluopyrame	658066-35-4	0,016	0,006	-63%	0,390	0,189	-52%	2,171	0,241	-89%
trifloxystrobine	141517-21-7	0,021	0,007	-67%	0,485	0,208	-57%	2,156	0,241	-89%
tau-fluvalinate	102851-06-9	0,032	0,008	-75%	0,556	0,209	-62%	1,649	0,152	-91%
fenhexamide	126833-17-8	0,009	0,003	-67%	0,389	0,102	-74%	1,36	0,127	-91%
cyprodinil	121552-61-2	0,009	0,004	-56%	0,36	0,108	-70%	1,289	0,084	-93%
difénoconazole	119446-68-3	0,022	0,004	-82%	0,300	0,121	-60%	1,264	0,144	-89%
boscalid	188425-85-6	0,035	0,006	-83%	0,602	0,138	-77%	1,246	0,131	-89%
étofenprox	80844-07-1	0,018	0,003	-83%	0,452	0,102	-77%	1,191	0,117	-90%
pyriméthanil	53112-28-0	0,010	0,003	-70%	0,303	0,127	-58%	1,078	0,109	-90%
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	0,005	0,002	-60%	0,177	0,072	-59%	1,049	0,110	-90%
flumioxazine	103361-09-7	0,001	0	-100%	0,075	0,024	-68%	0,516	0,088	-83%
pyraclostrobine	175013-18-0	0,013	0,002	-85%	0,229	0,052	-77%	0,473	0,049	-90%
napropamide	15299-99-7	0,001	0	-100%	0,100	0,031	-70%	0,401	0,097	-76%
indoxacarbe	173584-44-6	0,005	0	-100%	0,109	0,053	-51%	0,375	0,029	-92%
métalaxyl	70630-17-0	0,004	0	-100%	0,154	0,045	-71%	0,336	0,027	-92%
deltaméthrine	52918-63-5	0,005	0	-100%	0,099	0,024	-76%	0,212	0,022	-90%
tébuconazole	107534-96-3	0,002	0	-100%	0,060	0,021	-65%	0,207	0,025	-88%
mépanipyrime	110235-47-7	0,002	0	-100%	0,046	0,013	-72%	0,162	0,016	-90%
cyperméthrine	52315-07-8	0,001	0	-100%	0,037	0,015	-59%	0,160	0,011	-93%

		AIR INTERIEUR - Zones viticoles en période de traitement								
		0-100 m			0-500 m			0-1000 m		
Nom substance	N° CAS	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 2 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 3 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Ecart relatif	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 2 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 3 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Ecart relatif	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 2 (kg/semaine de prélèvement d'air intérieur)	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 3 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Ecart relatif
krésoxim-méthyl	143390-89-0	0	0		0,024	0,006	-75%	0,085	0,008	-91%
pendiméthaline	40487-42-1	0	0		0	0		0,048	0,008	-83%
esfenvalérate	66230-04-4	0,001	0	-100%	0	0	-73%	0,046	0,004	-91%
iprovalicarbe	140923-17-7	0	0		0,013	0,003	-77%	0,045	0,005	-89%
acrinathrine	101007-06-1	0	0		0	0		0,001	0	-100%
carbétamide	16118-49-3	0	0		0	0		0	0	
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	0	0		0	0		0	0	
cyfluthrine	68359-37-5	0	0		0	0		0	0	
myclobutanil	88671-89-0	0	0		0	0		0	0	
oryzalin	19044-88-3	0	0		0	0		0	0	
propyzamide	23950-58-5	0	0		0	0		0	0	
quinoxifène	124495-18-7	0	0		0	0		0	0	
thiaméthoxame	153719-23-4	0	0		0	0		0	0	
triadiménol	55219-65-3	0	0		0	0		0	0	

Tableau 21 : Comparaison par substance des valeurs maximales des indicateurs spatialisés de niveaux 2 et 3 pour les foyers avec prélèvement d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	AIR INTERIEUR - Zones viticoles en période hors traitement								
		0-100 m			0-500 m			0-1000 m		
		Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 2 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 3 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Ecart relatif	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 2 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 3 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Ecart relatif	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 2 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Maximum de l'indicateur spatialisé de niveau 3 (kg pendant la durée de prélèvement d'air intérieur)	Ecart relatif
propyzamide	23950-58-5	0,024	0,007	-71%	1,756	0,581	-67%	7,75	0,568	-93%
napropamide	15299-99-7	0	0		0,246	0,066	-73%	0,401	0,059	-85%
flumioxazine	103361-09-7	0	0		0,167	0,043	-74%	0,272	0,039	-86%
trifloxystrobine	141517-21-7	0	0		0,007	0,002	-71%	0,045	0,003	-93%

ANNEXE 15 : RESULTATS DE CONTAMINATION APRES APPLICATION DES POIDS DE SONDAGE

Comme explicité à l'Annexe 12 du Tome 0, un poids a été attribué à chacun des foyers pour lesquels un échantillon d'air intérieur a été réceptionné au laboratoire.

Le Tableau 22 présente le bilan du nombre d'échantillons d'air intérieur et le nombre de foyers représentés après application des poids de sondage pour chaque combinaison {zone ; période}.

Tableau 22 : Nombre de foyers représentés pour le volet air intérieur après application des poids de sondage selon la zone et la période. PestiRiv, France, 2021-2022.

Zone et période	Nombre d'échantillons d'air intérieur réceptionnés	Nombre de foyers représentés après application des poids de sondage
Foyers de zones viticoles en période de traitement	203	30 034
Foyers de zones non viticoles en période de traitement	45	7 336
Foyers de zones viticoles en période hors traitement	85	15 655

Les Tableaux 23 à 25 présentent les résultats de contamination du nombre de foyers représentés pour le volet air intérieur après application des poids de sondage pour chaque {zone ; période} : limites analytiques (ng/m³), fréquences de détection et de quantification et paramètres de distribution des concentrations (5^{ème} percentile (P5), 25^{ème} percentile (P25), 50^{ème} percentile ou concentration médiane (P50), 75^{ème} percentile (P75), 95^{ème} percentile (P95)). À noter que les valeurs minimales et maximales ne peuvent pas être présentées après application des poids de sondage.

Tableau 23 : Nombre de foyers représentés, limites analytiques, fréquences de détection et de quantification et concentrations (ng/m³) des 40 substances analysées dans l'air intérieur en zones viticoles en période de traitement (résultats pondérés). PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers représentés	C _{LD} ^(a) (ng/m ³)	C _{LQ} ^(b) (ng/ m ³)	Fréquence de détection (FD) (%)	Fréquence de quantification (FQ) (%)	P5 (ng/m ³)	P25 (ng/m ³)	P50 (ng/m ³)	P75 (ng/m ³)	P95 (ng/m ³)
acrinathrine	101007-06-1	28186	0,186	0,62	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
boscalid	188425-85-6	28186	0,047	0,16	0,4	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
carbétamide	16118-49-3	28186	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	28186	0,037	0,12	2,5	1,0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
cyazofamide	120116-88-3	28186	0,047	0,16	0,6	0,5	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
cyfluthrine	68359-37-5	28186	0,056	0,19	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
cymoxanil	57966-95-7	28186	0,047	0,16	2,6	2,6	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
cyperméthrine	52315-07-8	28186	0,074	0,25	25,3	9,9	<LD	<LD	<LD	0,09	0,59
cyprodinil	121552-61-2	28186	0,019	0,06	3,9	1,1	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
deltaméthrine	52918-63-5	28186	0,037	0,12	0,6	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
difénoconazole	119446-68-3	28186	0,047	0,16	3,7	0,6	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
dimétomorphe	110488-70-5	28186	0,047	0,16	5,0	4,4	<LD	<LD	<LD	<LD	0,09
esfenvalérate	66230-04-4	28186	0,024	0,08	1,8	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
étofenprox	80844-07-1	28186	0,019	0,06	0,6	0,03	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
fenhexamide	126833-17-8	28186	0,047	0,16	0,2	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
flumioxazine	103361-09-7	28186	0,186	0,62	0,3	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
fluopyrame	658066-35-4	28186	0,047	0,16	9,9	1,4	<LD	<LD	<LD	<LD	0,12
folpel	133-07-3	28186	0,056	0,19	64,9	35,9	<LD	<LD	0,11	0,28	1,15
indoxacarbe	173584-44-6	28186	0,047	0,16	0,05	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
iprovalicarbe	140923-17-7	28186	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
krésoxim-méthyl	143390-89-0	28186	0,019	0,06	0,9	0,05	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	28186	0,019	0,06	1,2	1,2	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
mépanipyrime	110235-47-7	28186	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
métalaxyl	70630-17-0	28186	0,047	0,16	5,4	3,9	<LD	<LD	<LD	<LD	0,05
métrafénone	220899-03-6	28186	0,047	0,16	2,8	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
myclobutanil	88671-89-0	28186	0,037	0,12	0,5	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
napropamide	15299-99-7	28186	0,019	0,06	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
oryzalin	19044-88-3	28186	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
pendiméthaline	40487-42-1	28186	0,019	0,06	33,5	9,9	<LD	<LD	<LD	0,04	0,08
propyzamide	23950-58-5	28186	0,019	0,06	16,1	3,7	<LD	<LD	<LD	<LD	0,05
pyraclostrobine	175013-18-0	28186	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers représentés	C _{LD} ^(a) (ng/m ³)	C _{LQ} ^(b) (ng/ m ³)	Fréquence de détection (FD) (%)	Fréquence de quantification (FQ) (%)	P5 (ng/m ³)	P25 (ng/m ³)	P50 (ng/m ³)	P75 (ng/m ³)	P95 (ng/m ³)
pyriméthanil	53112-28-0	28186	0,047	0,06	36,5	28,9	<LD	<LD	<LD	0,08	0,15
quinoxylène	124495-18-7	28186	0,009	0,03	1,2	1,2	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
spiroxamine	118134-30-8	28186	0,047	0,16	10,3	7,6	<LD	<LD	<LD	<LD	0,19
tau-fluvalinate	102851-06-9	28186	0,047	0,16	0,7	0,6	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
tébuconazole	107534-96-3	28186	0,047	0,16	11,6	0,9	<LD	<LD	<LD	<LD	0,11
thiaméthoxame	153719-23-4	28186	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
triadiménol	55219-65-3	28186	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
trifloxystrobine	141517-21-7	28186	0,037	0,12	3,78	0,44	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
zoxamide	156052-68-5	28186	0,047	0,16	1,71	0,05	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

(a) Concentration calculée à partir des limites analytiques de détection et du volume de prélèvement théorique (168 m³)

(b) Concentration calculée à partir des limites analytiques de quantification et du volume de prélèvement théorique (168 m³)

Tableau 24 : Nombre de foyers représentés, limites analytiques, fréquences de détection et de quantification et concentrations (ng/m³) des 40 substances analysées dans l'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement (résultats pondérés). PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers représentés	C _{LD} ^(a) (ng/m ³)	C _{LQ} ^(b) (ng/ m ³)	Fréquence de détection (FD) (%)	Fréquence de quantification (FQ) (%)	P5 (ng/m ³)	P25 (ng/m ³)	P50 (ng/m ³)	P75 (ng/m ³)	P95 (ng/m ³)
acrinathrine	101007-06-1	6819	0,186	0,62	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
boscalid	188425-85-6	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
carbétamide	16118-49-3	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	6819	0,037	0,12	0,1	0,13	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
cyazofamide	120116-88-3	6819	0,047	0,16	0,1	0,01	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
cyfluthrine	68359-37-5	6819	0,056	0,19	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
cymoxanil	57966-95-7	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
cyperméthrine	52315-07-8	6819	0,074	0,25	0,8	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
cyprodinil	121552-61-2	6819	0,019	0,06	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
deltaméthrine	52918-63-5	6819	0,037	0,12	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
difénoconazole	119446-68-3	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
dimétomorphe	110488-70-5	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
esfenvalérate	66230-04-4	6819	0,024	0,08	0,1	0,09	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
étofenprox	80844-07-1	6819	0,019	0,06	0,01	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
fenhexamide	126833-17-8	6819	0,047	0,16	0,01	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
flumioxazine	103361-09-7	6819	0,186	0,62	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
fluopyrame	658066-35-4	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
folpel	133-07-3	6819	0,056	0,19	30,5	4,0	<LD	<LD	<LD	0,07	0,14
indoxacarbe	173584-44-6	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
iprovalicarbe	140923-17-7	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
krésoxim-méthyl	143390-89-0	6819	0,019	0,06	0,1	0,11	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	6819	0,019	0,06	0,09	0,09	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
mépanipyrime	110235-47-7	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
métalaxyl	70630-17-0	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
métrafénone	220899-03-6	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
myclobutanil	88671-89-0	6819	0,037	0,12	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
napropamide	15299-99-7	6819	0,019	0,06	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
oryzalin	19044-88-3	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
pendiméthaline	40487-42-1	6819	0,019	0,06	42,8	5,1	<LD	<LD	<LD	0,03	0,06
propyzamide	23950-58-5	6819	0,019	0,06	2,8	0,01	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers représentés	C _{LD} ^(a) (ng/m ³)	C _{LQ} ^(b) (ng/ m ³)	Fréquence de détection (FD) (%)	Fréquence de quantification (FQ) (%)	P5 (ng/m ³)	P25 (ng/m ³)	P50 (ng/m ³)	P75 (ng/m ³)	P95 (ng/m ³)
pyraclostrobine	175013-18-0	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
pyriméthanil	53112-28-0	6819	0,047	0,06	0,3	0,15	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
quinoxylène	124495-18-7	6819	0,009	0,03	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
spiroxamine	118134-30-8	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
tau-fluvalinate	102851-06-9	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
tébuconazole	107534-96-3	6819	0,047	0,16	9,0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	0,05
thiaméthoxame	153719-23-4	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
triadiménol	55219-65-3	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
trifloxystrobine	141517-21-7	6819	0,037	0,12	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
zoxamide	156052-68-5	6819	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

(a) Concentration calculée à partir des limites analytiques de détection et du volume de prélèvement théorique (168 m³)

(b) Concentration calculée à partir des limites analytiques de quantification et du volume de prélèvement théorique (168 m³)

Tableau 25 : Nombre de foyers représentés, limites analytiques, fréquences de détection et de quantification et concentrations (ng/m³) des 40 substances analysées dans l'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement (résultats pondérés). PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers représentés	C _{LD} ^(a) (ng/m ³)	C _{LQ} ^(b) (ng/ m ³)	Fréquence de détection (FD) (%)	Fréquence de quantification (FQ) (%)	P5 (ng/m ³)	P25 (ng/m ³)	P50 (ng/m ³)	P75 (ng/m ³)	P95 (ng/m ³)
acrinathrine	101007-06-1	14754	0,186	0,62	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
boscalid	188425-85-6	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
carbétamide	16118-49-3	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	14754	0,037	0,12	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
cyazofamide	120116-88-3	14754	0,047	0,16	6,0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	0,06
cyfluthrine	68359-37-5	14754	0,056	0,19	3,2	3,2	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
cymoxanil	57966-95-7	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
cyperméthrine	52315-07-8	14754	0,074	0,25	8,7	2,8	<LD	<LD	<LD	<LD	0,08
cyprodinil	121552-61-2	14754	0,019	0,06	9,9	9,9	<LD	<LD	<LD	<LD	0,07
deltaméthrine	52918-63-5	14754	0,037	0,12	9,9	0	<LD	<LD	<LD	<LD	0,04
difénoconazole	119446-68-3	14754	0,047	0,16	2,5	2,5	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
dimétomorphe	110488-70-5	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
esfenvalérate	66230-04-4	14754	0,024	0,08	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
étofenprox	80844-07-1	14754	0,019	0,06	7,3	3,2	<LD	<LD	<LD	<LD	0,03
fenhexamide	126833-17-8	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
flumioxazine	103361-09-7	14754	0,186	0,62	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
fluopyrame	658066-35-4	14754	0,047	0,16	2,5	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
folpel	133-07-3	14754	0,056	0,19	18,4	0,6	<LD	<LD	<LD	<LD	0,14
indoxacarbe	173584-44-6	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
iprovalicarbe	140923-17-7	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
krésoxim-méthyl	143390-89-0	14754	0,019	0,06	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	14754	0,019	0,06	4,1	4,0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
mépanipyrime	110235-47-7	14754	0,047	0,16	0,11	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
métalaxyl	70630-17-0	14754	0,047	0,16	3,9	0,14	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
métrafénone	220899-03-6	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
myclobutanil	88671-89-0	14754	0,037	0,12	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
napropamide	15299-99-7	14754	0,019	0,06	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
oryzalin	19044-88-3	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
pendiméthaline	40487-42-1	14754	0,019	0,06	48,3	14,0	<LD	<LD	<LD	0,04	0,27
propyzamide	23950-58-5	14754	0,019	0,06	0,4	0,4	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
pyraclostrobine	175013-18-0	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

Nom substance	N° CAS	Nombre de foyers représentés	C _{LD} ^(a) (ng/m ³)	C _{LQ} ^(b) (ng/ m ³)	Fréquence de détection (FD) (%)	Fréquence de quantification (FQ) (%)	P5 (ng/m ³)	P25 (ng/m ³)	P50 (ng/m ³)	P75 (ng/m ³)	P95 (ng/m ³)
pyriméthanil	53112-28-0	14754	0,047	0,06	31,9	23,3	<LD	<LD	<LD	0,06	0,09
quinoxifène	124495-18-7	14754	0,009	0,03	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
spiroxamine	118134-30-8	14754	0,047	0,16	0,13	0,13	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
tau-fluvalinate	102851-06-9	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
tébuconazole	107534-96-3	14754	0,047	0,16	13,1	0,4	<LD	<LD	<LD	<LD	0,14
thiaméthoxame	153719-23-4	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
triadiménol	55219-65-3	14754	0,047	0,16	2,6	2,6	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
trifloxystrobine	141517-21-7	14754	0,037	0,12	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
zoxamide	156052-68-5	14754	0,047	0,16	0	0	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD

(a) Concentration calculée à partir des limites analytiques de détection et du volume de prélèvement théorique (168 m³)

(b) Concentration calculée à partir des limites analytiques de quantification et du volume de prélèvement théorique (168 m³)

ANNEXE 16 : ZONES VITICOLES EN PERIODE DE TRAITEMENT - DISTRIBUTION DES CONCENTRATIONS

Le Tableau 26 décrit la distribution des concentrations (C_{moy} , C_{min} , P5, P25, P50, P75, P95, C_{max}) des 188 échantillons d'air intérieur chez les foyers en zones viticoles en période de traitement après application du scénario de gestion des données censurées « UB_Machine ».

Tableau 26 : Distribution des concentrations (ng/m³) des 40 substances analysées dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement après application du scénario de gestion « UB_Machine ». PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	$C_{LD}^{(a)}$ (ng/m ³)	$C_{LQ}^{(b)}$ (ng/m ³)	C_{moy} (ng/m ³)	C_{min} (ng/m ³)	P5 (ng/m ³)	P25 (ng/m ³)	P50 (ng/m ³)	P75 (ng/m ³)	P95 (ng/m ³)	C_{max} (ng/m ³)
acrinathrine	101007-06-1	0,186	0,62	0,18	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19	0,2	0,25
boscalid	188425-85-6	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
carbétamide	16118-49-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
chlorpyriphos-méthyl	5598-13-0	0,037	0,12	0,05	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06	0,99
cyazofamide	120116-88-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,91
cyfluthrine	68359-37-5	0,056	0,19	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07
cymoxanil	57966-95-7	0,047	0,16	0,08	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,24	1,16
cyperméthrine	52315-07-8	0,074	0,25	0,17	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,24	6,59
cyprodinil	121552-61-2	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,22
deltaméthrine	52918-63-5	0,037	0,12	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,07
difénoconazole	119446-68-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,32
dimétomorphe	110488-70-5	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,47
esfenvalérate	66230-04-4	0,024	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,06
étofenprox	80844-07-1	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,17
fenhexamide	126833-17-8	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
flumioxazine	103361-09-7	0,186	0,62	0,19	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19	0,21	0,4
fluopyrame	658066-35-4	0,047	0,16	0,06	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,12	0,59
folpel	133-07-3	0,056	0,19	0,4	0,05	0,05	0,06	0,09	0,34	1,79	4,72
indoxacarbe	173584-44-6	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,07
iprovalicarbe	140923-17-7	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
krésoxim-méthyl	143390-89-0	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,13
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	0,019	0,06	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	2,11
mépanipyrime	110235-47-7	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
métalaxyl	70630-17-0	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,38
métrafénone	220899-03-6	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,12
myclobutanil	88671-89-0	0,037	0,12	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,1
napropamide	15299-99-7	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
oryzalin	19044-88-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
pendiméthaline	40487-42-1	0,019	0,06	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,08	1,2
propyzamide	23950-58-5	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06	0,11
pyraclostrobine	175013-18-0	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
pyriméthanol	53112-28-0	0,047	0,06	0,07	0,04	0,04	0,05	0,05	0,07	0,16	0,33
quinoxifène	124495-18-7	0,009	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09
spiroxamine	118134-30-8	0,047	0,16	0,26	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,66	10,12
tau-fluvalinate	102851-06-9	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,23
tébuconazole	107534-96-3	0,047	0,16	0,06	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,11	1,28
thiaméthoxame	153719-23-4	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
triadiménol	55219-65-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
trifloxystrobine	141517-21-7	0,037	0,12	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,07	0,2
zoxamide	156052-68-5	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,16

(a) Concentration théorique calculée à partir des limites de détection et du volume de prélèvement théorique

(b) Concentration théorique calculée à partir des limites de quantification et du volume de prélèvement théorique

ANNEXE 17 : ZONES VITICOLES EN PERIODE DE TRAITEMENT - VARIABILITE DES LIMITES DE DETECTION ET DE QUANTIFICATION

Le Tableau 27 présente pour chaque substance analysée :

- les limites analytiques de détection (LD) et de quantification (LQ), qui expriment respectivement les masses minimales détectées et quantifiées par la chaîne analytique utilisée par le laboratoire (ng/échantillon) ;
- les limites de détection (C_{LD}) et de quantification (C_{LQ}) calculées à partir des LD et LQ et du volume de prélèvement théorique (40 m^3) (ng/m^3) ;
- la distribution (min, max et moyenne) des limites réelles de détection et de quantification calculées à partir des LD et LQ et des volumes de prélèvement réels par foyer et par prélèvement (ng/m^3). En effet, le volume de prélèvement d'air réel dépend à la fois du débit réel de prélèvement (débit théorique = $4 \text{ L}/\text{min}$ soit $0,24 \text{ m}^3/\text{h}$) ainsi que de la durée réelle de prélèvement (durée théorique = 168 h).

Les écarts entre les limites de quantification théoriques et les limites de quantification réelles moyennes obtenues en zones viticoles en période de traitement sont très faibles, d'environ +1 %.

Tableau 27 : Limites analytiques de détection (LD) et de quantification (LQ) (ng/échantillon), limites de détection et de quantification théoriques (ng/m³), et limites de détection et de quantification réelles (ng/m³) des 40 substances analysées dans l'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	LD (ng/échantillon)	LQ (ng/échantillon)	C _{LD} ^(a) (ng/m ³)	C _{LQ} ^(b) (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) min (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) max (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) moy (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) min (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) max (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) moy (ng/m ³)
acrinathrine	101007-06-1	7,5	25	0,186	0,62	0,159	0,246	0,185	0,531	0,82	0,615
boscalid	188425-85-6	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
carbétamide	16118-49-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	1,5	5	0,037	0,124	0,032	0,049	0,037	0,106	0,164	0,123
cyazofamide	120116-88-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
cyfluthrine	68359-37-5	2,25	7,5	0,056	0,186	0,048	0,074	0,055	0,159	0,246	0,185
cymoxanil	57966-95-7	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
cyperméthrine	52315-07-8	3	10	0,074	0,248	0,064	0,098	0,074	0,212	0,328	0,246
cyprodinil	121552-61-2	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,018	0,053	0,082	0,062
deltaméthrine	52918-63-5	1,5	5	0,037	0,124	0,032	0,049	0,037	0,106	0,164	0,123
difénoconazole	119446-68-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
dimétomorphe	110488-70-5	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
esfenvalérate	66230-04-4	0,975	3,25	0,024	0,081	0,021	0,032	0,024	0,069	0,107	0,08
étofenprox	80844-07-1	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,018	0,053	0,082	0,062
fenhexamide	126833-17-8	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
flumioxazine	103361-09-7	7,5	25	0,186	0,62	0,159	0,246	0,185	0,531	0,82	0,615
fluopyrame	658066-35-4	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
folpel	133-07-3	2,25	7,5	0,056	0,186	0,048	0,074	0,055	0,159	0,246	0,185
indoxacarbe	173584-44-6	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
iprovalicarbe	140923-17-7	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
krésoxim-méthyl	143390-89-0	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,018	0,053	0,082	0,062
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,018	0,053	0,082	0,062
mépanipyrime	110235-47-7	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
métalaxyl	70630-17-0	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
métrafénone	220899-03-6	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
myclobutanil	88671-89-0	1,5	5	0,037	0,124	0,032	0,049	0,037	0,106	0,164	0,123
napropamide	15299-99-7	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,018	0,053	0,082	0,062
oryzalin	19044-88-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
pendiméthaline	40487-42-1	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,018	0,053	0,082	0,062
propyzamide	23950-58-5	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,018	0,053	0,082	0,062
pyraclostrobine	175013-18-0	1,88	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154

Nom substance	N° CAS	LD (ng/échantillon)	LQ (ng/échantillon)	C _{LD} ^(a) (ng/m ³)	C _{LQ} ^(b) (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) min (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) max (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) moy (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) min (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) max (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) moy (ng/m ³)
pyriméthanil	53112-28-0	1,91	2,5	0,047	0,062	0,041	0,063	0,047	0,053	0,082	0,062
quinoxylène	124495-18-7	0,375	1,25	0,009	0,031	0,008	0,012	0,009	0,027	0,041	0,031
spiroxamine	118134-30-8	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
tau-fluvalinate	102851-06-9	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
tébuconazole	107534-96-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
thiaméthoxame	153719-23-4	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
triadiménol	55219-65-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154
trifloxystrobine	141517-21-7	1,5	5	0,037	0,124	0,032	0,049	0,037	0,106	0,164	0,123
zoxamide	156052-68-5	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,062	0,046	0,133	0,205	0,154

(a) Limite de détection calculée à partir de la limite analytique de détection (LD en ng/échantillon) et du volume de prélèvement théorique de 40 m³

(b) Limite de quantification calculée à partir de la limite analytique de quantification (LQ en ng/échantillon) et du volume de prélèvement théorique de 40 m³

(c) Limites de détection réelles calculées à partir de la limite analytique de détection (LD en ng/échantillon) et des volumes de prélèvement réels

(d) Limites de quantification réelles calculées à partir de la limite analytique de quantification (LQ en ng/échantillon) et des volumes de prélèvement réels

ANNEXE 18 : ZONES VITICOLES EN PERIODE DE TRAITEMENT - CLASSEMENT DES FREQUENCES DE DETECTION

Le Tableau 28 présente le classement des 30 substances détectées dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement en fonction de la fréquence de détection.

Tableau 28 : Classement des 30 substances détectées en fonction de la fréquence de détection parmi les 40 substances analysées dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Fréquence de détection (FD) (%)	
fenhexamide	126833-17-8	0,5	FD > 0 % - 30 substances
indoxacarbe	173584-44-6	0,5	
myclobutanil	88671-89-0	0,5	
quinoxifène	124495-18-7	0,5	
deltaméthrine	52918-63-5	1,1	
flumioxazine	103361-09-7	1,1	
boscalid	188425-85-6	1,6	
esfenvalérate	66230-04-4	1,6	
étofenprox	80844-07-1	1,6	
tau-fluvalinate	102851-06-9	1,6	
cyazofamide	120116-88-3	2,1	
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	2,7	
krésoxim-méthyl	143390-89-0	3,2	
métrafénone	220899-03-6	3,2	
dimétomorphe	110488-70-5	3,7	
difénoconazole	119446-68-3	4,8	
métalaxyl	70630-17-0	4,8	
cyprodinil	121552-61-2	5,3	FD > 5 % - 13 substances
zoxamide	156052-68-5	6,9	
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	7,4	
cymoxanil	57966-95-7	8,5	
trifloxystrobine	141517-21-7	9,0	
tébuconazole	107534-96-3	13,3	FD > 10 % - 8 substances
propyzamide	23950-58-5	16,5	
cyperméthrine	52315-07-8	18,6	
fluopyrame	658066-35-4	19,7	
spiroxamine	118134-30-8	25,0	FD > 20 % - 4 substances
pyriméthanol	53112-28-0	36,7	FD > 30 % - 3 substances
pendiméthaline	40487-42-1	39,9	FD > 50 % - 1 substance
folpel	133-07-3	56,9	

ANNEXE 19 : ZONES VITICOLES EN PERIODE DE TRAITEMENT - DISTRIBUTIONS DES CONCENTRATIONS PAR SUBSTANCE

Les Figure 95 à Figure 124 présentent les distributions des concentrations (en échelle logarithmique) des 30 substances détectées (scénario de gestion des données censurées à gauche « UB_Machine ») dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement.

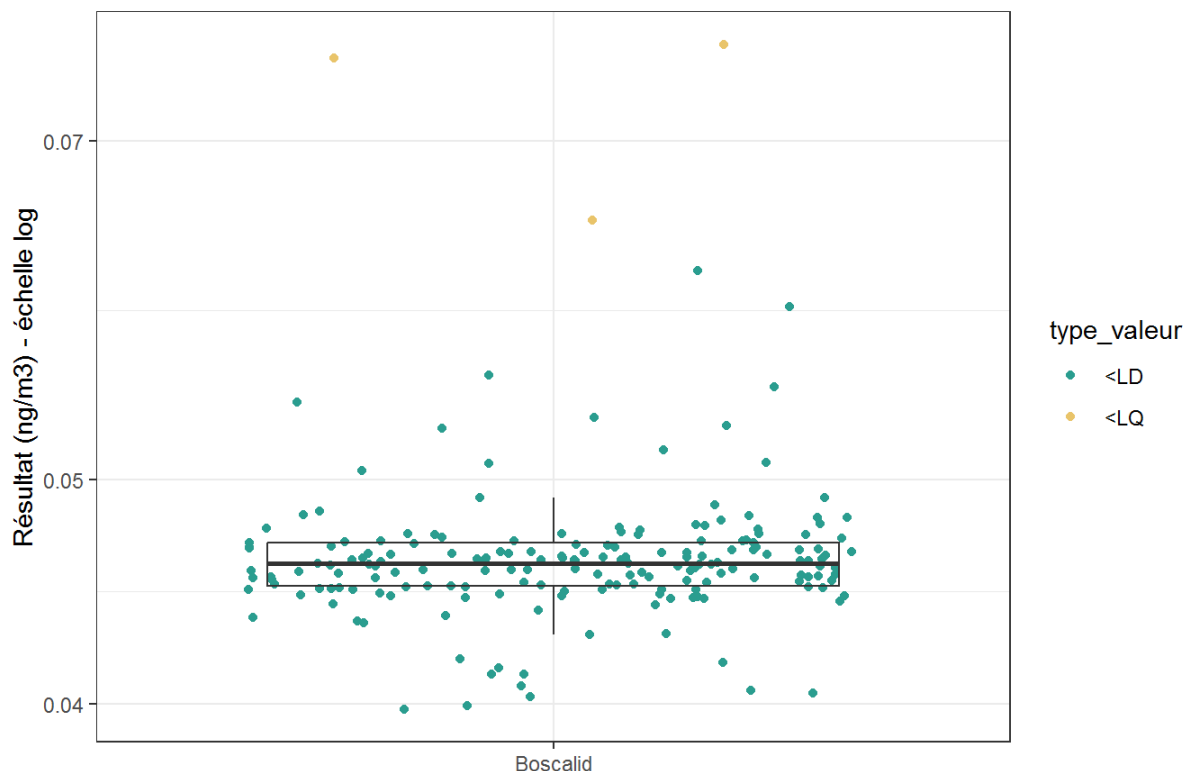


Figure 95 : Distribution des concentrations (ng/m³) du boscalid dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

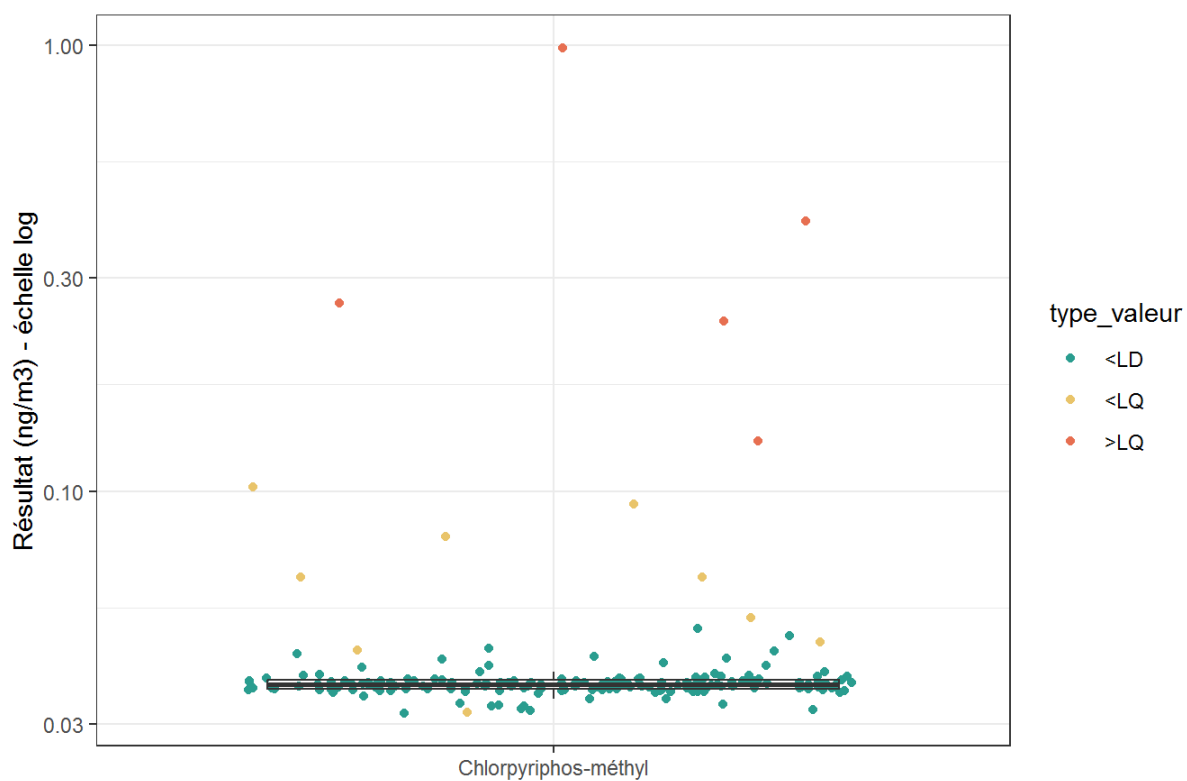


Figure 96 : Distribution des concentrations (ng/m³) du chlorpyrifos-méthyl dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

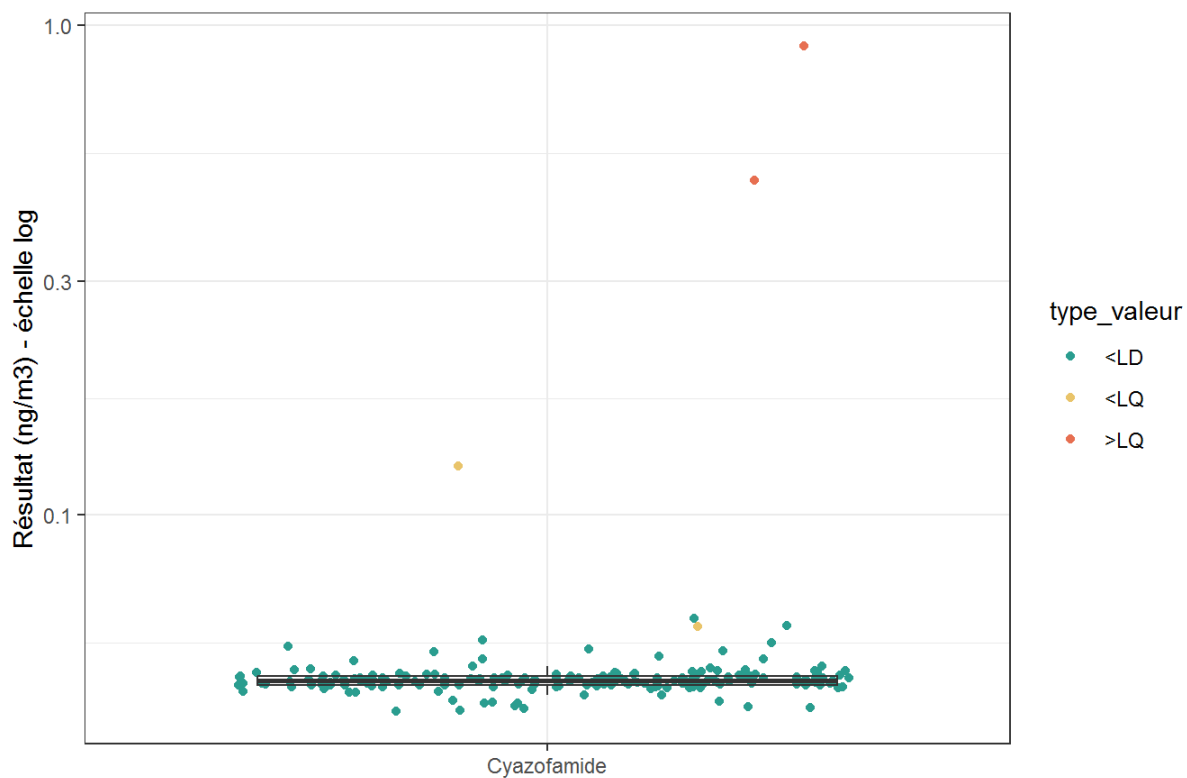


Figure 97 : Distribution des concentrations (ng/m³) du cyazofamide dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

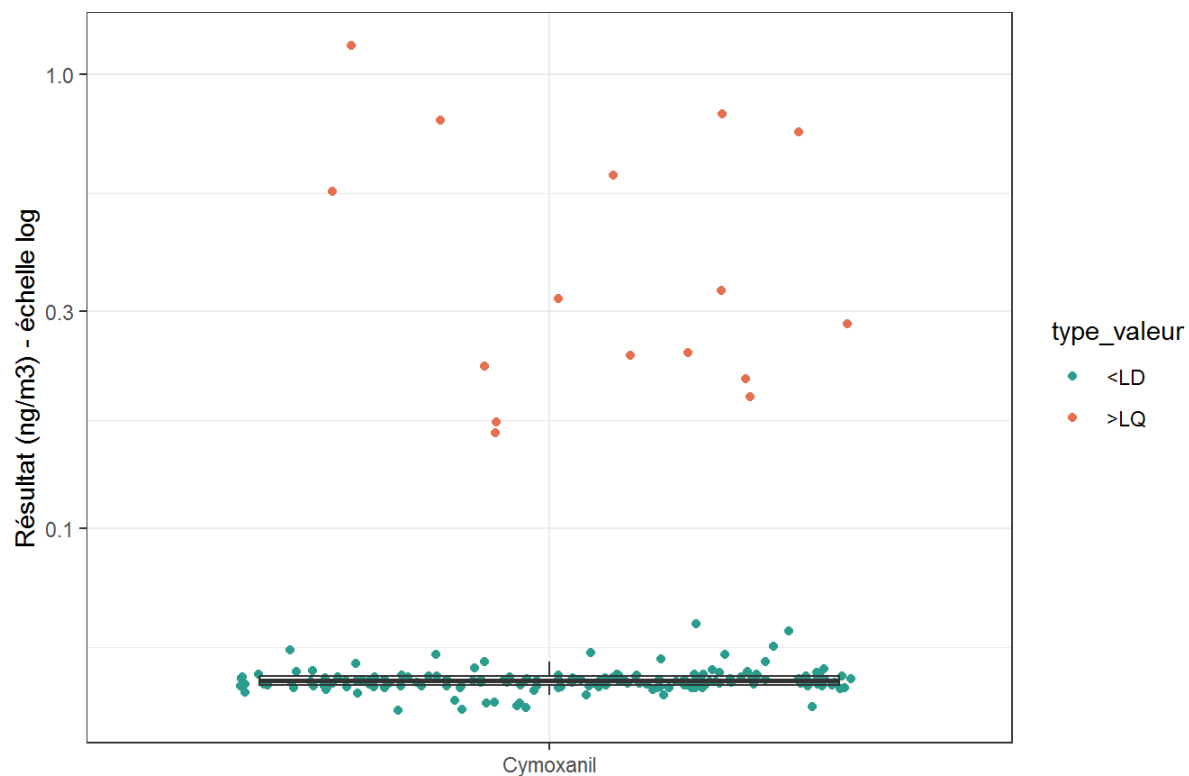


Figure 98 : Distribution des concentrations (ng/m³) du cymoxanil dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

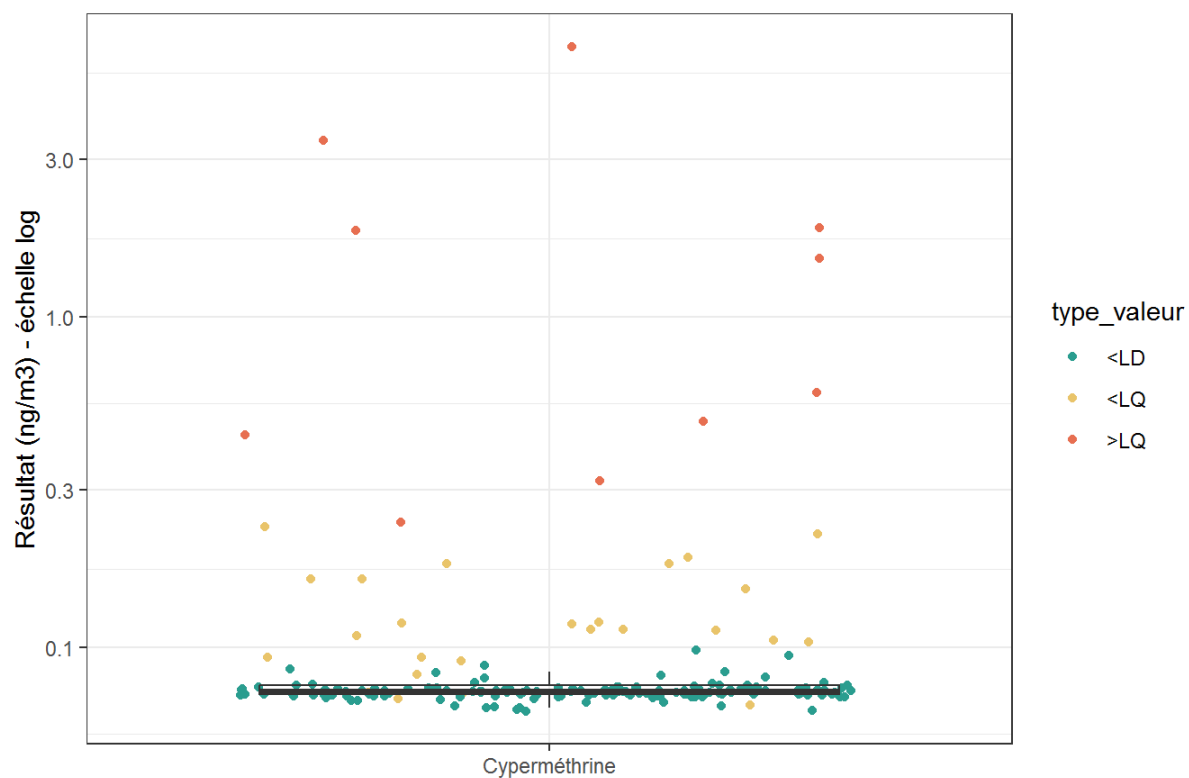


Figure 99 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la cyperméthrine dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

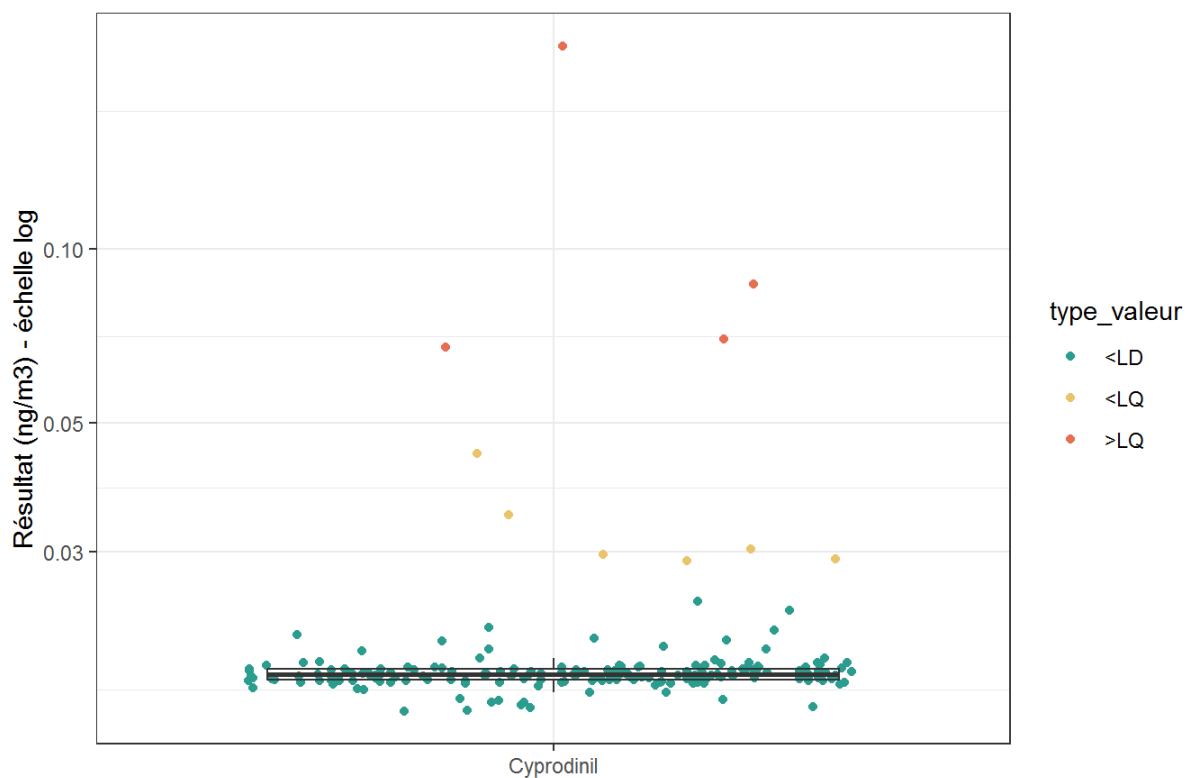


Figure 100 : Distribution des concentrations (ng/m³) du cyprodinil dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

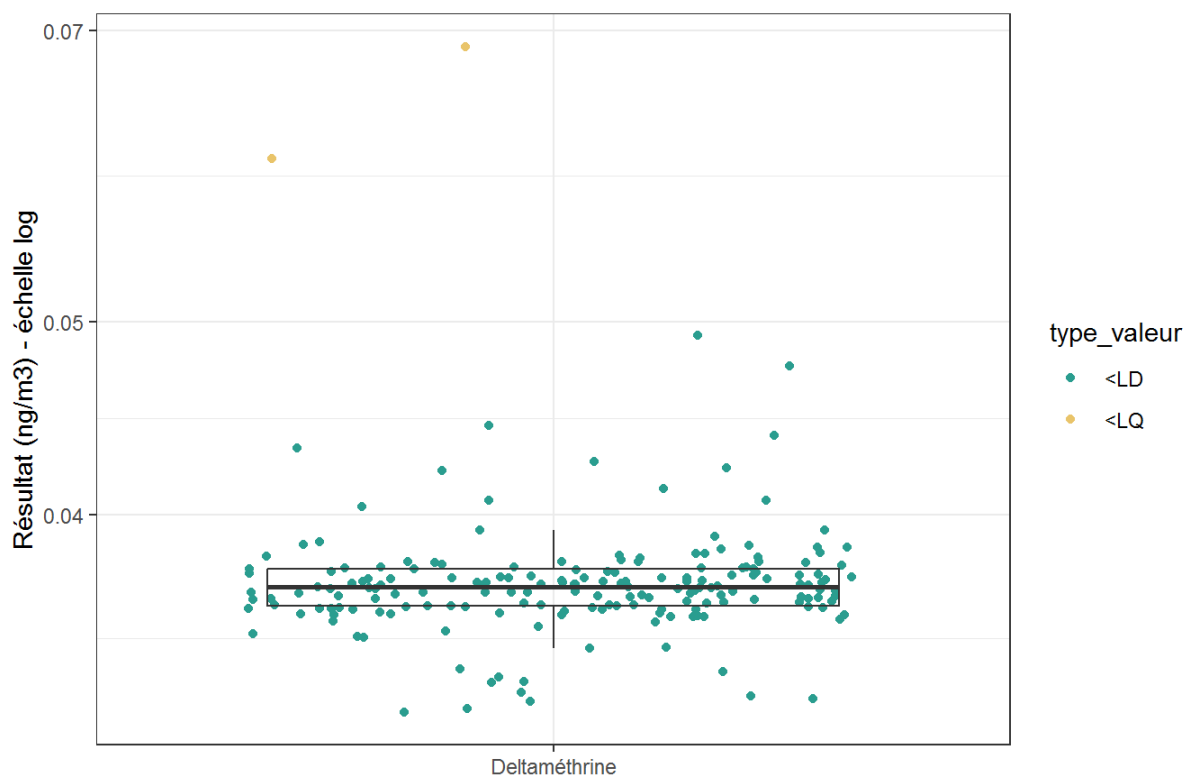


Figure 101 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la deltaméthrine dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

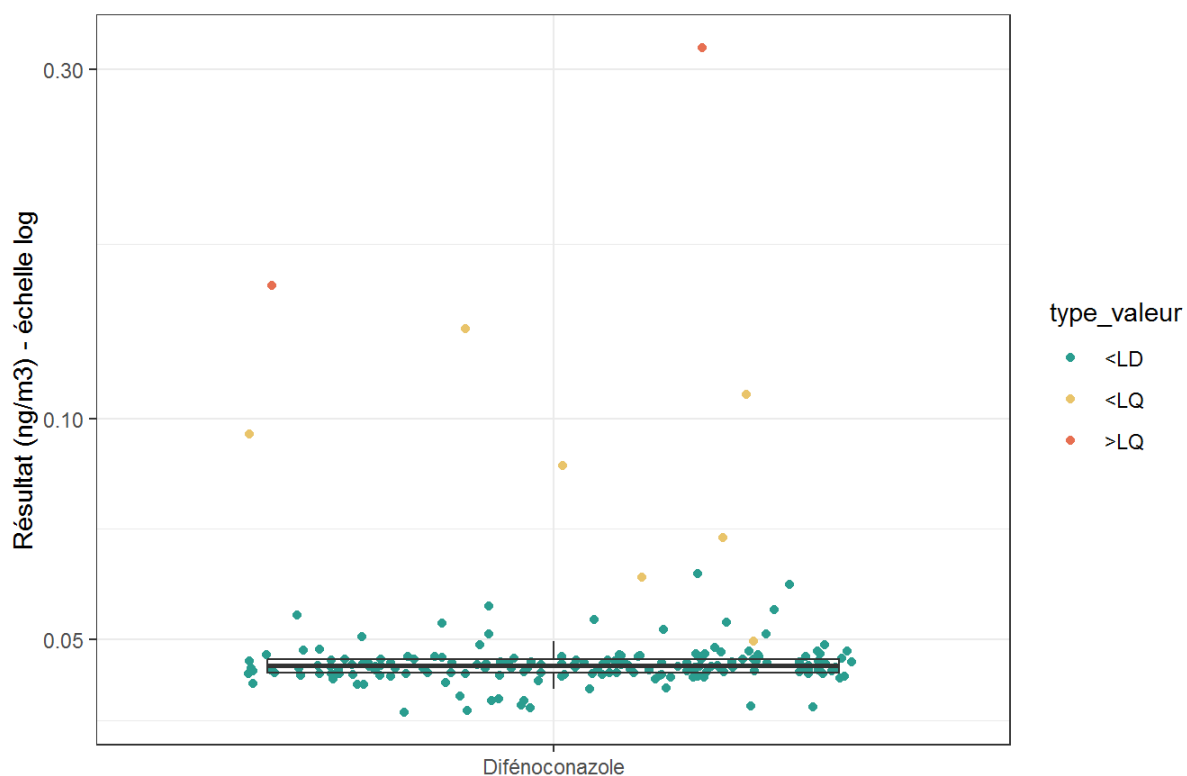


Figure 102 : Distribution des concentrations (ng/m³) du difénoconazole dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

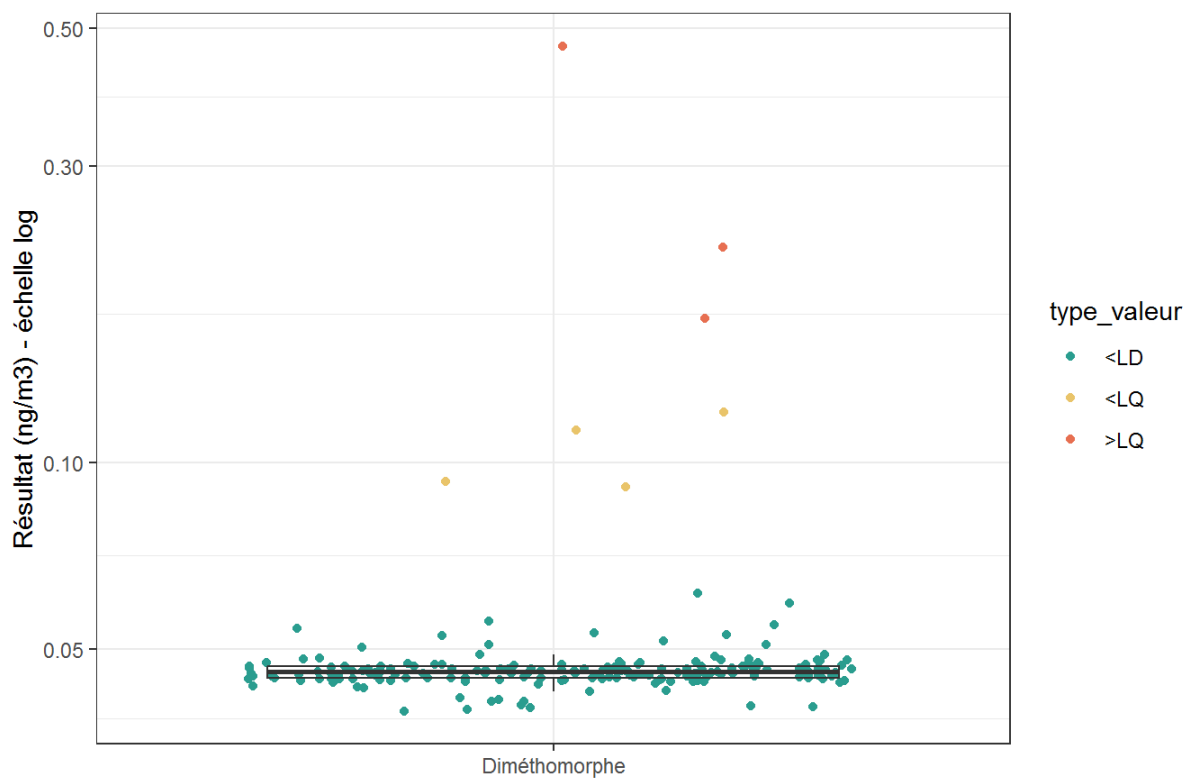


Figure 103 : Distribution des concentrations (ng/m³) du diméthomorphe dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

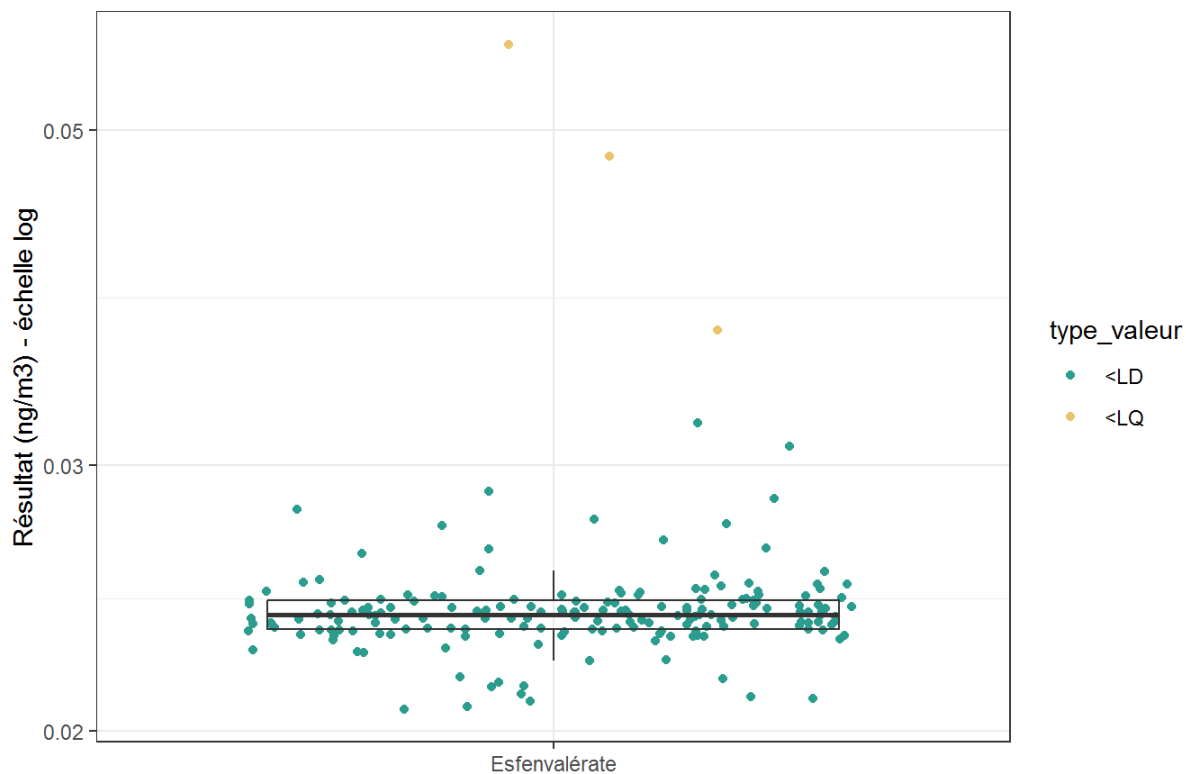


Figure 104 : Distribution des concentrations (ng/m³) de l'esfenvalérate dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

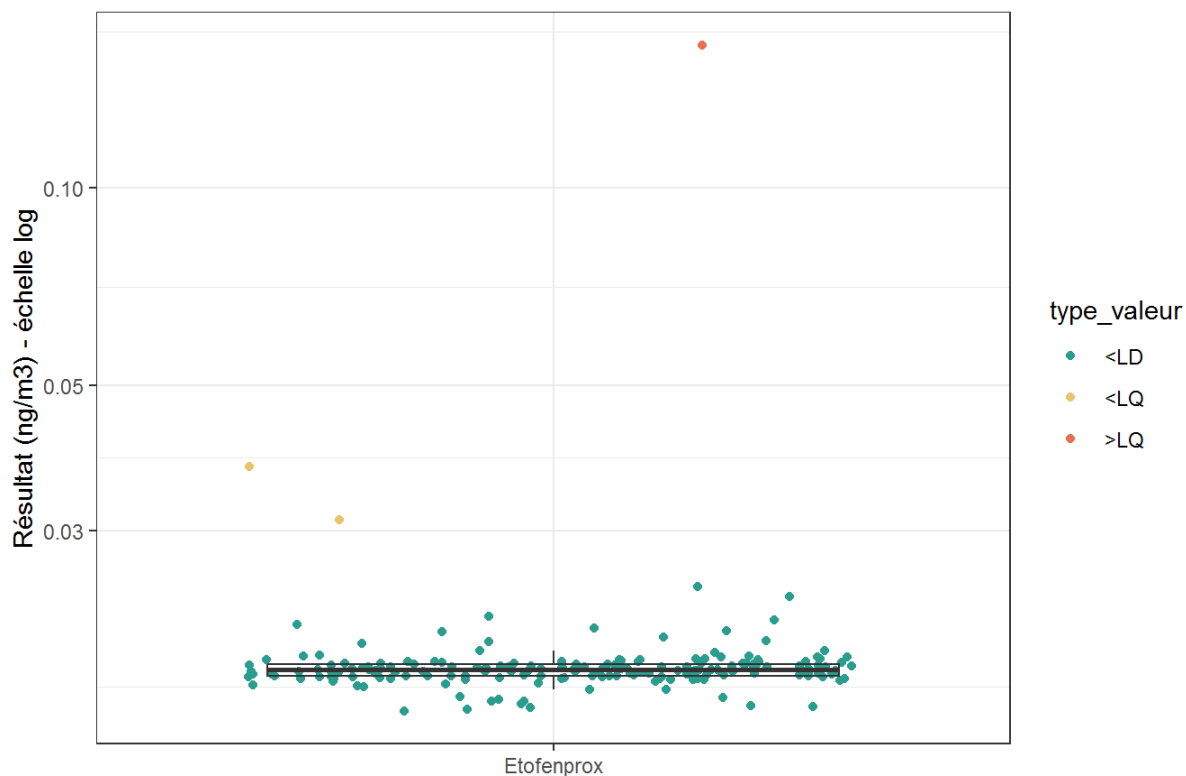


Figure 105 : Distribution des concentrations (ng/m³) de l'étofenprox dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

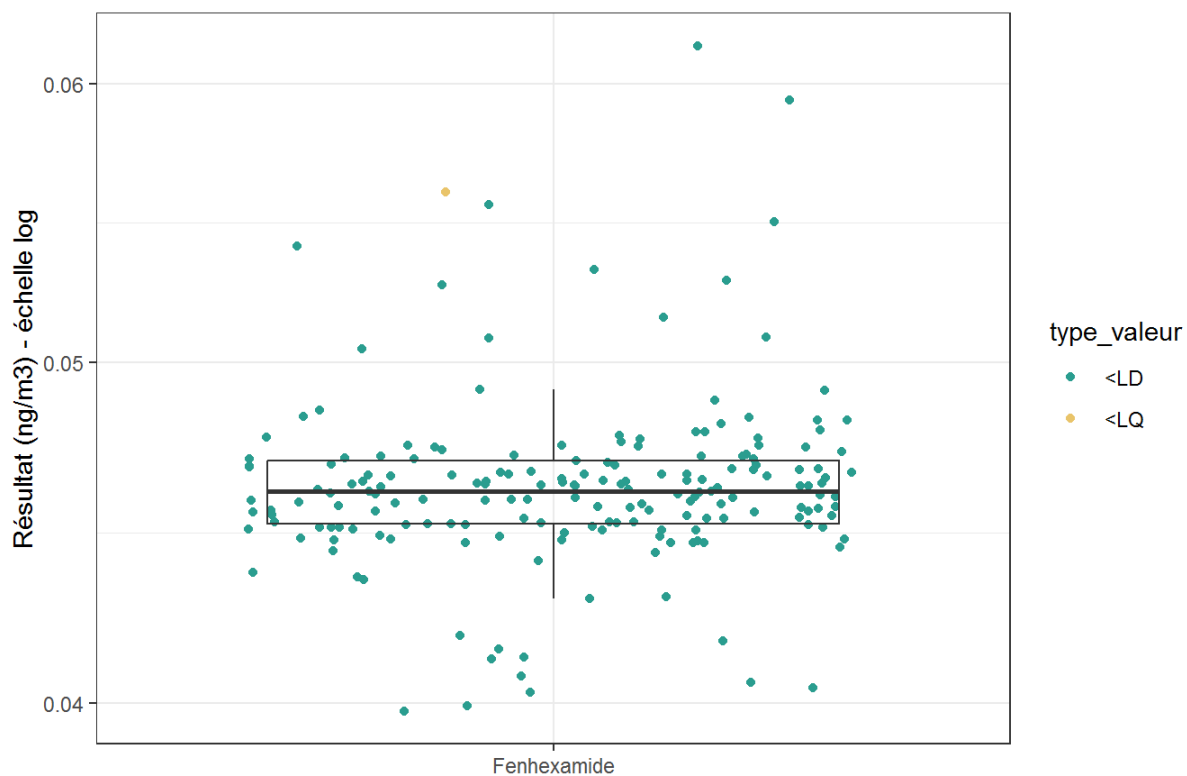


Figure 106 : Distribution des concentrations (ng/m³) du fenhexamide dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

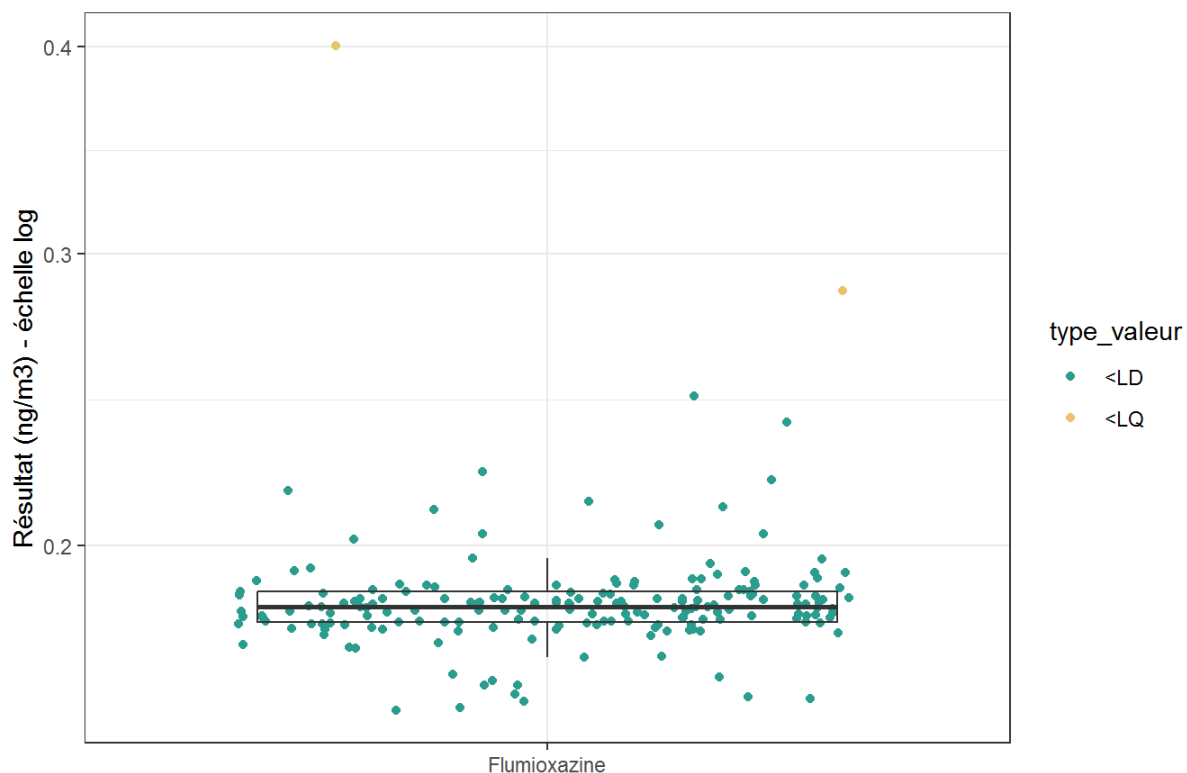


Figure 107 : Distribution des concentrations (ng/m³) du flumioxazine dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

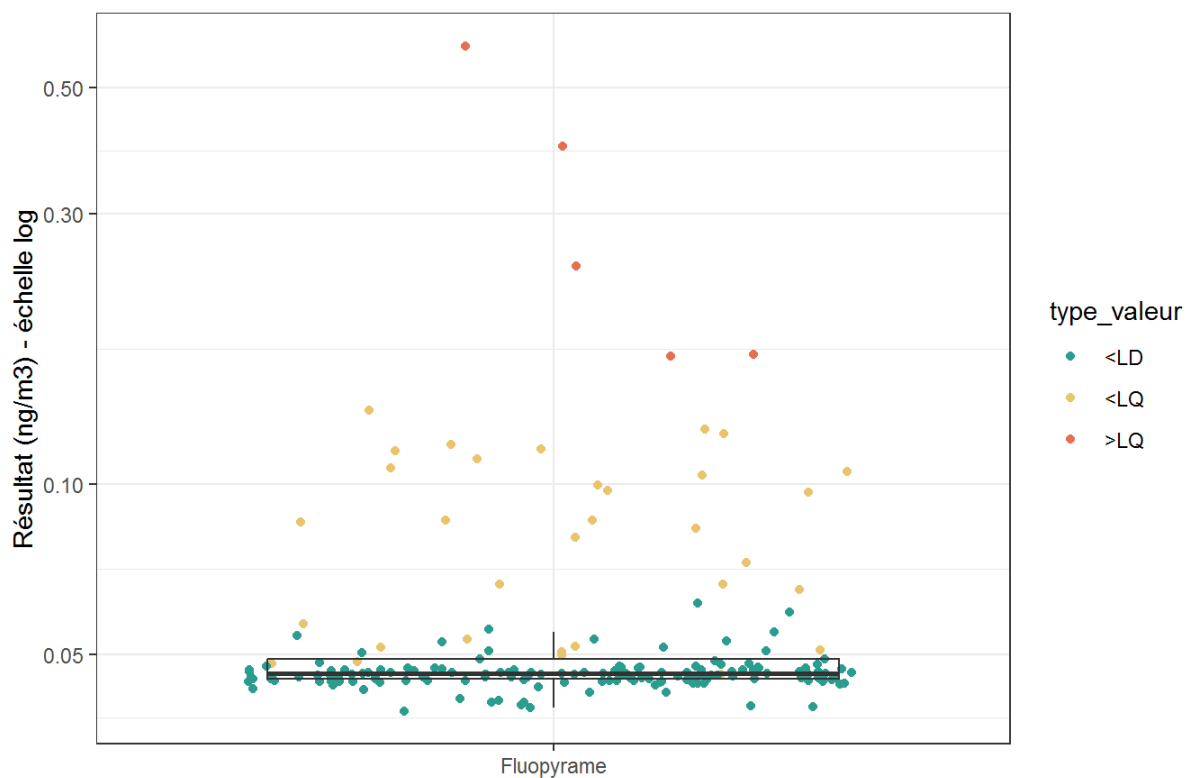


Figure 108 : Distribution des concentrations (ng/m³) du fluopyrame dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

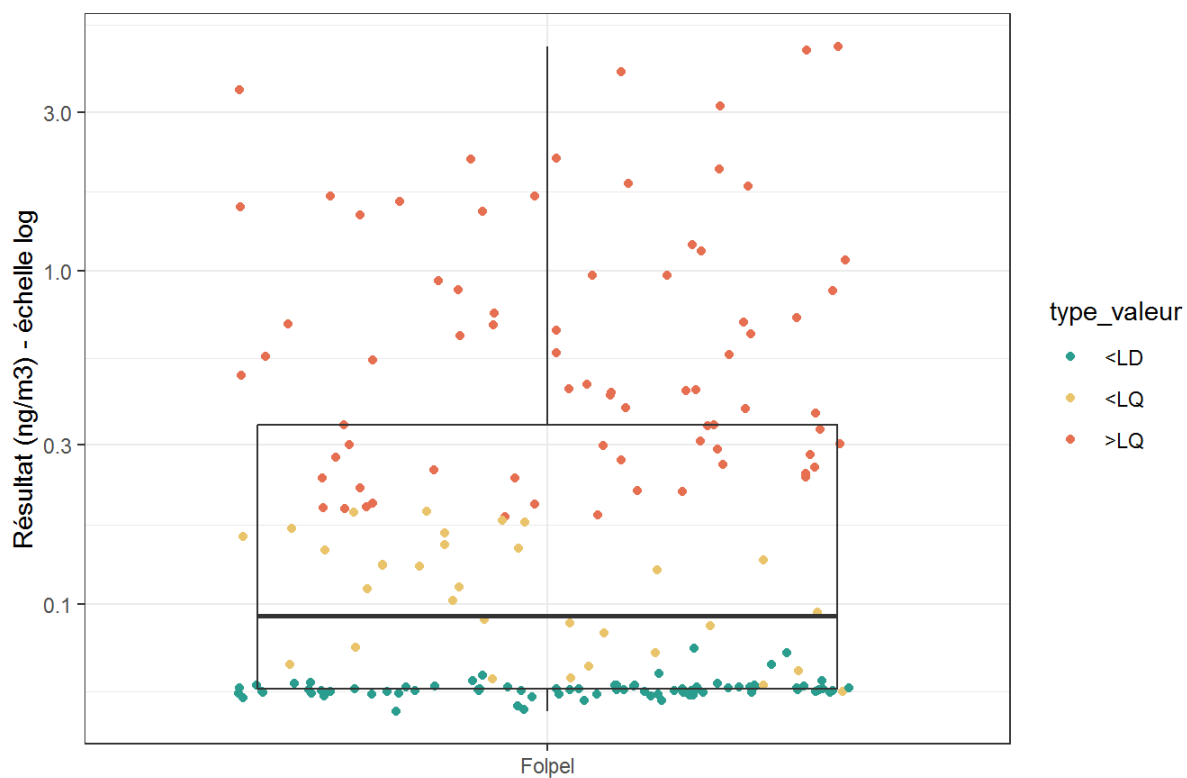


Figure 109 : Distribution des concentrations (ng/m³) du folpel dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

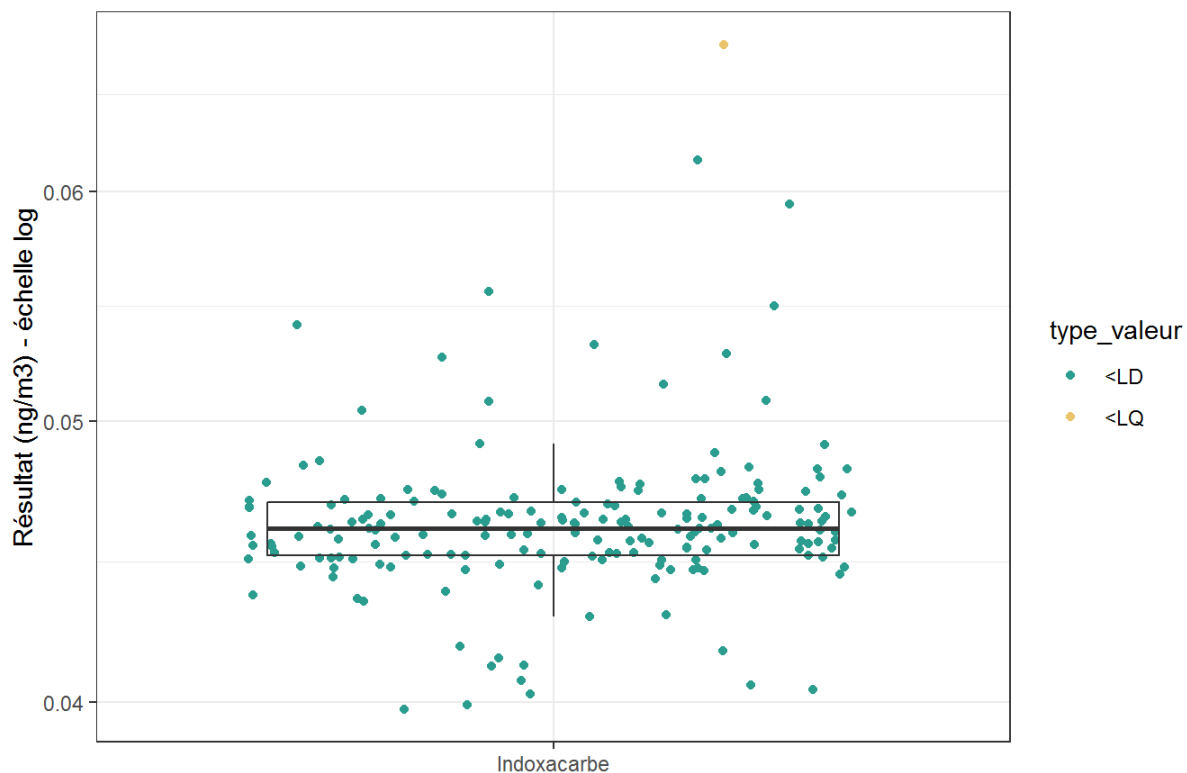


Figure 110 : Distribution des concentrations (ng/m³) de l'indoxacarbe dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

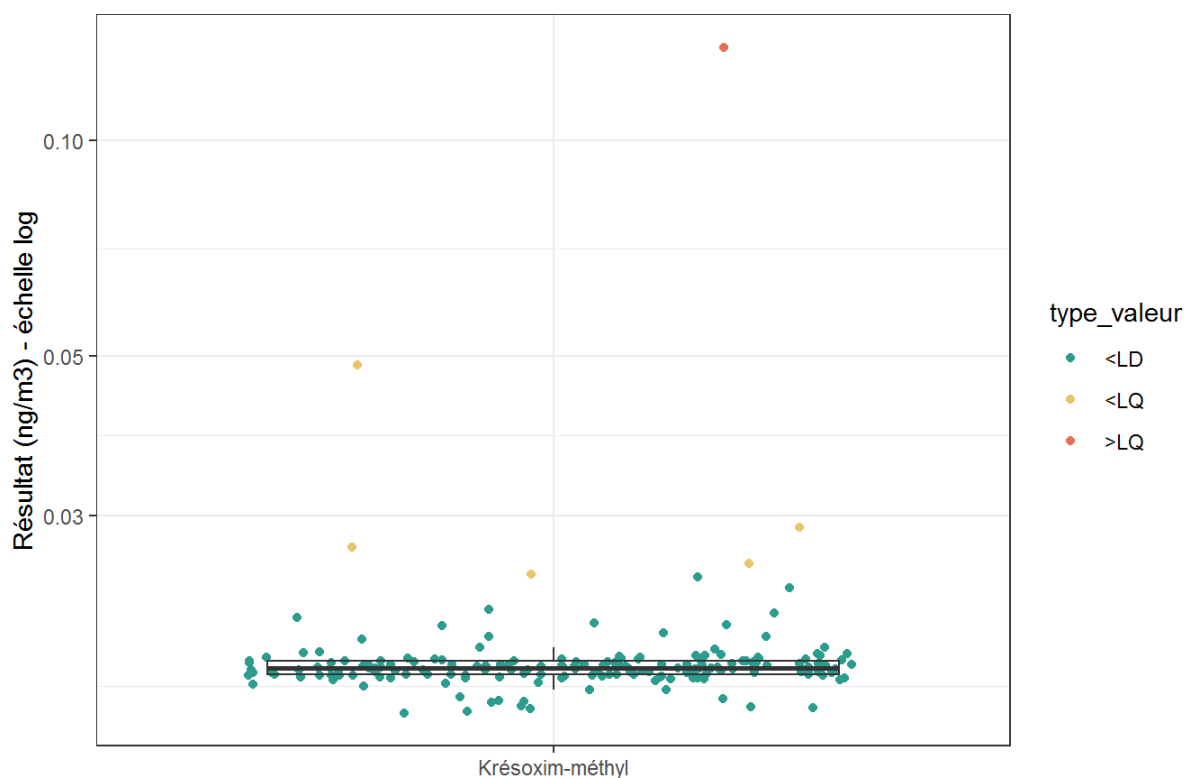


Figure 111 : Distribution des concentrations (ng/m³) du krésoxim-méthyl dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

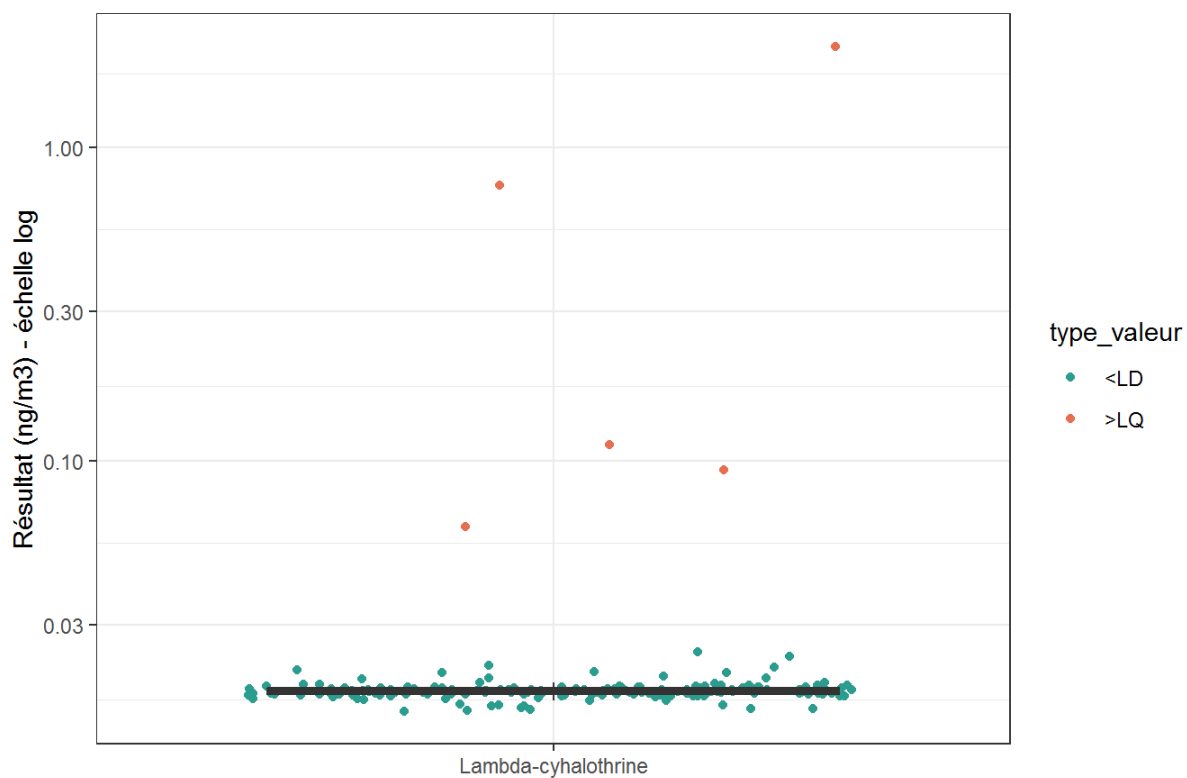


Figure 112 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la lambda-cyhalothrine dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

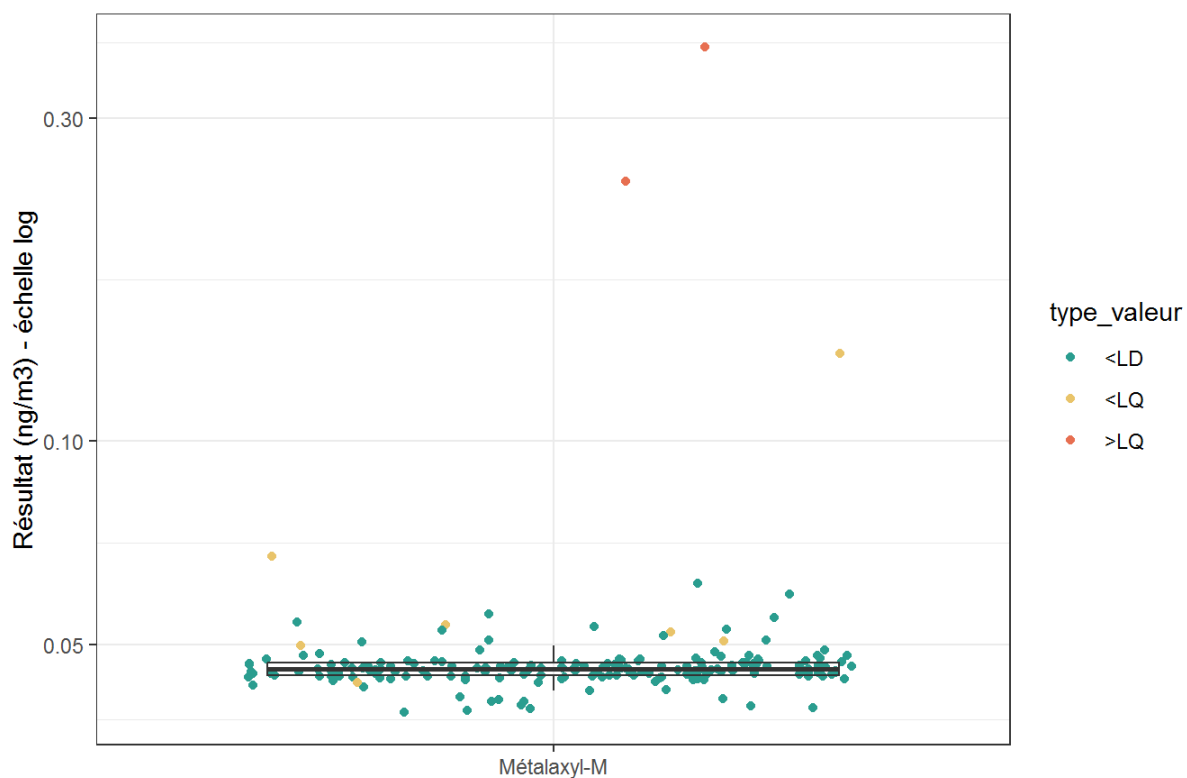


Figure 113 : Distribution des concentrations (ng/m³) du métalaxyl dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

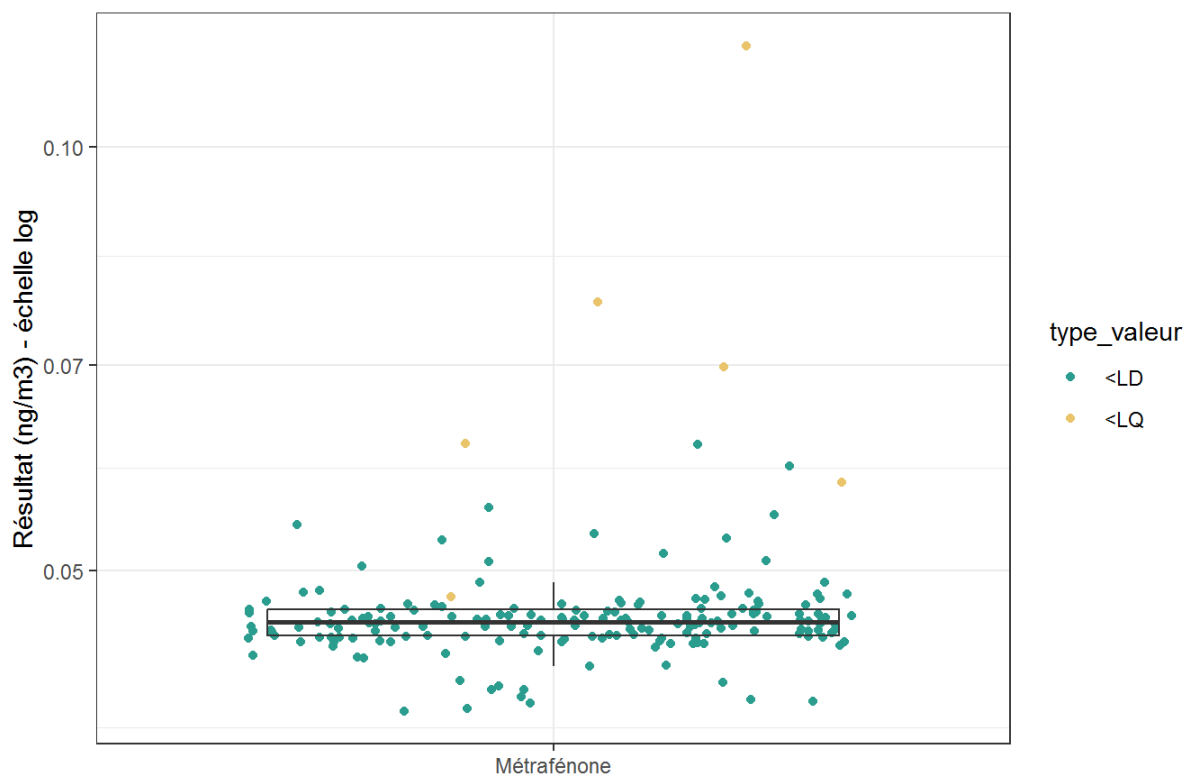


Figure 114 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la métrafénone dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

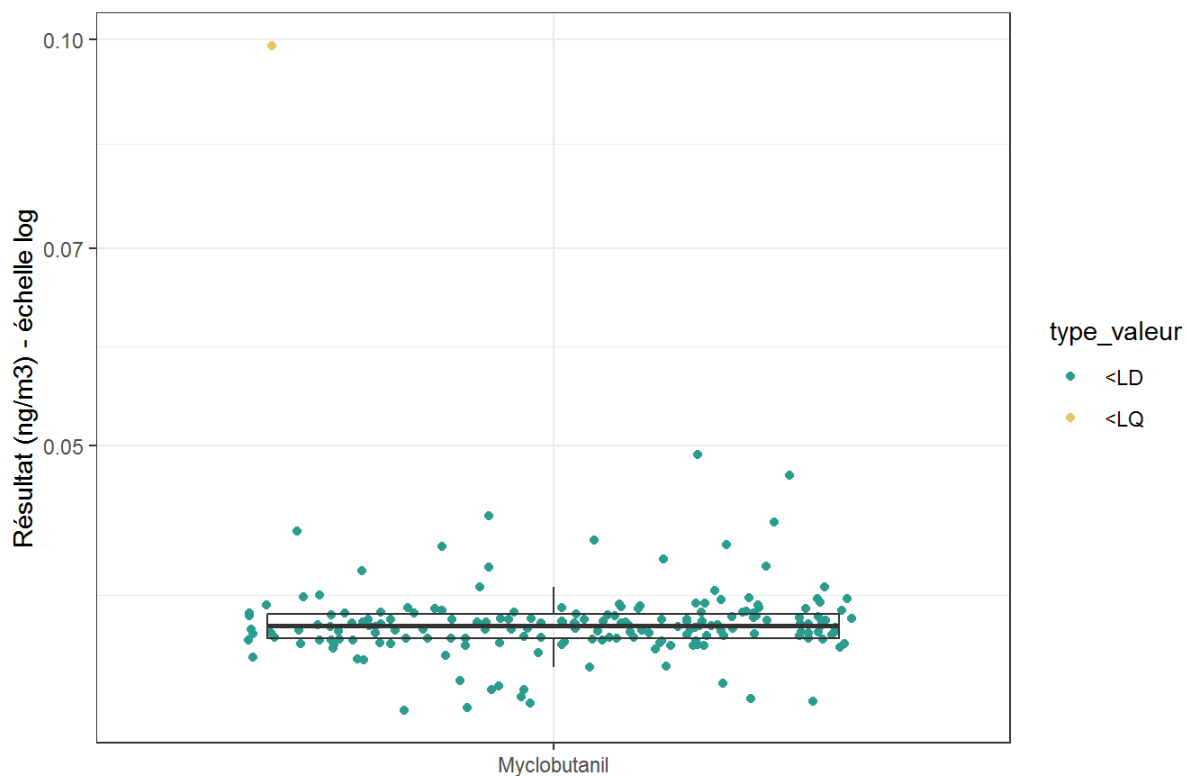


Figure 115 : Distribution des concentrations (ng/m³) du myclobutanil dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

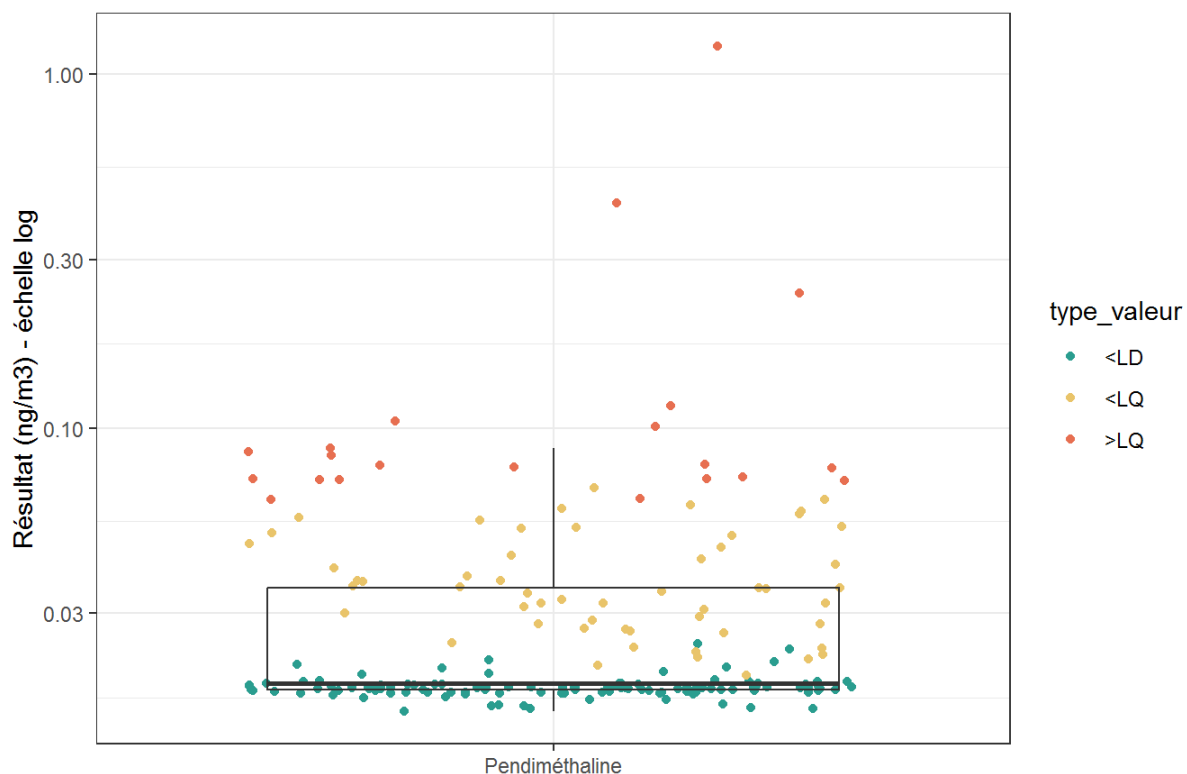


Figure 116 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la pendiméthaline dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

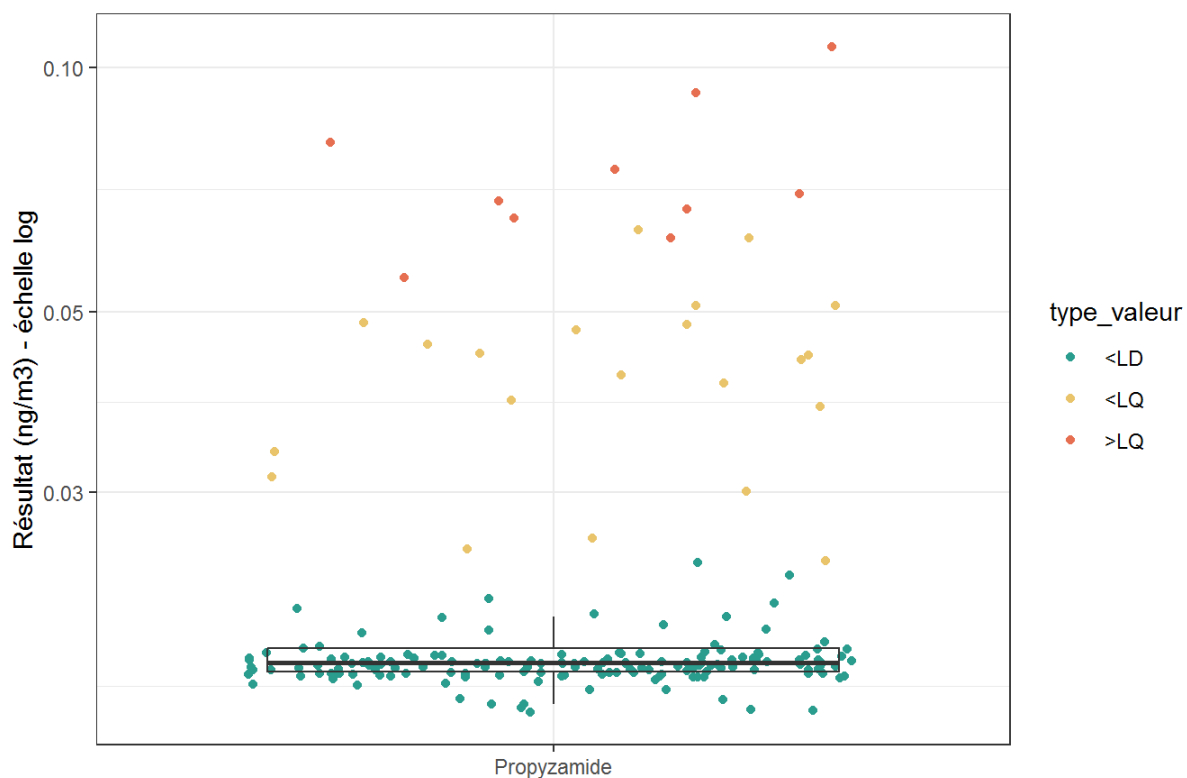


Figure 117 : Distribution des concentrations (ng/m³) du propyzamide dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

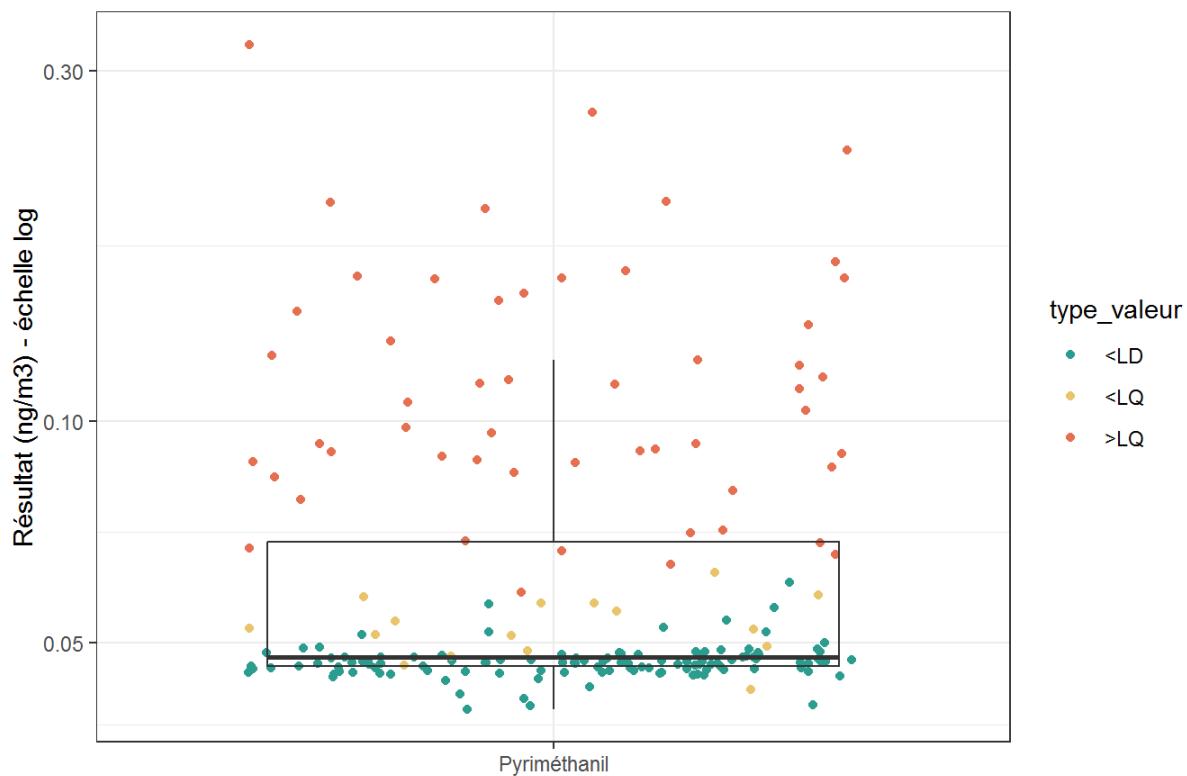


Figure 118 : Distribution des concentrations (ng/m³) du pyriméthanil dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

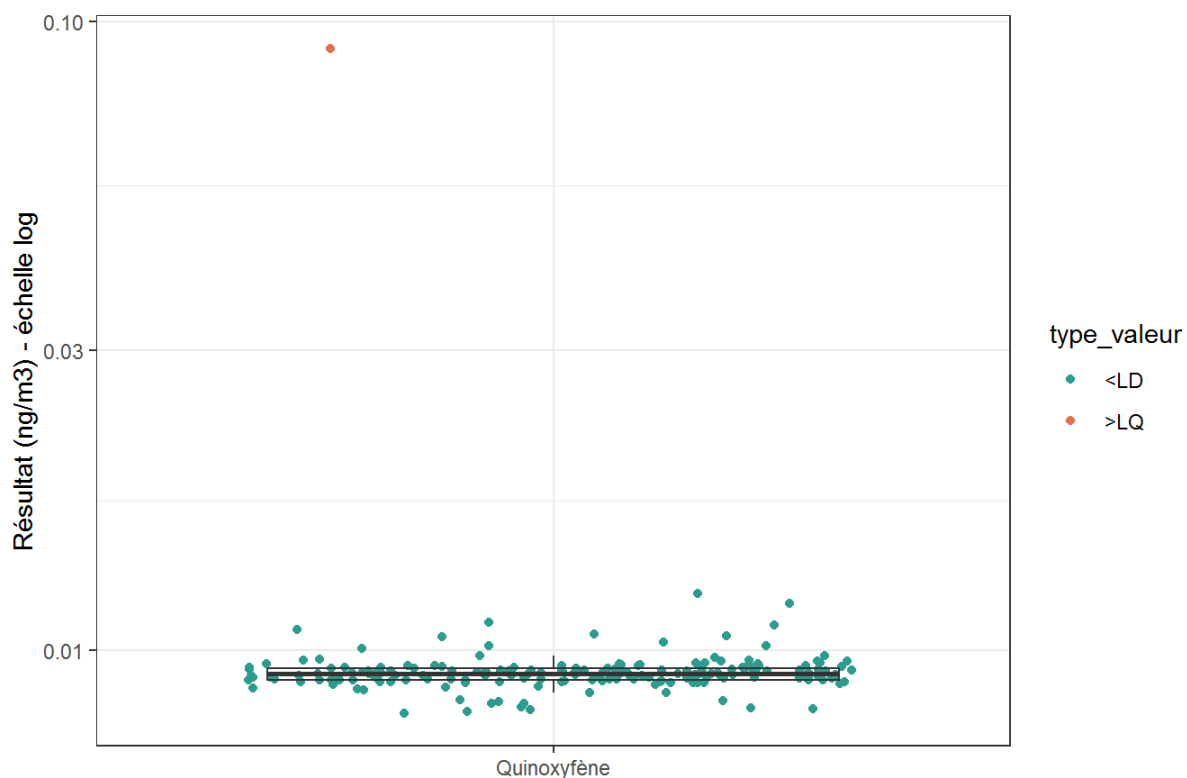


Figure 119 : Distribution des concentrations (ng/m³) du quinoxyfène dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

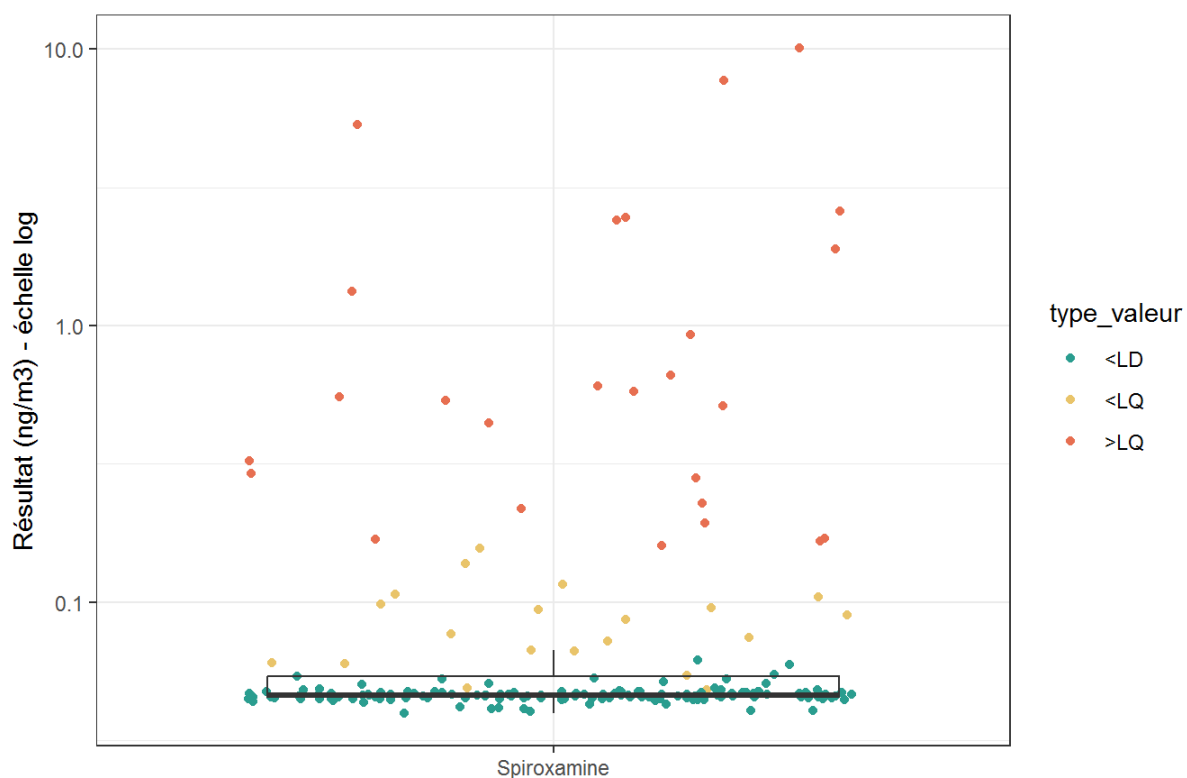


Figure 120 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la spiroxamine dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

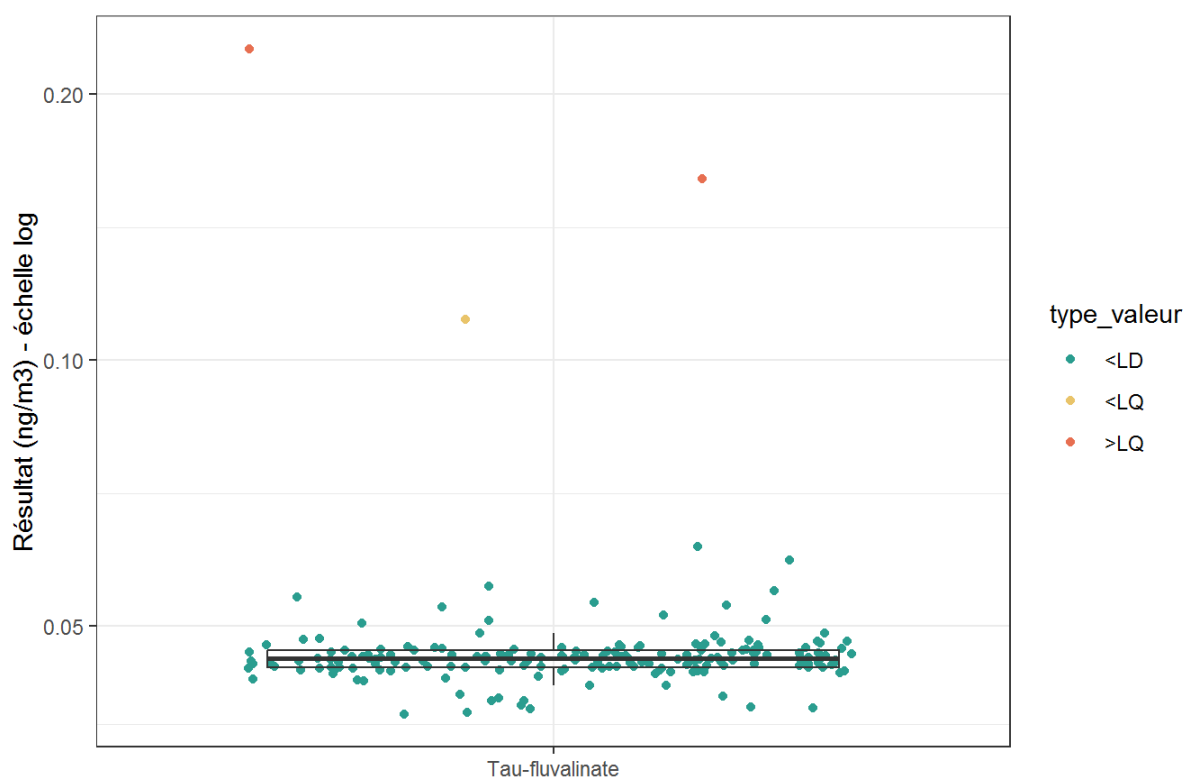


Figure 121 : Distribution des concentrations (ng/m³) du tau-fluvalinate dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

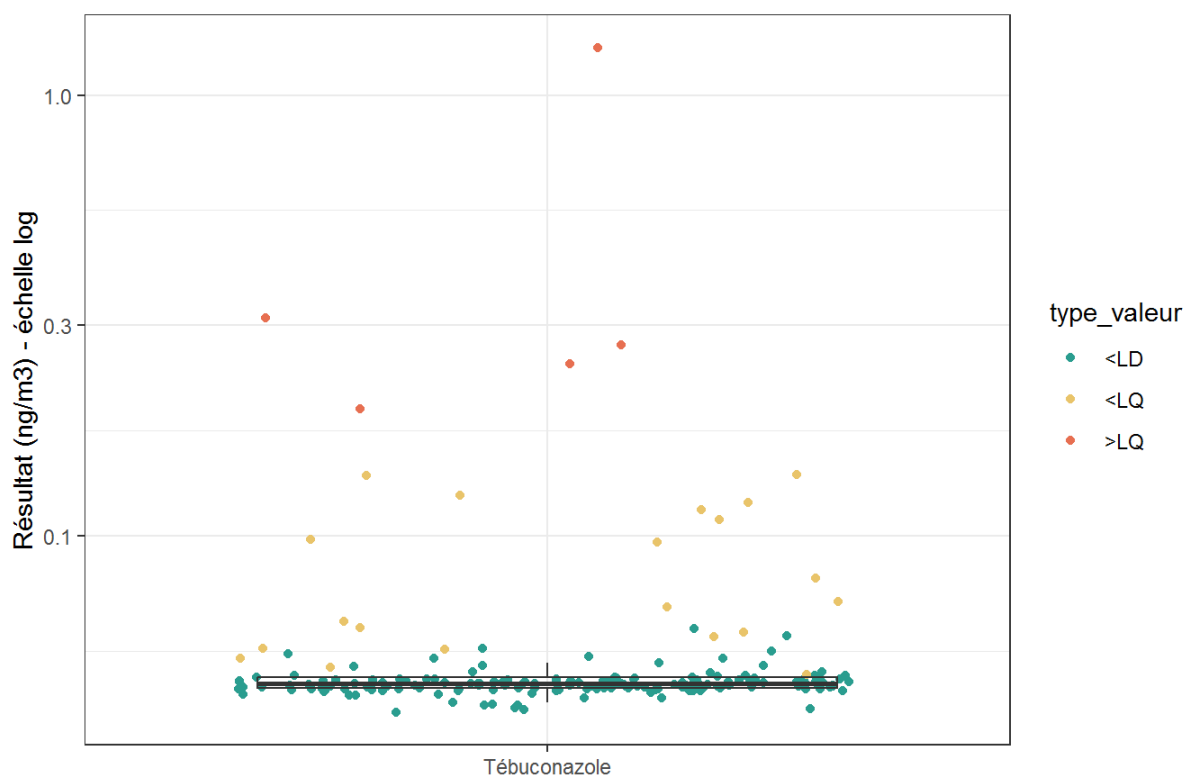


Figure 122 : Distribution des concentrations (ng/m³) du tébuconazole dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

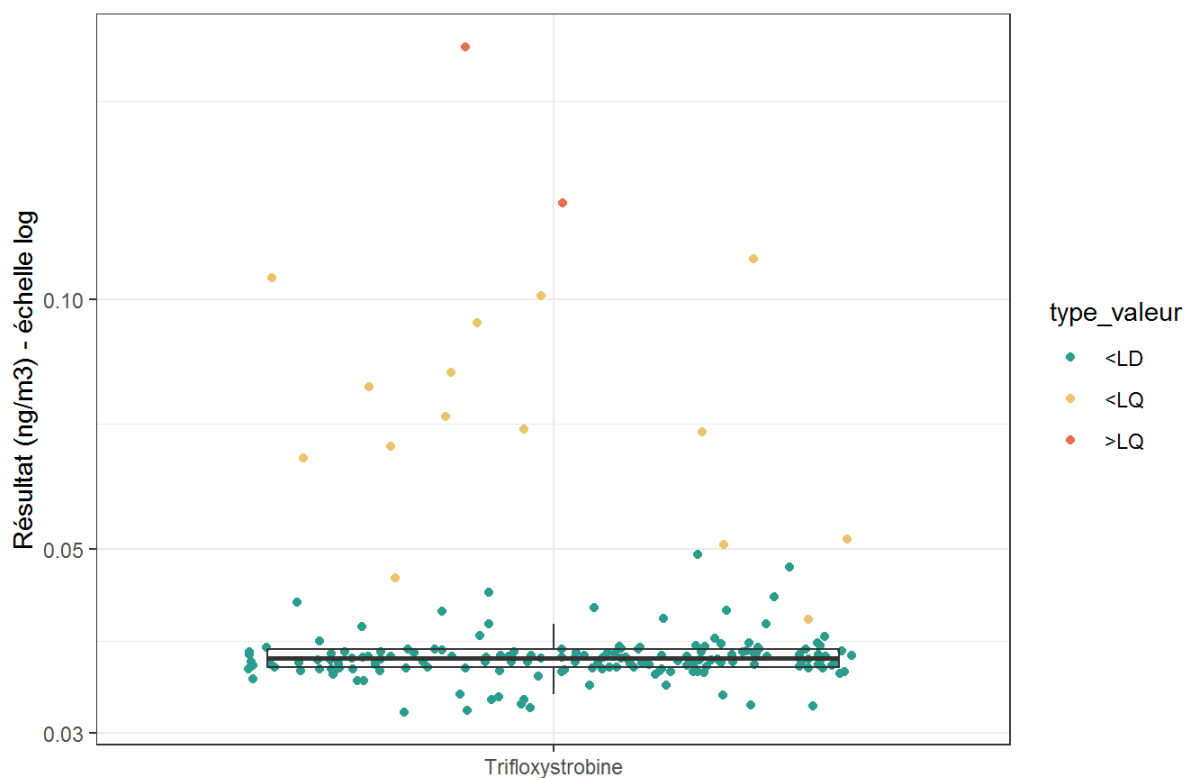


Figure 123 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la trifloxystrobine dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

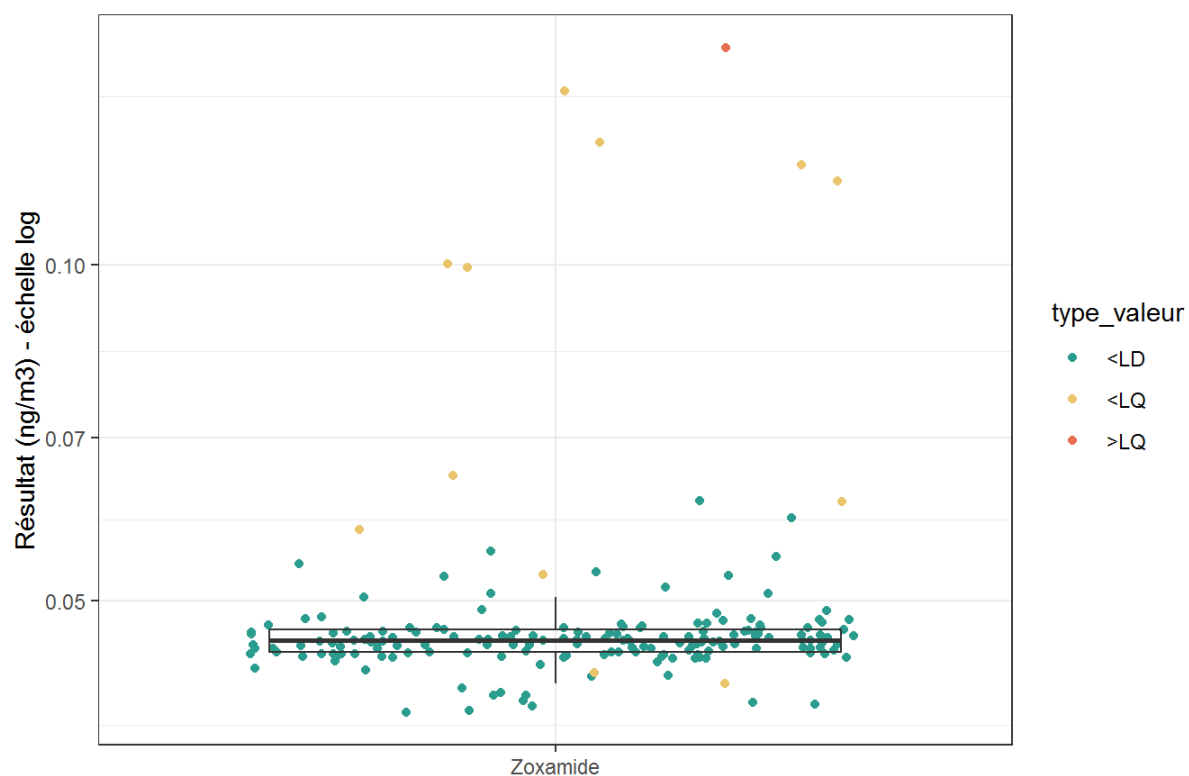


Figure 124 : Distribution des concentrations (ng/m³) du zoxamide dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

ANNEXE 20 : ZONES VITICOLES EN PERIODE DE TRAITEMENT - SUPERPOSITION DES CONCENTRATIONS ET DES INDICATEURS SPATIALISES DE NIVEAU 2 DANS UN CERCLE DE RAYON 1000 M

Les Figure 125 à Figure 155 superposent, pour chaque substance, les concentrations dans l'air intérieur des 188 échantillons d'air intérieur collectés en zones viticoles en période de traitement et les valeurs des indicateurs spatialisés de niveau 2 dans un cercle de rayon 1000 m.

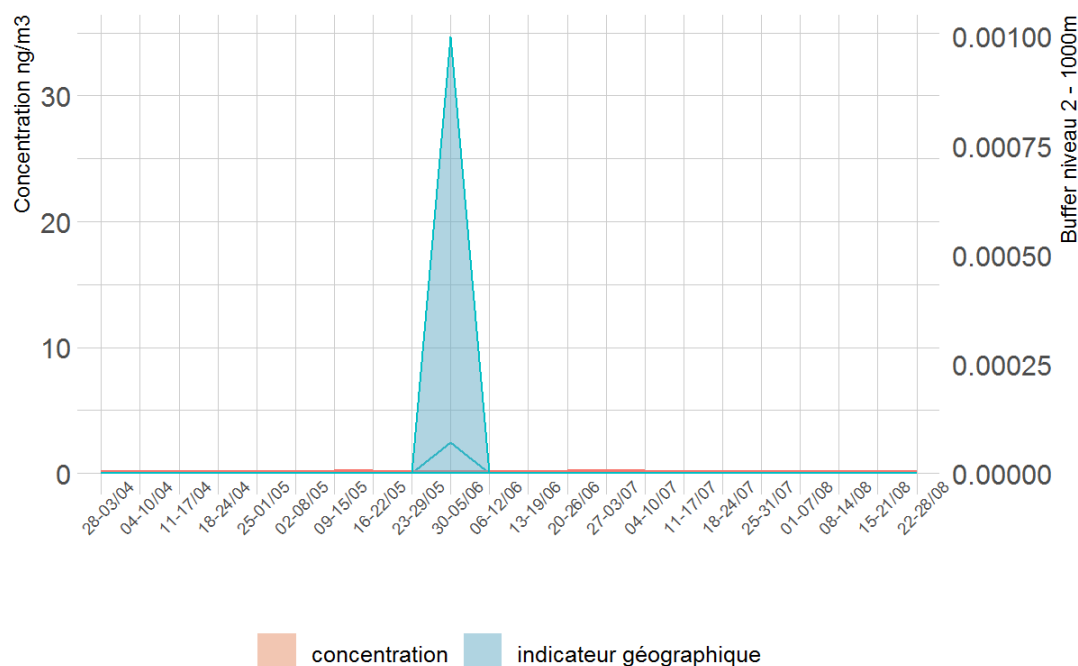


Figure 125 : Distribution temporelle des concentrations de l'acrinathrine dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

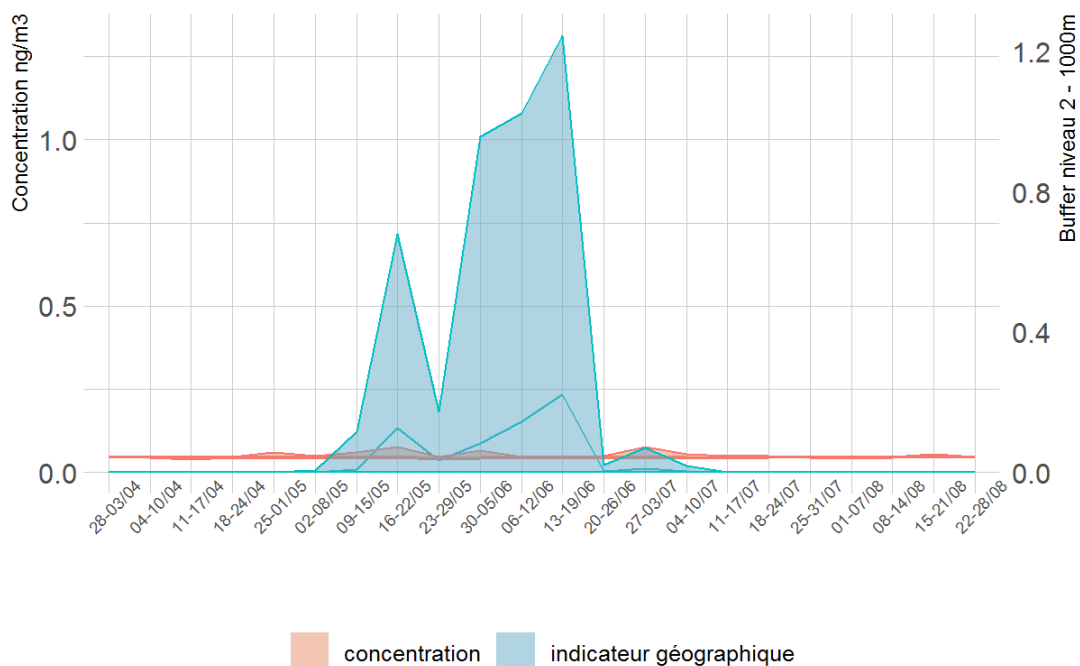


Figure 126 : Distribution temporelle des concentrations du boscalid dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

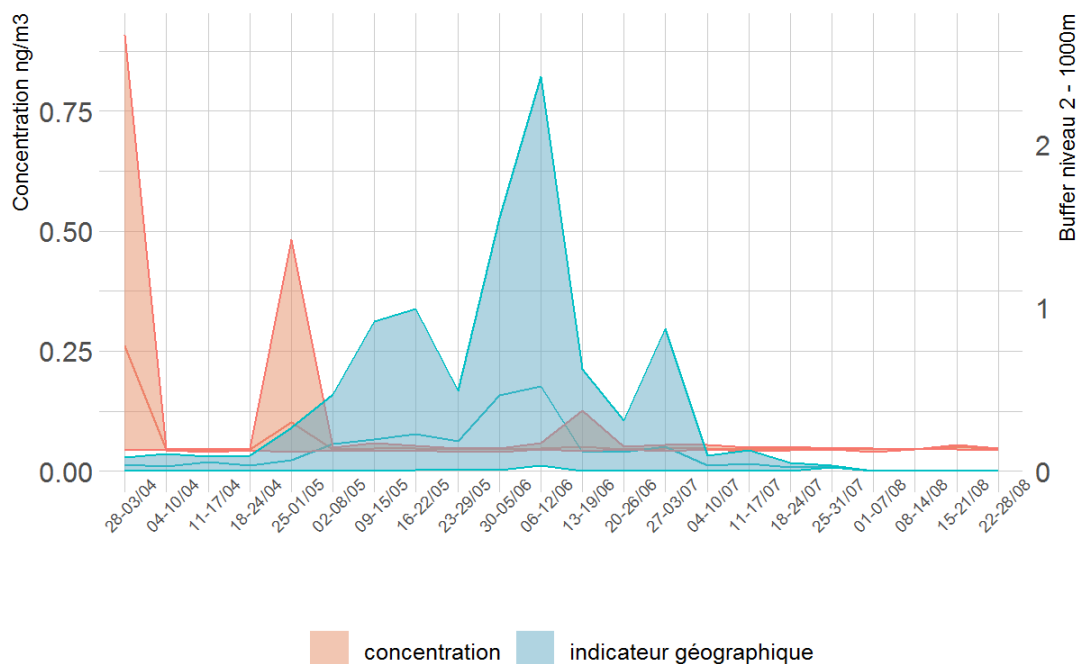
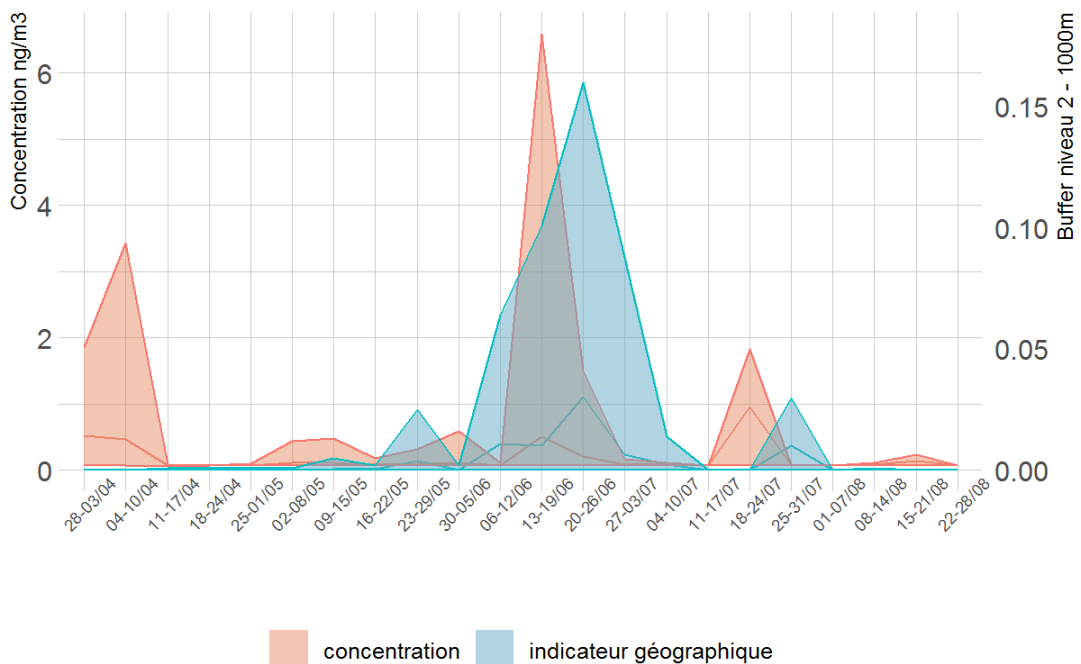
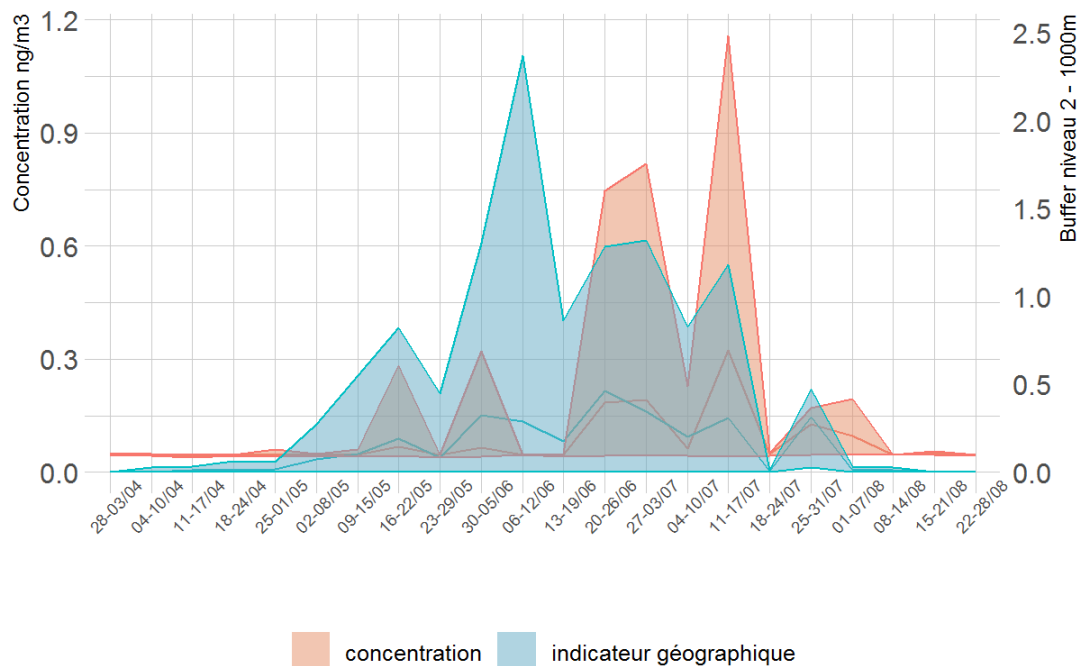


Figure 127 : Distribution temporelle des concentrations du cyazofamide dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.



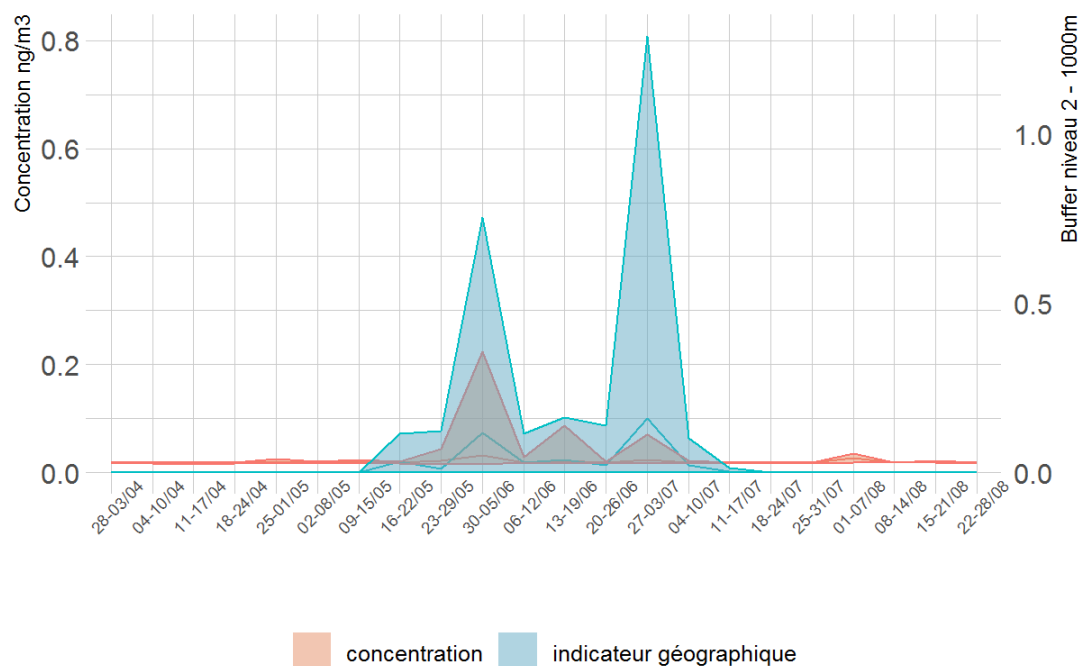


Figure 130 : Distribution temporelle des concentrations du cyprodinil dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

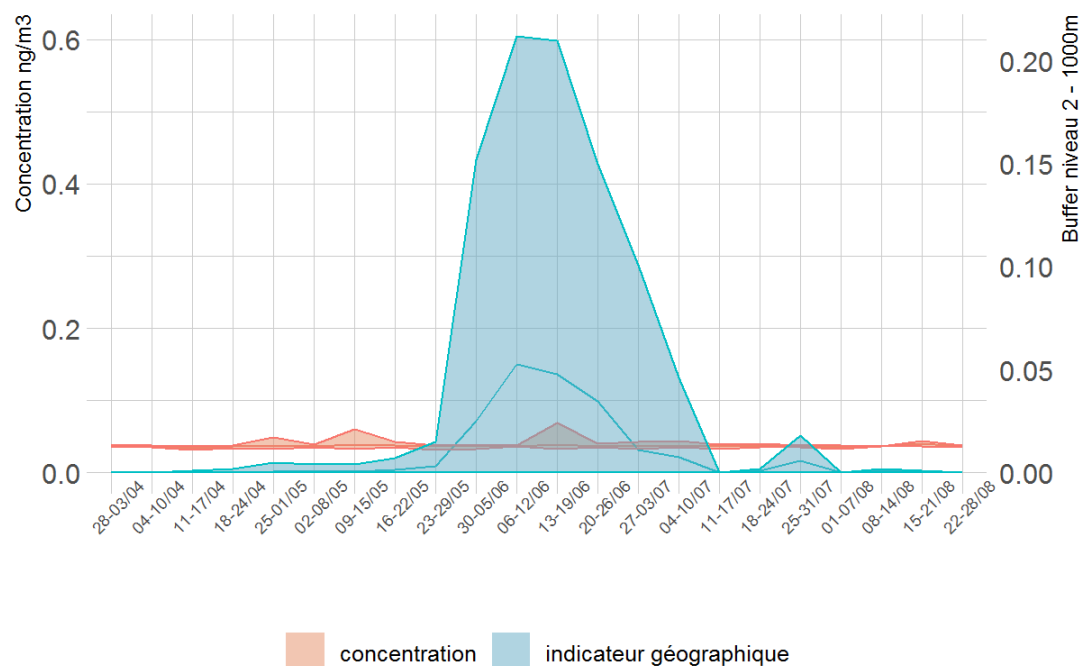


Figure 131 : Distribution temporelle des concentrations de la deltaméthrine dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

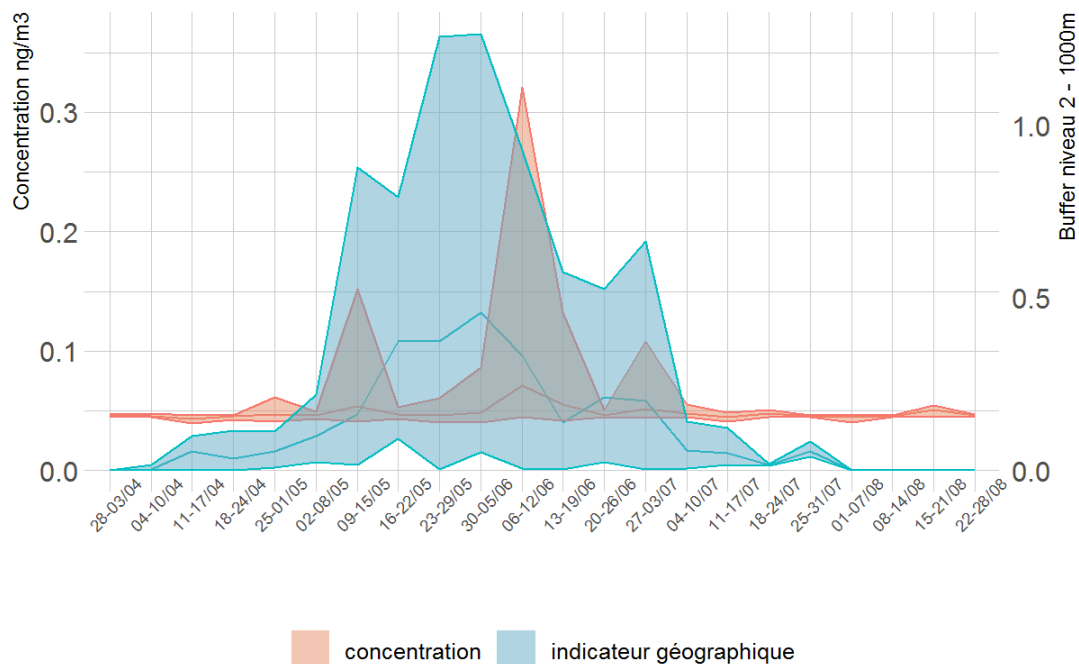


Figure 132 : Distribution temporelle des concentrations du difénoconazole dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

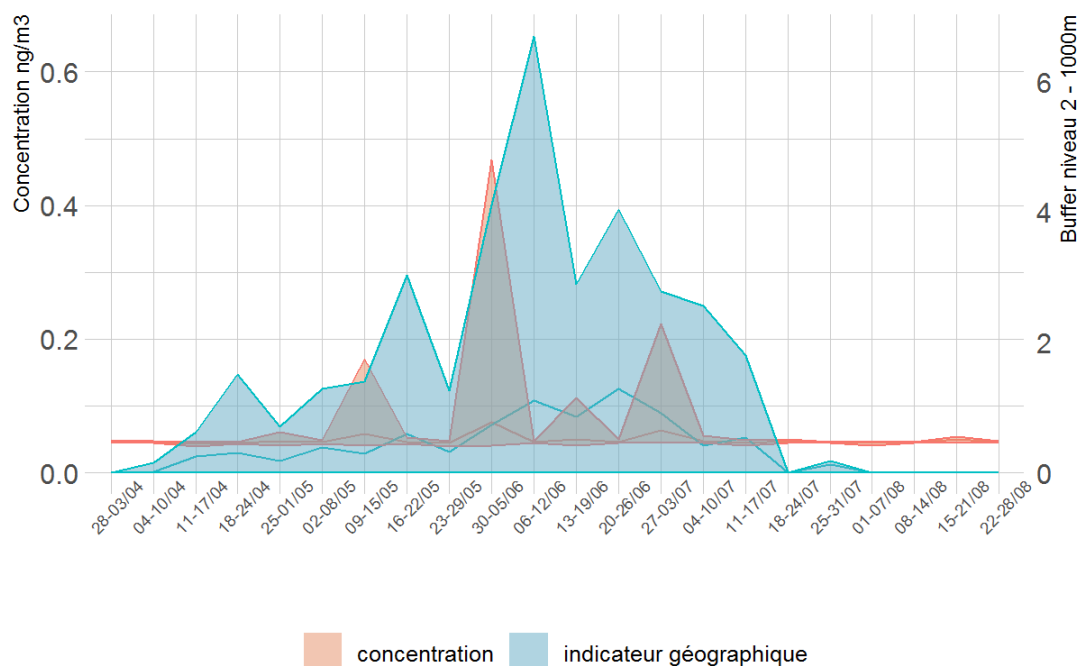


Figure 133 : Distribution temporelle des concentrations du diméthomorphe dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

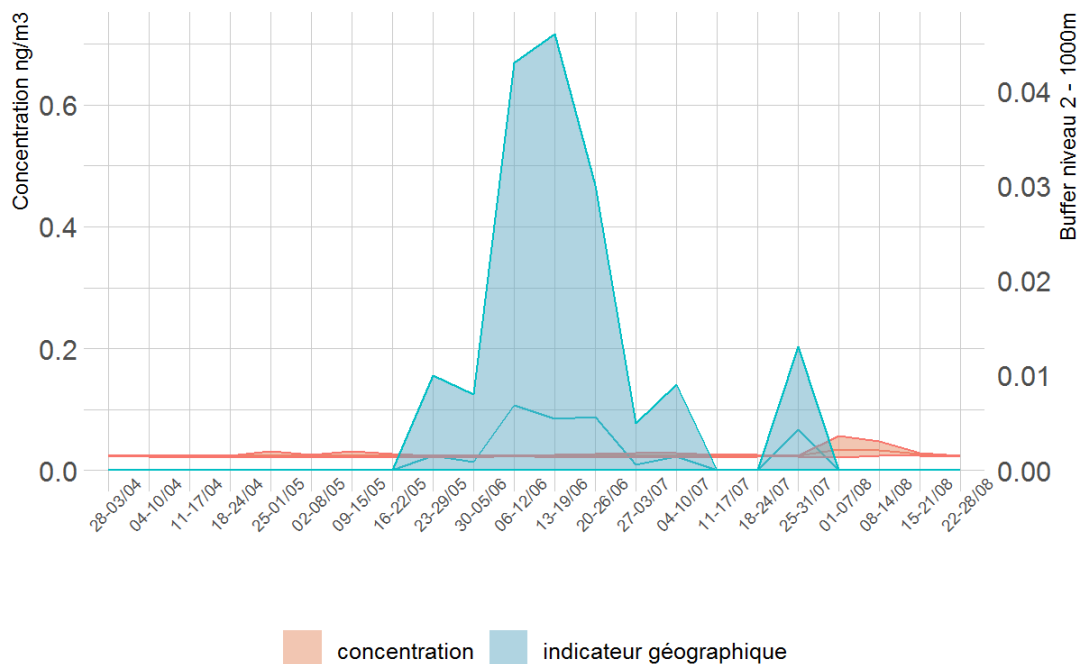


Figure 134 : Distribution temporelle des concentrations de l'esfenvalérate dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

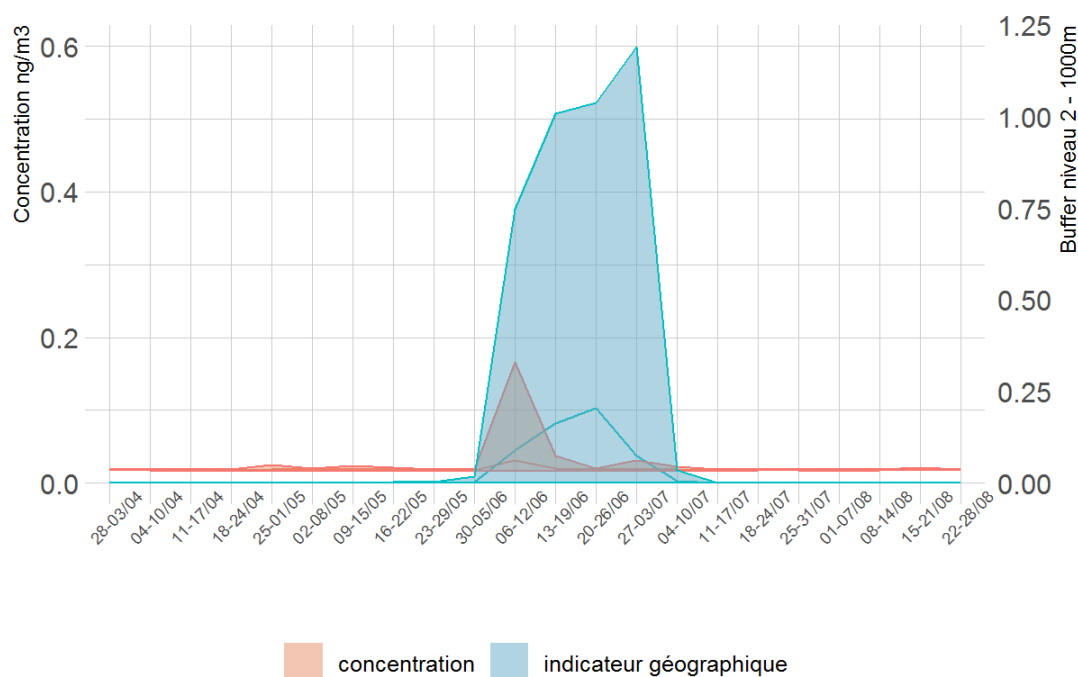


Figure 135 : Distribution temporelle des concentrations de l'étofenprox dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

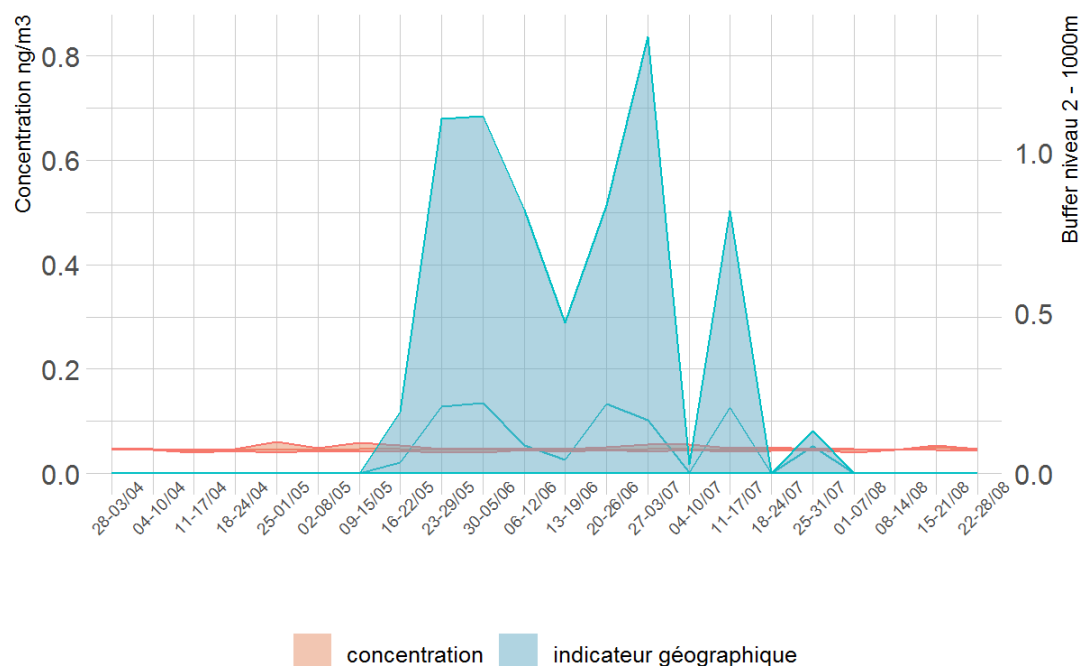


Figure 136 : Distribution temporelle des concentrations du fenhexamide dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

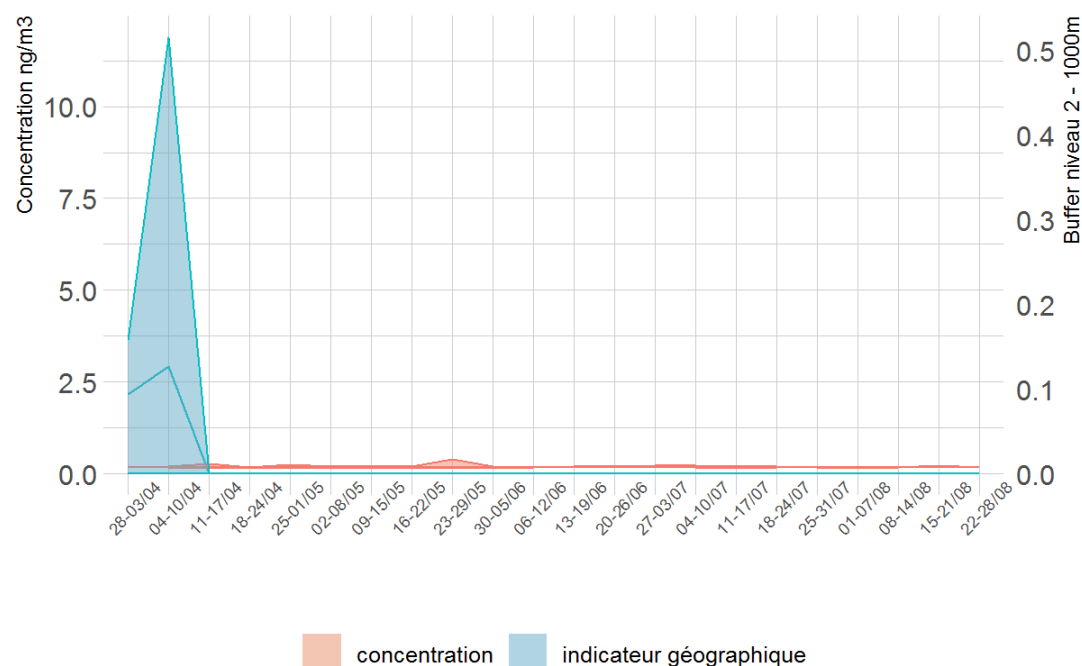


Figure 137 : Distribution temporelle des concentrations de la flumioxazine dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

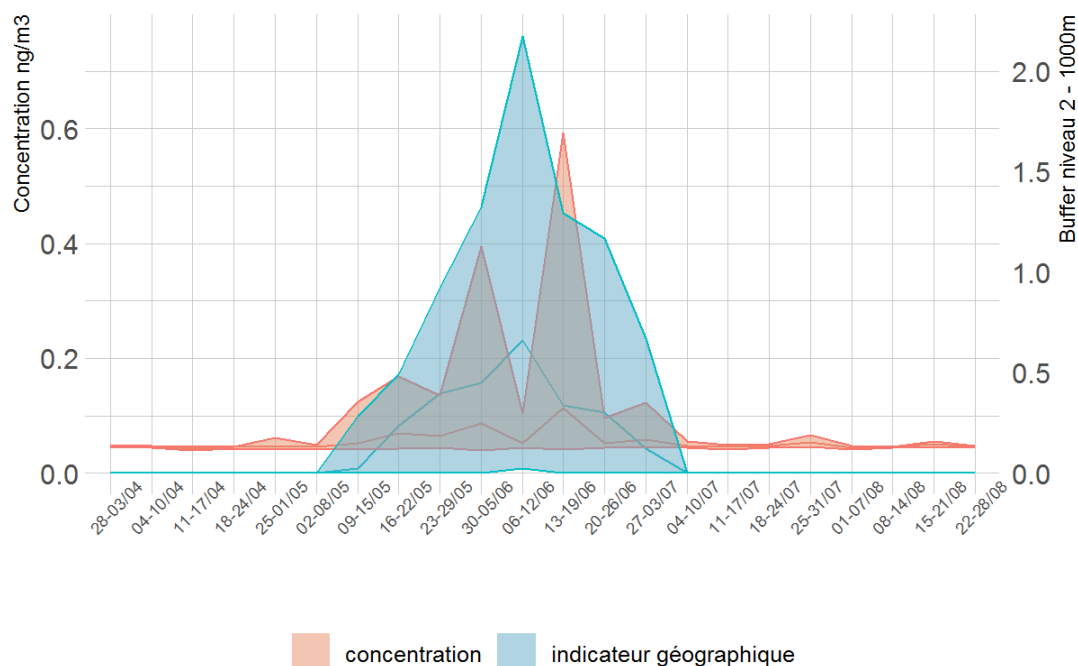


Figure 138 : Distribution temporelle des concentrations du fluopyrame dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

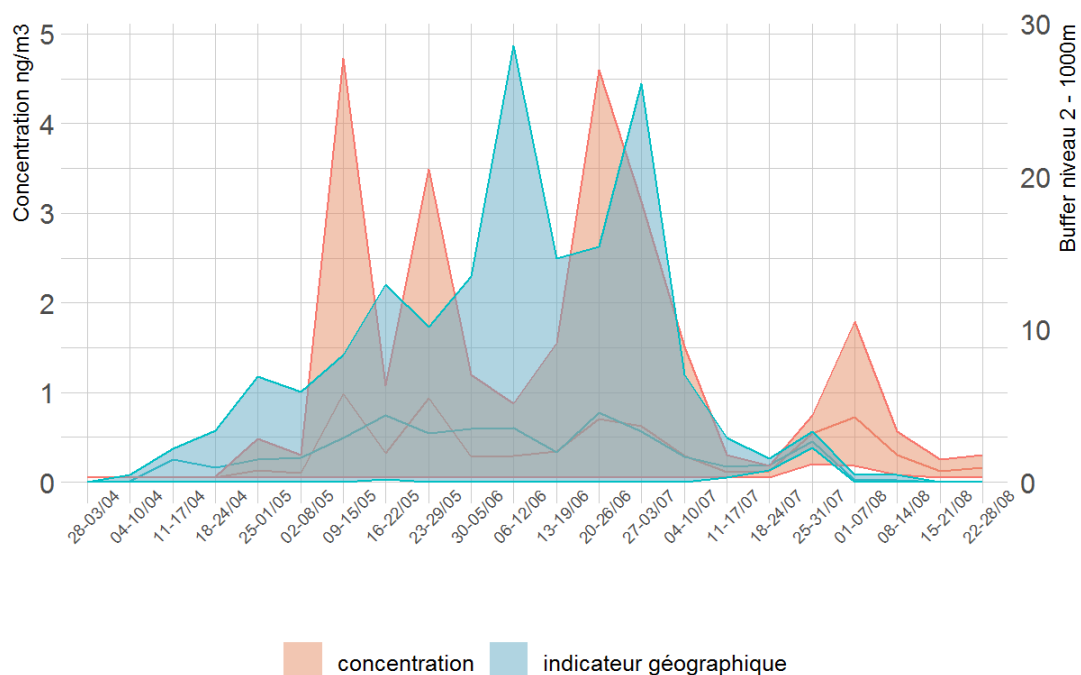


Figure 139 : Distribution temporelle des concentrations du folpel dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

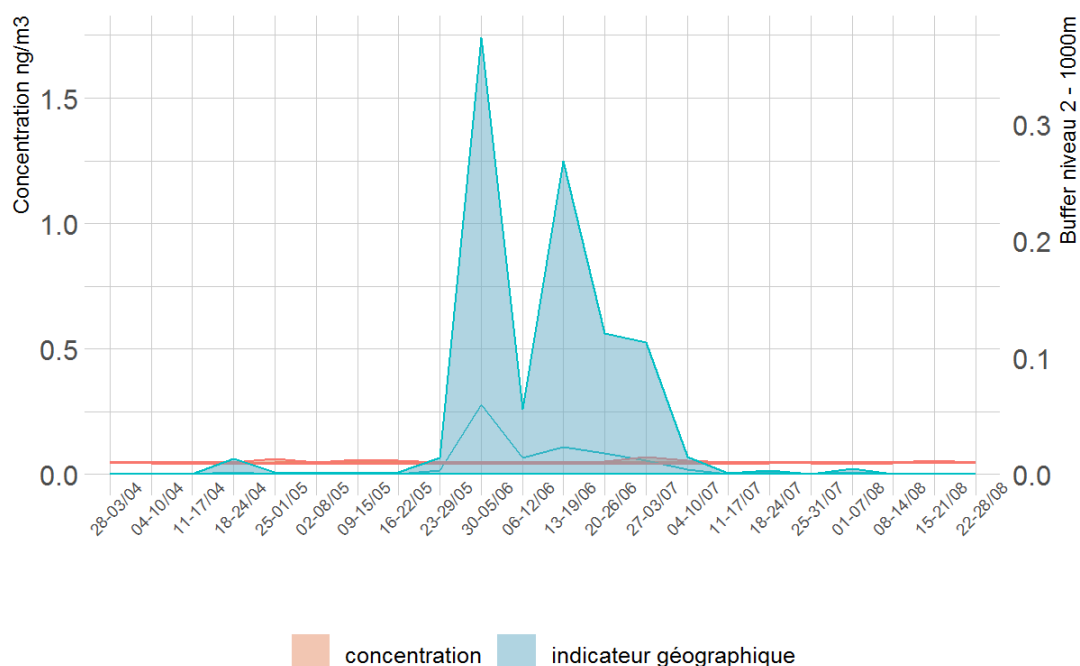


Figure 140 : Distribution temporelle des concentrations de l'indoxacarbe dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

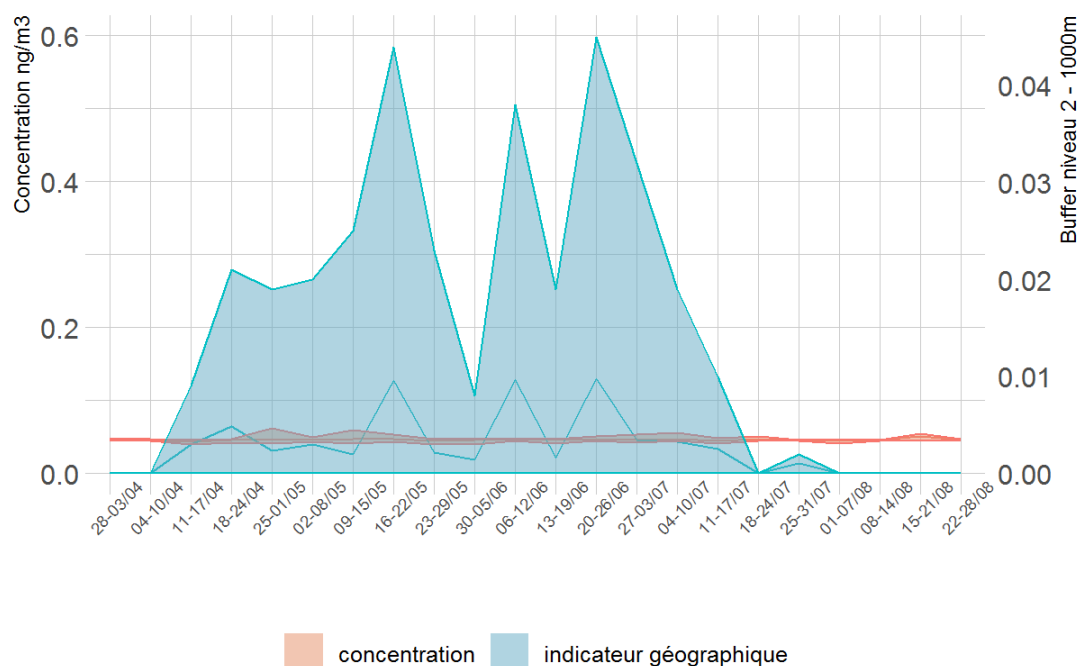


Figure 141 : Distribution temporelle des concentrations de l'iprovalicarbe dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

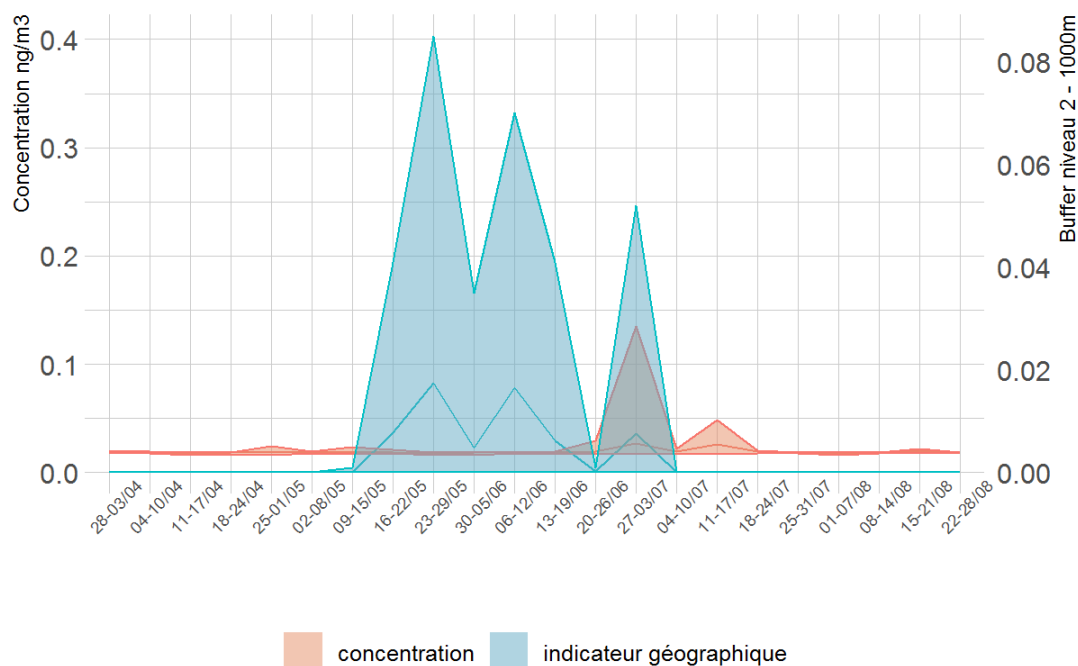


Figure 142 : Distribution temporelle des concentrations du krésoxym-méthyl dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

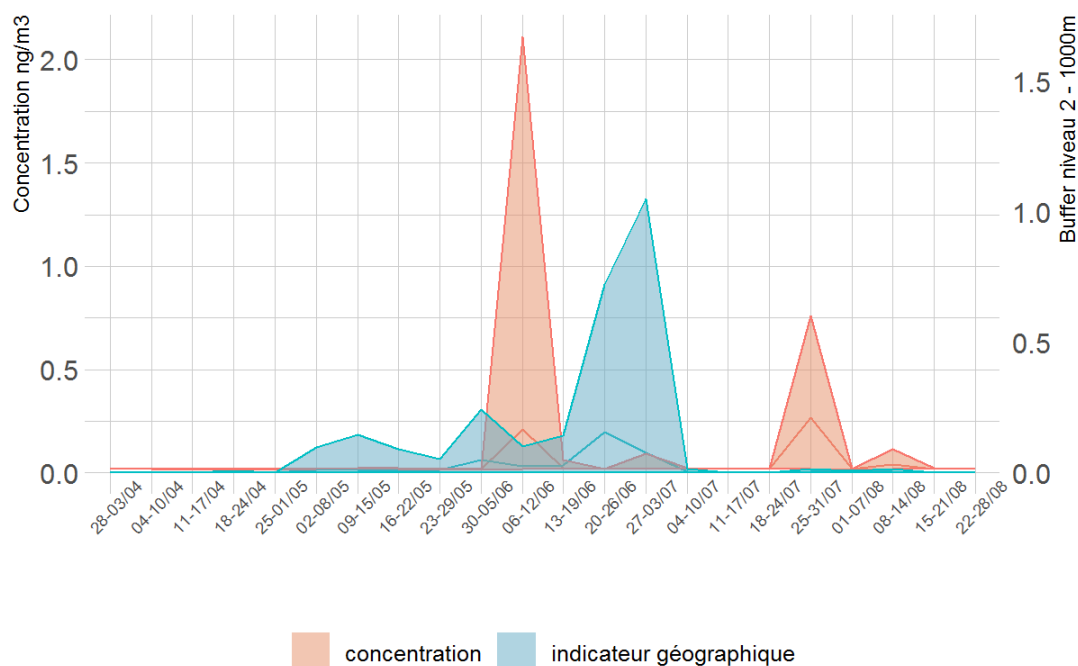


Figure 143 : Distribution temporelle des concentrations de la Imabda-cyhalothrine dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

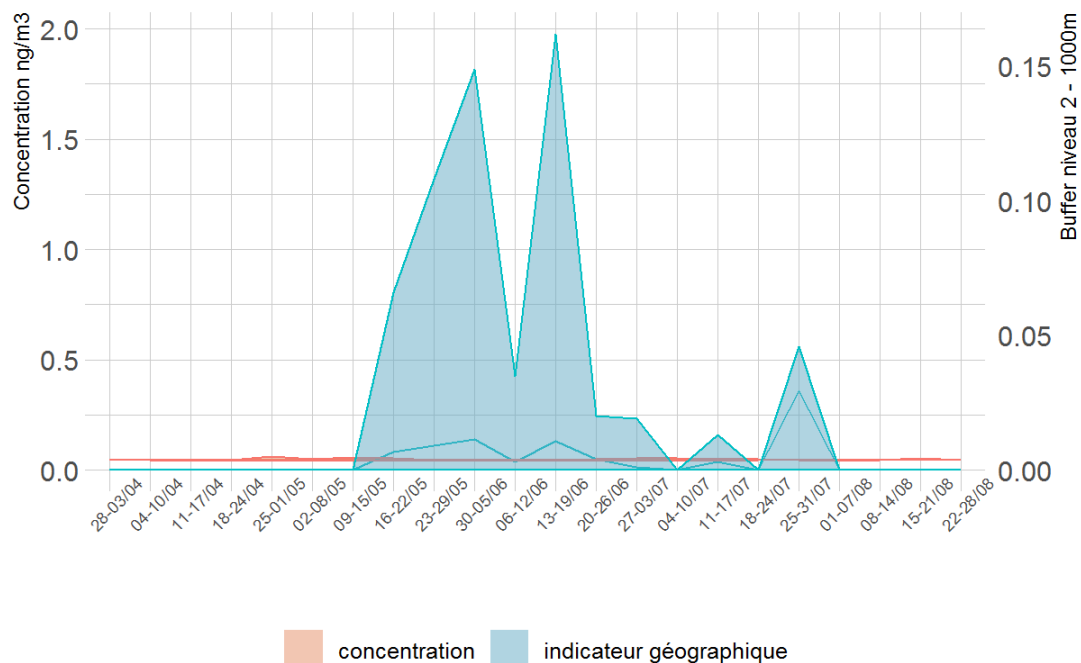


Figure 144 : Distribution temporelle des concentrations du mépanipyrime dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

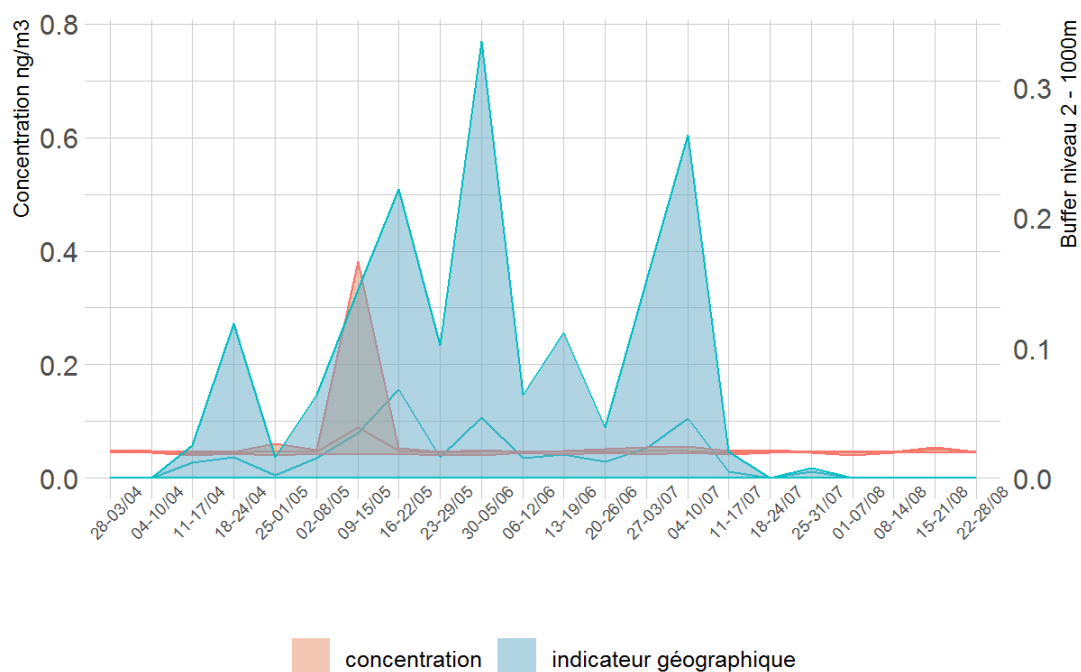


Figure 145 : Distribution temporelle des concentrations du métalaxyl dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

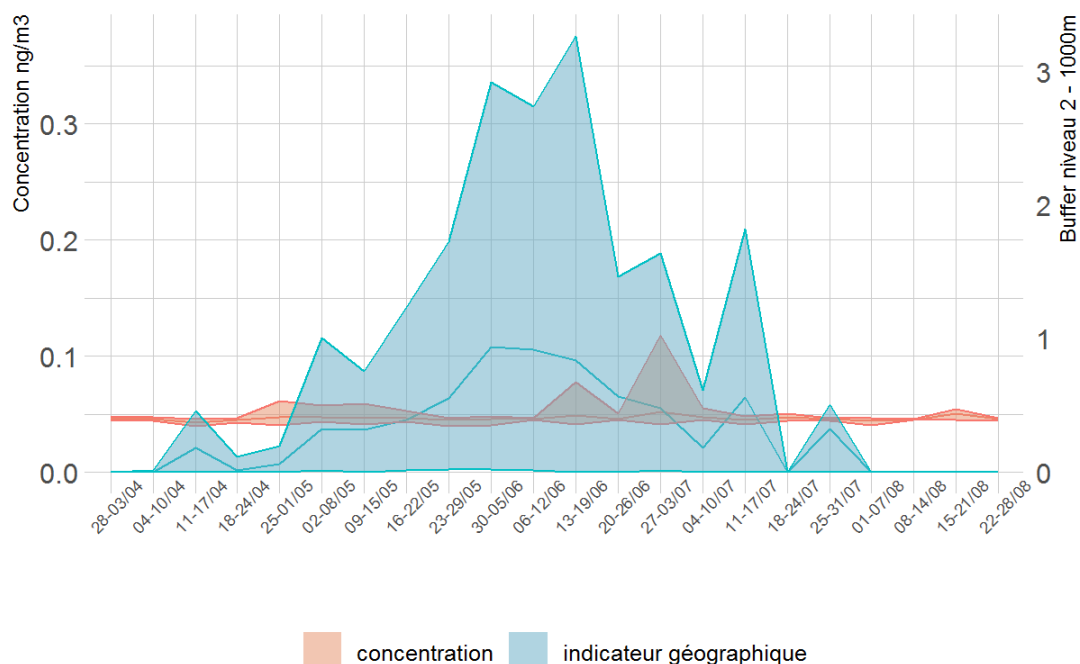


Figure 146 : Distribution temporelle des concentrations de la métrafénone dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

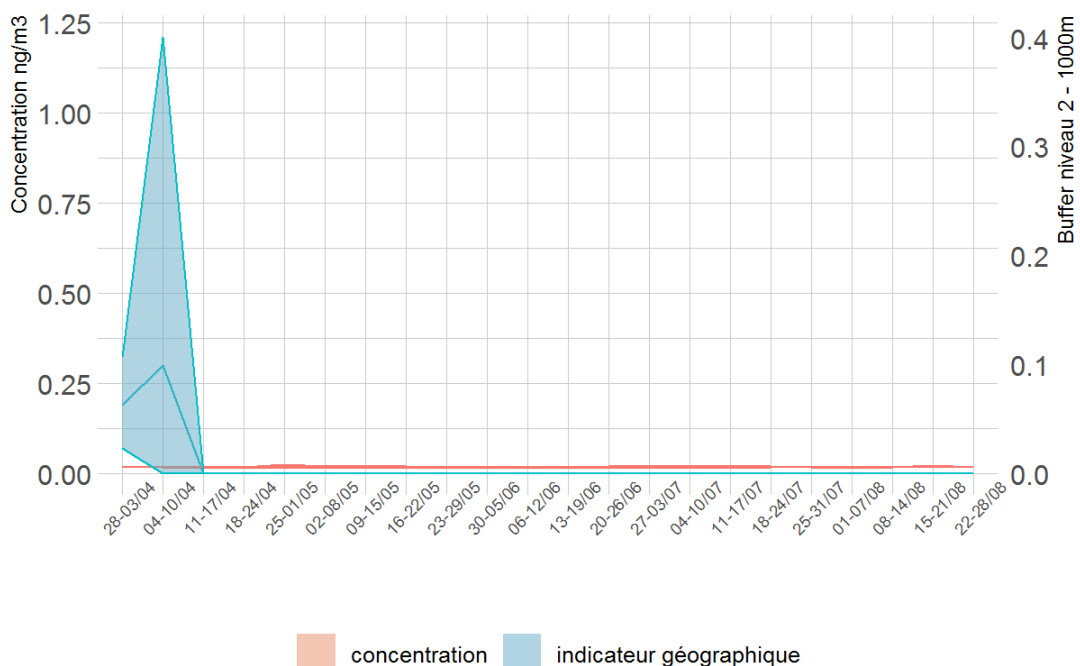


Figure 147 : Distribution temporelle des concentrations du napropamide dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

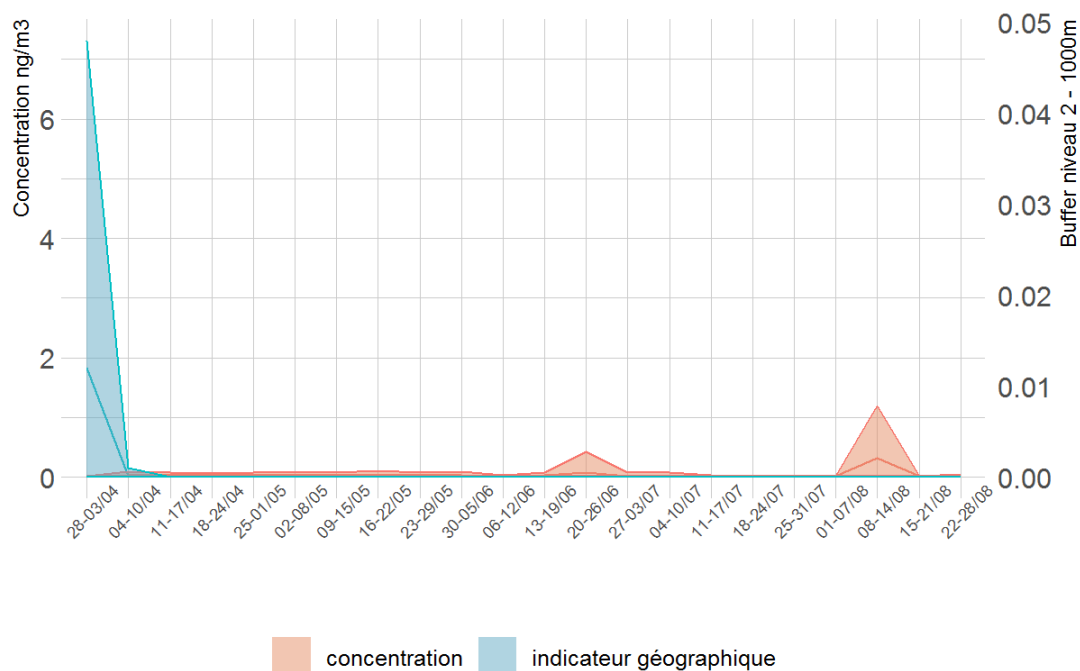


Figure 148 : Distribution temporelle des concentrations de la pendiméthaline dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

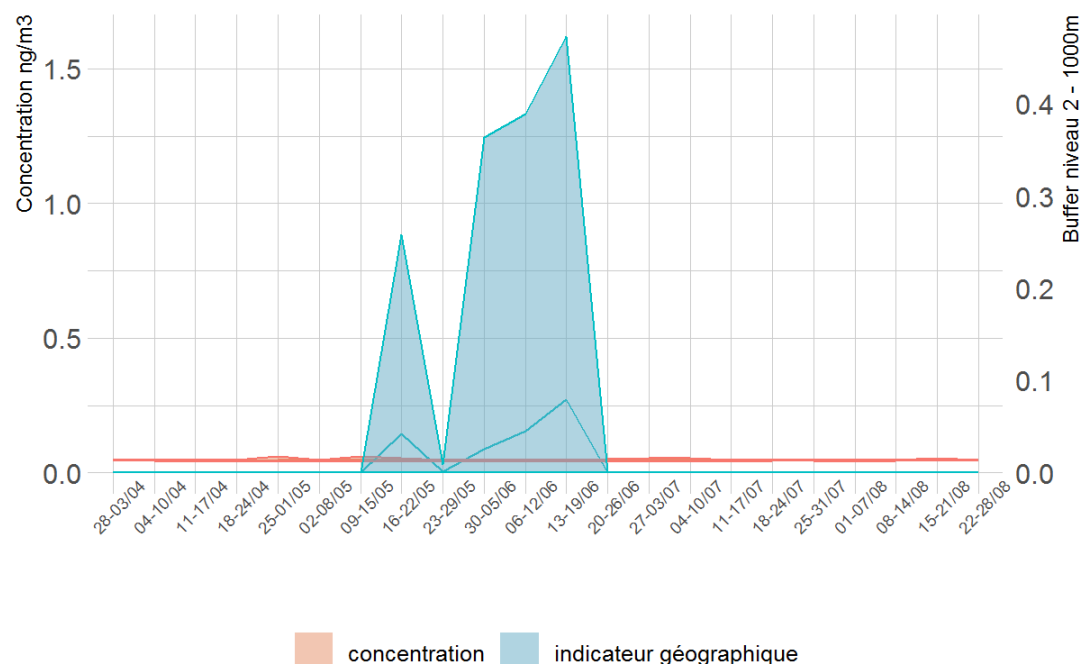


Figure 149 : Distribution temporelle des concentrations de la pyraclostrobine dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

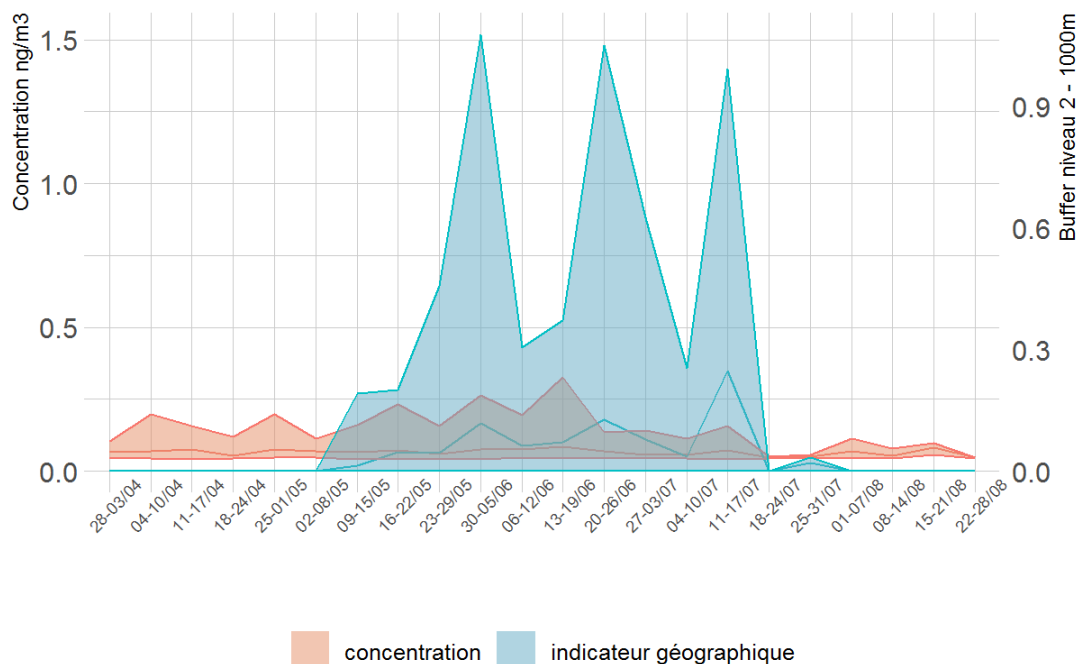


Figure 150 : Distribution temporelle des concentrations du pyriméthanil dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

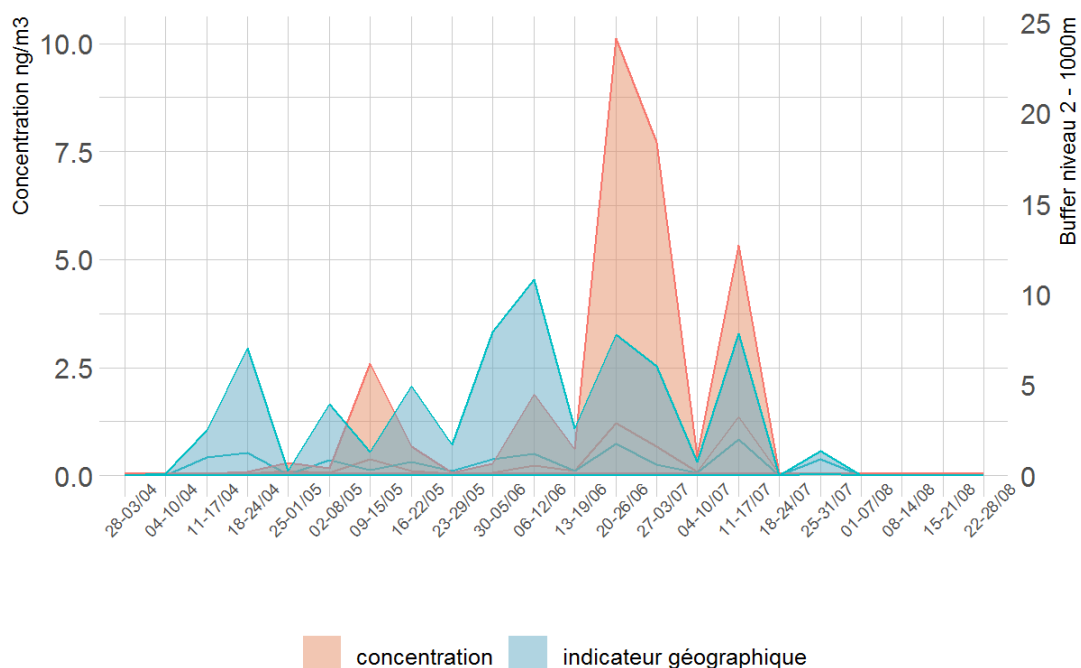


Figure 151 : Distribution temporelle des concentrations de la spiroxamine dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

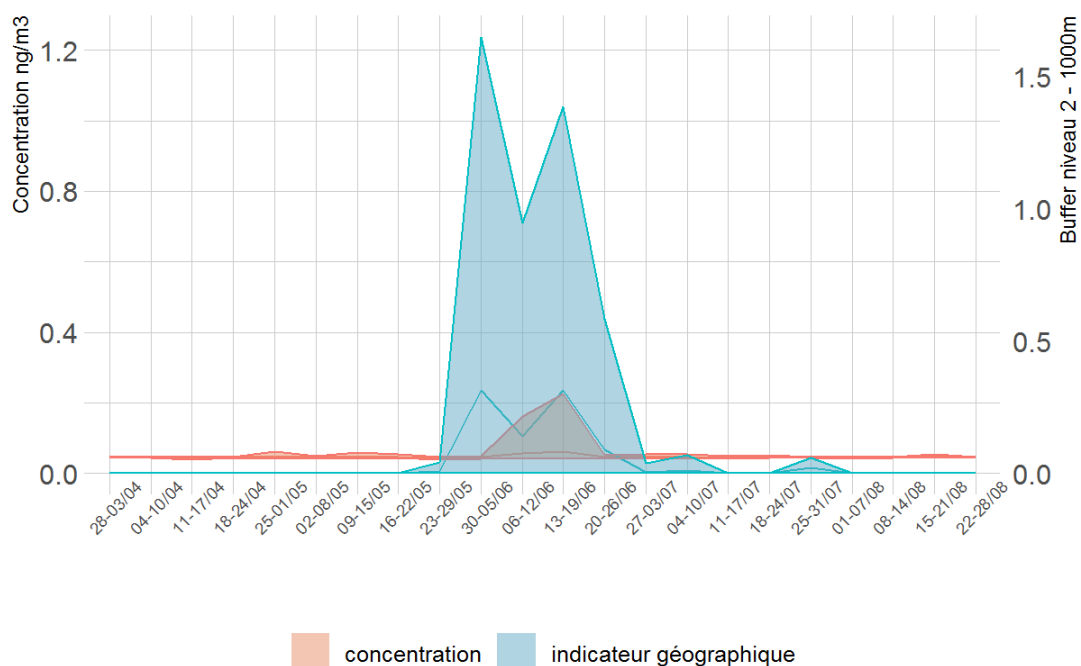


Figure 152 : Distribution temporelle des concentrations du tau-fluvalinate dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

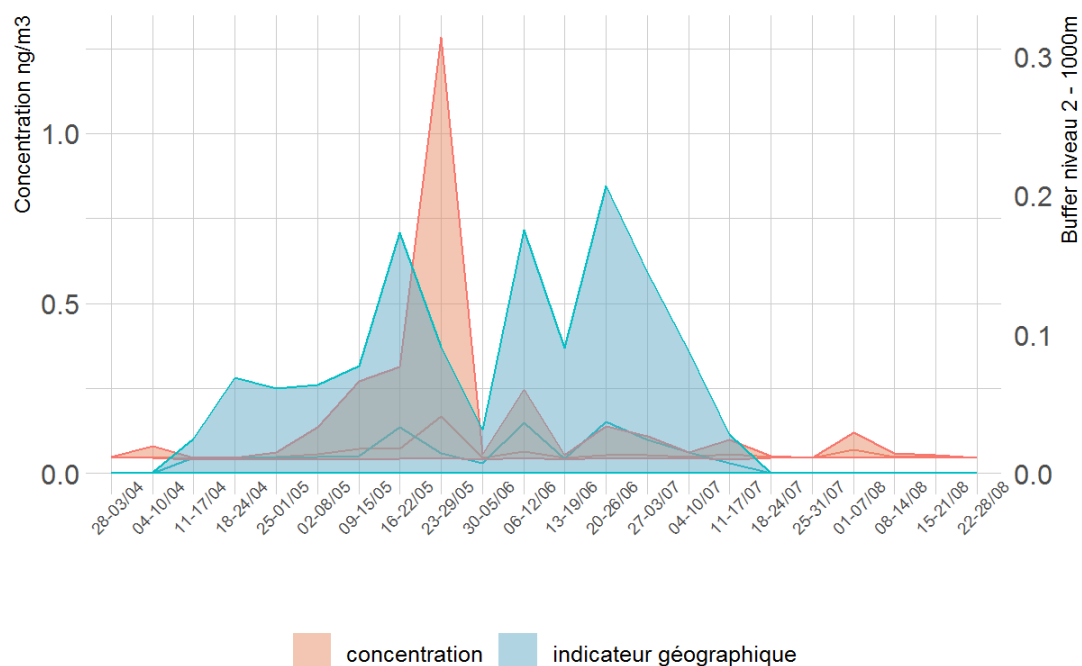


Figure 153 : Distribution temporelle des concentrations du tébuconazole dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

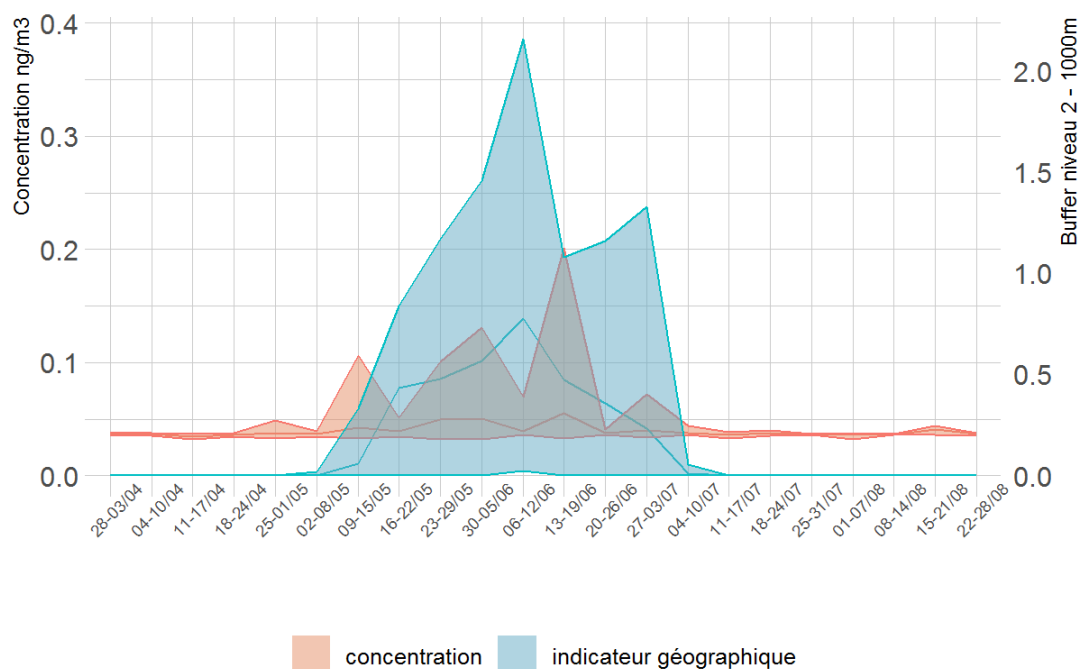


Figure 154 : Distribution temporelle des concentrations de la trifloxystrobine dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

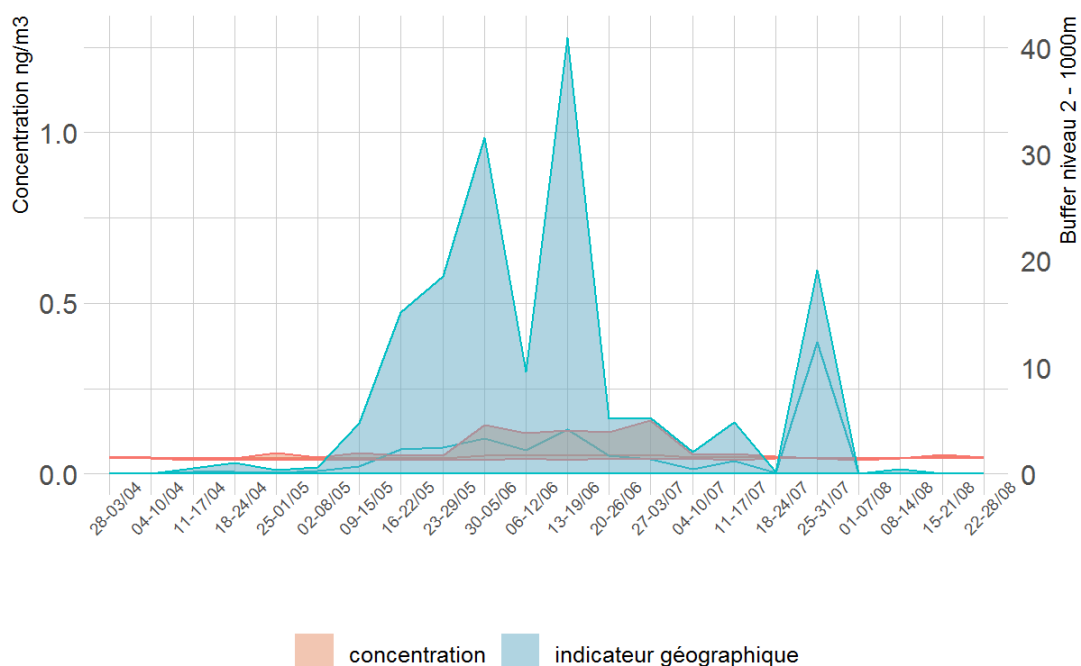


Figure 155 : Distribution temporelle des concentrations du zoxamide dans les 188 échantillons d'air intérieur (ng/m³) et des indicateurs spatialisés de niveau 2 (kg) pour le cercle de rayon 1000 m associés en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

ANNEXE 21 : ZONES VITICOLES EN PERIODE DE TRAITEMENT - DISTRIBUTION TEMPORELLE DES CONCENTRATIONS PAR SUBSTANCE

Les Figure 156 à Figure 185 présentent, par substance, la distribution temporelle des concentrations (en échelle logarithmique) dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement pour les 30 substances détectées.

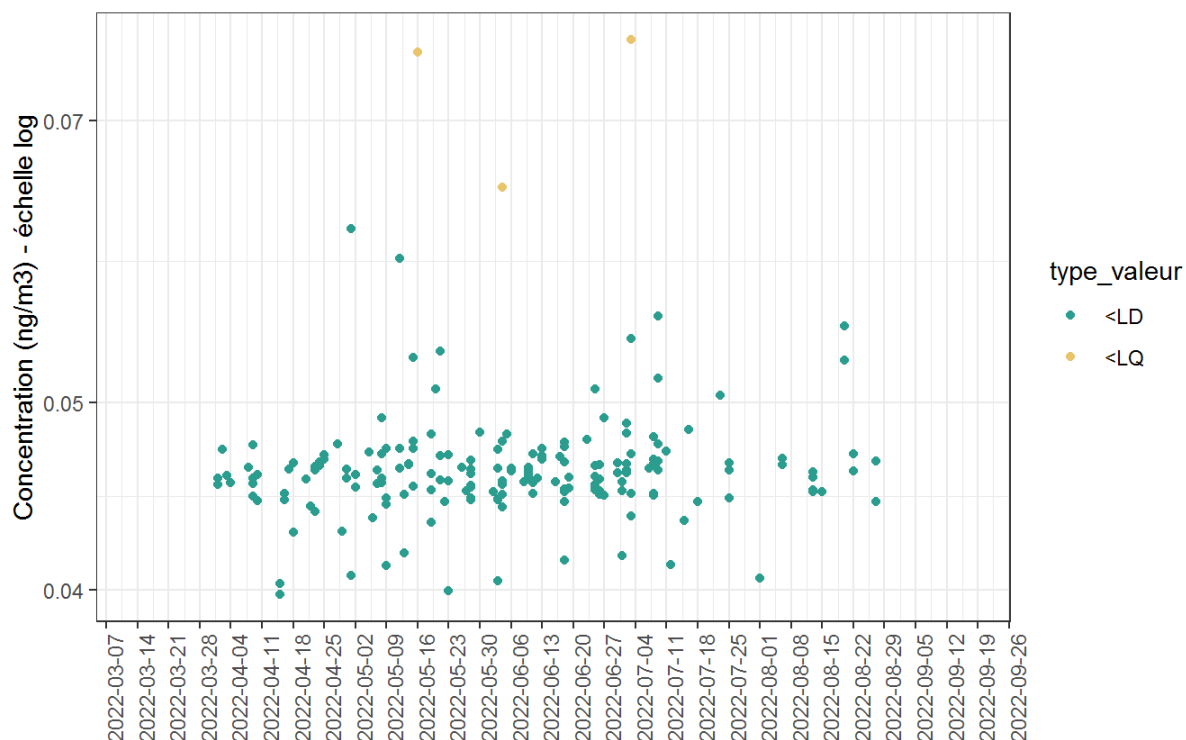


Figure 156 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du boscalid dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

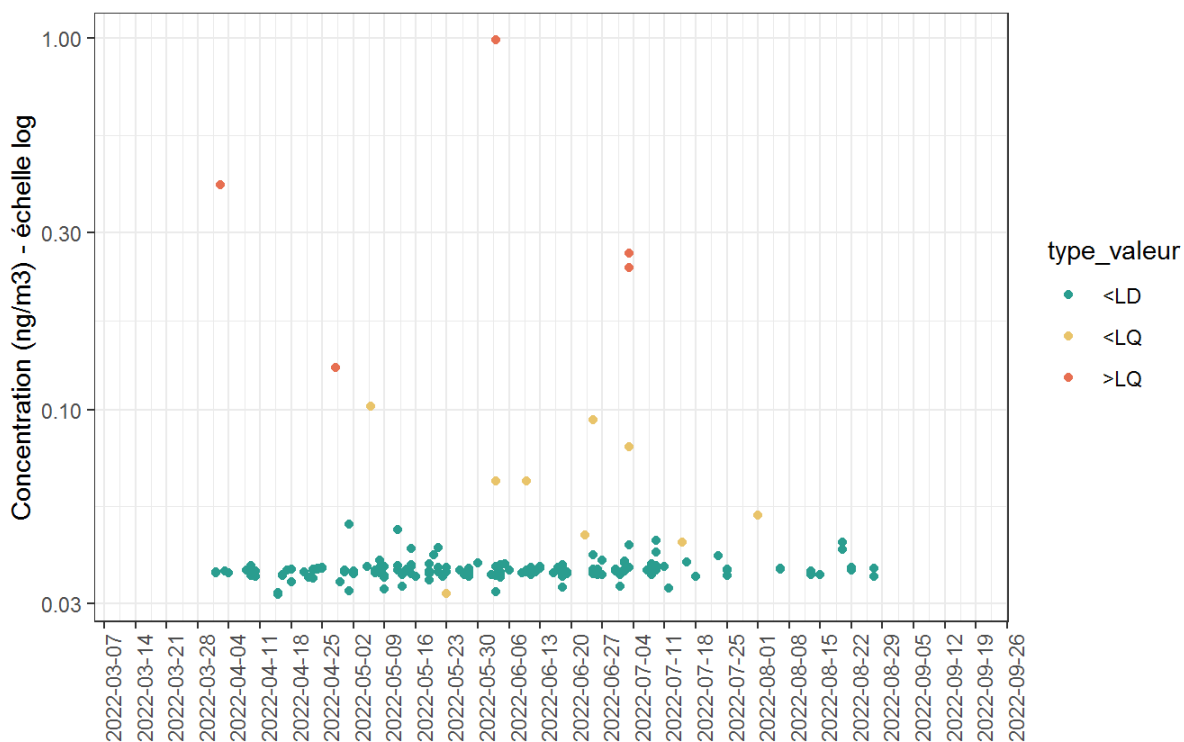


Figure 157 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du chlorpyrifos-méthyl dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

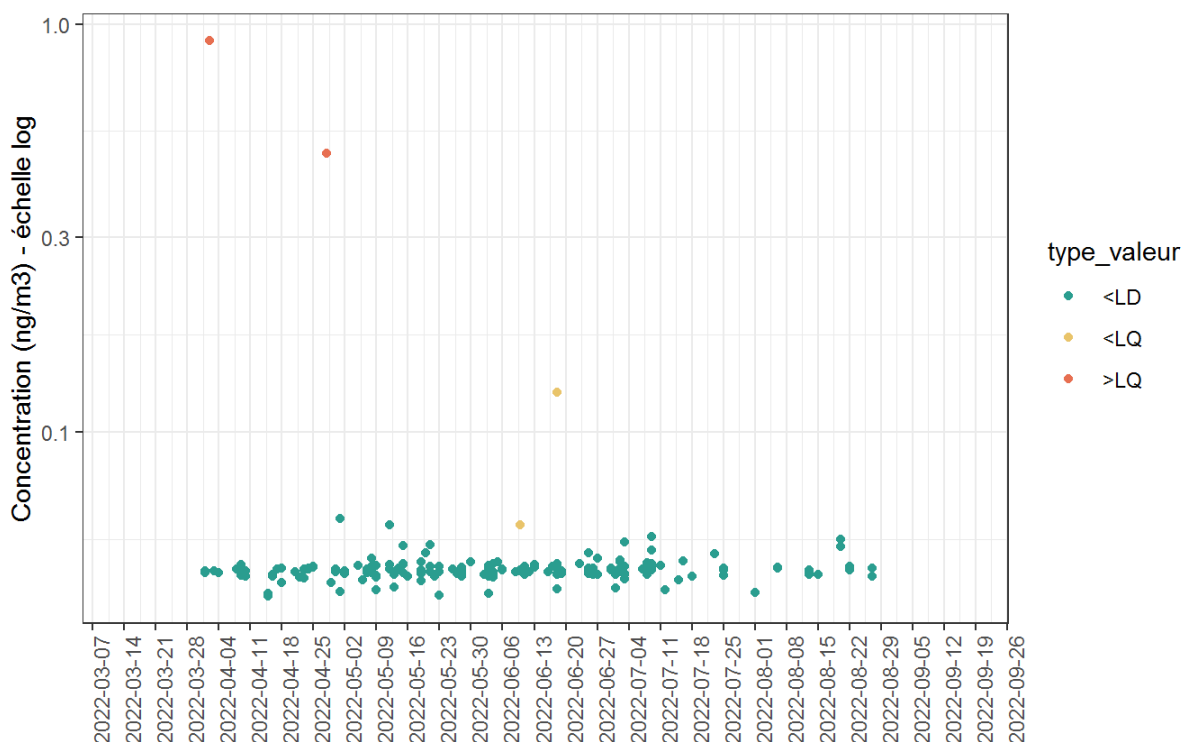


Figure 158 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du cyazofamide dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

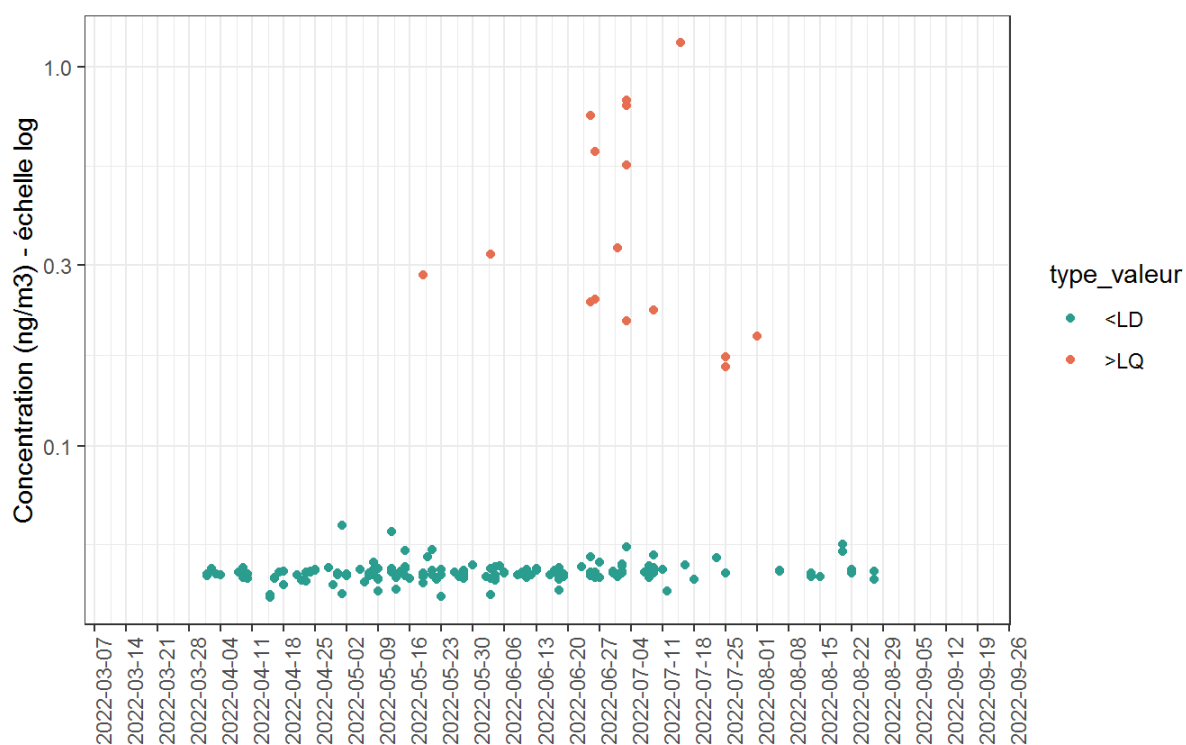


Figure 159 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du cymoxanil dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

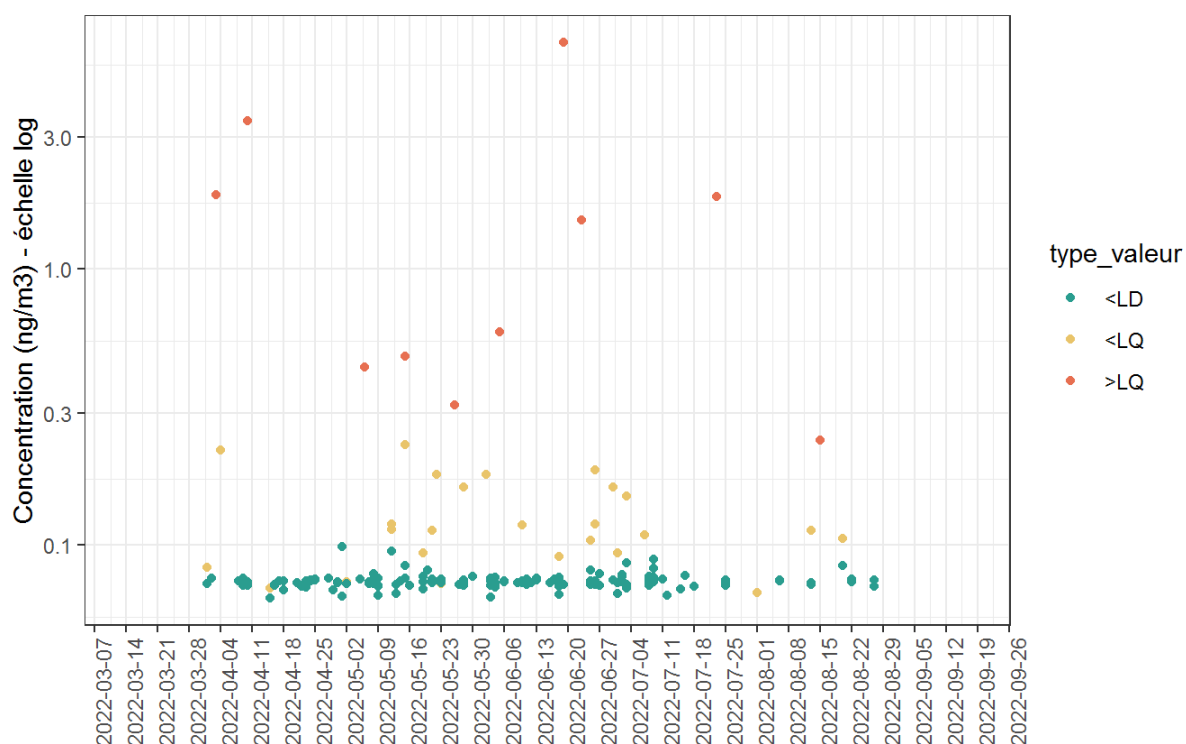


Figure 160 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la cyperméthrine dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

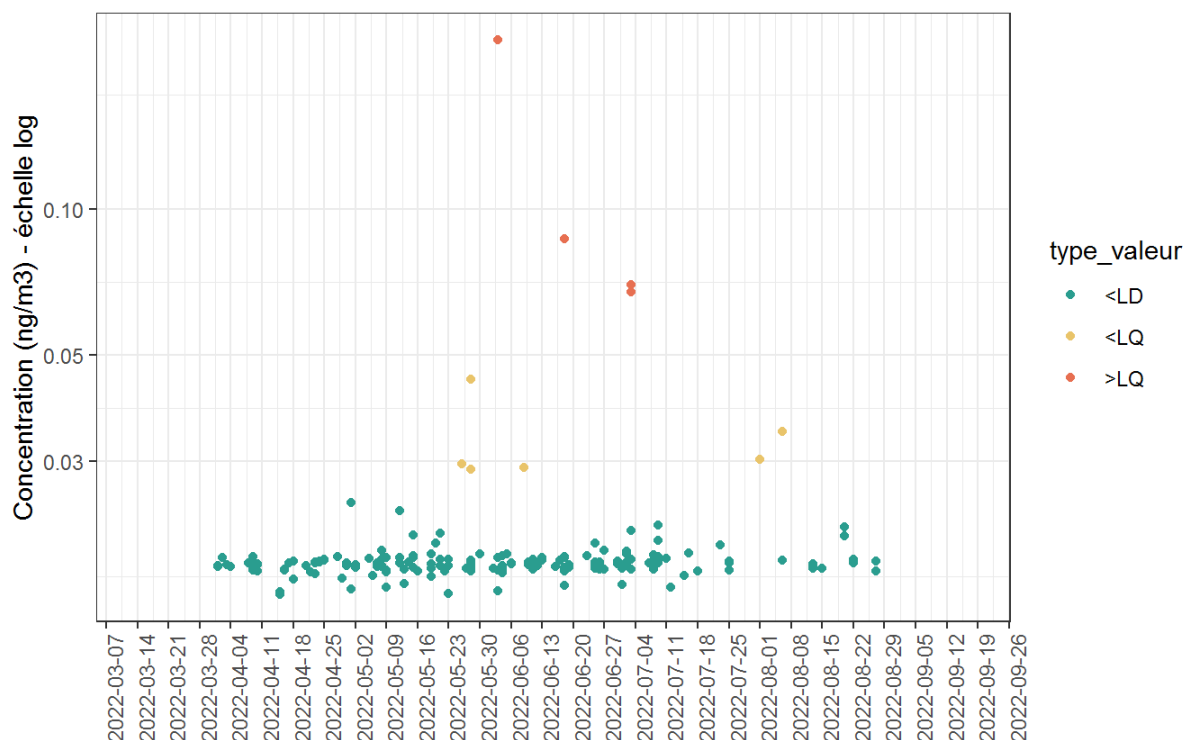


Figure 161 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du cyprodinil dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

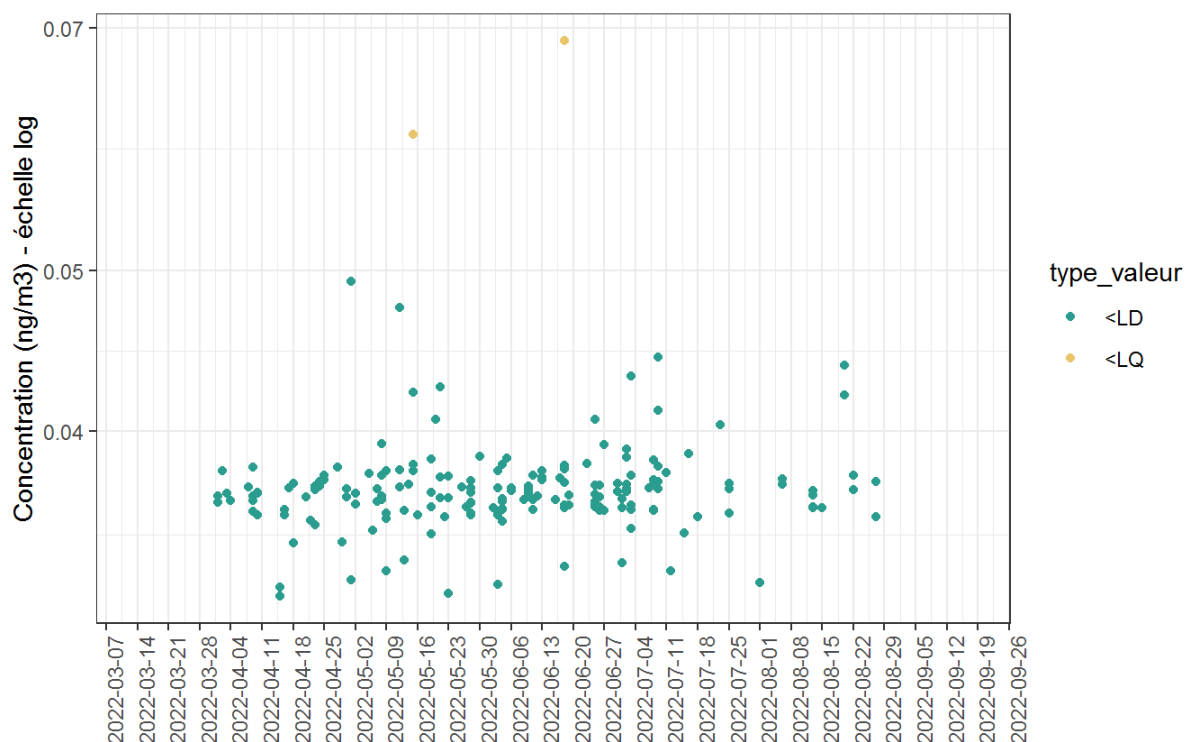


Figure 162 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la deltaméthrine dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

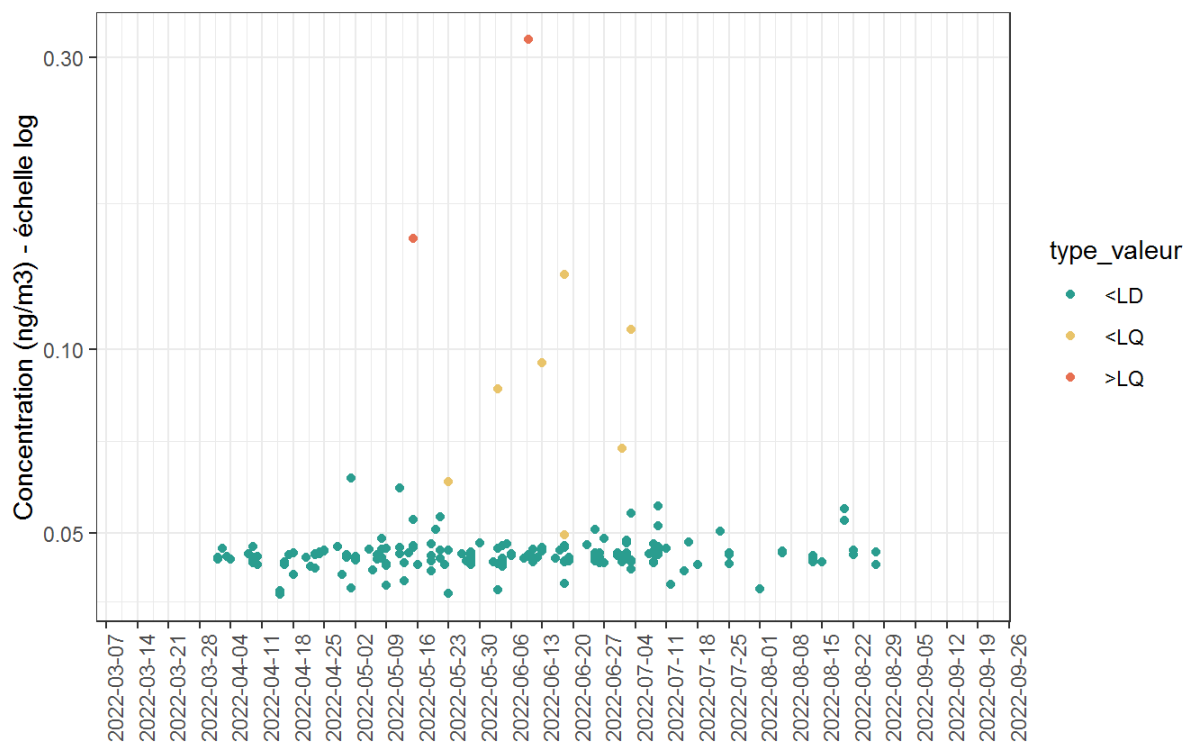


Figure 163 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du difénoconazole dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

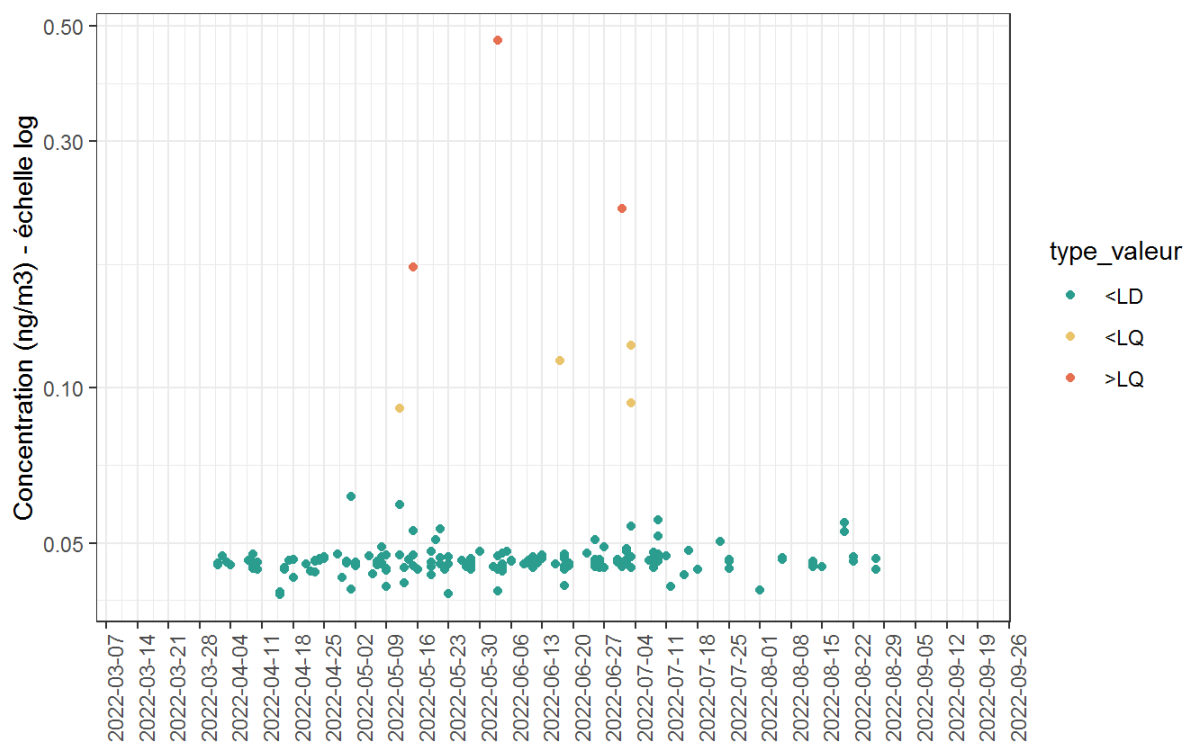


Figure 164 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du diméthomorphe dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

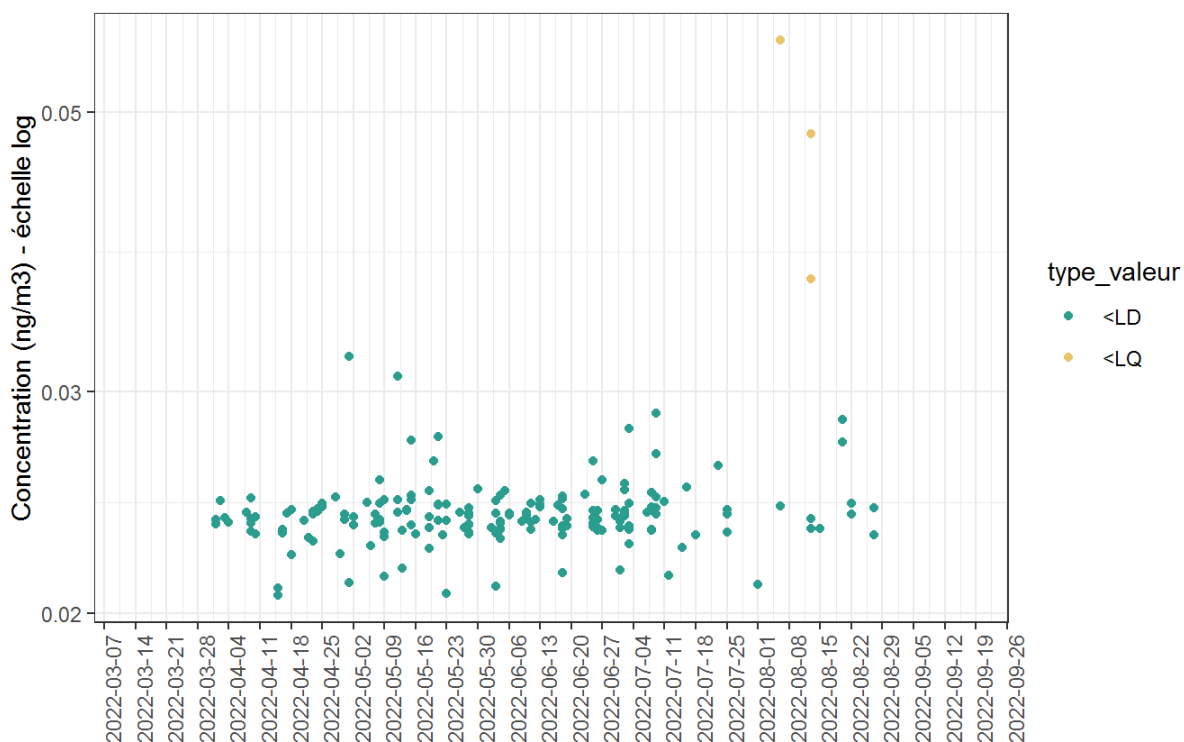


Figure 165 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de l'esfenvalérate dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

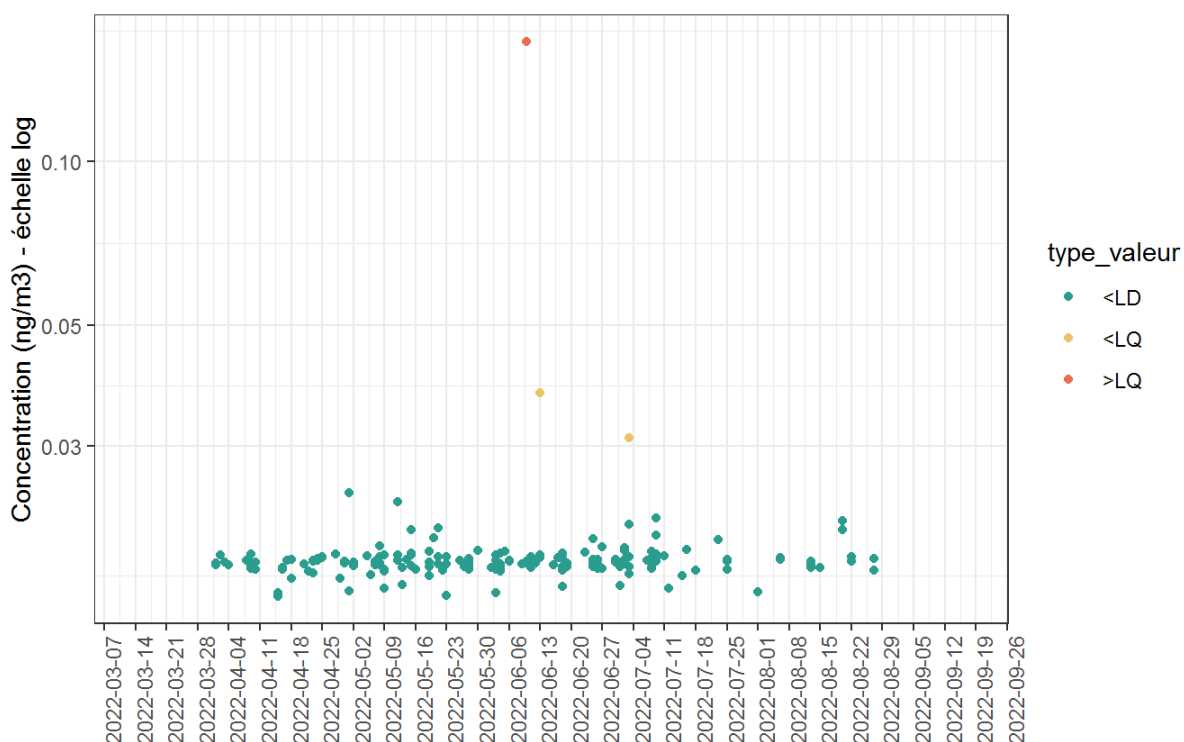


Figure 166 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de l'étoufenprox dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

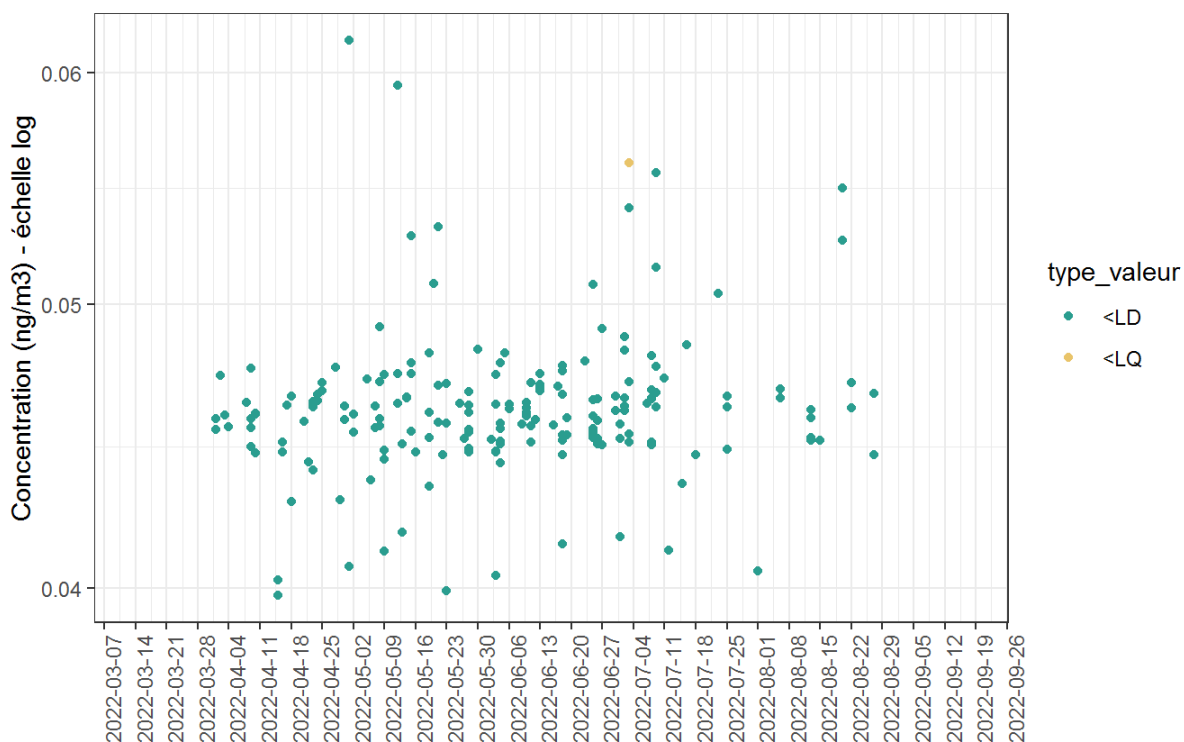


Figure 167 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du fenhexamide dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

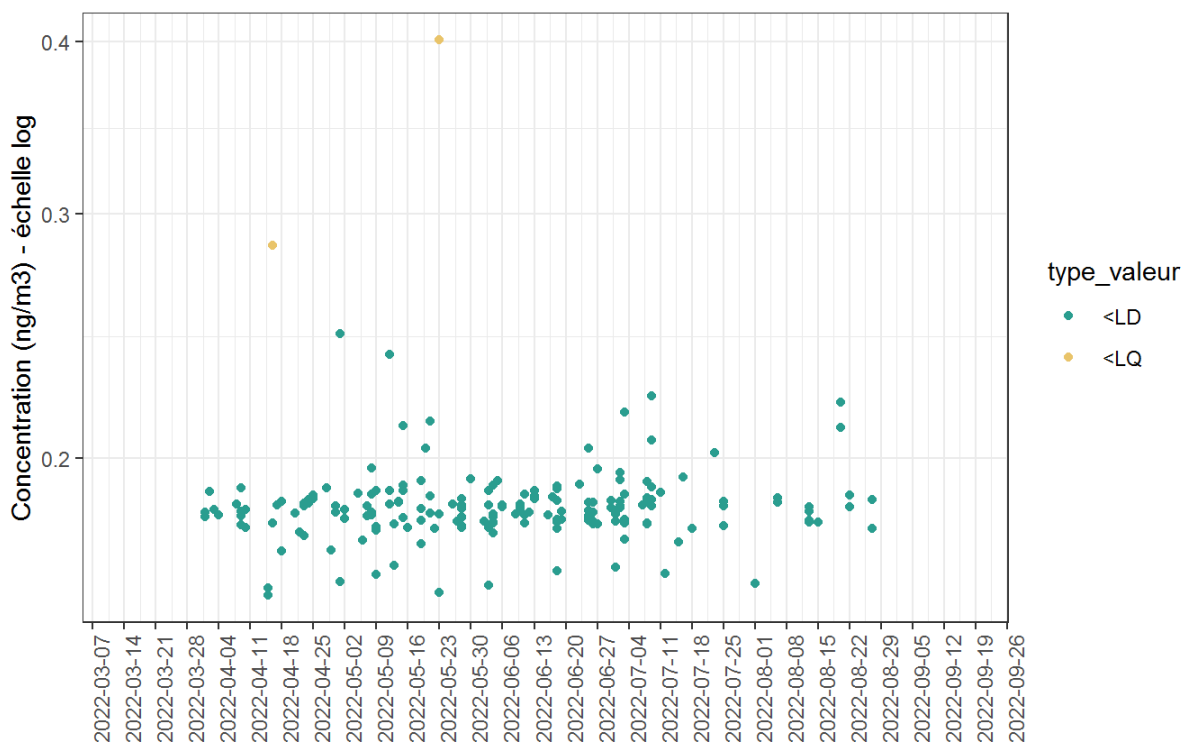


Figure 168 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la flumioxazine dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

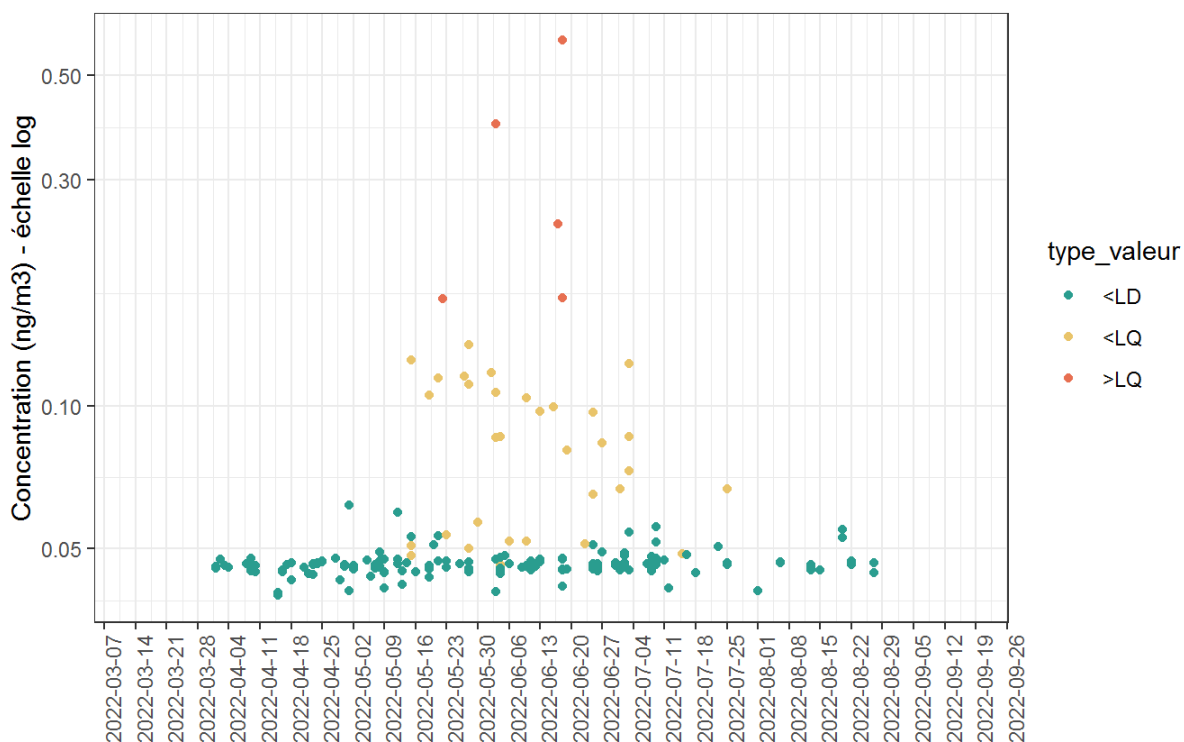


Figure 169 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du fluopyrame dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.



Figure 170 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du folpel dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

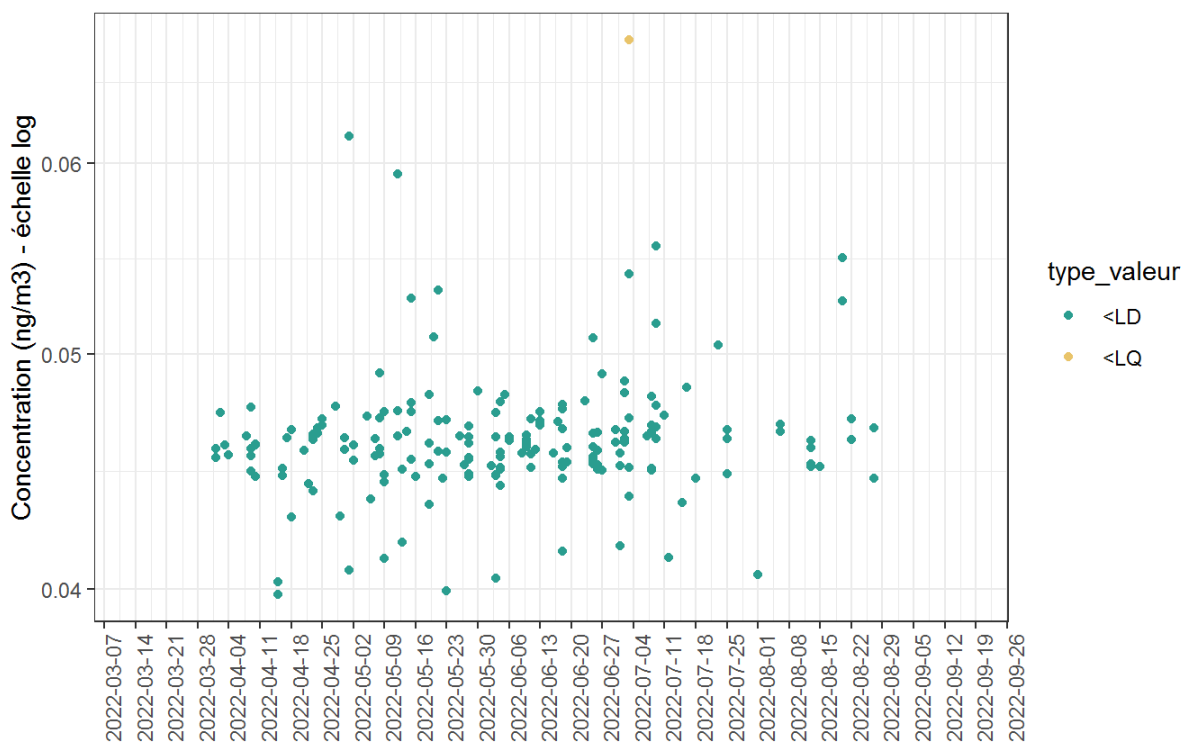


Figure 171 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de l'indoxacarbe dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

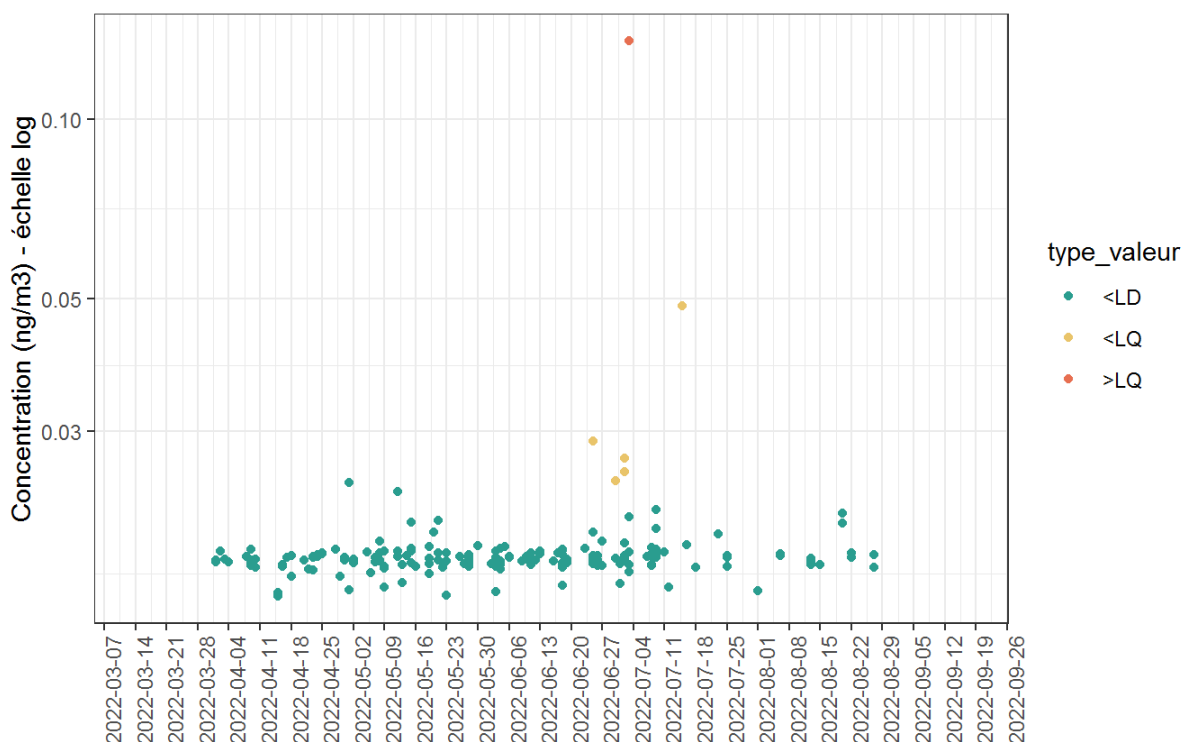


Figure 172 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du krésoxym-méthyl dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

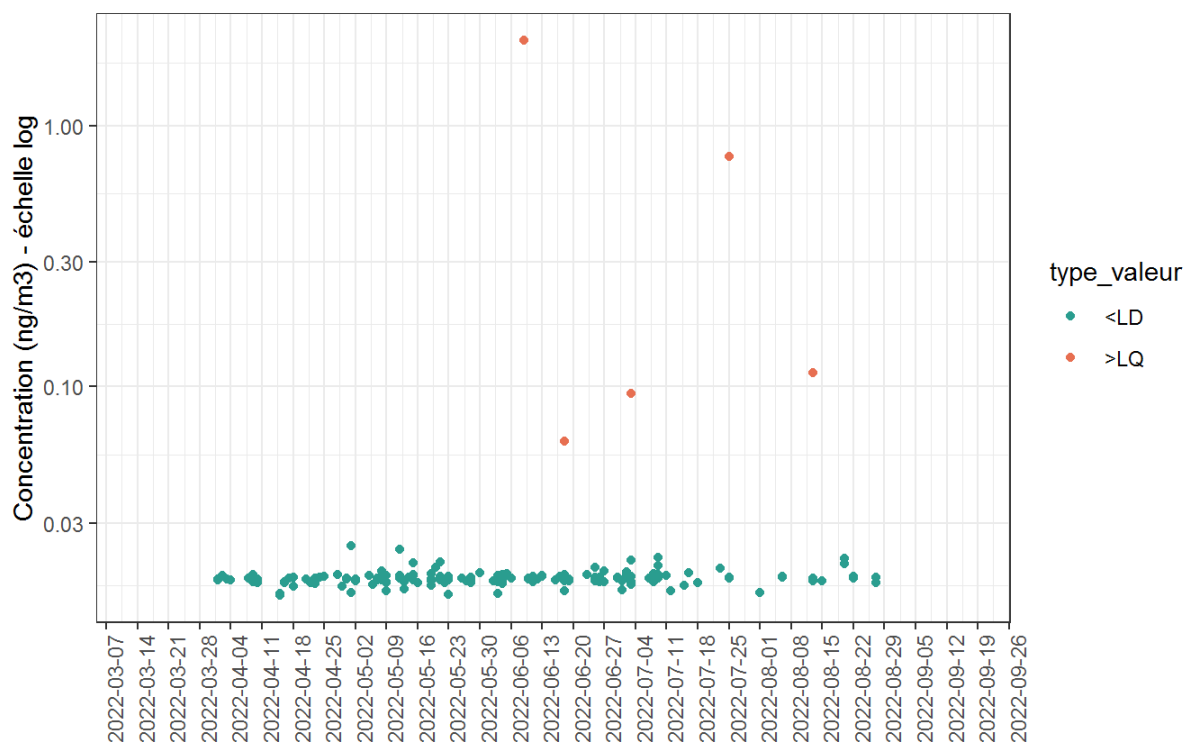


Figure 173 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la lambda-cyhalothrine dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

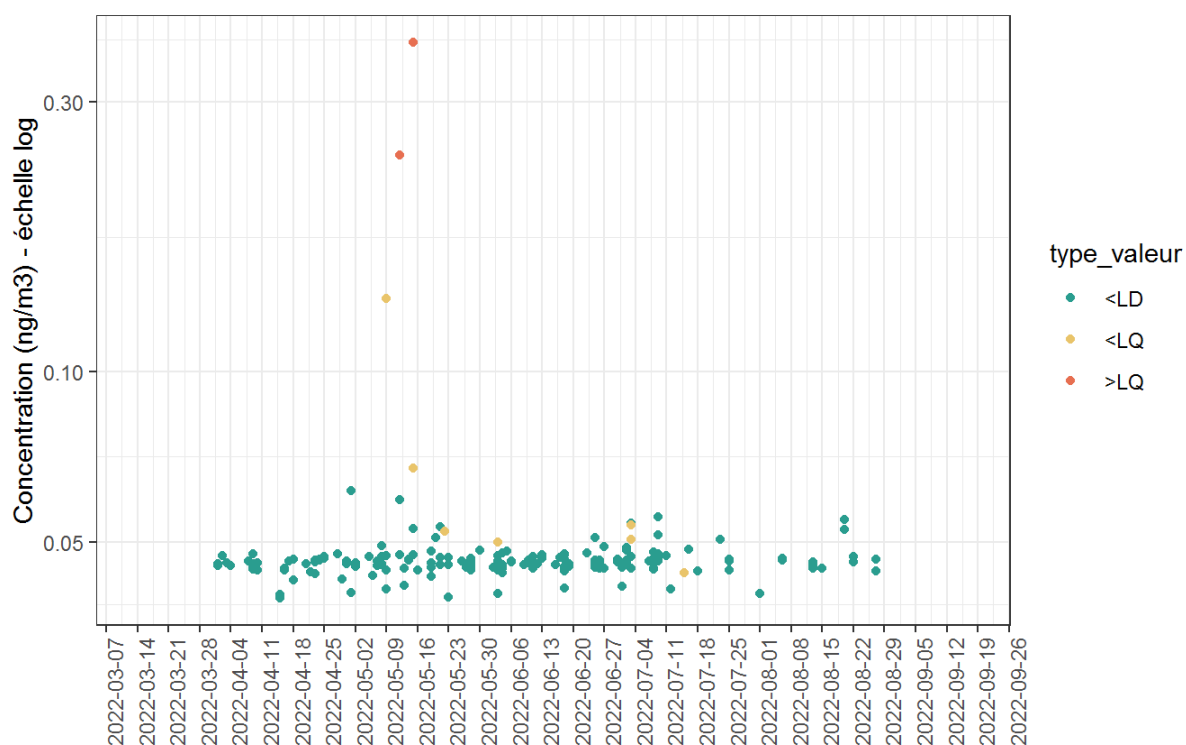


Figure 174 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du métalaxyl dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

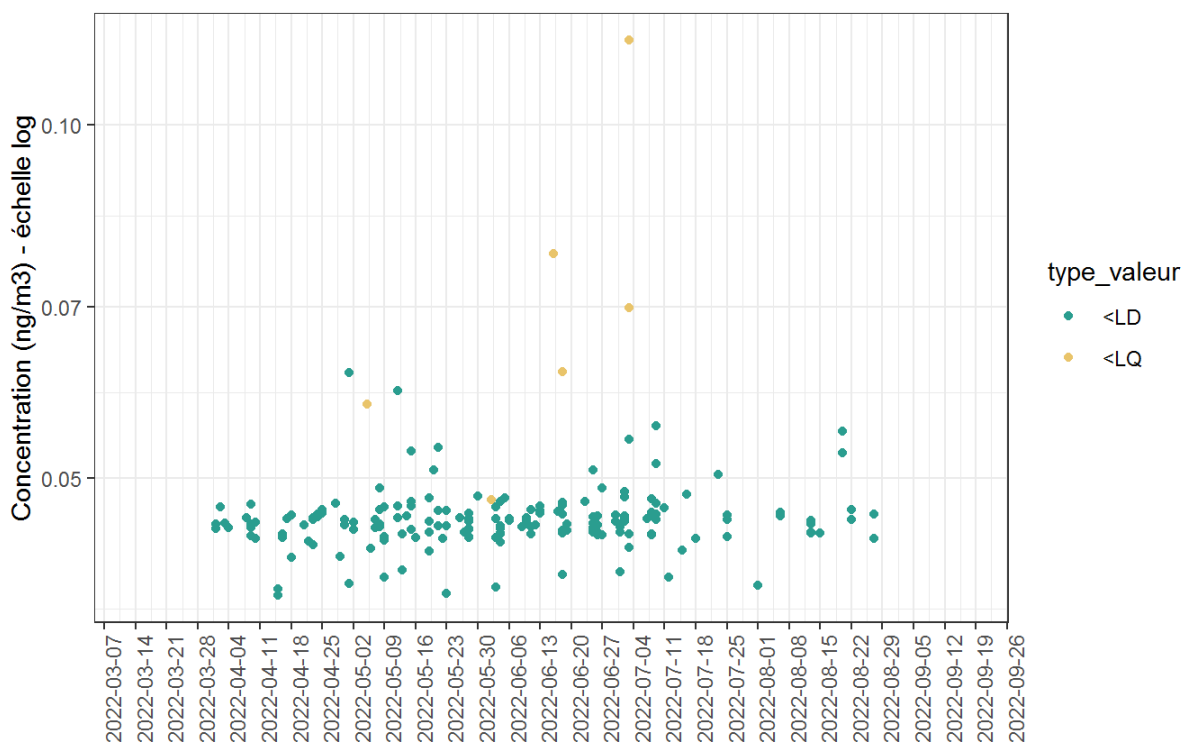


Figure 175 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la métrafénone dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

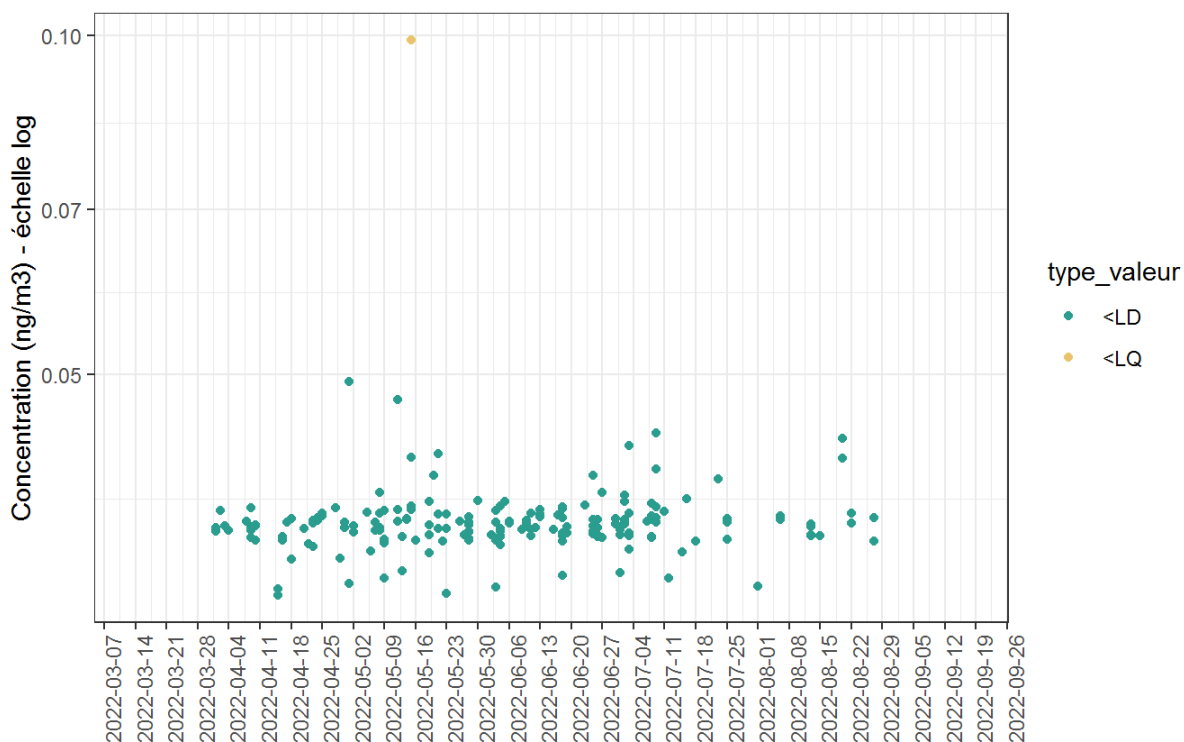


Figure 176 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du myclobutanil dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

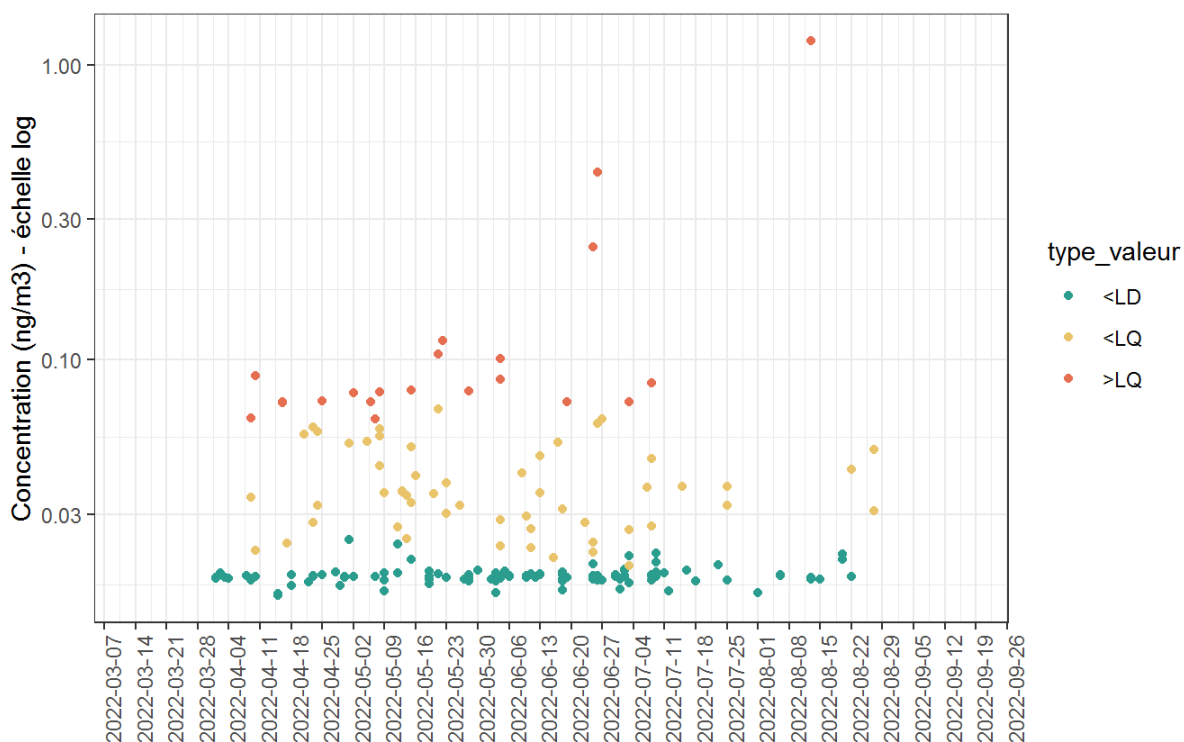


Figure 177 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la pendiméthaline dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

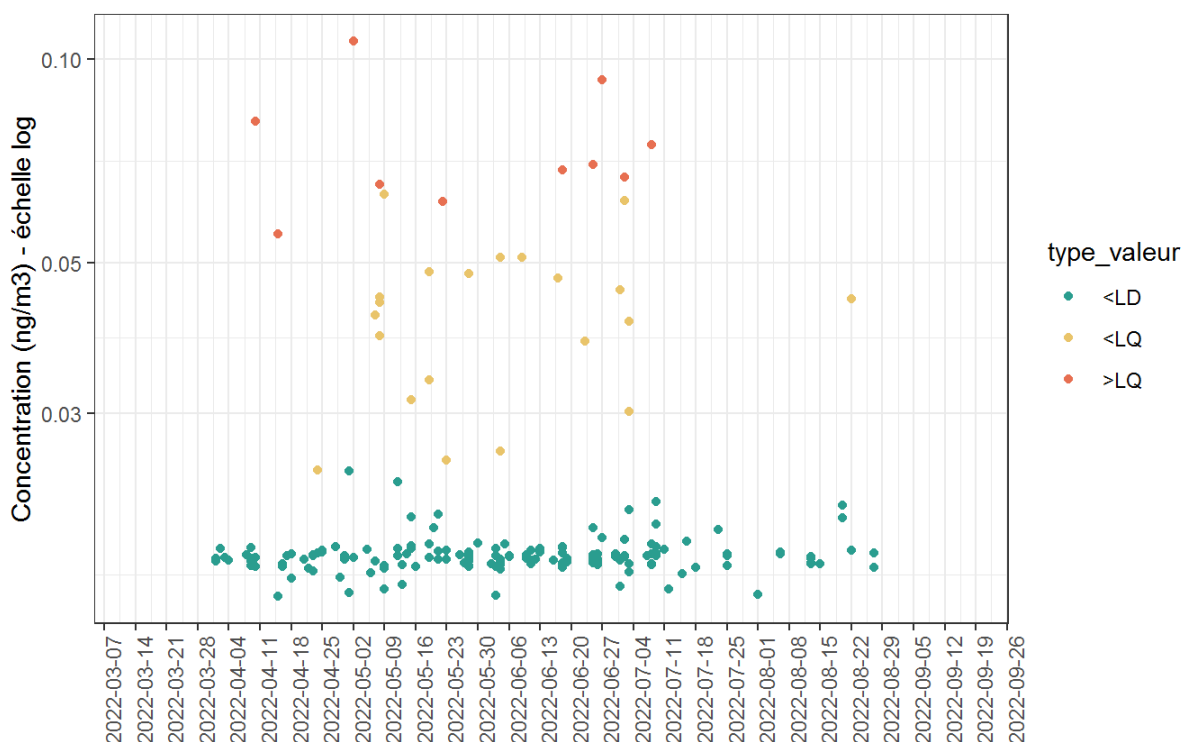


Figure 178 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du propyzamide dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

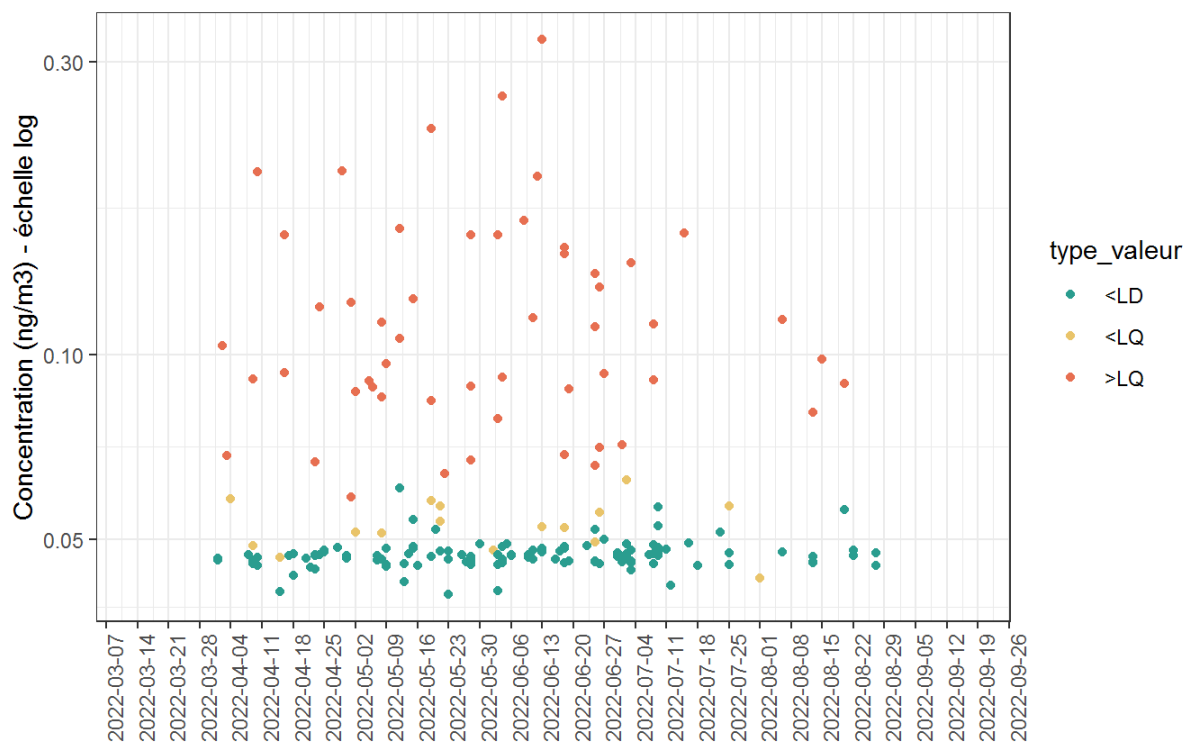


Figure 179 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du pyriméthanil dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

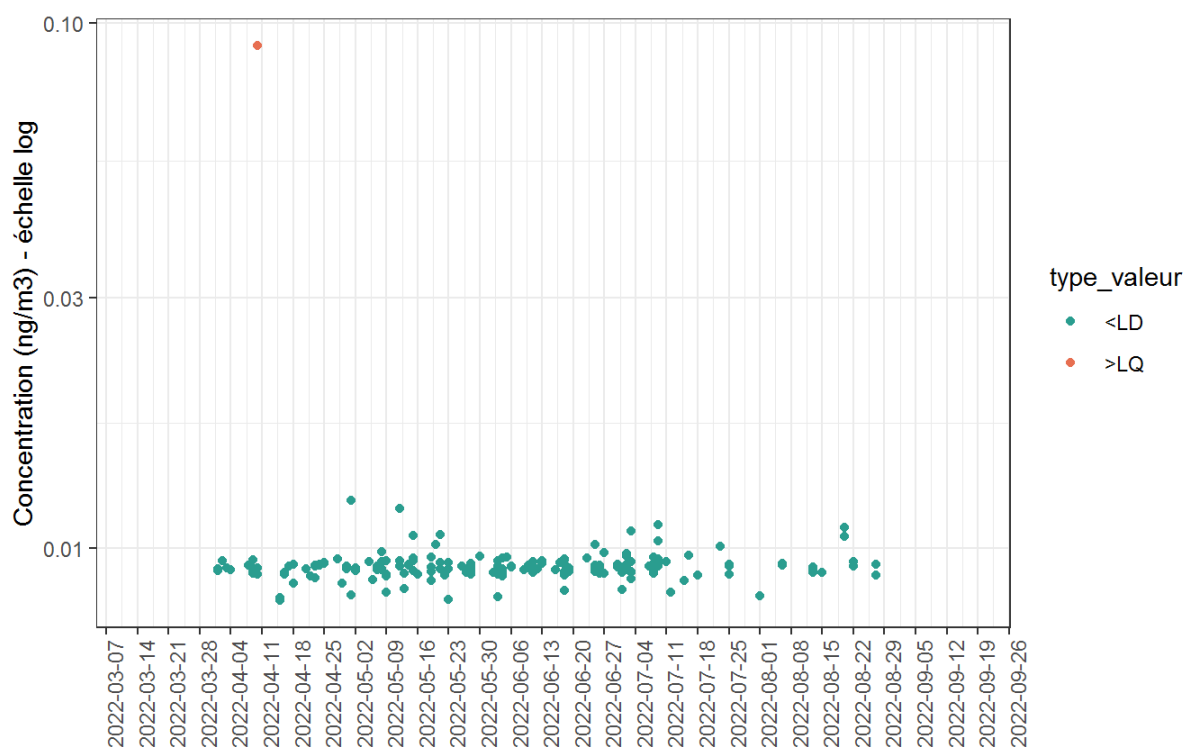


Figure 180 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du quinoxifène dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

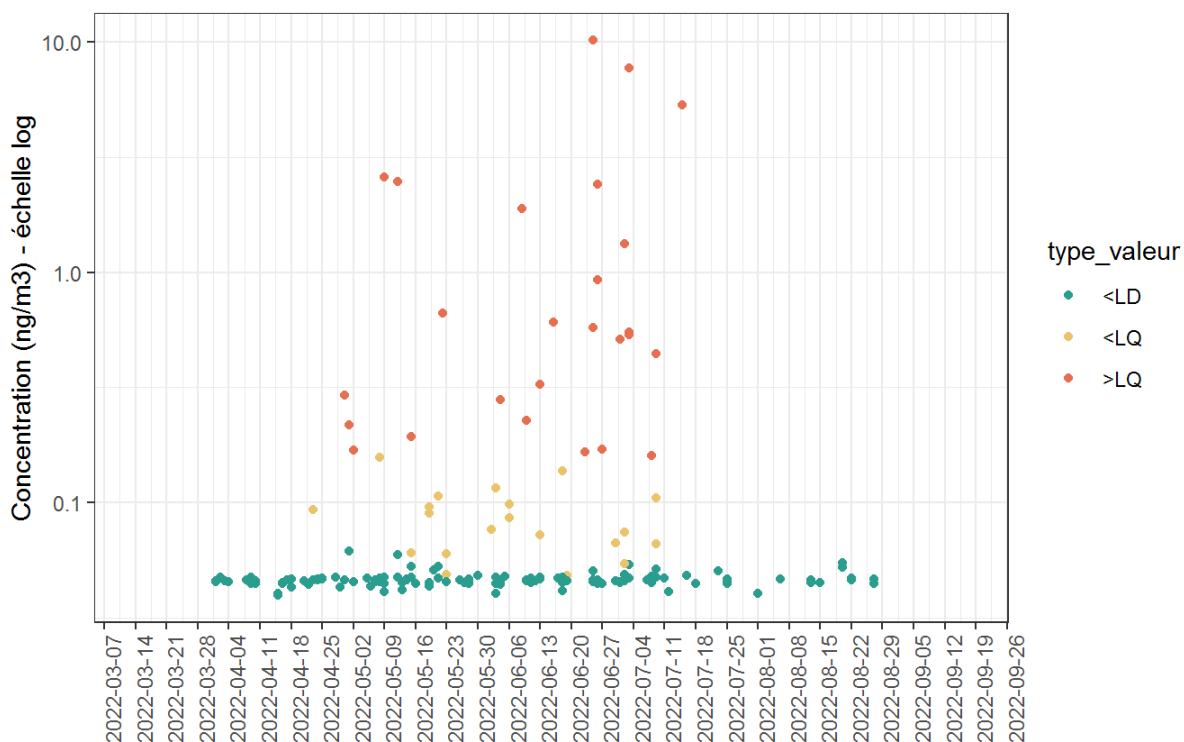


Figure 181 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la spiroxamine dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

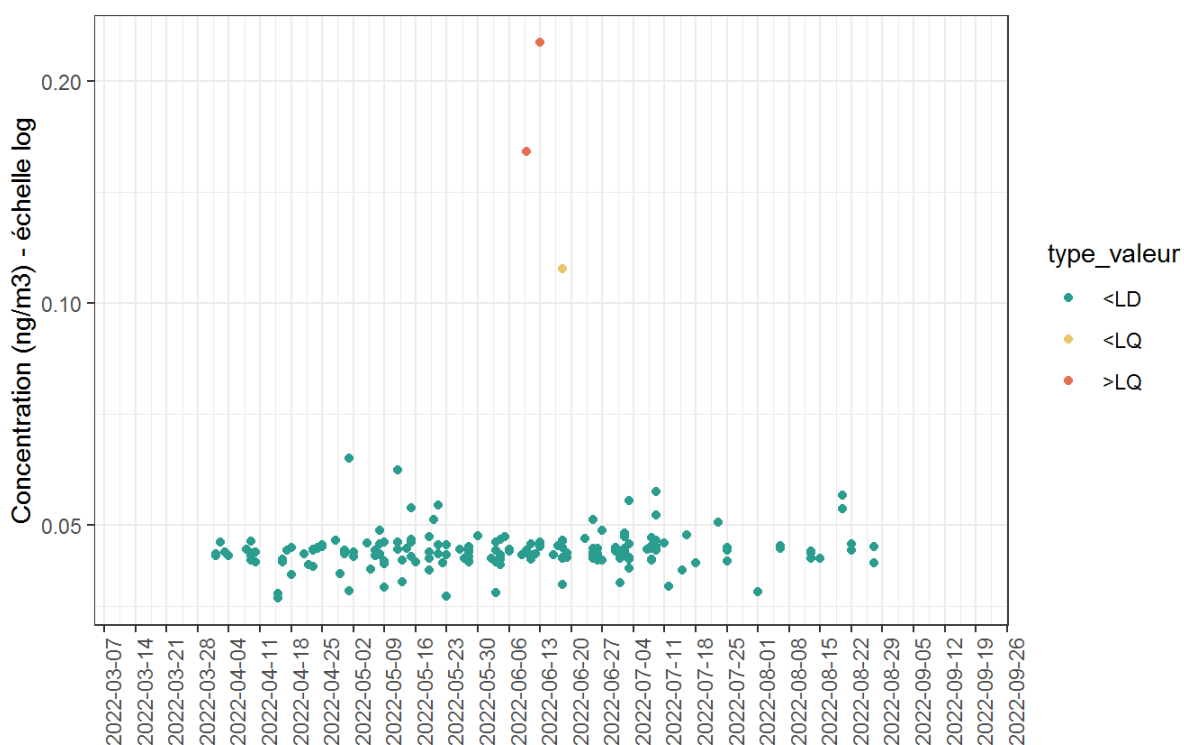


Figure 182 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du tau-fluvalinate dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

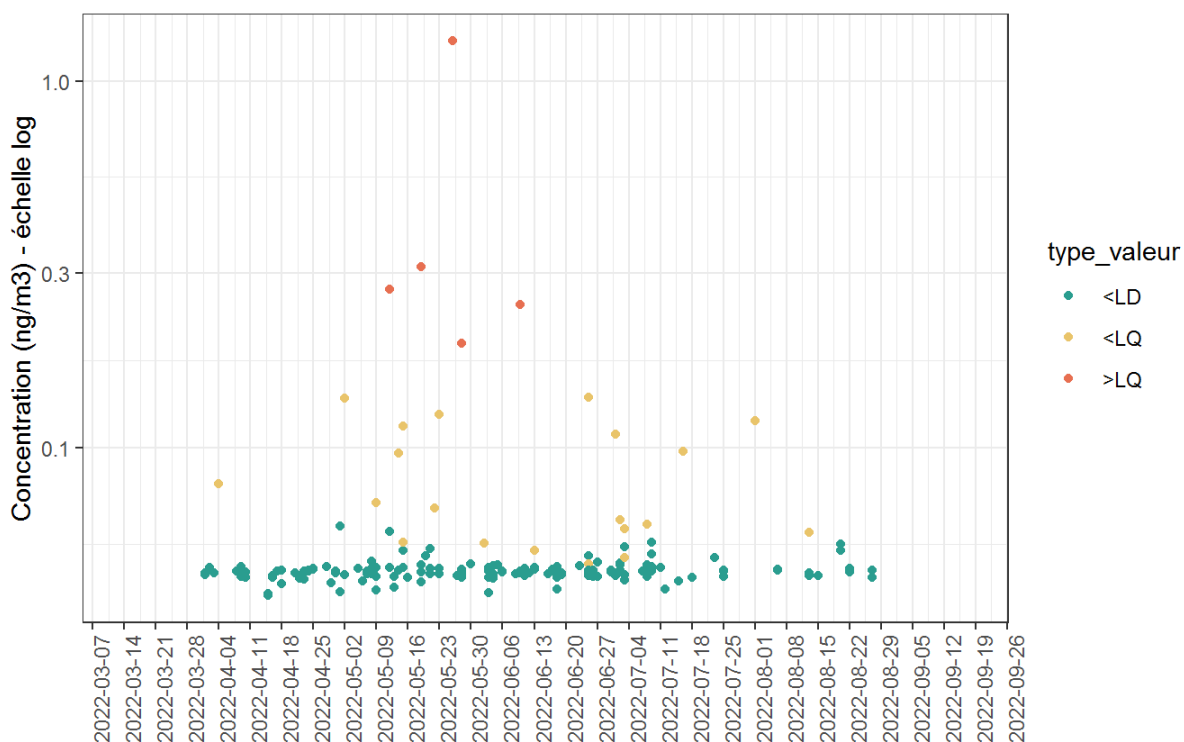


Figure 183 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du tébuconazole dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

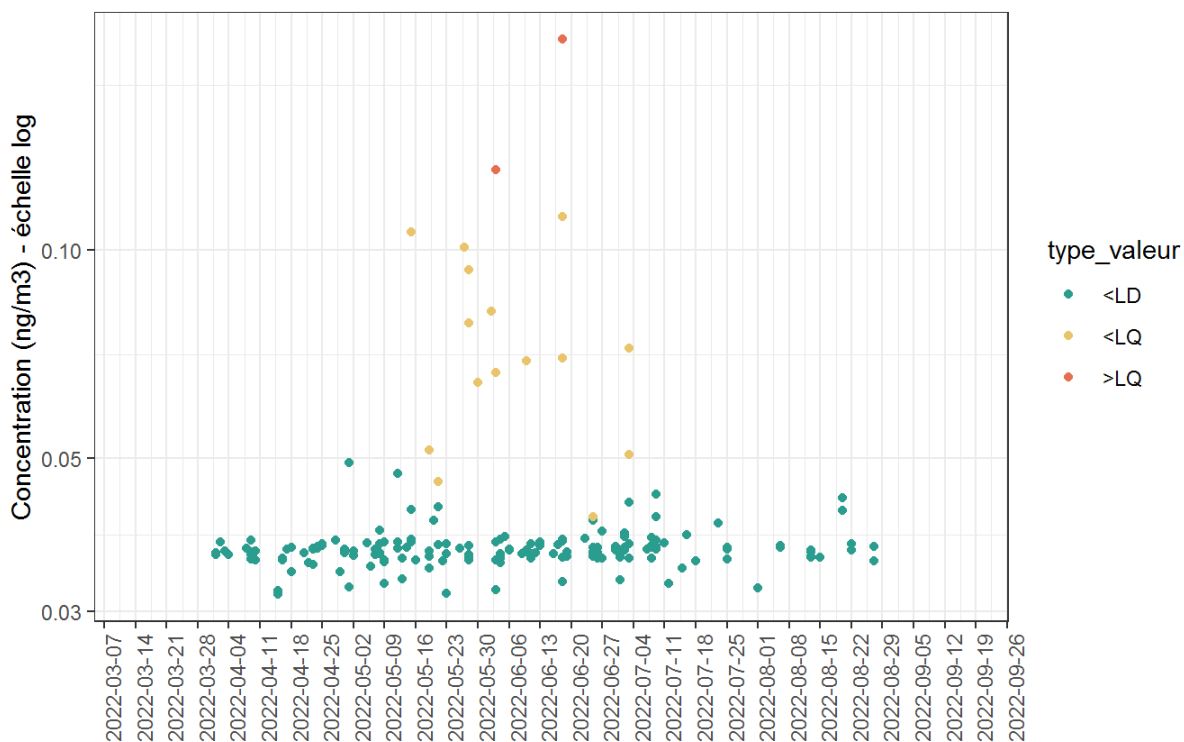


Figure 184 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la trifloxystrobin dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

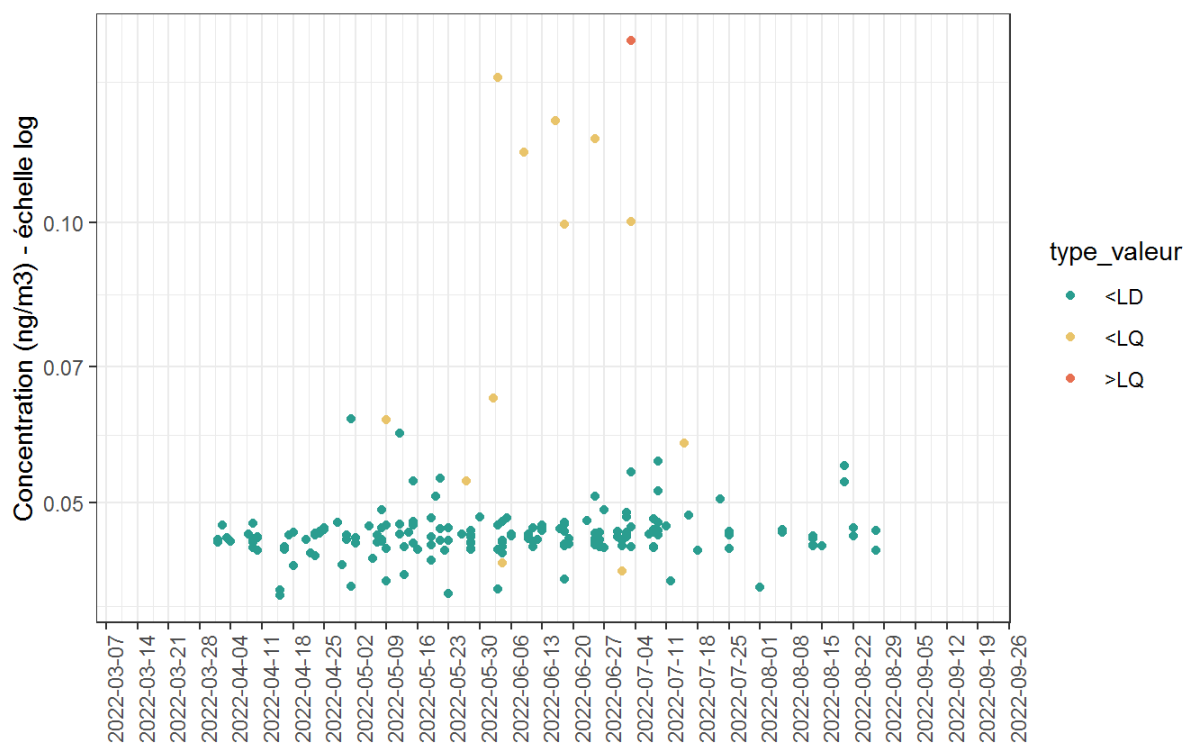


Figure 185 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du zoxamide dans les 188 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

ANNEXE 22 : ZONES NON VITICOLES EN PERIODE DE TRAITEMENT - DISTRIBUTION DES CONCENTRATIONS

Le Tableau 29 décrit la distribution des concentrations (C_{moy} , C_{min} , P5, P25, P50, P75, P95, C_{max}) des 44 échantillons d'air intérieur chez les foyers en zones non viticoles en période de traitement après application du scénario de gestion des données censurées « UB_Machine ».

Tableau 29 : Distribution des concentrations (ng/m³) des 40 substances analysées dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement après application du scénario de gestion « UB_Machine ». PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	$C_{LD}^{(a)}$ (ng/m ³)	$C_{LQ}^{(b)}$ (ng/m ³)	C_{moy} (ng/m ³)	C_{min} (ng/m ³)	P5 (ng/m ³)	P25 (ng/m ³)	P50 (ng/m ³)	P75 (ng/m ³)	P95 (ng/m ³)	C_{max} (ng/m ³)
acrinathrine	101007-06-1	0,186	0,62	0,19	0,16	0,18	0,18	0,18	0,19	0,21	0,25
boscalid	188425-85-6	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
carbétamide	16118-49-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	0,037	0,12	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,18
cyazofamide	120116-88-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,22
cyfluthrine	68359-37-5	0,056	0,19	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07
cymoxanil	57966-95-7	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
cyperméthrine	52315-07-8	0,074	0,25	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,1	0,13
cyprodinil	121552-61-2	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
deltaméthrine	52918-63-5	0,037	0,12	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
difénoconazole	119446-68-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
dimétomorphe	110488-70-5	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
esfenvalérate	66230-04-4	0,024	0,08	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,09
étofenprox	80844-07-1	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
fenhexamide	126833-17-8	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,11
flumioxazine	103361-09-7	0,186	0,62	0,19	0,16	0,18	0,18	0,18	0,19	0,21	0,25
fluopyrame	658066-35-4	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
folpel	133-07-3	0,056	0,19	0,15	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,68	2,17
indoxacarbe	173584-44-6	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
iprovalicarbe	140923-17-7	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
krésoxim-méthyl	143390-89-0	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,1
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,15
mépanipyrime	110235-47-7	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
métalaxyl	70630-17-0	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
métrafénone	220899-03-6	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
myclobutanil	88671-89-0	0,037	0,12	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
napropamide	15299-99-7	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
oryzalin	19044-88-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
pendiméthaline	40487-42-1	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,07
propyzamide	23950-58-5	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,09
pyraclostrobine	175013-18-0	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
pyriméthanil	53112-28-0	0,047	0,06	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,09
quinoxylène	124495-18-7	0,009	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
spiroxamine	118134-30-8	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
tau-fluvalinate	102851-06-9	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
tébuconazole	107534-96-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,1
thiaméthoxame	153719-23-4	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
triadiménol	55219-65-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06
trifloxystrobine	141517-21-7	0,037	0,12	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
zoxamide	156052-68-5	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06

(a) Concentration théorique calculée à partir des limites de détection et du volume de prélèvement théorique

(b) Concentration théorique calculée à partir des limites de quantification et du volume de prélèvement théorique

ANNEXE 23 : ZONES NON VITICOLES EN PERIODE DE TRAITEMENT - VARIABILITE DES LIMITES DE DETECTION ET DE QUANTIFICATION

Le Tableau 30 présente pour chaque substance analysée :

- les limites analytiques de détection (LD) et de quantification (LQ), qui expriment respectivement les masses minimales détectées et quantifiées par la chaîne analytique utilisée par le laboratoire (ng/échantillon) ;
- les limites de détection (C_{LD}) et de quantification (C_{LQ}) calculées à partir des LD et LQ et du volume de prélèvement théorique (40 m^3) (ng/m^3) ;
- la distribution (min, max et moyenne) des limites réelles de détection et de quantification calculées à partir des LD et LQ et des volumes de prélèvement réels par foyer et par prélèvement (ng/m^3). En effet, le volume de prélèvement d'air réel dépend à la fois du débit réel de prélèvement (débit théorique = $4 \text{ L}/\text{min}$ soit $0,24 \text{ m}^3/\text{h}$) ainsi que de la durée réelle de prélèvement (durée théorique = 168 h).

Les écarts entre les limites de quantification théoriques et les limites de quantification réelles moyennes obtenues en zones non viticoles en période de traitement sont très faibles, d'environ -1 %.

Tableau 30 : Limites analytiques de détection (LD) et de quantification (LQ) (ng/échantillon), limites de détection et de quantification théoriques (ng/m³), et limites de détection et de quantification réelles (ng/m³) des 40 substances analysées dans l'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	LD (ng/échantillon)	LQ (ng/échantillon)	C _{LD} ^(a) (ng/m ³)	C _{LQ} ^(b) (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) min (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) max (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) moy (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) min (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) max (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) moy (ng/m ³)
acrinathrine	101007-06-1	7,5	25	0,186	0,62	0,165	0,247	0,187	0,549	0,822	0,623
boscalid	188425-85-6	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
carbétamide	16118-49-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	1,5	5	0,037	0,124	0,033	0,049	0,037	0,11	0,164	0,125
cyazofamide	120116-88-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
cyfluthrine	68359-37-5	2,25	7,5	0,056	0,186	0,049	0,074	0,056	0,165	0,247	0,187
cymoxanil	57966-95-7	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
cyperméthrine	52315-07-8	3	10	0,074	0,248	0,066	0,099	0,075	0,22	0,329	0,249
cyprodinil	121552-61-2	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,019	0,055	0,082	0,062
deltaméthrine	52918-63-5	1,5	5	0,037	0,124	0,033	0,049	0,037	0,11	0,164	0,125
difénoconazole	119446-68-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
dimétomorphe	110488-70-5	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
esfenvalérate	66230-04-4	0,975	3,25	0,024	0,081	0,021	0,032	0,024	0,071	0,107	0,081
étofenprox	80844-07-1	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,019	0,055	0,082	0,062
fenhexamide	126833-17-8	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
flumioxazine	103361-09-7	7,5	25	0,186	0,62	0,165	0,247	0,187	0,549	0,822	0,623
fluopyrame	658066-35-4	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
folpel	133-07-3	2,25	7,5	0,056	0,186	0,049	0,074	0,056	0,165	0,247	0,187
indoxacarbe	173584-44-6	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
iprovalicarbe	140923-17-7	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
krésoxim-méthyl	143390-89-0	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,019	0,055	0,082	0,062
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,019	0,055	0,082	0,062
mépanipyrime	110235-47-7	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
métalaxyl	70630-17-0	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
métrafénone	220899-03-6	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
myclobutanil	88671-89-0	1,5	5	0,037	0,124	0,033	0,049	0,037	0,11	0,164	0,125
napropamide	15299-99-7	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,019	0,055	0,082	0,062
oryzalin	19044-88-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
pendiméthaline	40487-42-1	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,019	0,055	0,082	0,062
propyzamide	23950-58-5	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,025	0,019	0,055	0,082	0,062
pyraclostrobine	175013-18-0	1,88	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156

Nom substance	N° CAS	LD (ng/échantillon)	LQ (ng/échantillon)	C _{LD} ^(a) (ng/m ³)	C _{LQ} ^(b) (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) min (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) max (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) moy (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) min (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) max (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) moy (ng/m ³)
pyriméthanil	53112-28-0	1,91	2,5	0,047	0,062	0,042	0,063	0,048	0,055	0,082	0,062
quinoxylène	124495-18-7	0,375	1,25	0,009	0,031	0,008	0,012	0,009	0,027	0,041	0,031
spiroxamine	118134-30-8	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
tau-fluvalinate	102851-06-9	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
tébuconazole	107534-96-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
thiaméthoxame	153719-23-4	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
triadiménol	55219-65-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156
trifloxystrobine	141517-21-7	1,5	5	0,037	0,124	0,033	0,049	0,037	0,11	0,164	0,125
zoxamide	156052-68-5	1,875	6,25	0,047	0,155	0,041	0,062	0,047	0,137	0,206	0,156

(a) Limite de détection calculée à partir de la limite analytique de détection (LD en ng/échantillon) et du volume de prélèvement théorique de 40 m³

(b) Limite de quantification calculée à partir de la limite analytique de quantification (LQ en ng/échantillon) et du volume de prélèvement théorique de 40 m³

(c) Limites de détection réelles calculées à partir de la limite analytique de détection (LD en ng/échantillon) et des volumes de prélèvement réels

(d) Limites de quantification réelles calculées à partir de la limite analytique de quantification (LQ en ng/échantillon) et des volumes de prélèvement réels

ANNEXE 24 : ZONES NON VITICOLES EN PERIODE DE TRAITEMENT - CLASSEMENT DES FREQUENCES DE DETECTION

Le Tableau 31 présente le classement des 13 substances détectées dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement en fonction de la fréquence de détection.

Tableau 31 : Classement des 13 substances détectées en fonction de la fréquence de détection parmi les 40 substances analysées dans les échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Fréquence de détection (FD) (%)	
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	2,3	FD > 0 % - 13 substances
étofenprox	80844-07-1	2,3	
fenhexamide	126833-17-8	2,3	
krésoxim-méthyl	143390-89-0	2,3	
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	2,3	
cyazofamide	120116-88-3	4,5	
cyperméthrine	52315-07-8	4,5	
esfenvalérate	66230-04-4	4,5	
propyzamide	23950-58-5	6,8	FD > 5 % - 5 substances
tébuconazole	107534-96-3	9,1	
pyriméthanil	53112-28-0	11,4	FD > 10 % - 3 substances
pendiméthaline	40487-42-1	25	FD > 20 % - 2 substances
folpel	133-07-3	31,8	FD > 30 % - 1 substance

ANNEXE 25 : ZONES NON VITICOLES EN PERIODE DE TRAITEMENT - DISTRIBUTIONS DES CONCENTRATIONS PAR SUBSTANCE

Les Figure 186 à Figure 198 présentent les distributions des concentrations (en échelle logarithmique) des 13 substances détectées (scénario de gestion des données censurées à gauche « UB_Machine ») dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement.

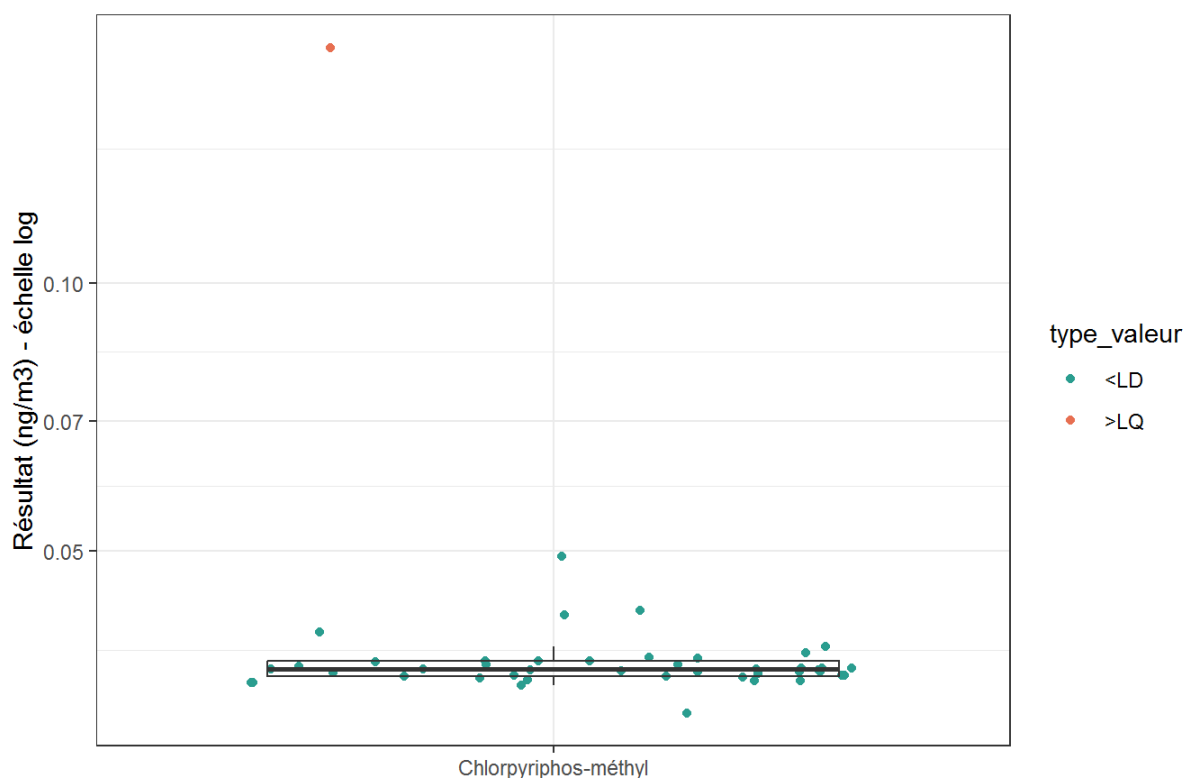


Figure 186 : Distribution des concentrations (ng/m³) du chlorpyriphos-méthyl dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

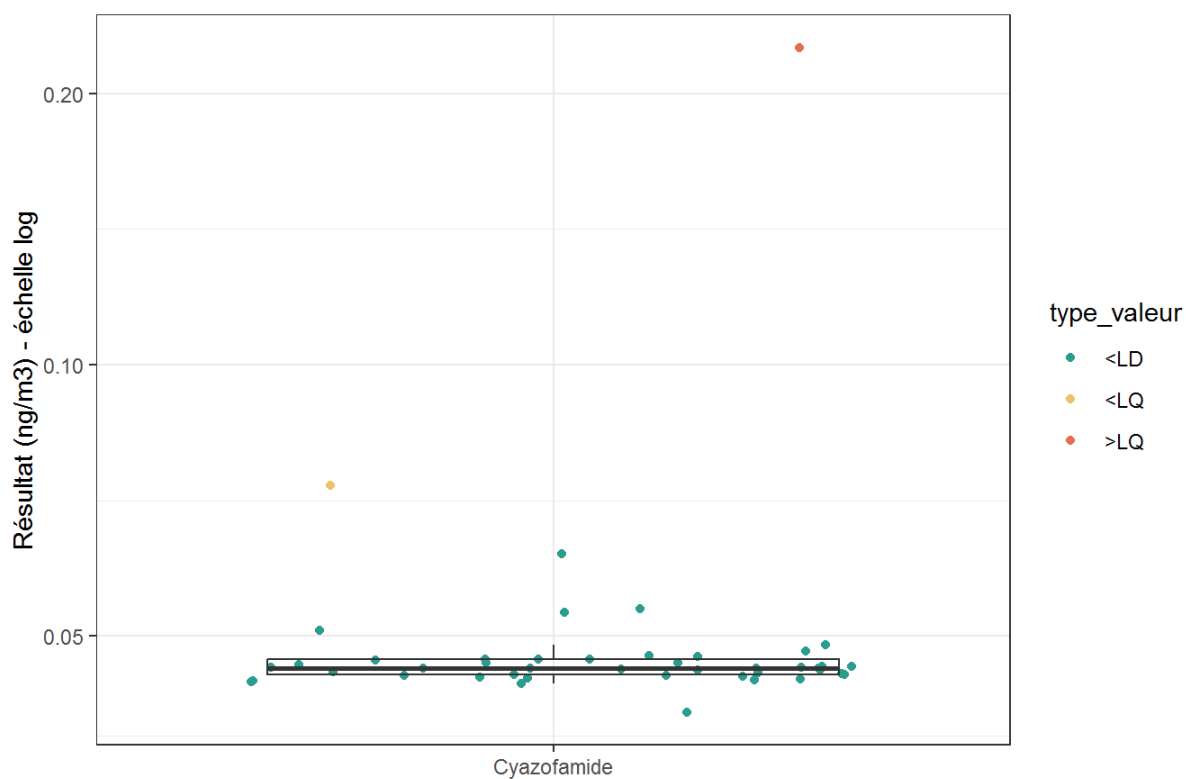


Figure 187 : Distribution des concentrations (ng/m³) du cyazofamide dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

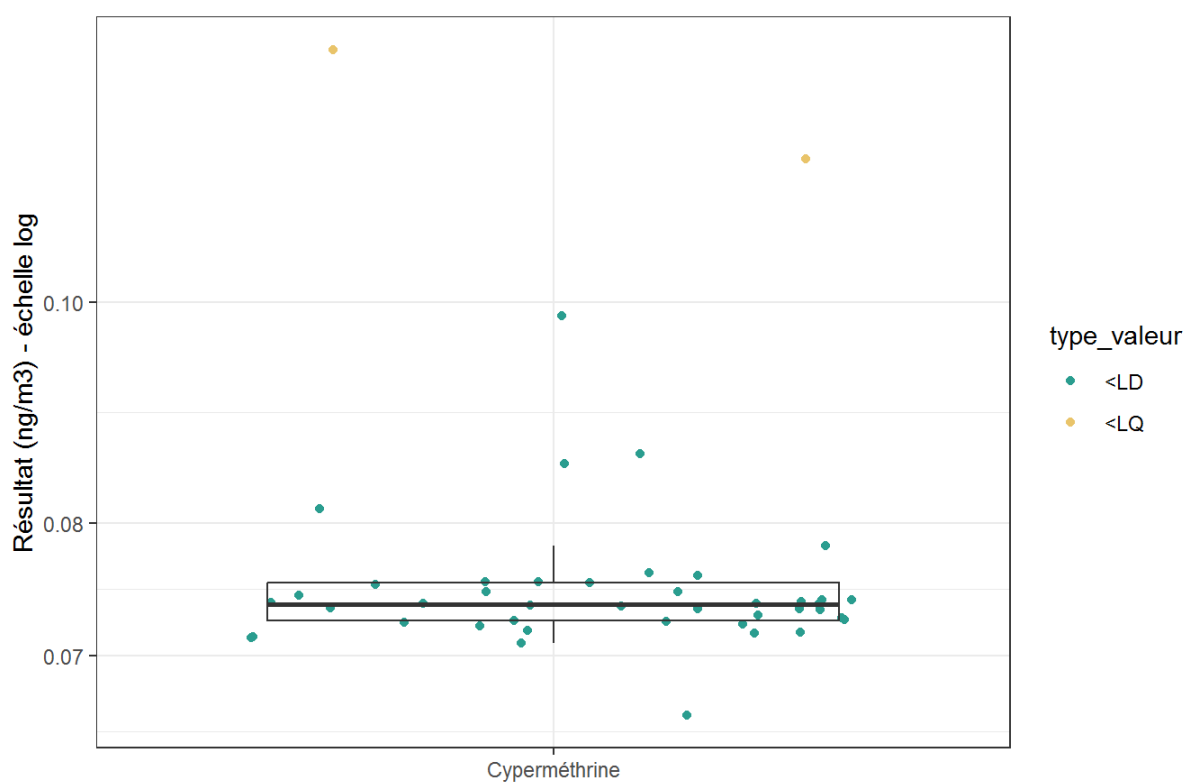


Figure 188 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la cyperméthrine dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

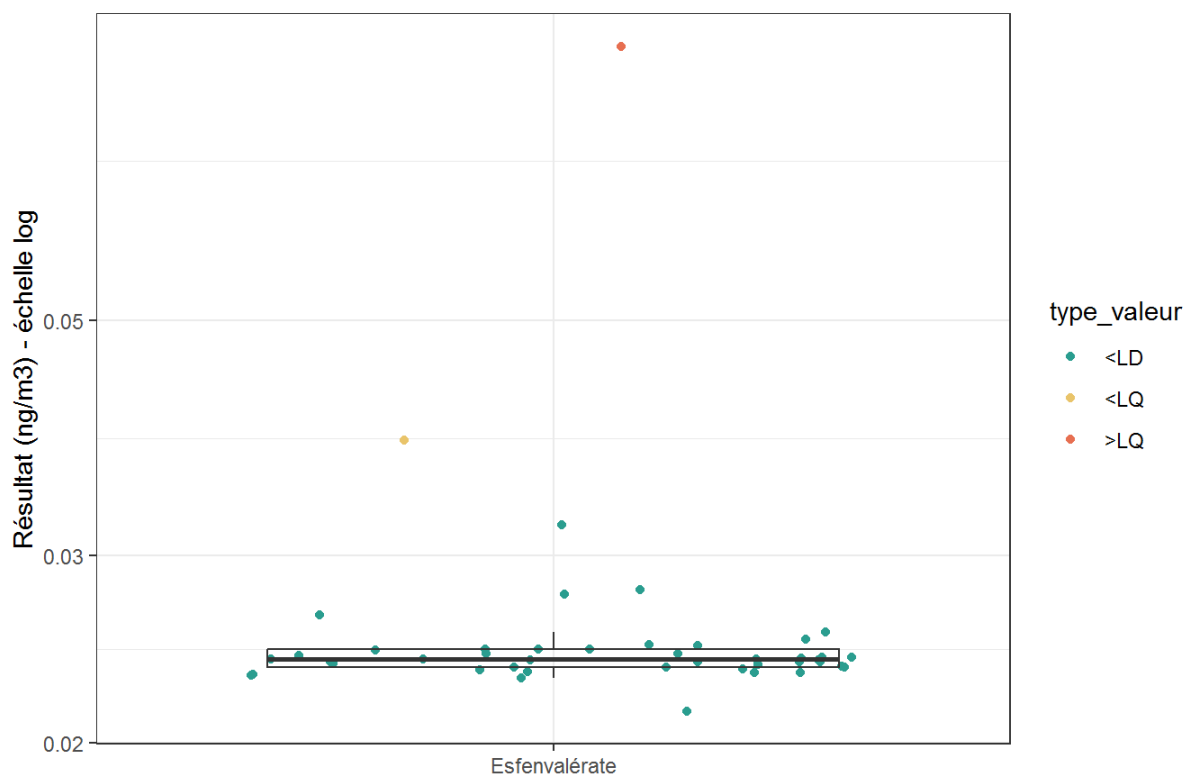


Figure 189 : Distribution des concentrations (ng/m³) de l'esfenvalérate dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

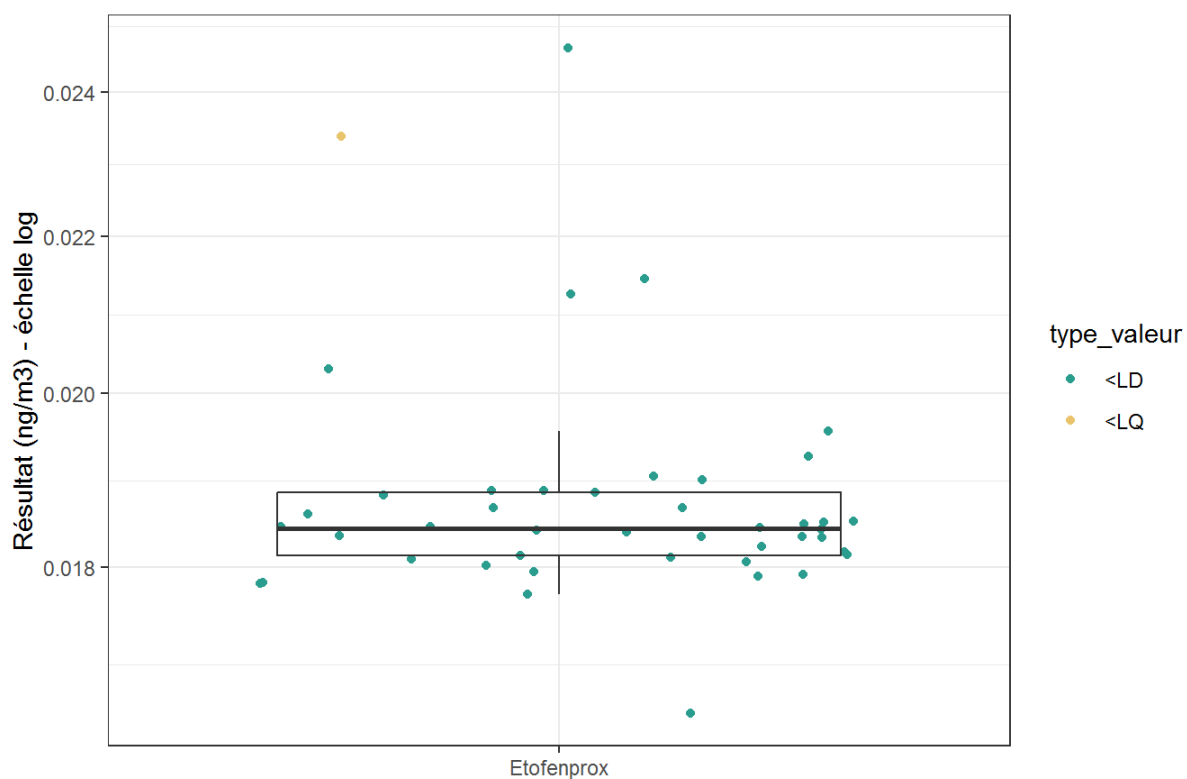


Figure 190 : Distribution des concentrations (ng/m³) de l'étofenprox dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

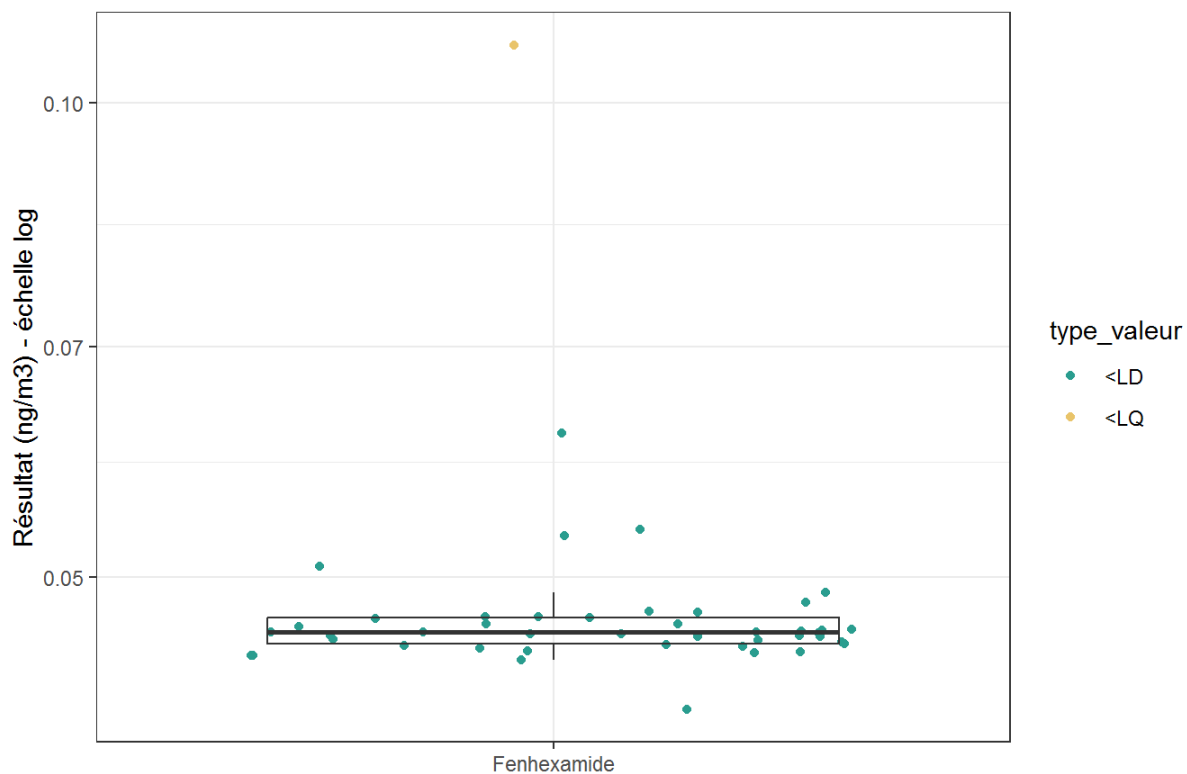


Figure 191 : Distribution des concentrations (ng/m³) du fenhexamide dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

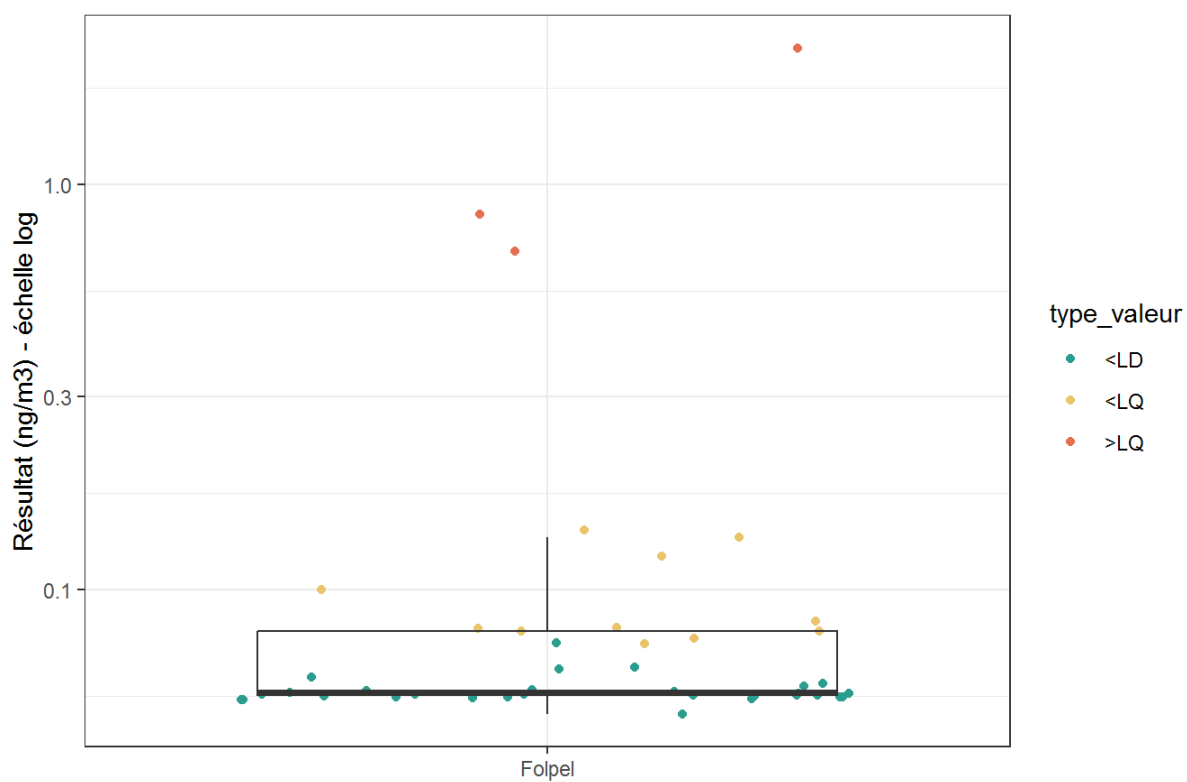


Figure 192 : Distribution des concentrations (ng/m³) du folpel dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

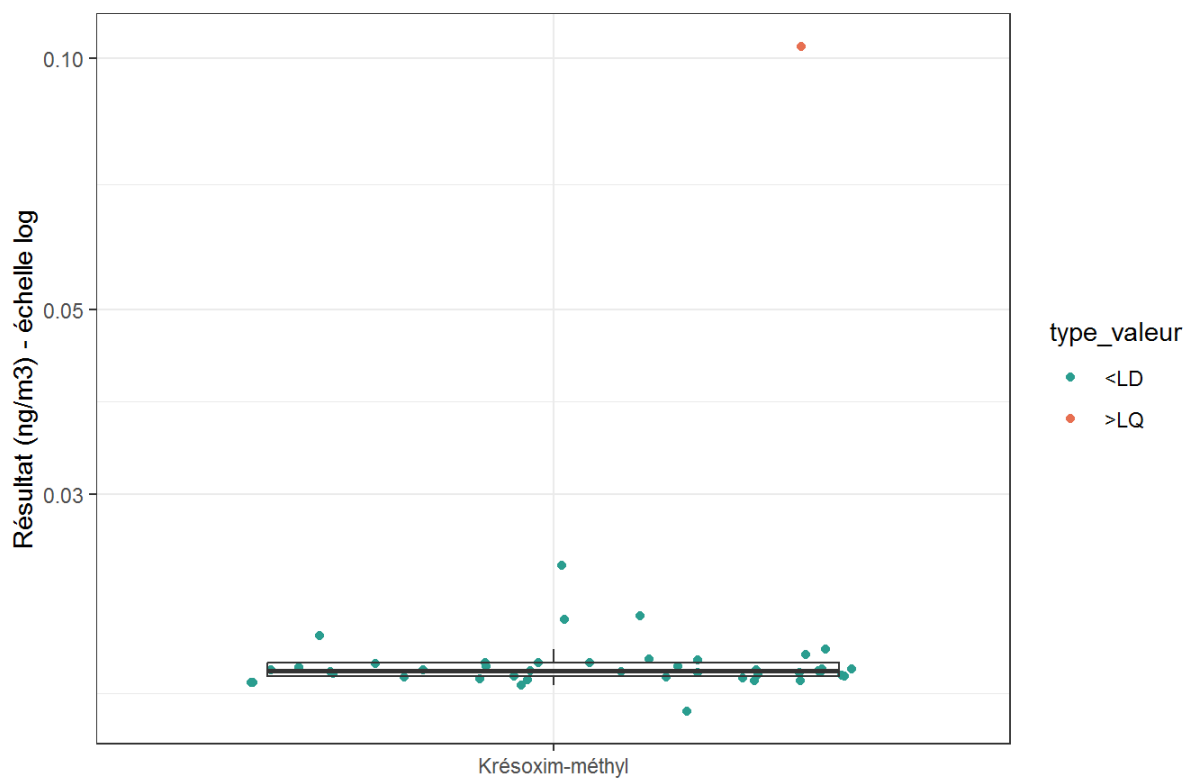


Figure 193 : Distribution des concentrations (ng/m³) du krésoxim-méthyl dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

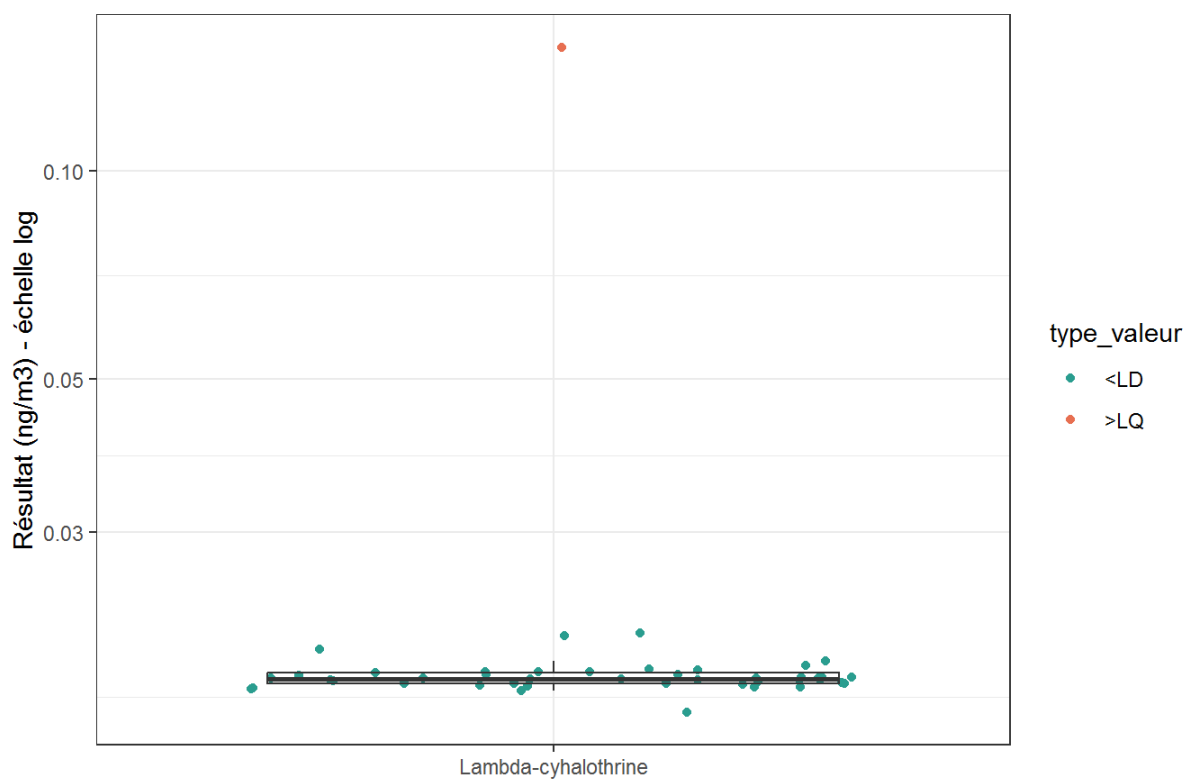


Figure 194 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la lambda-cyhalothrine dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

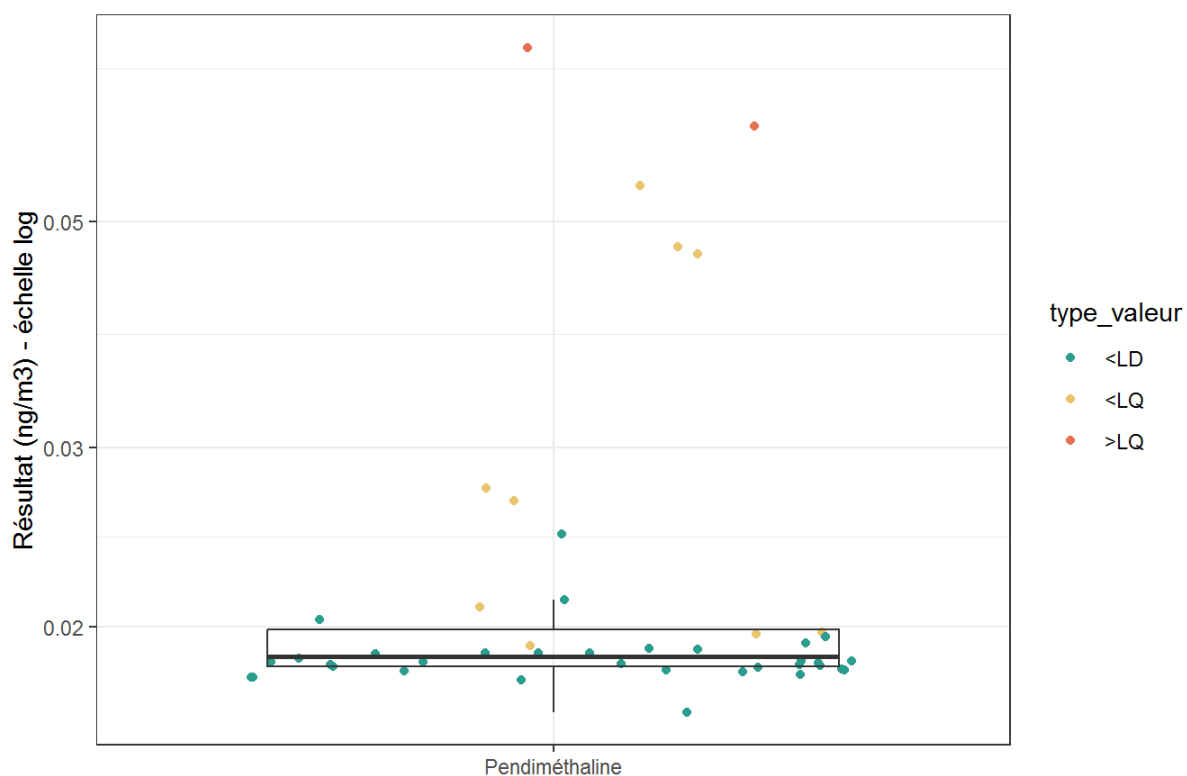


Figure 195 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la pendiméthaline dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

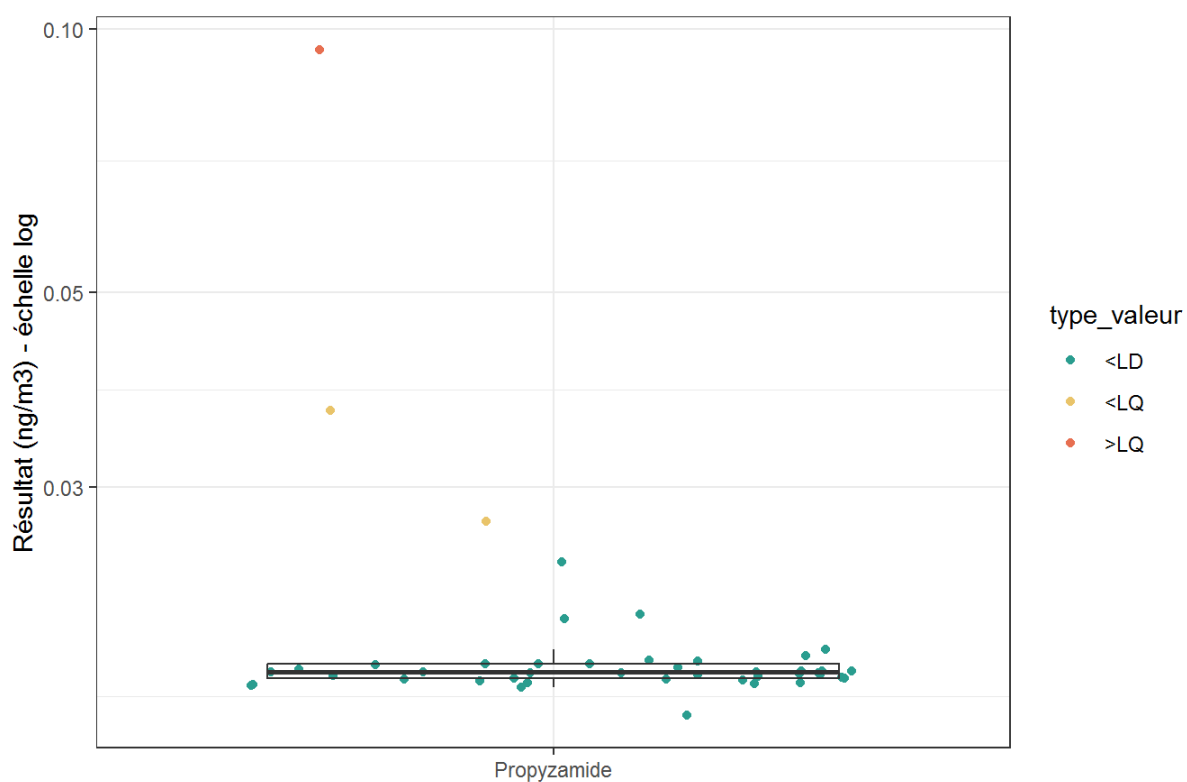


Figure 196 : Distribution des concentrations (ng/m³) du propyzamide dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

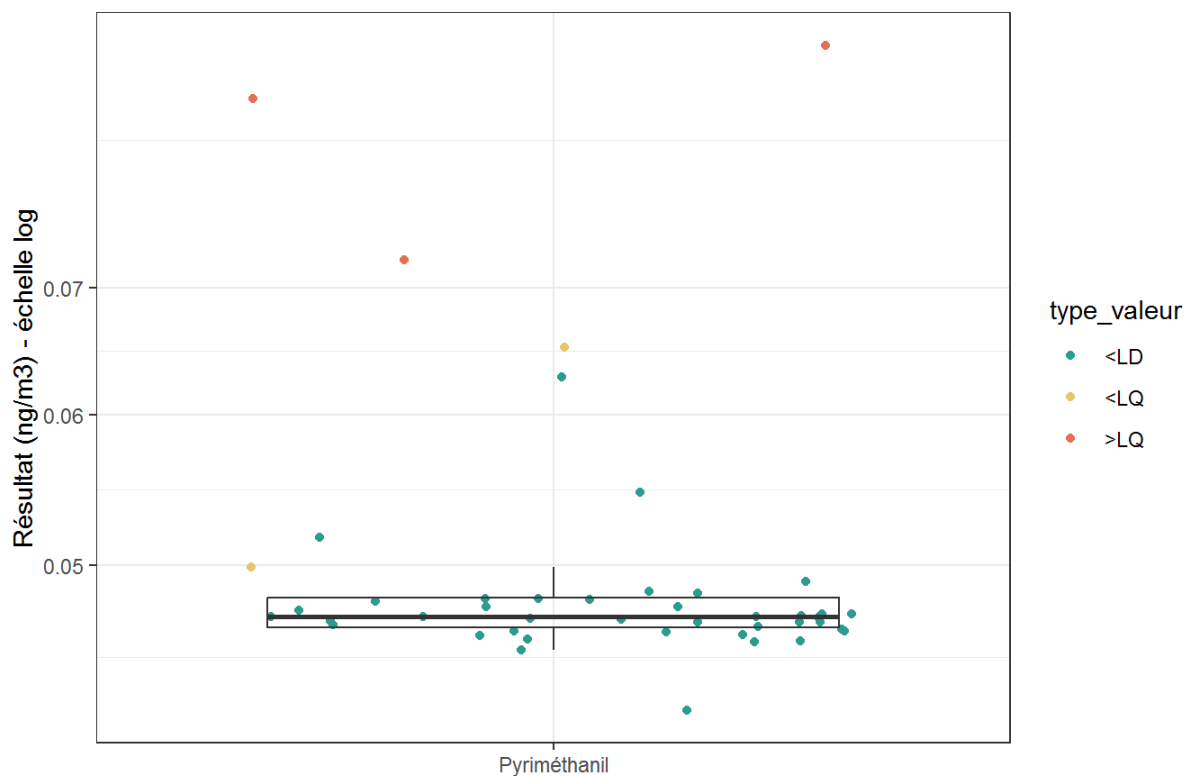


Figure 197 : Distribution des concentrations (ng/m³) du pyriméthaline dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

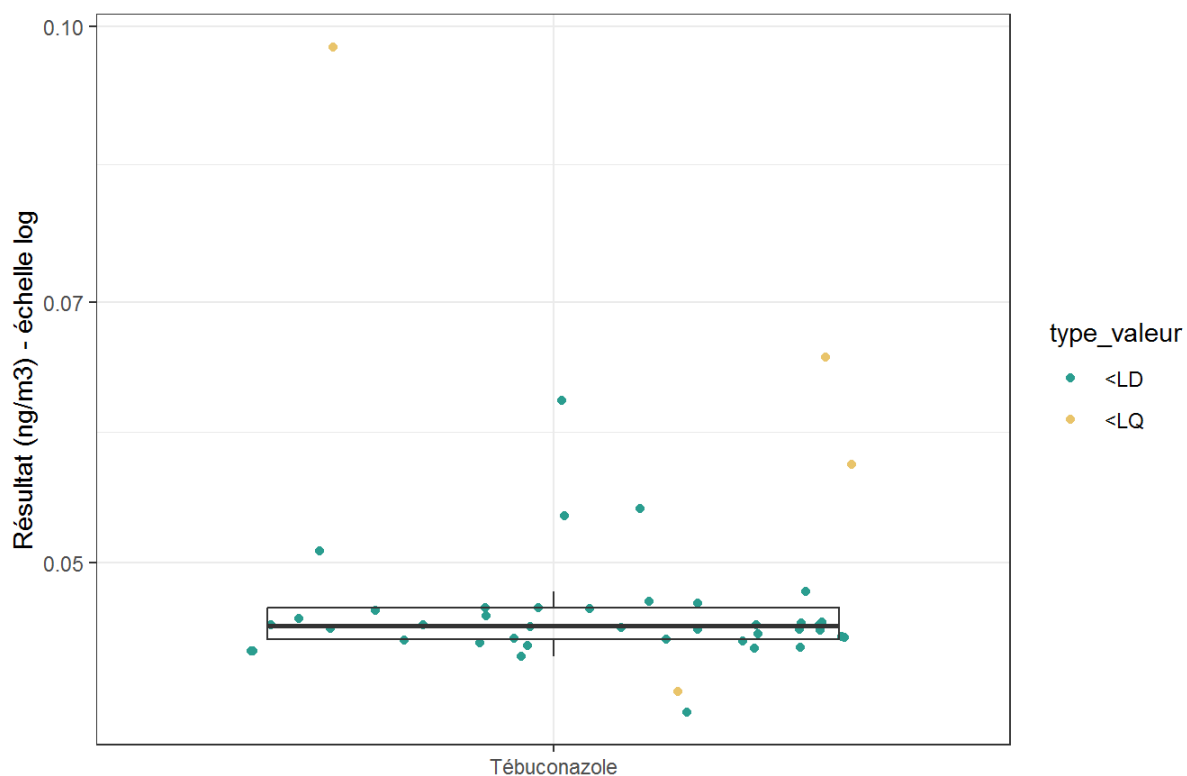


Figure 198 : Distribution des concentrations (ng/m³) du tébuconazole dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

ANNEXE 26 : ZONES NON VITICOLES EN PERIODE DE TRAITEMENT - DISTRIBUTION TEMPORELLE DES CONCENTRATIONS PAR SUBSTANCE

Les Figure 199 à Figure 211 présentent, par substance, la distribution temporelle des concentrations (en échelle logarithmique) dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement pour les 13 substances détectées.

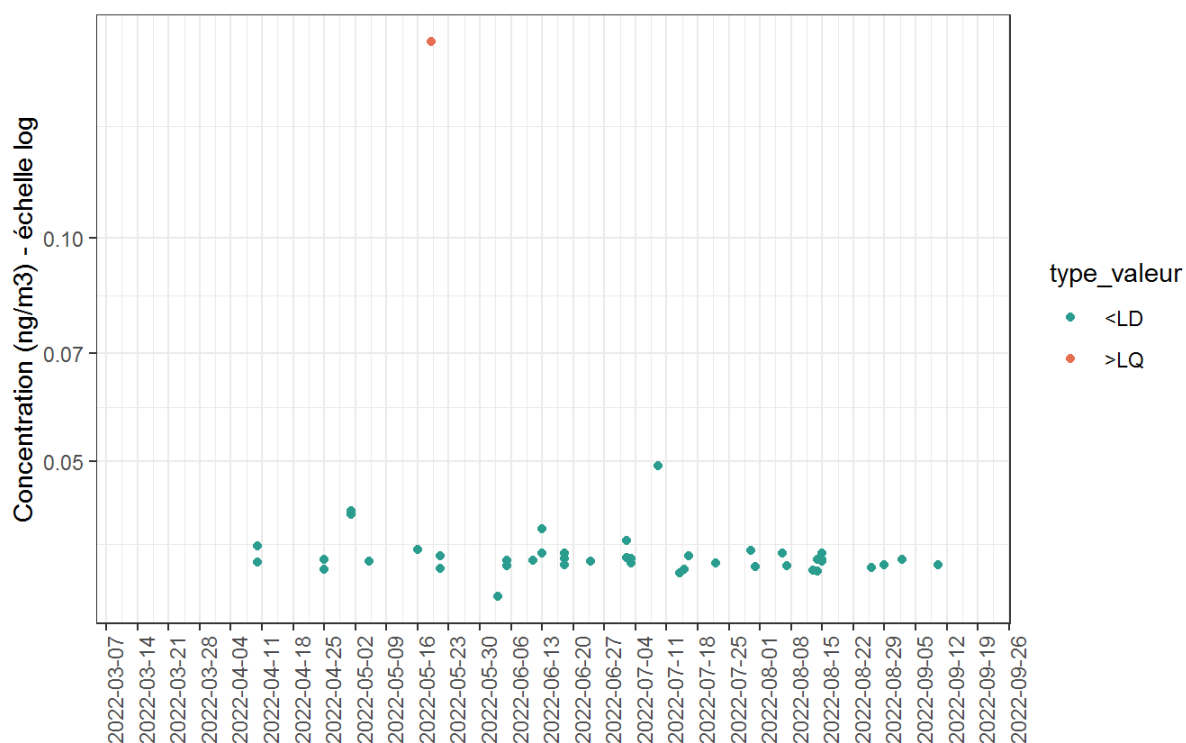


Figure 199 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du chlorpyrifos-méthyl dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

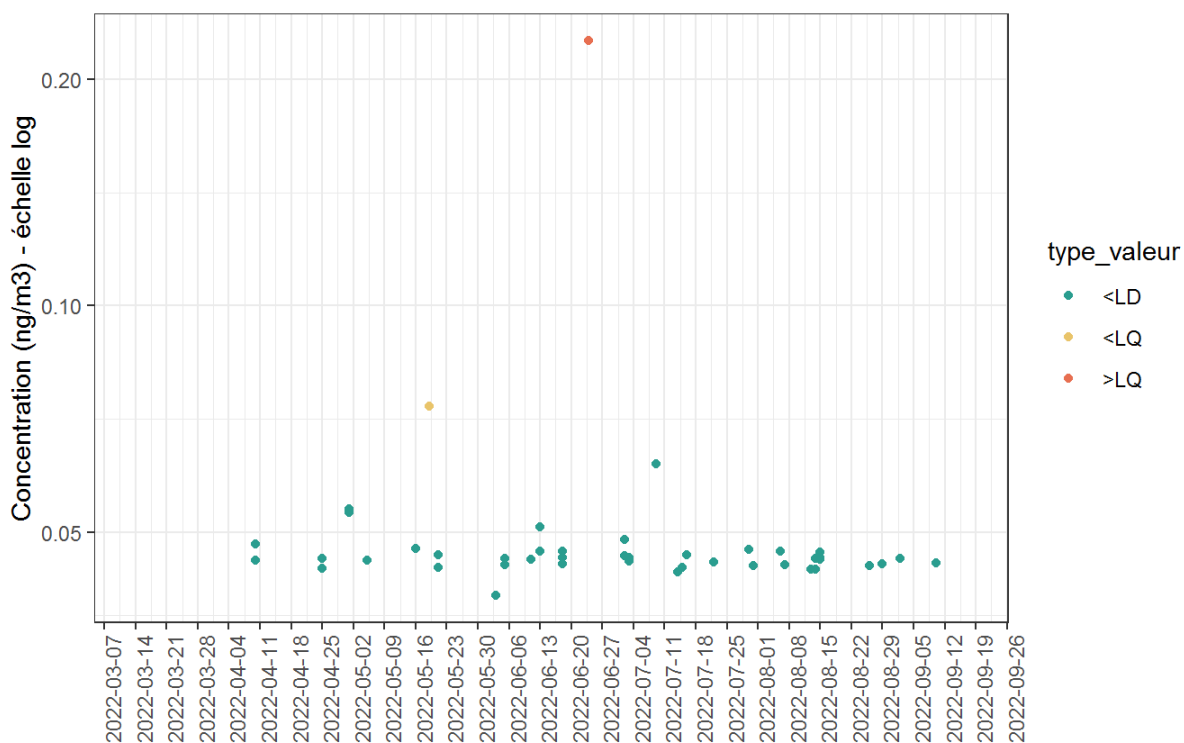


Figure 200 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du cyazofamide dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

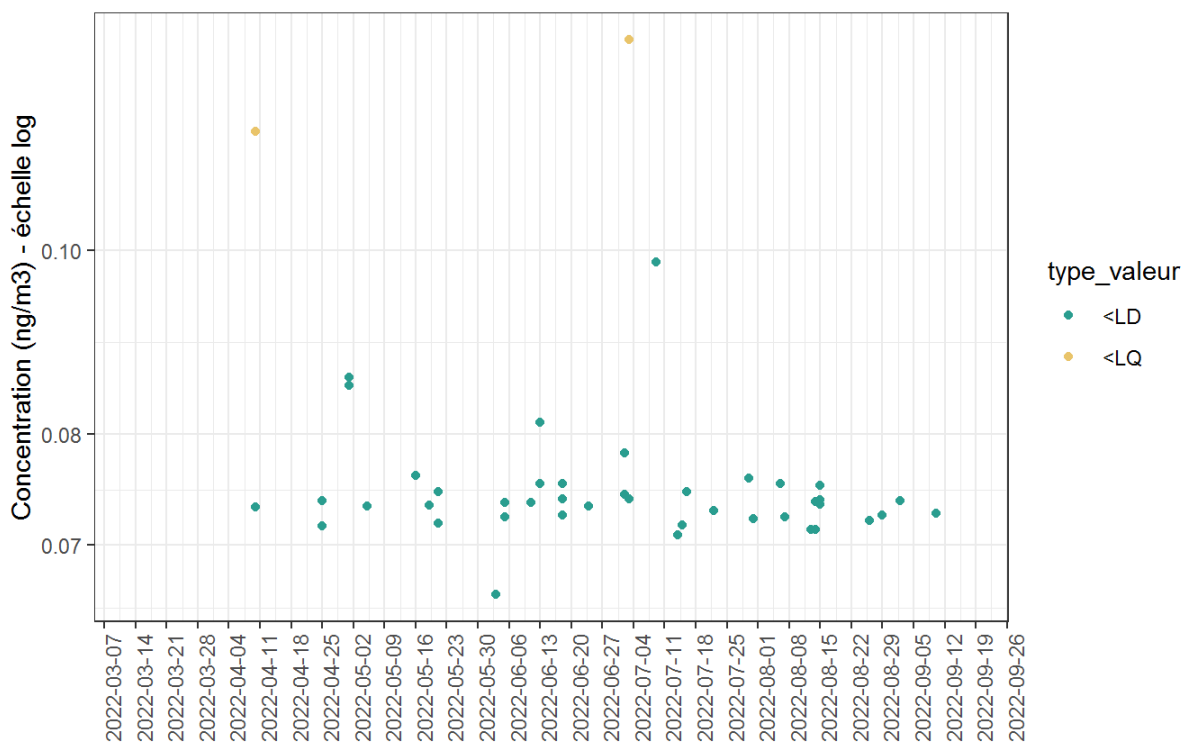


Figure 201 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la cyperméthrine dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

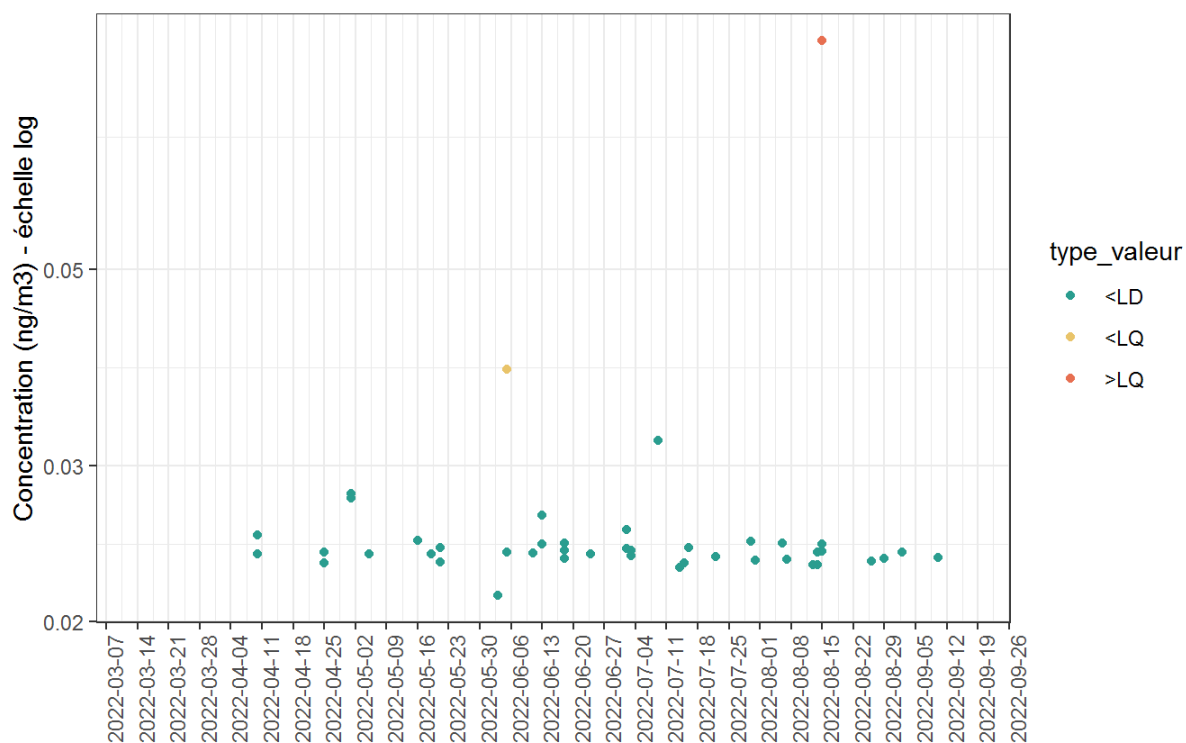


Figure 202 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de l'esfenvalérate dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

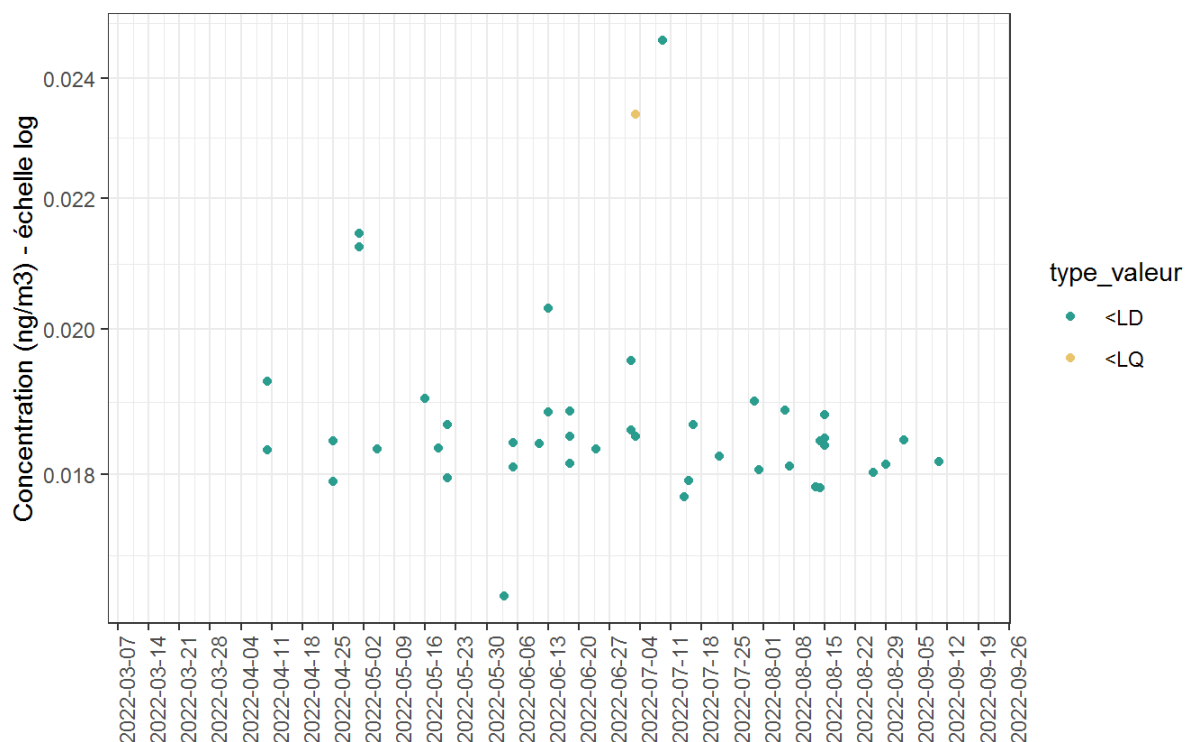


Figure 203 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de l'étofenprox dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

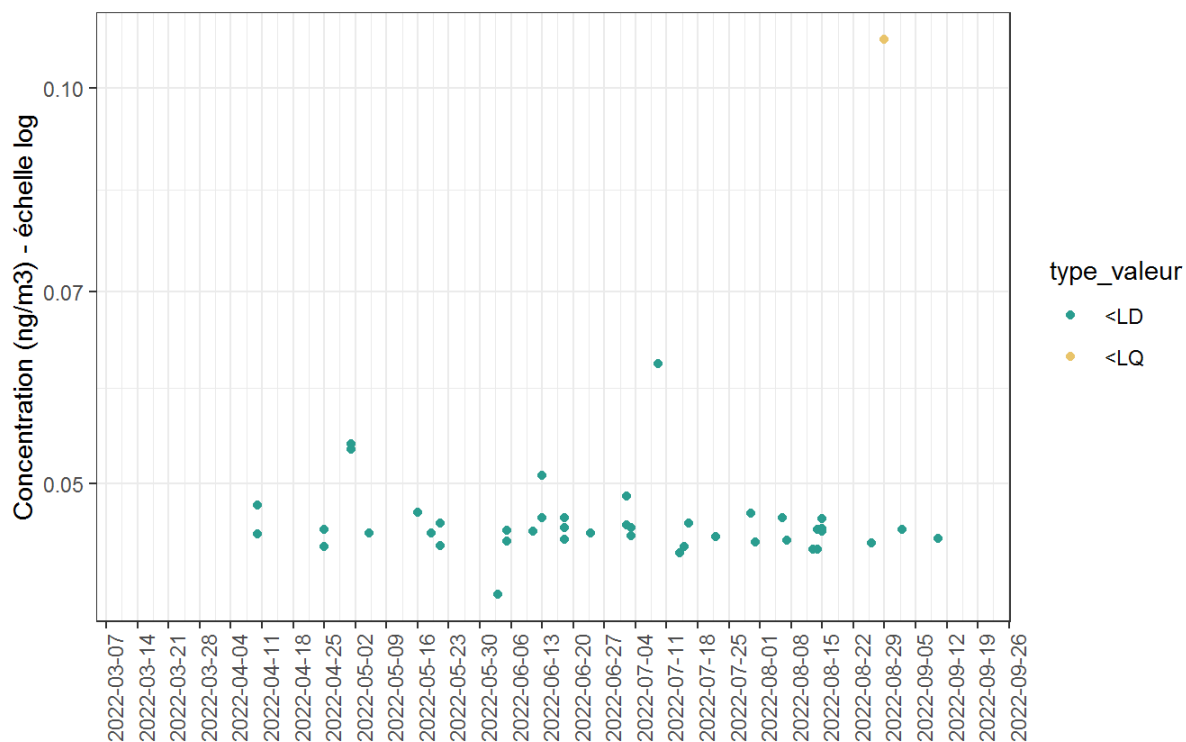


Figure 204 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du fenhexamide dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

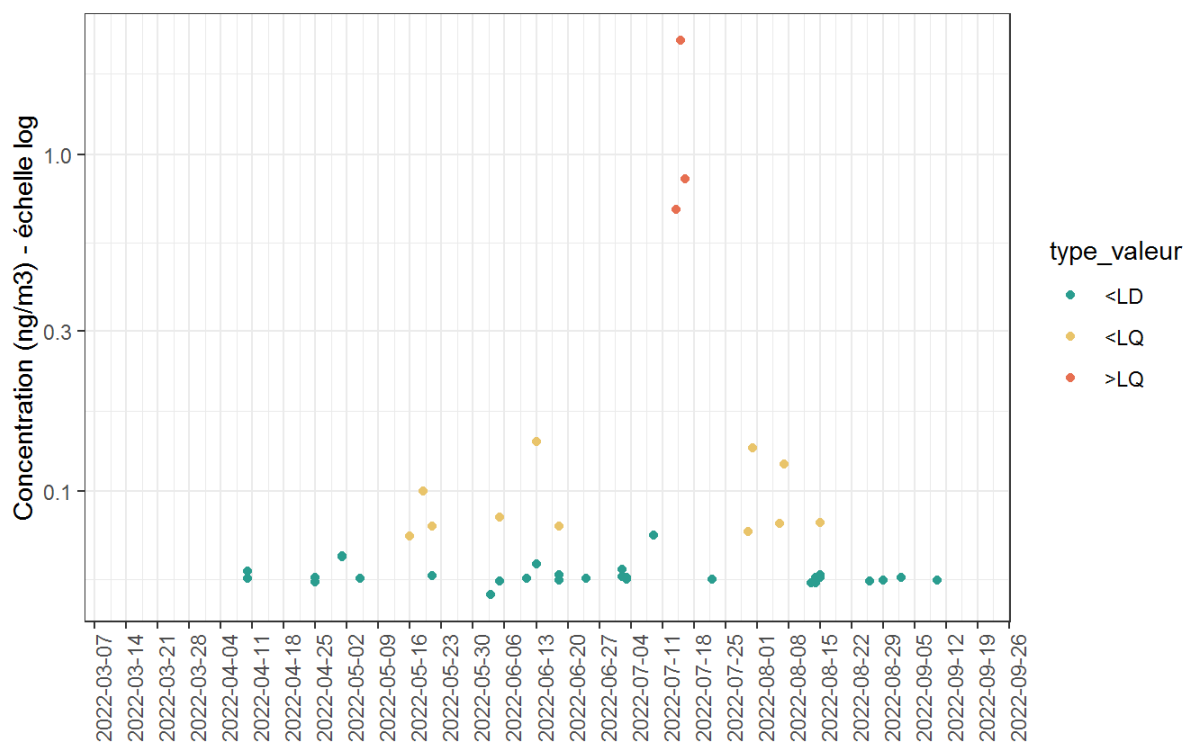


Figure 205 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du folpel dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

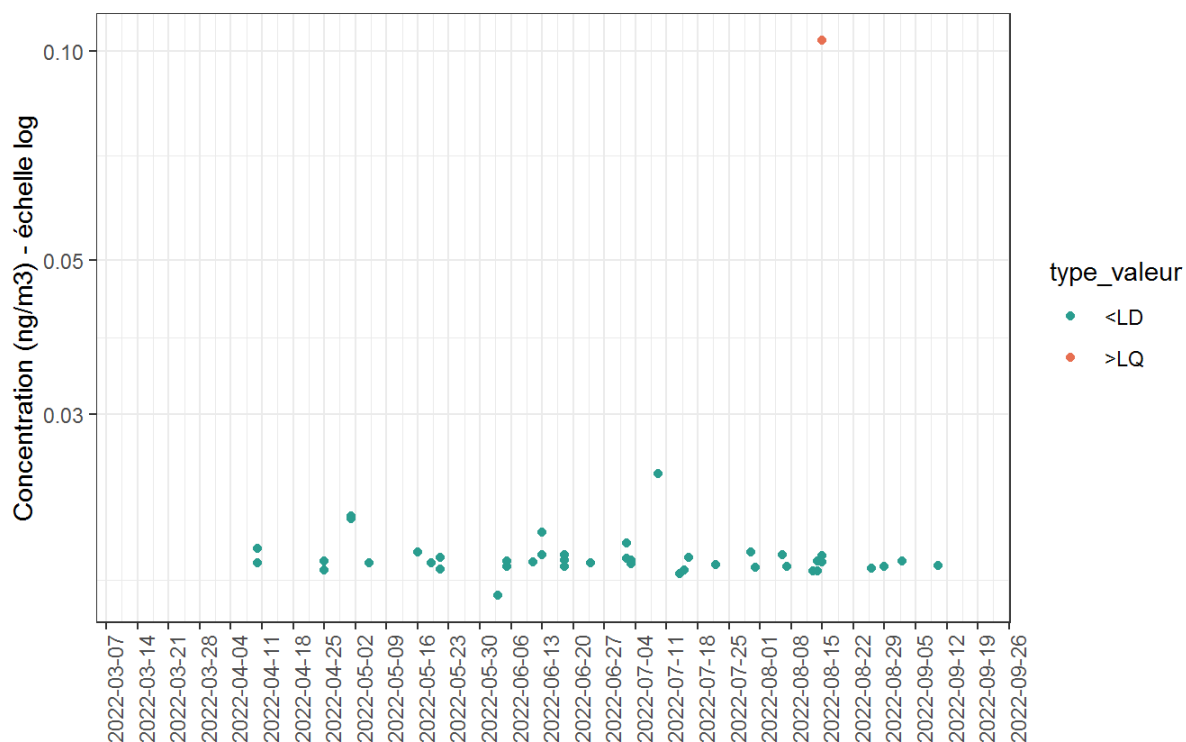


Figure 206 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du krésoxym-méthyl dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

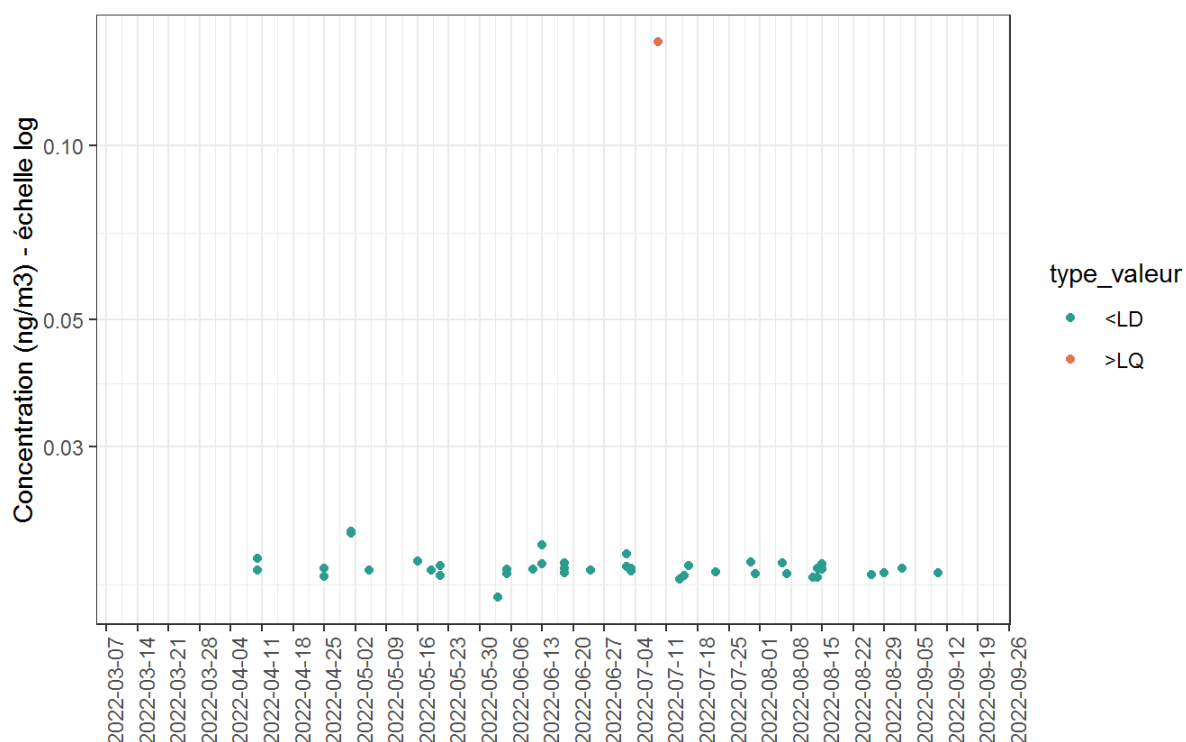


Figure 207 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la lambda-cyhalothrine dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

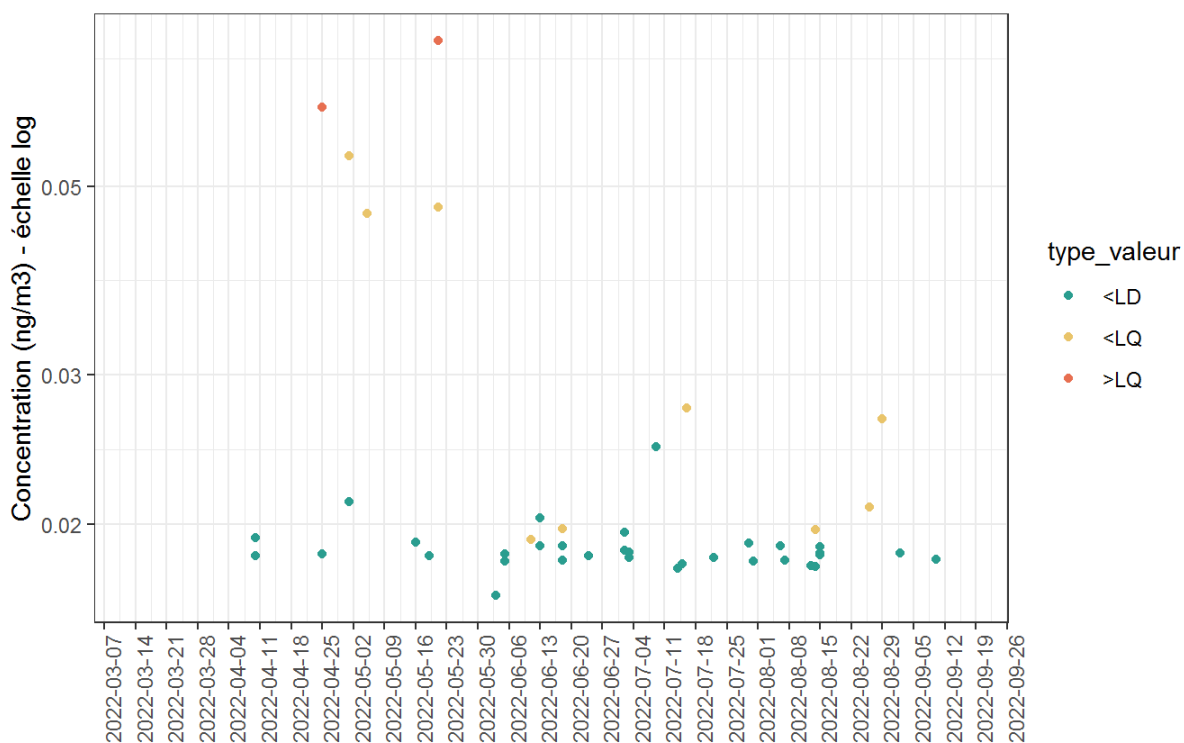


Figure 208 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la pendiméthaline dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

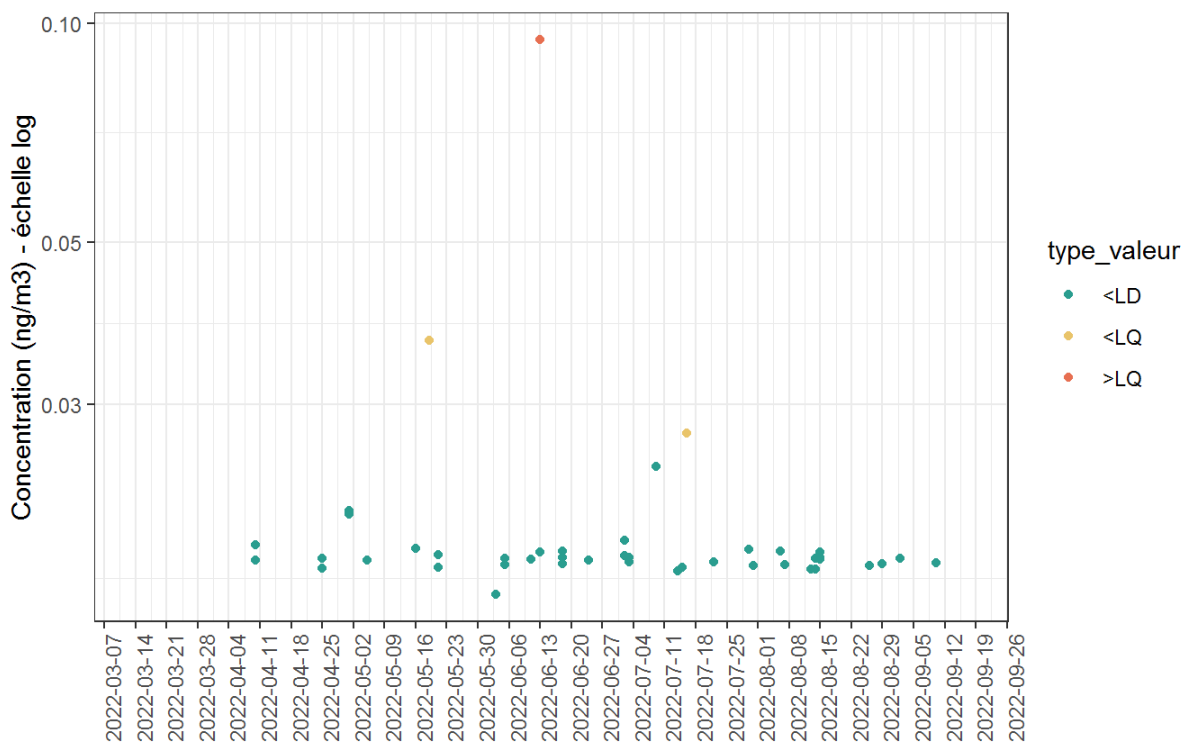


Figure 209 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du propyzamide dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

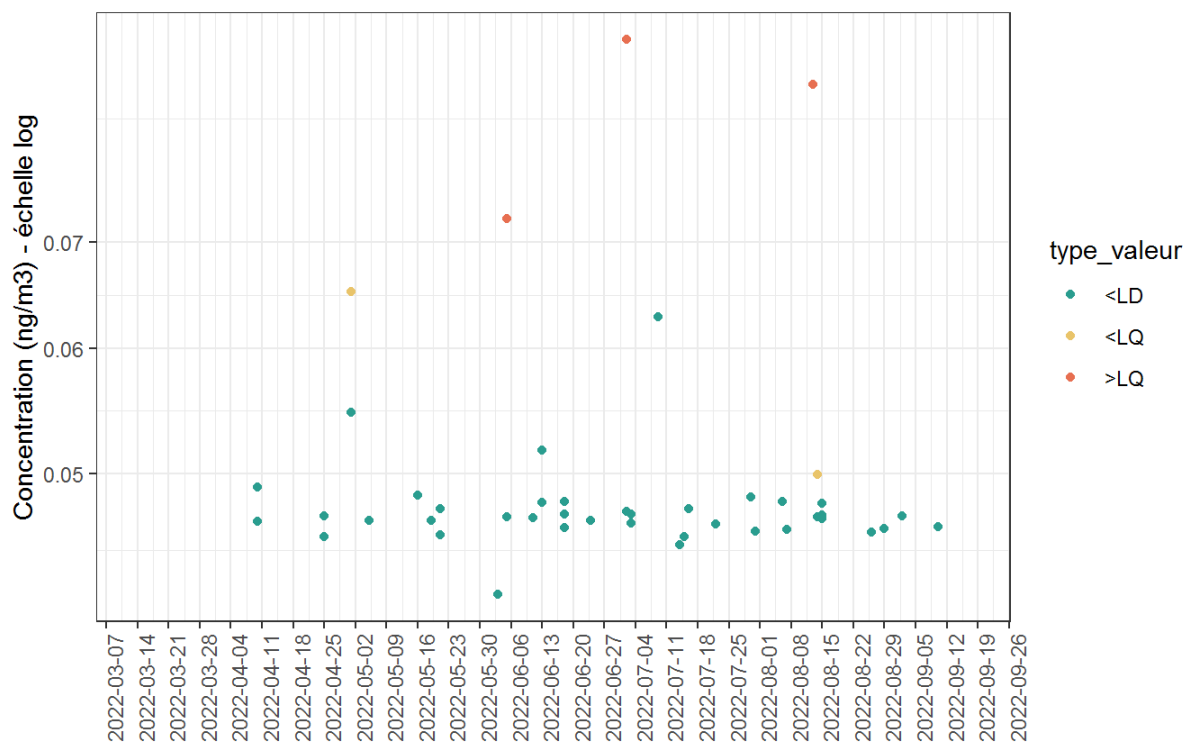


Figure 210 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du pyriméthanil dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

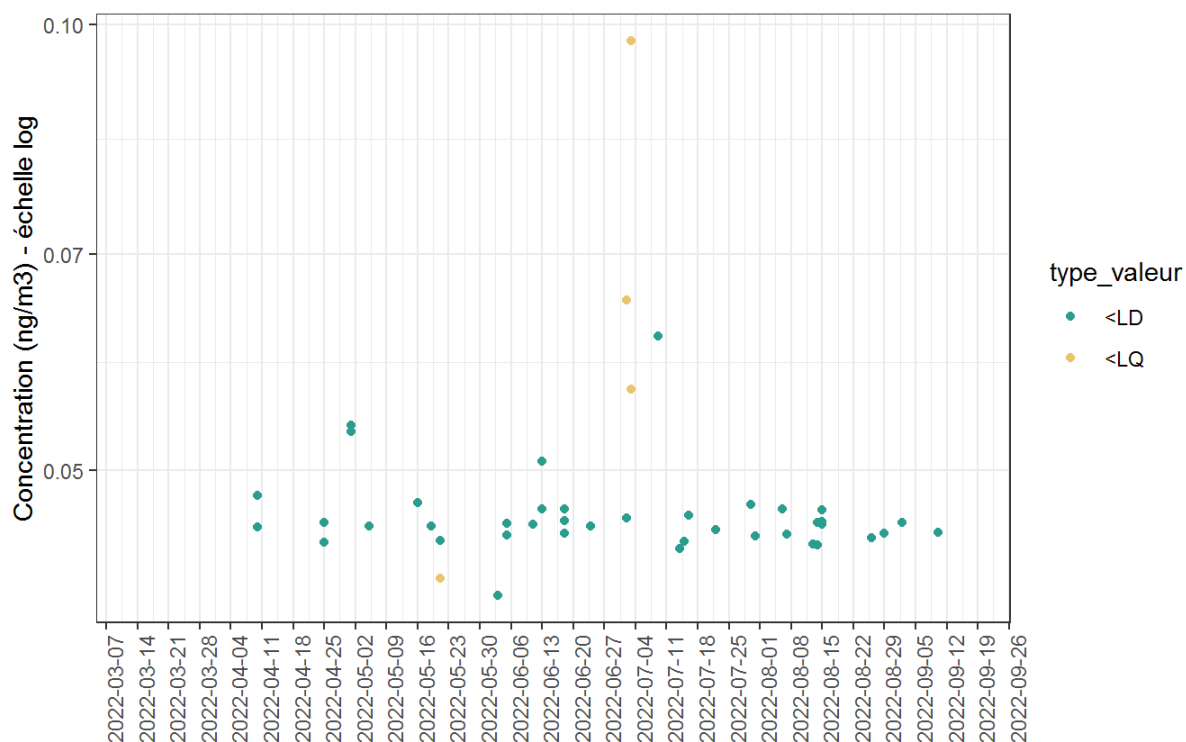


Figure 211 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du tébuconazole dans les 44 échantillons d'air intérieur en zones non viticoles en période de traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

ANNEXE 27 : ZONES VITICOLES EN PERIODE HORS TRAITEMENT - DISTRIBUTION DES CONCENTRATIONS

Le Tableau 32 décrit la distribution des concentrations (C_{moy} , C_{min} , P5, P25, P50, P75, P95, C_{max}) des 79 échantillons d'air intérieur chez les foyers en zones viticoles en période hors traitement après application du scénario de gestion des données censurées « UB_Machine ».

Tableau 32 : Distribution des concentrations (ng/m³) des 40 substances analysées dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement après application du scénario de gestion « UB_Machine ». PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	$C_{LD}^{(a)}$ (ng/m ³)	$C_{LQ}^{(b)}$ (ng/m ³)	C_{moy} (ng/m ³)	C_{min} (ng/m ³)	P5 (ng/m ³)	P25 (ng/m ³)	P50 (ng/m ³)	P75 (ng/m ³)	P95 (ng/m ³)	C_{max} (ng/m ³)
acrinathrine	101007-06-1	0,186	0,62	0,18	0,16	0,16	0,18	0,18	0,19	0,19	0,22
boscalid	188425-85-6	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
carbétamide	16118-49-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
chlorpyriphos-méthyl	5598-13-0	0,037	0,12	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
cyazofamide	120116-88-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,07
cyfluthrine	68359-37-5	0,056	0,19	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,28
cymoxanil	57966-95-7	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
cyperméthrine	52315-07-8	0,074	0,25	0,11	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,4	0,84
cyprodinil	121552-61-2	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,07
deltaméthrine	52918-63-5	0,037	0,12	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
difénoconazole	119446-68-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,15
dimétomorphe	110488-70-5	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
esfenvalérate	66230-04-4	0,024	0,08	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
étofenprox	80844-07-1	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,16
fenhexamide	126833-17-8	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
flumioxazine	103361-09-7	0,186	0,62	0,18	0,16	0,16	0,18	0,18	0,19	0,19	0,22
fluopyrame	658066-35-4	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
folpel	133-07-3	0,056	0,19	0,07	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,14	0,57
indoxacarbe	173584-44-6	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
iprovalicarbe	140923-17-7	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
krésoxim-méthyl	143390-89-0	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,07
mépanipyrime	110235-47-7	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08
métalaxyl	70630-17-0	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,22
métrafénone	220899-03-6	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
myclobutanil	88671-89-0	0,037	0,12	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
napropamide	15299-99-7	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
oryzalin	19044-88-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
pendiméthaline	40487-42-1	0,019	0,06	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,18	0,57
propyzamide	23950-58-5	0,019	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,11
pyraclostrobine	175013-18-0	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
pyriméthanol	53112-28-0	0,047	0,06	0,06	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,13	0,21
quinoxifène	124495-18-7	0,009	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
spiroxamine	118134-30-8	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,22
tau-fluvalinate	102851-06-9	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
tébuconazole	107534-96-3	0,047	0,16	0,07	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,16	0,81
thiaméthoxame	153719-23-4	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
triadiménol	55219-65-3	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,24
trifloxystrobine	141517-21-7	0,037	0,12	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
zoxamide	156052-68-5	0,047	0,16	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05

(a) Concentration théorique calculée à partir des limites de détection et du volume de prélèvement théorique

(b) Concentration théorique calculée à partir des limites de quantification et du volume de prélèvement théorique

ANNEXE 28 : ZONES VITICOLES EN PERIODE HORS TRAITEMENT - VARIABILITE DES LIMITES DE DETECTION ET DE QUANTIFICATION

Le Tableau 33 présente pour chaque substance analysée :

- les limites analytiques de détection (LD) et de quantification (LQ), qui expriment respectivement les masses minimales détectées et quantifiées par la chaîne analytique utilisée par le laboratoire (ng/échantillon) ;
- les limites de détection (C_{LD}) et de quantification (C_{LQ}) calculées à partir des LD et LQ et du volume de prélèvement théorique (40 m^3) (ng/m^3) ;
- la distribution (min, max et moyenne) des limites réelles de détection et de quantification calculées à partir des LD et LQ et des volumes de prélèvement réels par foyer et par prélèvement (ng/m^3). En effet, le volume de prélèvement d'air réel dépend à la fois du débit réel de prélèvement (débit théorique = 4 L/min soit $0,24 \text{ m}^3/\text{h}$) ainsi que de la durée réelle de prélèvement (durée théorique = 168 h).

Les écarts entre les limites de quantification théoriques et les limites de quantification réelles moyennes obtenues en zones viticoles en période hors traitement sont très faibles, d'environ +2,5 %.

Tableau 33 : Limites analytiques de détection (LD) et de quantification (LQ) (ng/échantillon), limites de détection et de quantification théoriques (ng/m³), et limites de détection et de quantification réelles (ng/m³) des 40 substances analysées dans l'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	LD (ng/échantillon)	LQ (ng/échantillon)	C _{LD} ^(a) (ng/m ³)	C _{LQ} ^(b) (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) min (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) max (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) moy (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) min (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) max (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) moy (ng/m ³)
acrinathrine	101007-06-1	7,5	25	0,186	0,62	0,158	0,217	0,182	0,528	0,724	0,607
boscalid	188425-85-6	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
carbétamide	16118-49-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
chlorpyrifos-méthyl	5598-13-0	1,5	5	0,037	0,124	0,032	0,043	0,036	0,106	0,145	0,121
cyazofamide	120116-88-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
cyfluthrine	68359-37-5	2,25	7,5	0,056	0,186	0,047	0,065	0,055	0,158	0,217	0,182
cymoxanil	57966-95-7	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
cyperméthrine	52315-07-8	3	10	0,074	0,248	0,063	0,087	0,073	0,211	0,29	0,243
cyprodinil	121552-61-2	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,022	0,018	0,053	0,072	0,061
deltaméthrine	52918-63-5	1,5	5	0,037	0,124	0,032	0,043	0,036	0,106	0,145	0,121
difénoconazole	119446-68-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
dimétomorphe	110488-70-5	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
esfenvalérate	66230-04-4	0,975	3,25	0,024	0,081	0,021	0,028	0,024	0,069	0,094	0,079
étofenprox	80844-07-1	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,022	0,018	0,053	0,072	0,061
fenhexamide	126833-17-8	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
flumioxazine	103361-09-7	7,5	25	0,186	0,62	0,158	0,217	0,182	0,528	0,724	0,607
fluopyrame	658066-35-4	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
folpel	133-07-3	2,25	7,5	0,056	0,186	0,047	0,065	0,055	0,158	0,217	0,182
indoxacarbe	173584-44-6	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
iprovalicarbe	140923-17-7	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
krésoxim-méthyl	143390-89-0	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,022	0,018	0,053	0,072	0,061
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,022	0,018	0,053	0,072	0,061
mépanipyrime	110235-47-7	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
métalaxyl	70630-17-0	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
métrafénone	220899-03-6	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
myclobutanil	88671-89-0	1,5	5	0,037	0,124	0,032	0,043	0,036	0,106	0,145	0,121
napropamide	15299-99-7	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,022	0,018	0,053	0,072	0,061
oryzalin	19044-88-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
pendiméthaline	40487-42-1	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,022	0,018	0,053	0,072	0,061
propyzamide	23950-58-5	0,75	2,5	0,019	0,062	0,016	0,022	0,018	0,053	0,072	0,061
pyraclostrobine	175013-18-0	1,88	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152

Nom substance	N° CAS	LD (ng/échantillon)	LQ (ng/échantillon)	C _{LD} ^(a) (ng/m ³)	C _{LQ} ^(b) (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) min (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) max (ng/m ³)	C _{LD} réelle ^(c) moy (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) min (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) max (ng/m ³)	C _{LQ} réelle ^(d) moy (ng/m ³)
pyriméthanil	53112-28-0	1,91	2,5	0,047	0,062	0,04	0,055	0,046	0,053	0,072	0,061
quinoxylène	124495-18-7	0,375	1,25	0,009	0,031	0,008	0,011	0,009	0,026	0,036	0,03
spiroxamine	118134-30-8	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
tau-fluvalinate	102851-06-9	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
tébuconazole	107534-96-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
thiaméthoxame	153719-23-4	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
triadiménol	55219-65-3	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152
trifloxystrobine	141517-21-7	1,5	5	0,037	0,124	0,032	0,043	0,036	0,106	0,145	0,121
zoxamide	156052-68-5	1,875	6,25	0,047	0,155	0,04	0,054	0,046	0,132	0,181	0,152

(a) Limite de détection calculée à partir de la limite analytique de détection (LD en ng/échantillon) et du volume de prélèvement théorique de 40 m³

(b) Limite de quantification calculée à partir de la limite analytique de quantification (LQ en ng/échantillon) et du volume de prélèvement théorique de 40 m³

(c) Limites de détection réelles calculées à partir de la limite analytique de détection (LD en ng/échantillon) et des volumes de prélèvement réels

(d) Limites de quantification réelles calculées à partir de la limite analytique de quantification (LQ en ng/échantillon) et des volumes de prélèvement réels

ANNEXE 29 : ZONES VITICOLES EN PERIODE HORS TRAITEMENT - CLASSEMENT DES FREQUENCES DE DETECTION

Le Tableau 34 présente le classement des 18 substances détectées dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement en fonction de la fréquence de détection.

Tableau 34 : Classement des 18 substances détectées en fonction de la fréquence de détection parmi les 40 substances analysées dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Nom substance	N° CAS	Fréquence de détection (FD) (%)	
cyfluthrine	68359-37-5	1,3	FD > 0 % - 18 substances
cyprodinil	121552-61-2	1,3	
deltaméthrine	52918-63-5	1,3	
fluopyrame	658066-35-4	1,3	
mépanipyrime	110235-47-7	1,3	
propyzamide	23950-58-5	1,3	
spiroxamine	118134-30-8	1,3	
triadiménol	55219-65-3	1,3	
difénoconazole	119446-68-3	2,5	
lambda-cyhalothrine	91465-08-6	2,5	
étofenprox	80844-07-1	3,8	
cyazofamide	120116-88-3	6,3	FD > 5 % - 7 substances
métalaxyl	70630-17-0	7,6	
folpel	133-07-3	15,2	FD > 10 % - 5 substances
tébuconazole	107534-96-3	16,5	
cyperméthrine	52315-07-8	19	
pyriméthanil	53112-28-0	29,1	FD > 20 % - 2 substances
pendiméthaline	40487-42-1	51,9	FD > 50 % - 1 substance

ANNEXE 30 : ZONES VITICOLES EN PERIODE HORS TRAITEMENT - DISTRIBUTIONS DES CONCENTRATIONS PAR SUBSTANCE

Les Figure 212 à Figure 229 présentent les distributions des concentrations (en échelle logarithmique) des 18 substances détectées (scénario de gestion des données censurées à gauche « UB_Machine ») dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement.

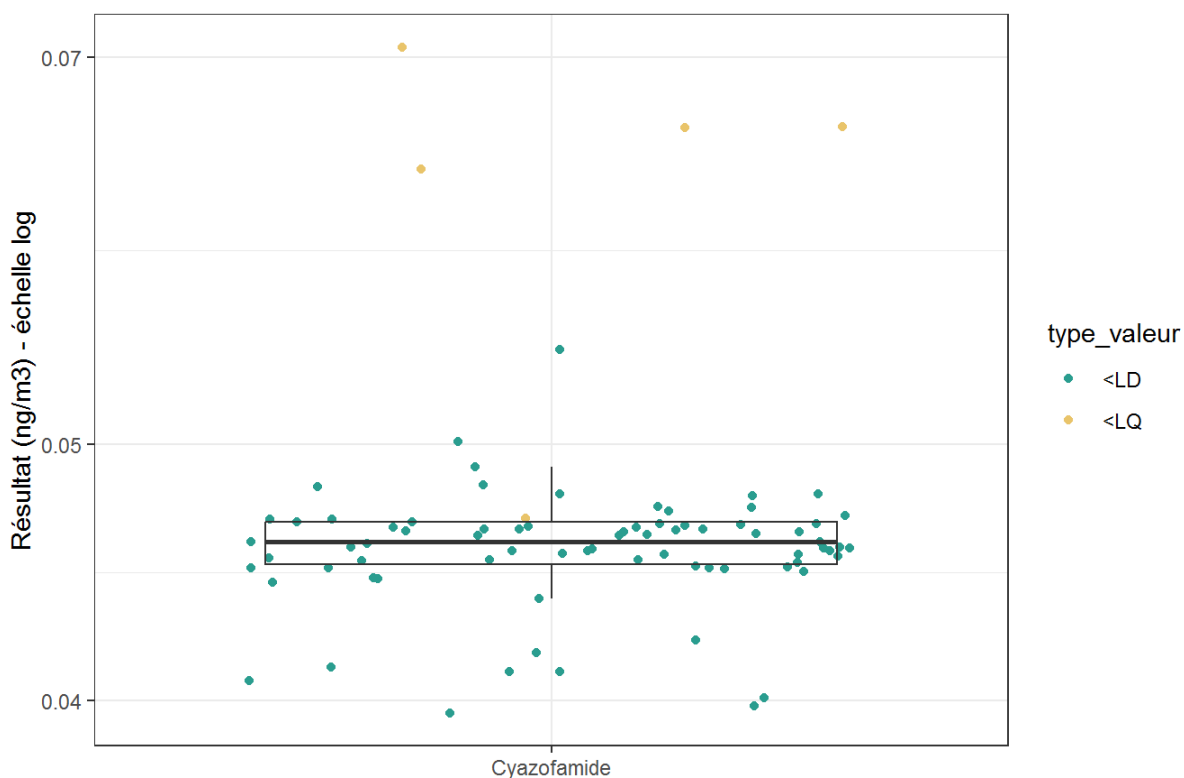


Figure 212 : Distribution des concentrations (ng/m³) du cyazofamide dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

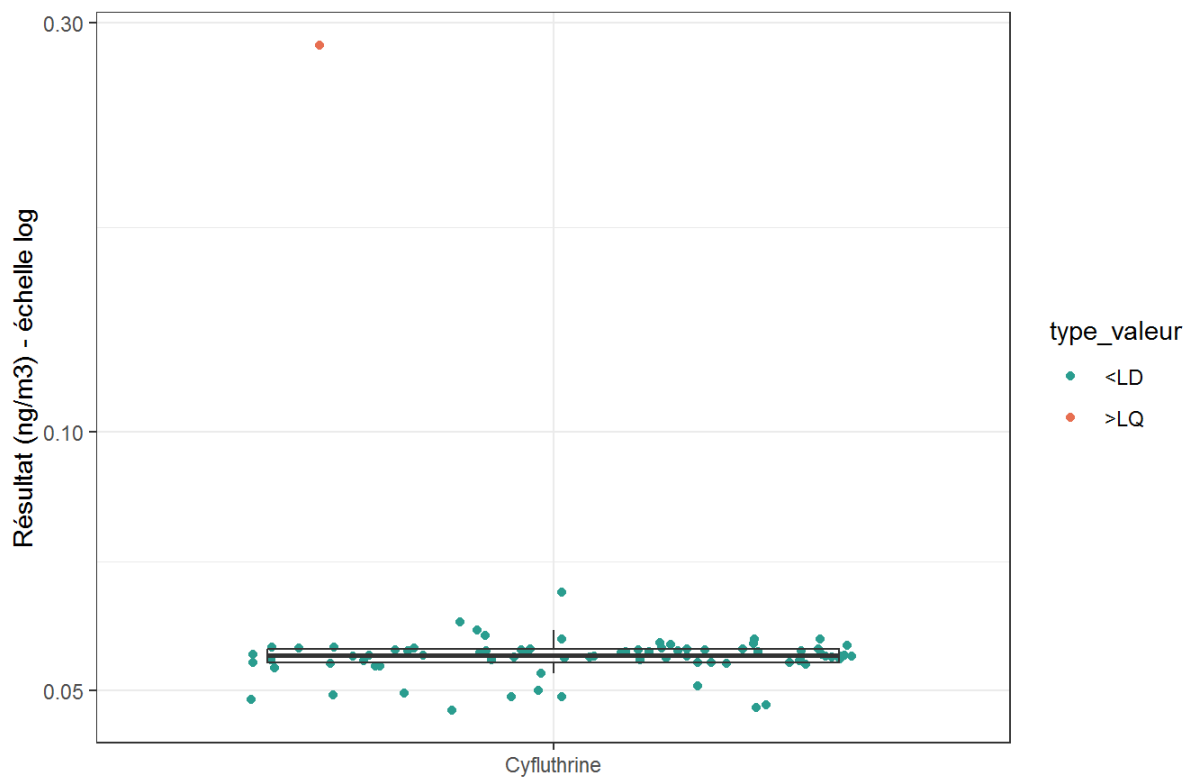


Figure 213 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la cyfluthrine dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

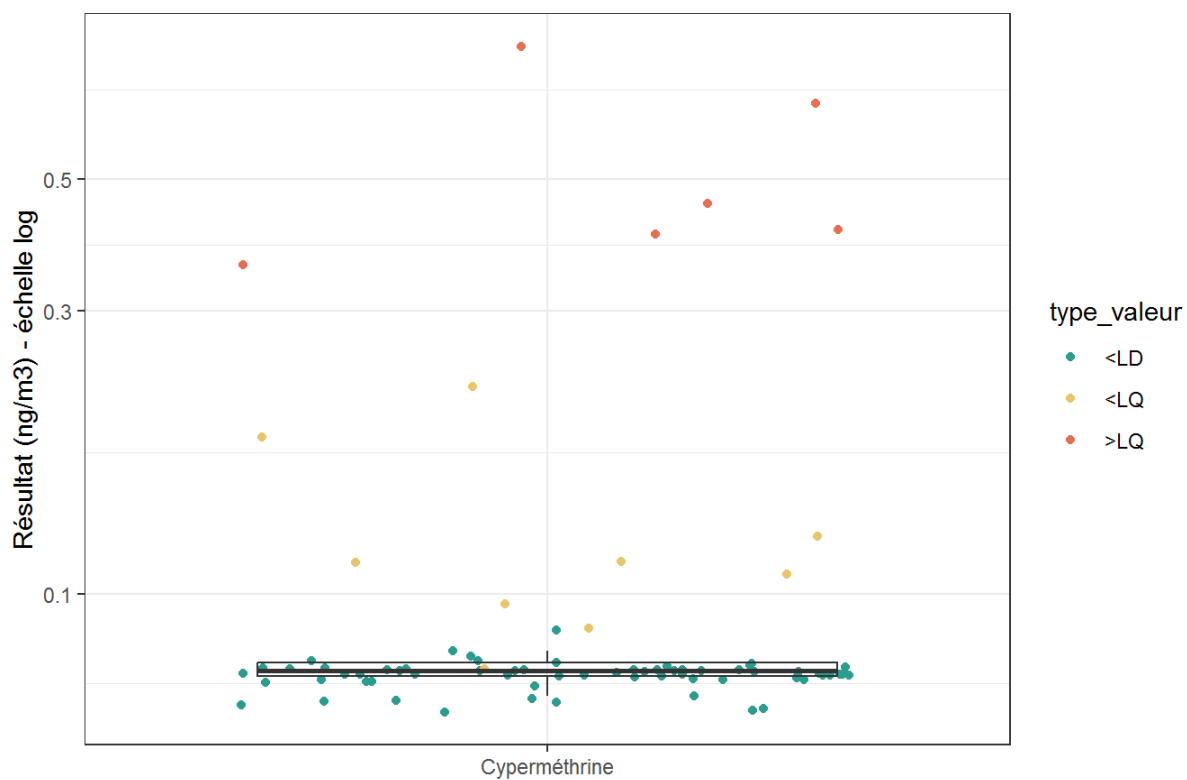


Figure 214 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la cyperméthrine dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

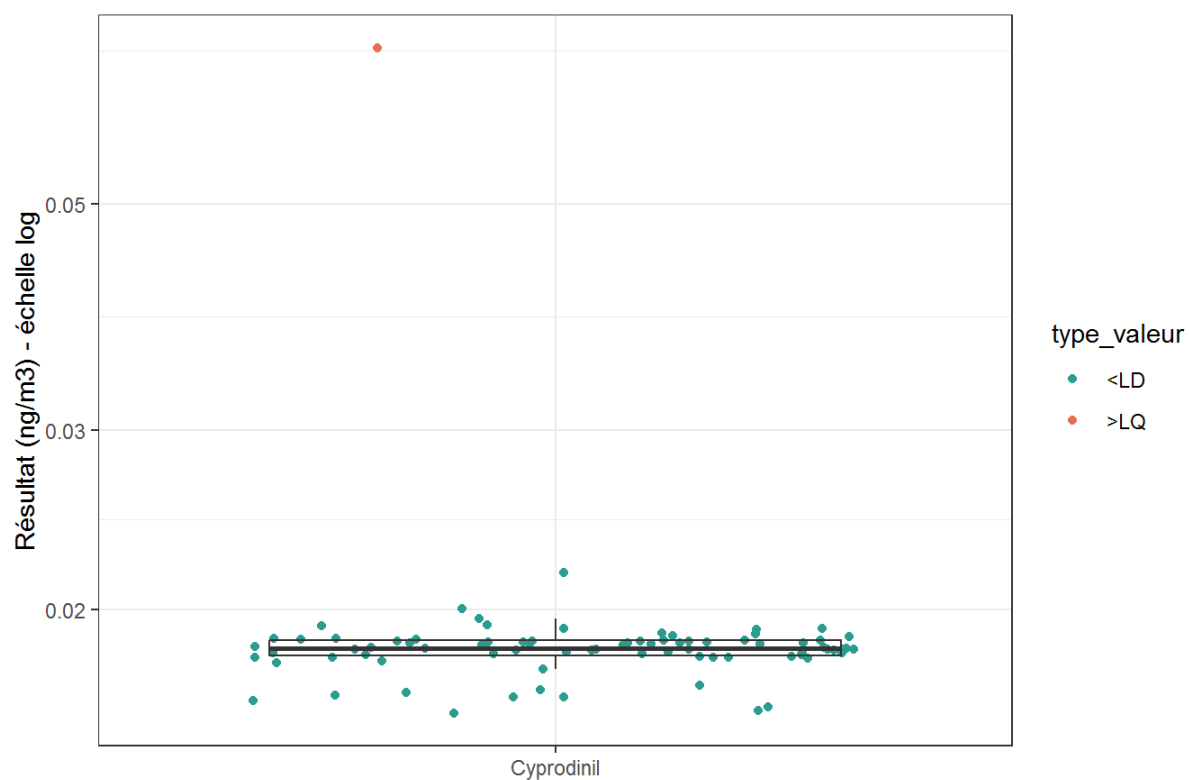


Figure 215 : Distribution des concentrations (ng/m³) du cyprodinil dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

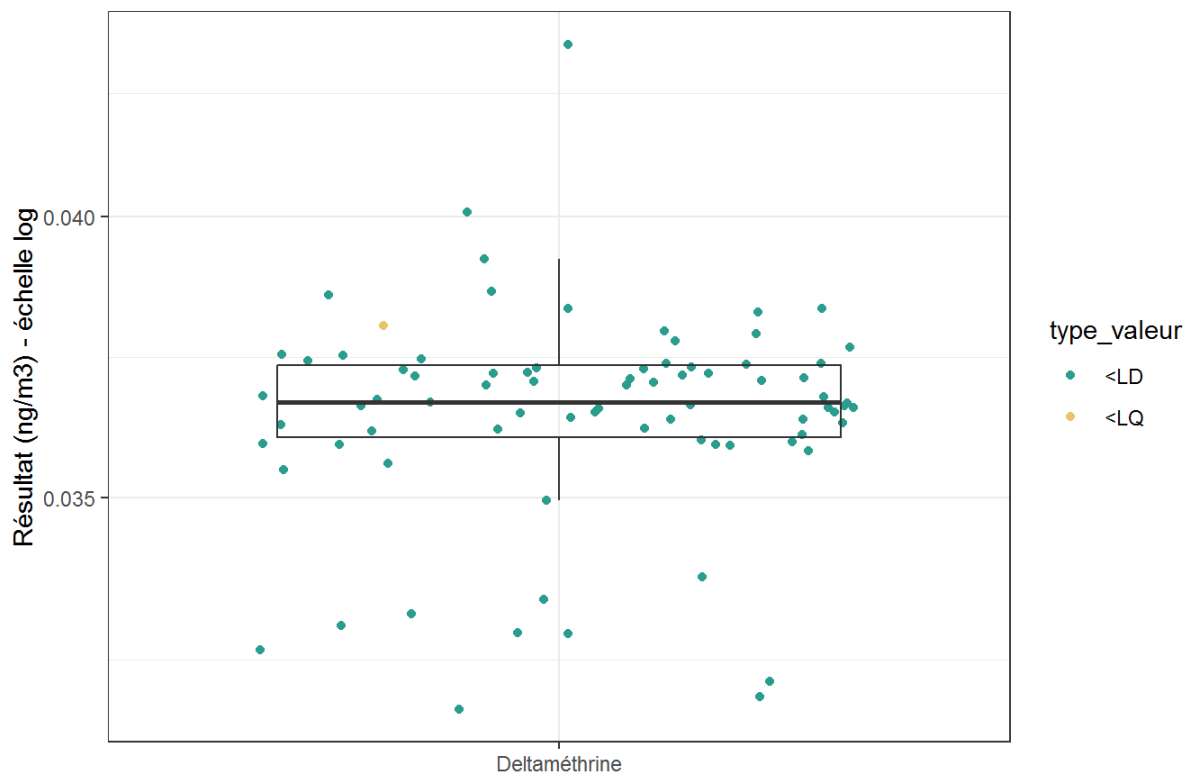


Figure 216 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la deltaméthrine dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

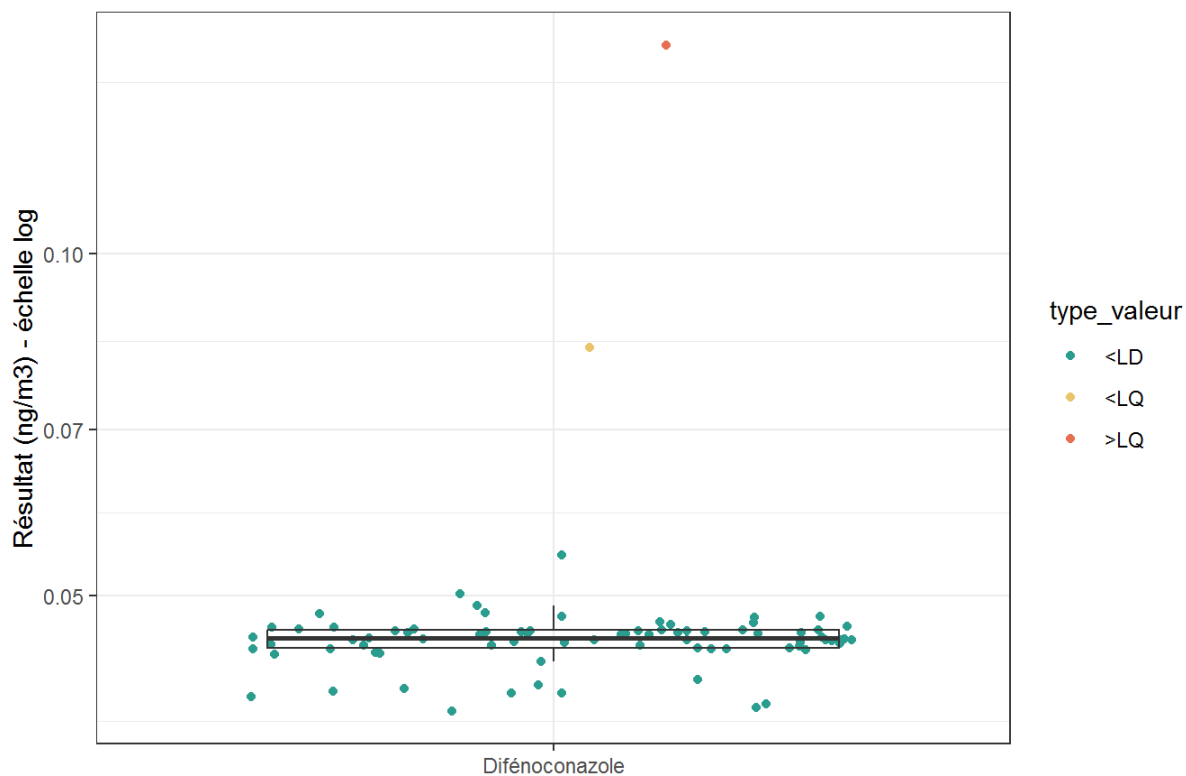


Figure 217 : Distribution des concentrations (ng/m³) du difénoconazole dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

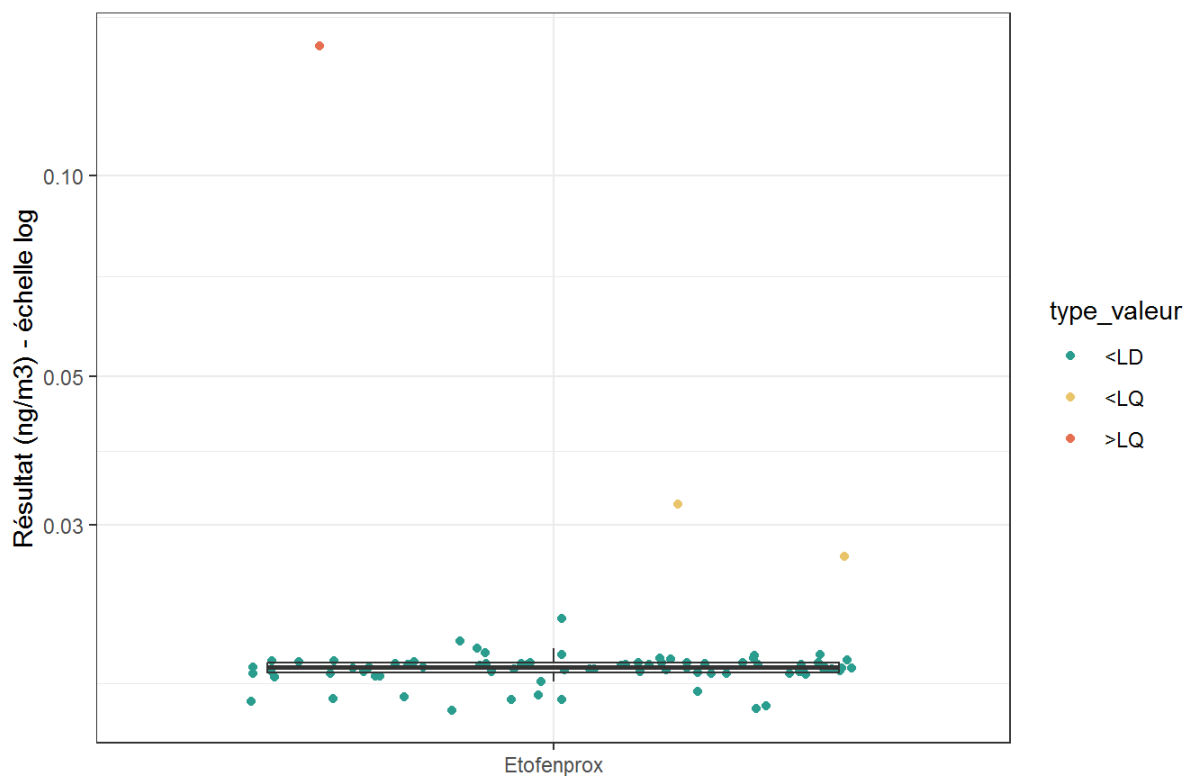


Figure 218 : Distribution des concentrations (ng/m³) de l'étofenprox dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

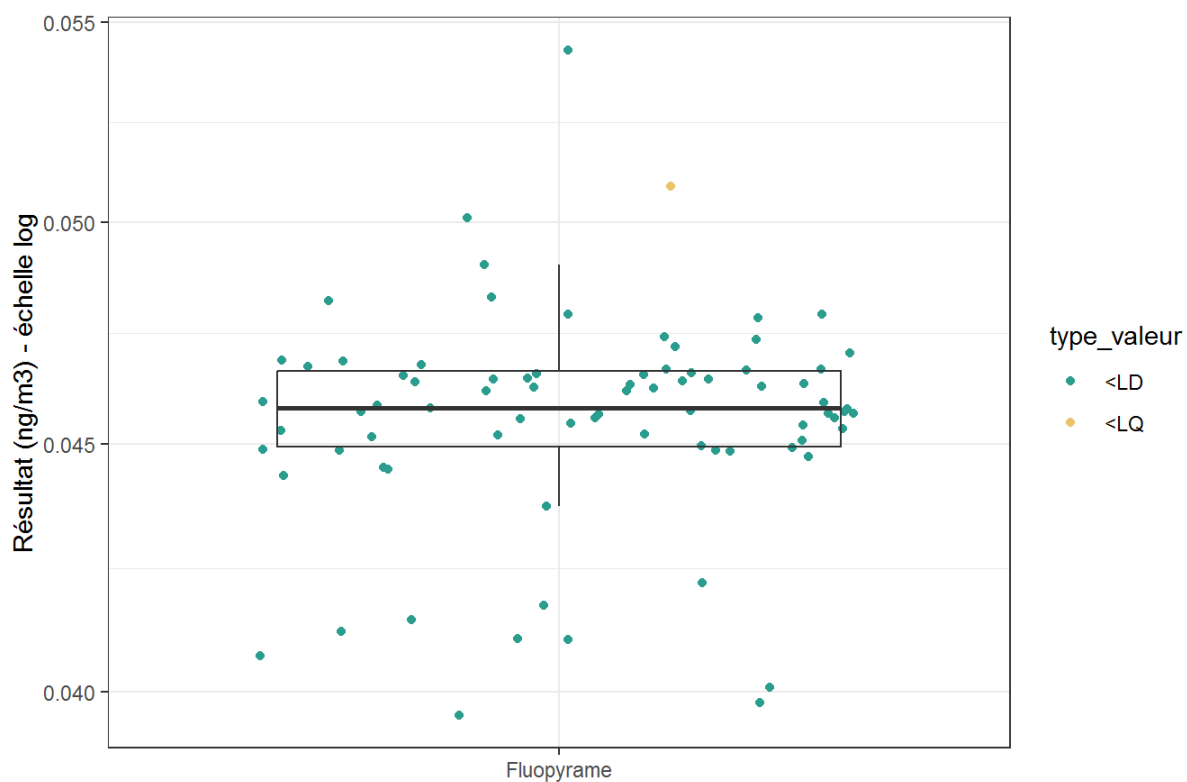


Figure 219 : Distribution des concentrations (ng/m³) du fluopyrame dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

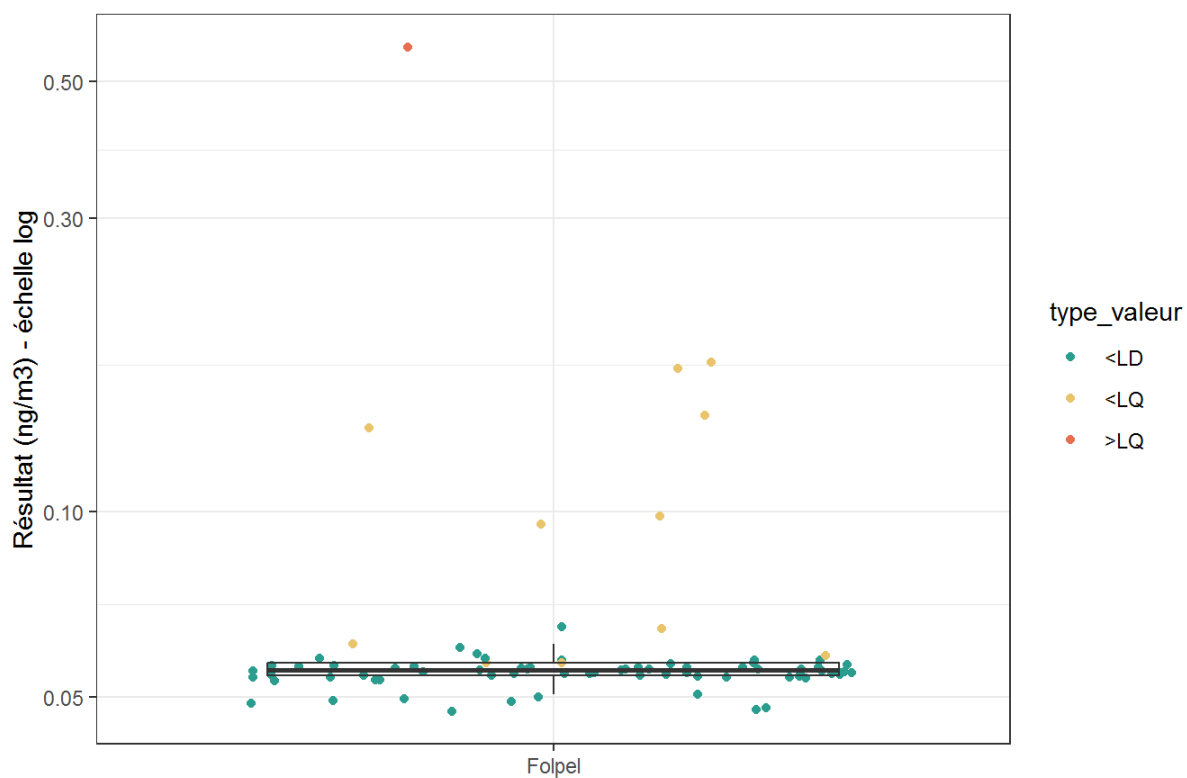


Figure 220 : Distribution des concentrations (ng/m³) du folpel dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

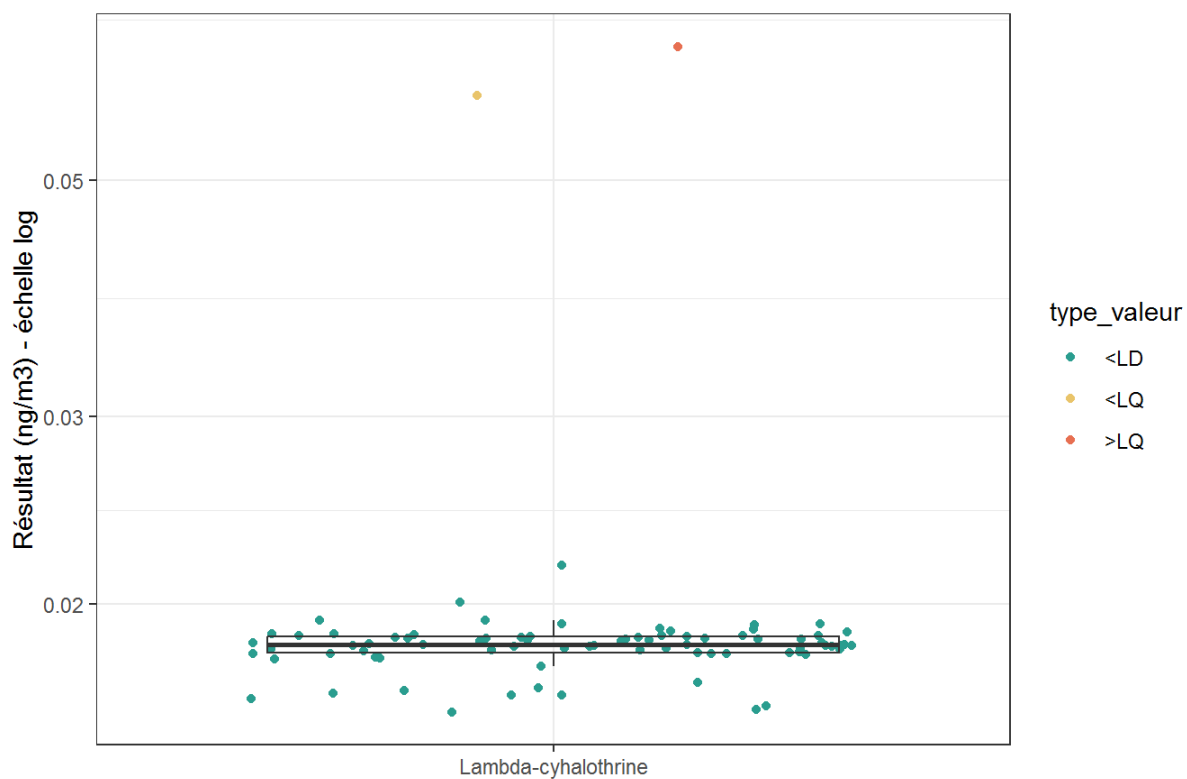


Figure 221 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la lambda-cyhalothrine dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

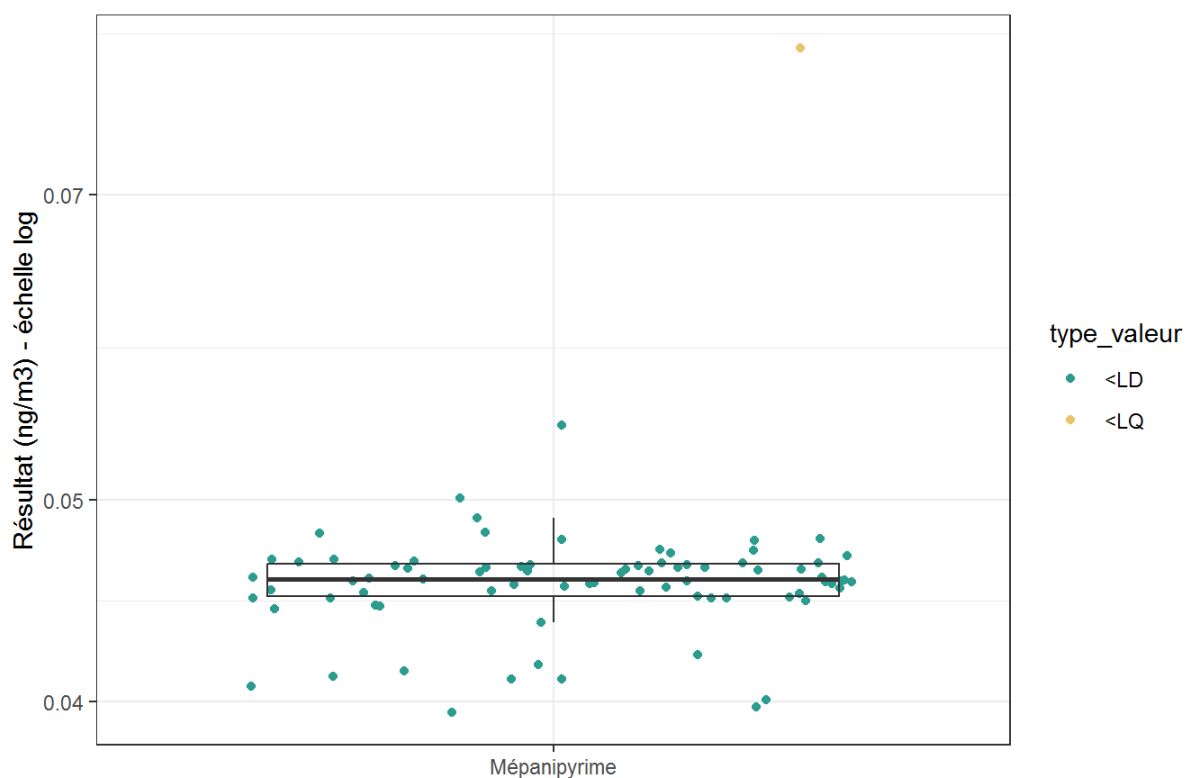


Figure 222 : Distribution des concentrations (ng/m³) du mépanipryme dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

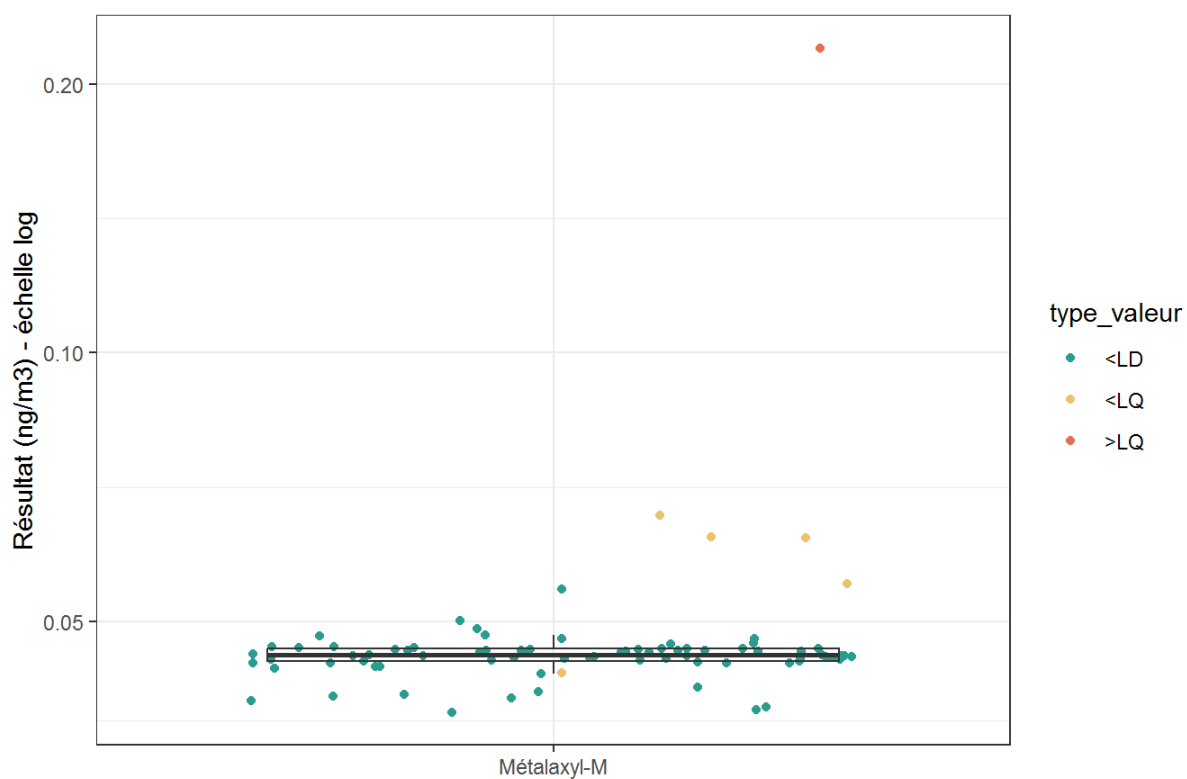


Figure 223 : Distribution des concentrations (ng/m³) du métalaxyl dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

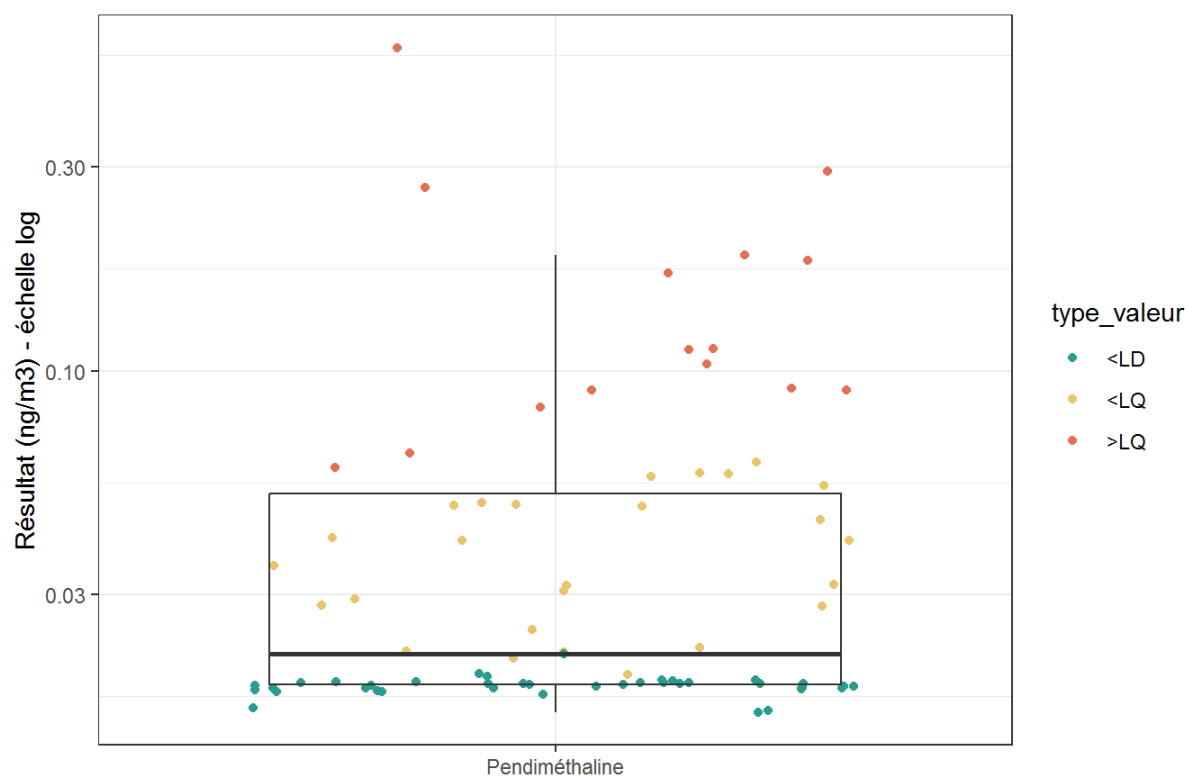


Figure 224 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la pendiméthaline dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

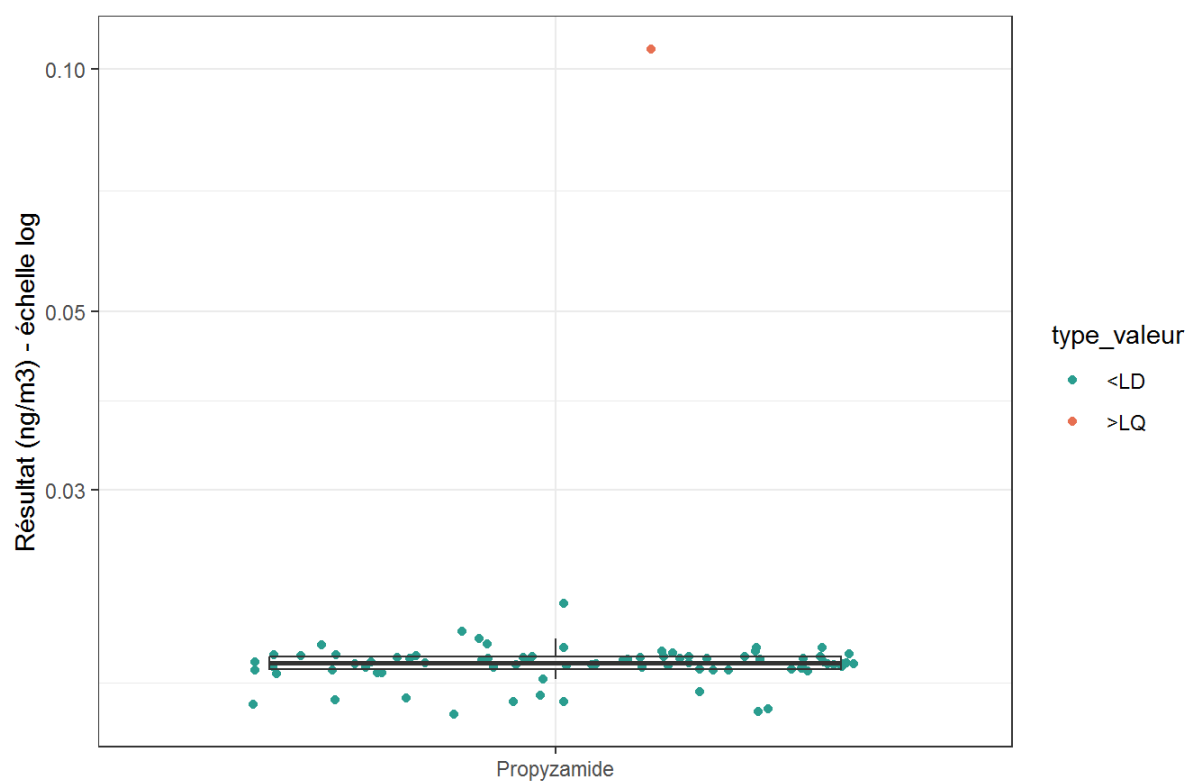


Figure 225 : Distribution des concentrations (ng/m³) du propyzamide dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

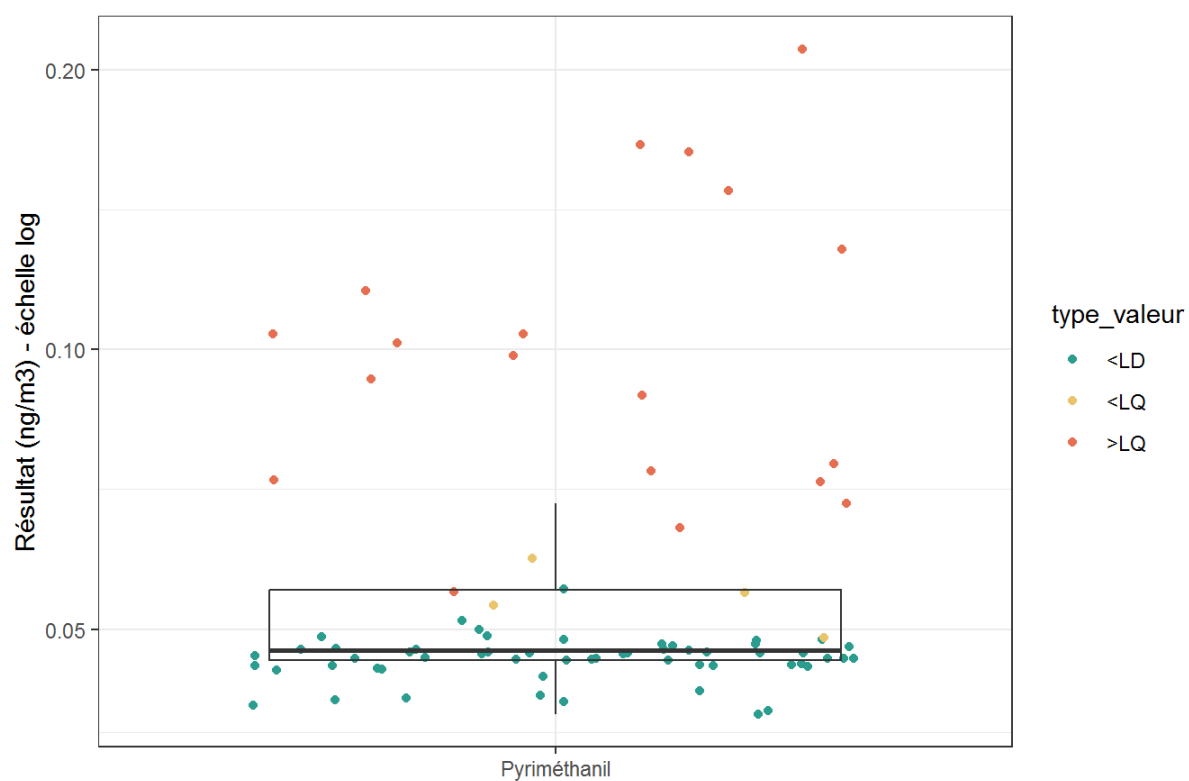


Figure 226 : Distribution des concentrations (ng/m³) du pyriméthanil dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

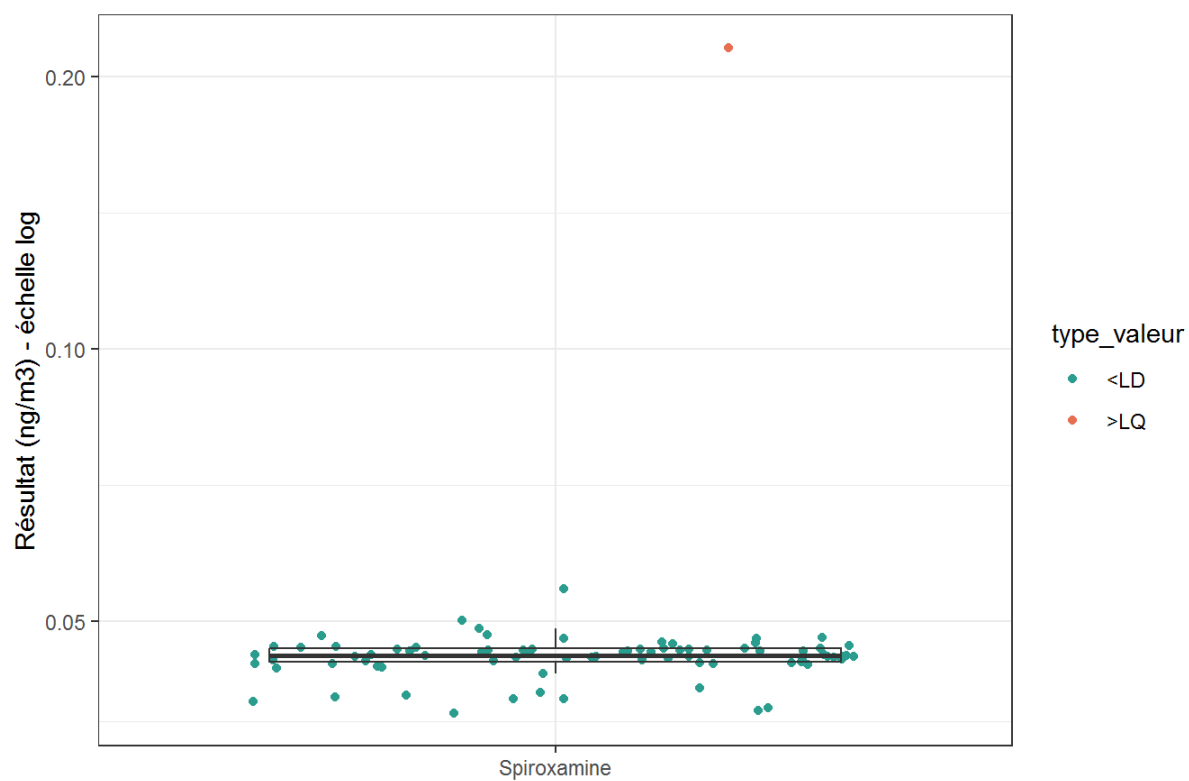


Figure 227 : Distribution des concentrations (ng/m³) de la spiroxamine dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

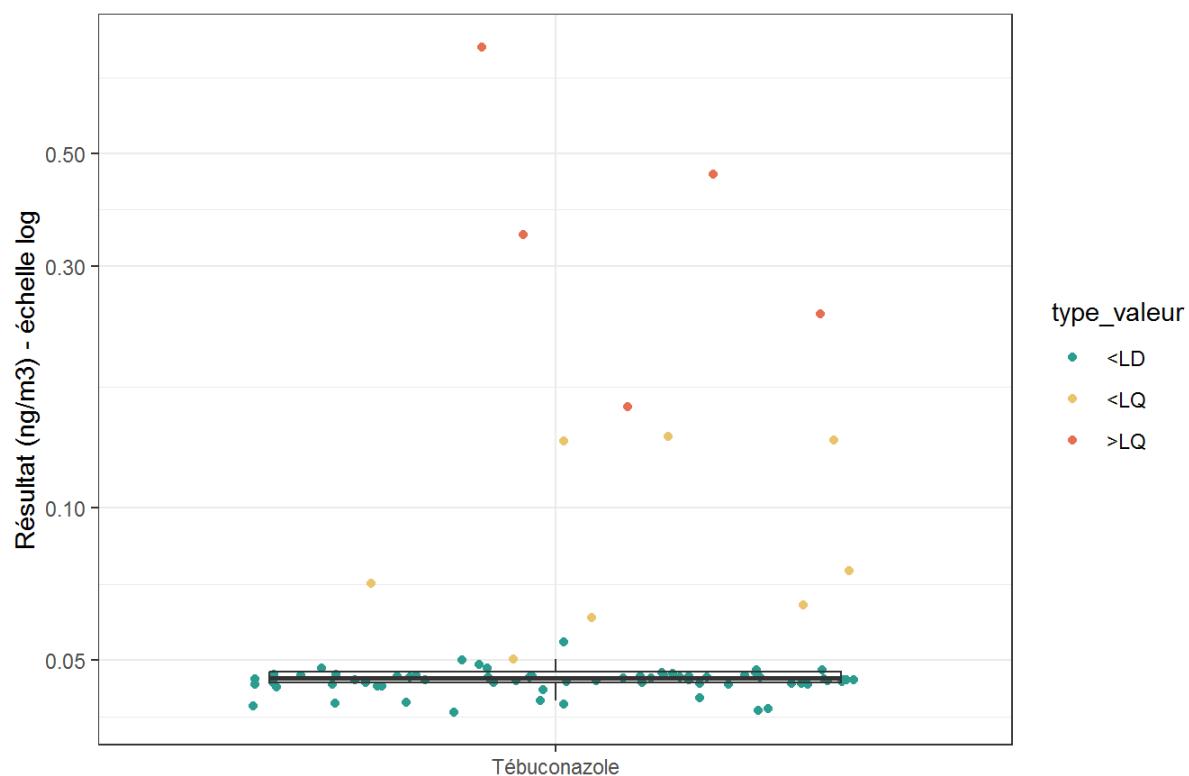


Figure 228 : Distribution des concentrations (ng/m³) du tébuconazole dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

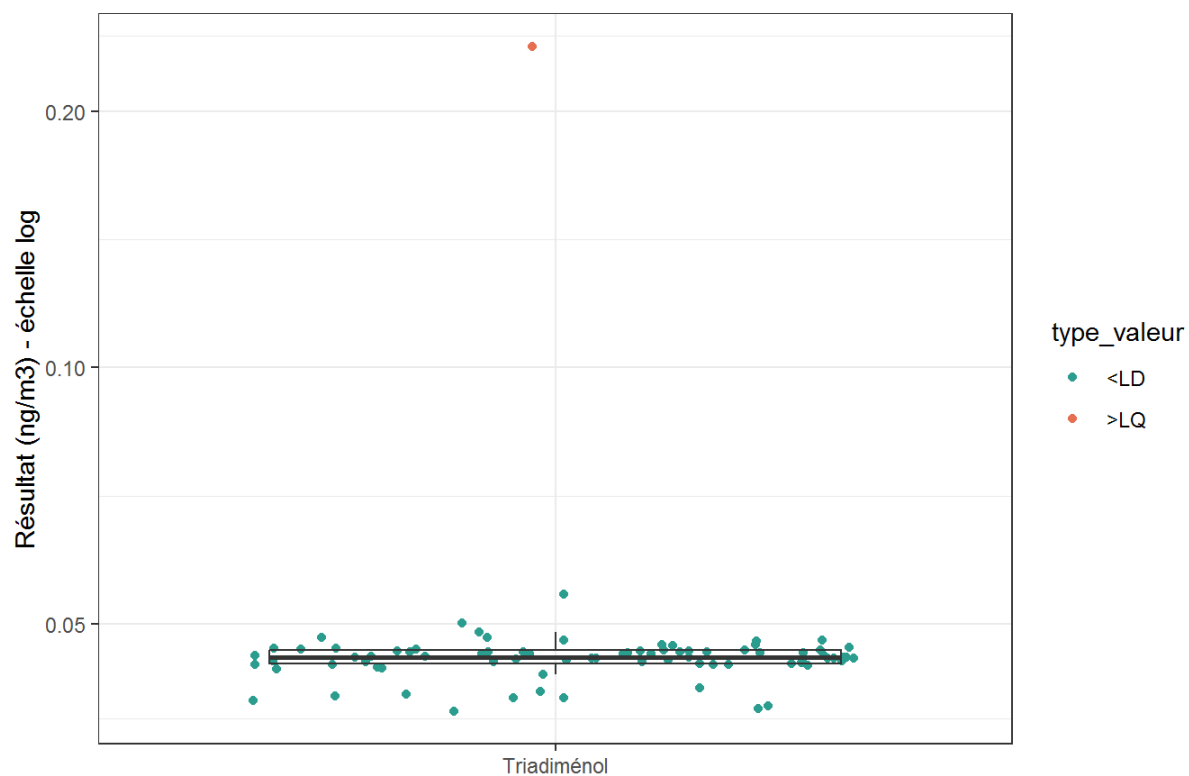


Figure 229 : Distribution des concentrations (ng/m³) du triadiménol dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Les Figure 230 à Figure 247 présentent, par substance, la distribution temporelle des concentrations (en échelle logarithmique) dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement pour les 18 substances détectées.



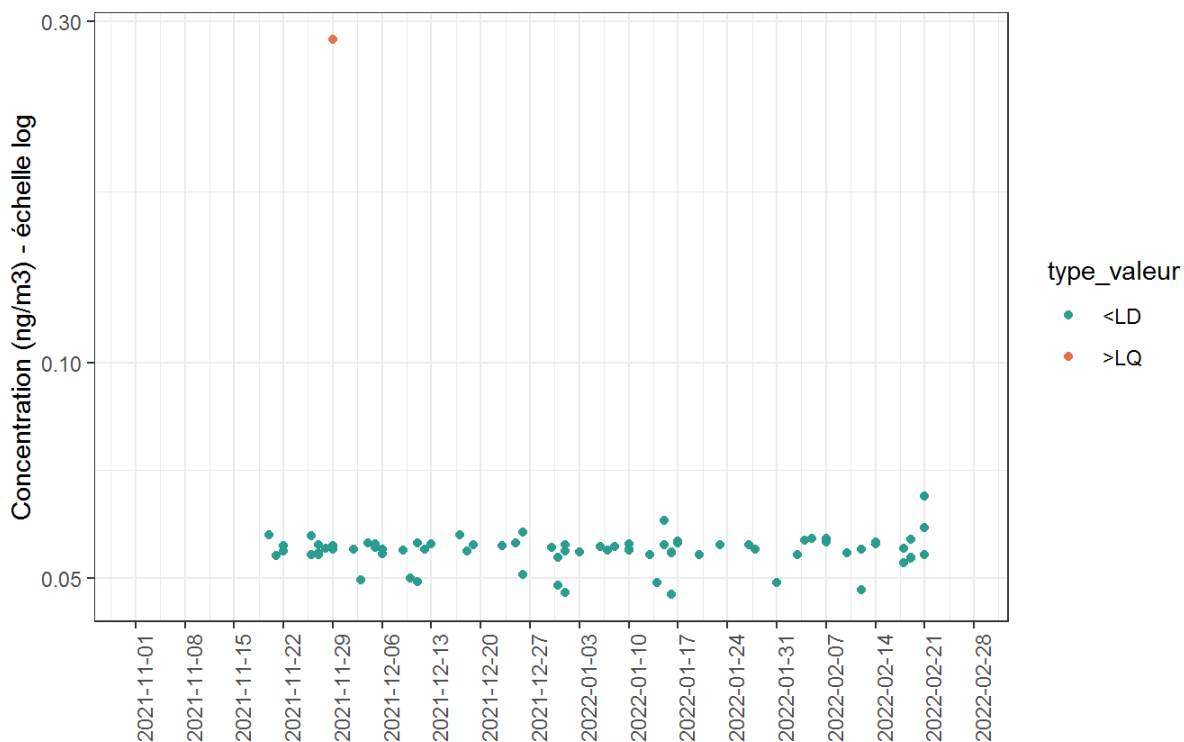


Figure 231 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la cyfluthrine dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

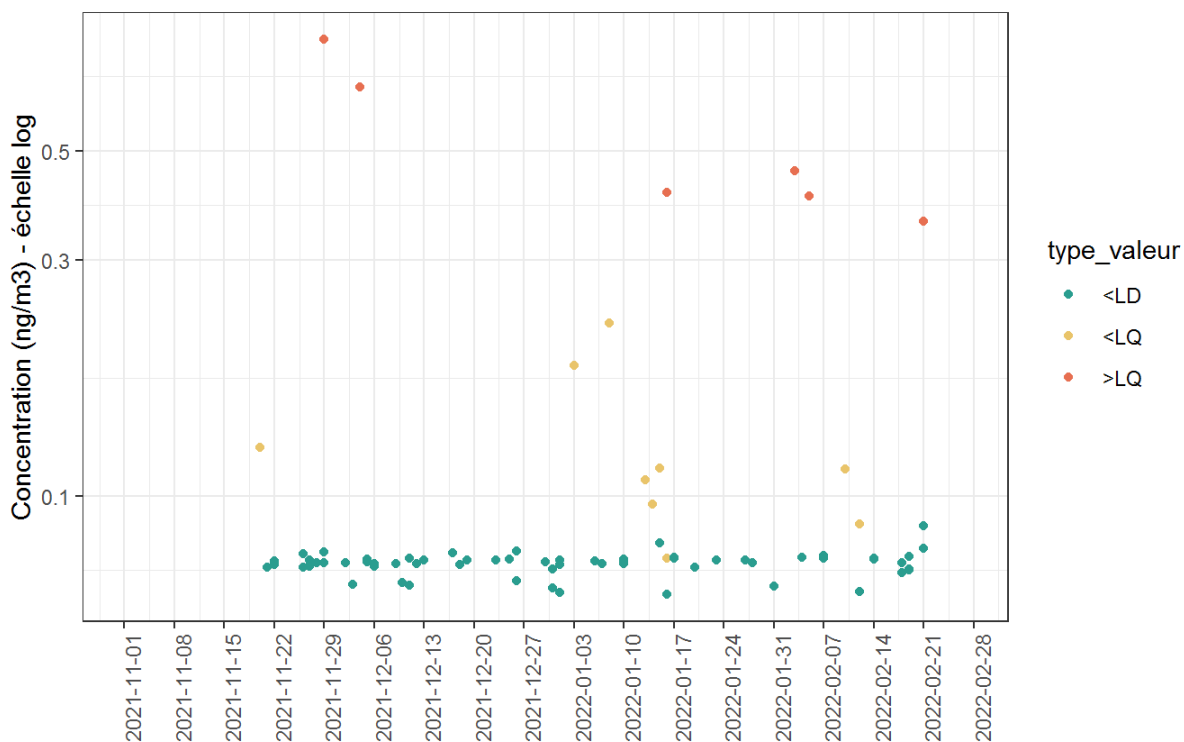


Figure 232 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la cyperméthrin dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

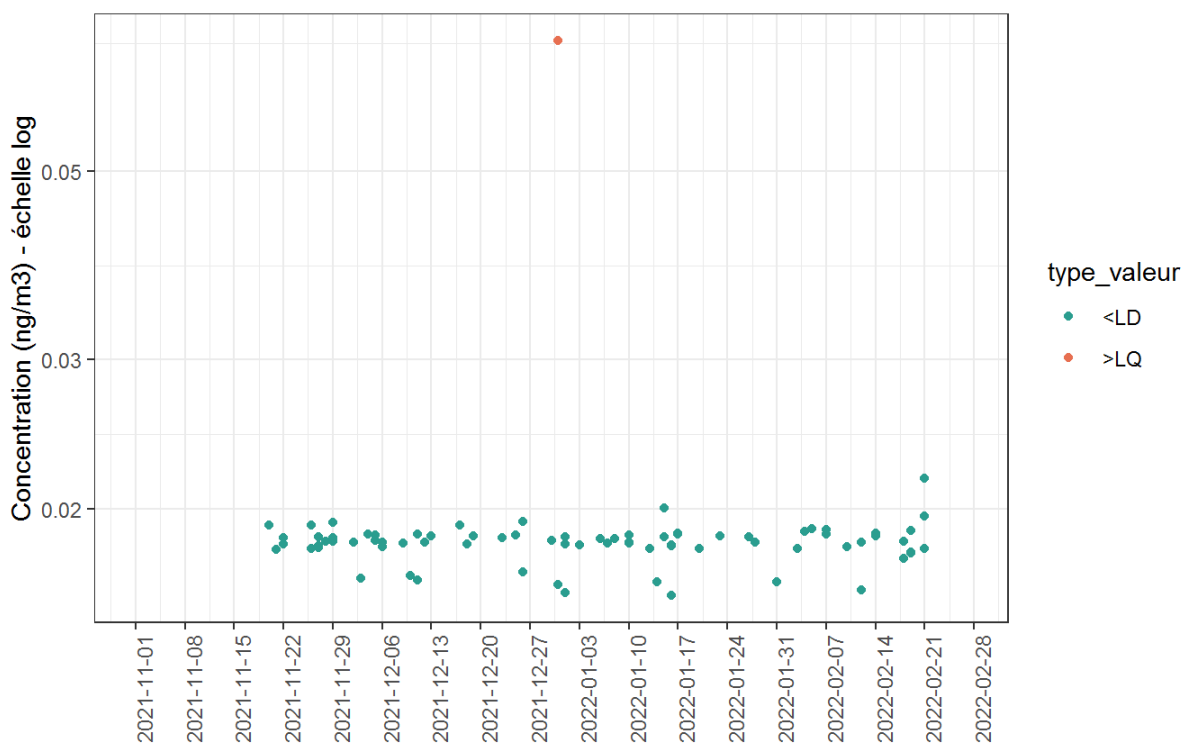


Figure 233 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du cyprodinil dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

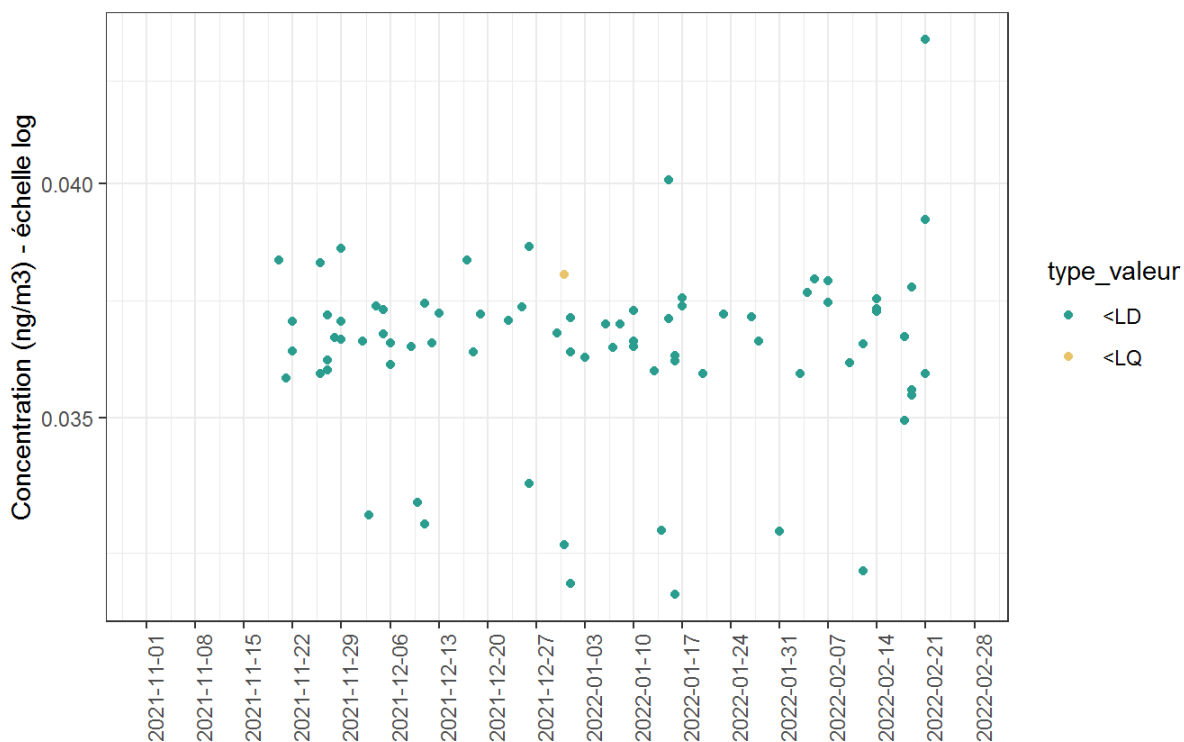


Figure 234 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la deltaméthrine dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

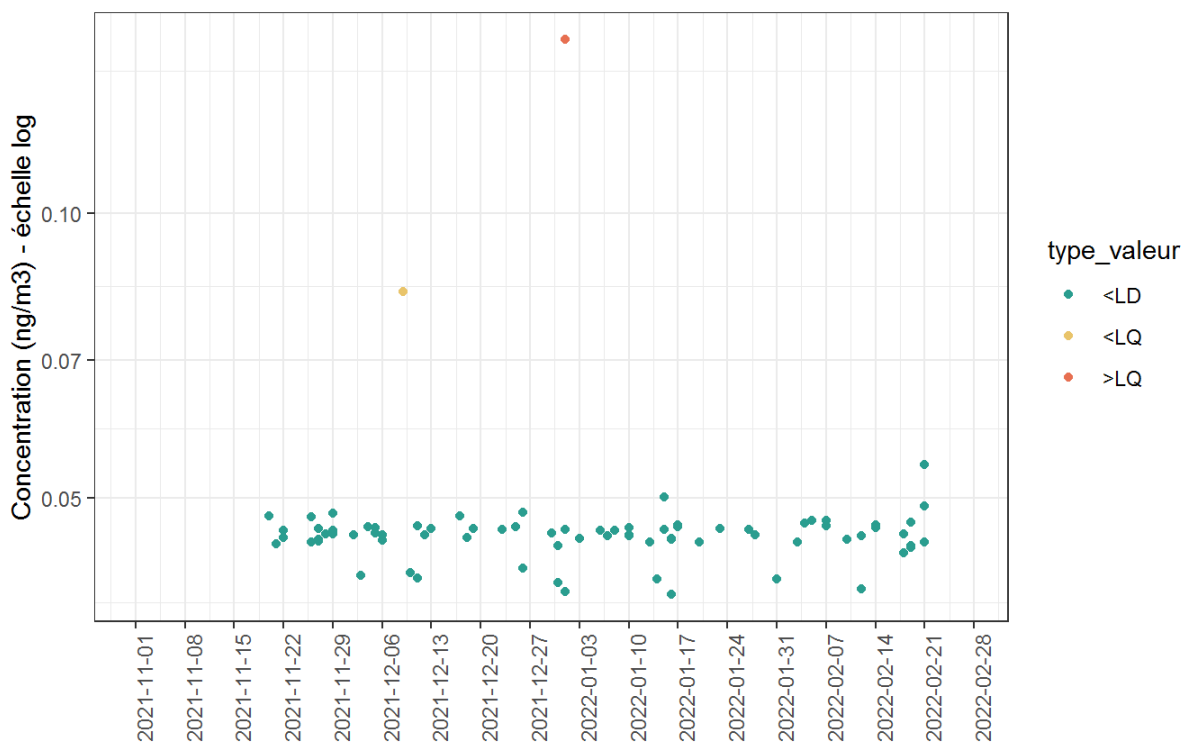


Figure 235 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du difénoconazole dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

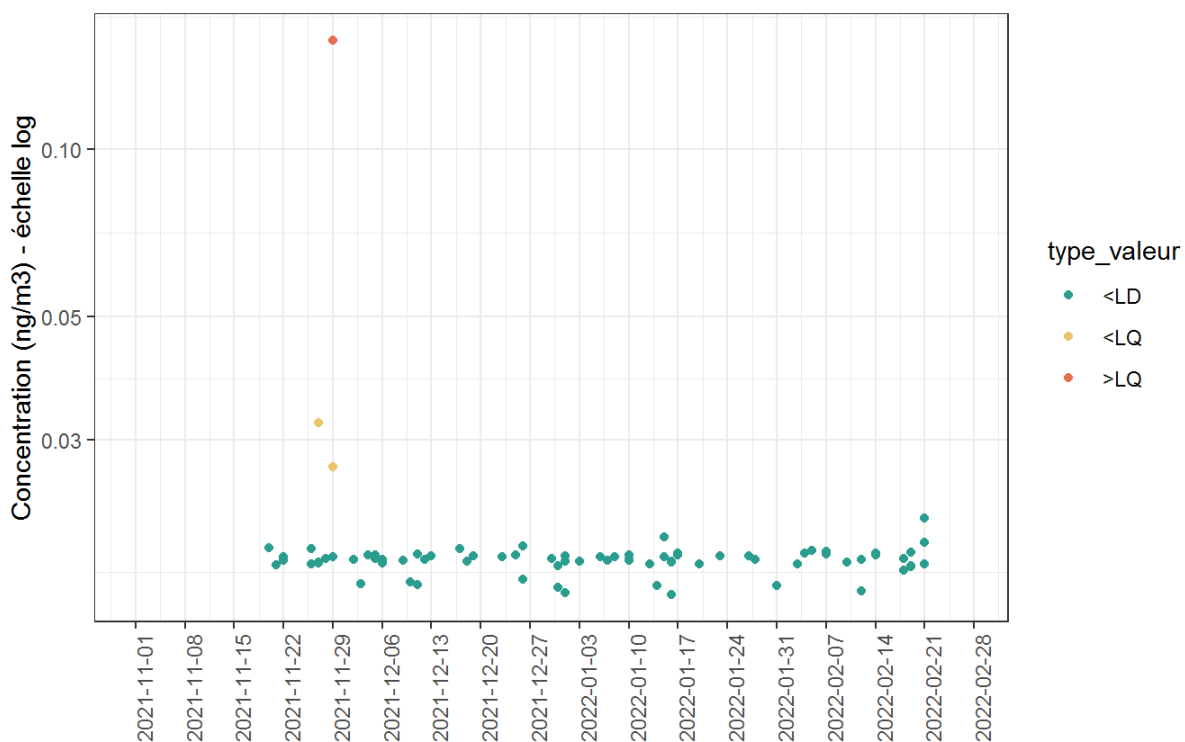


Figure 236 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de l'étofenprox dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

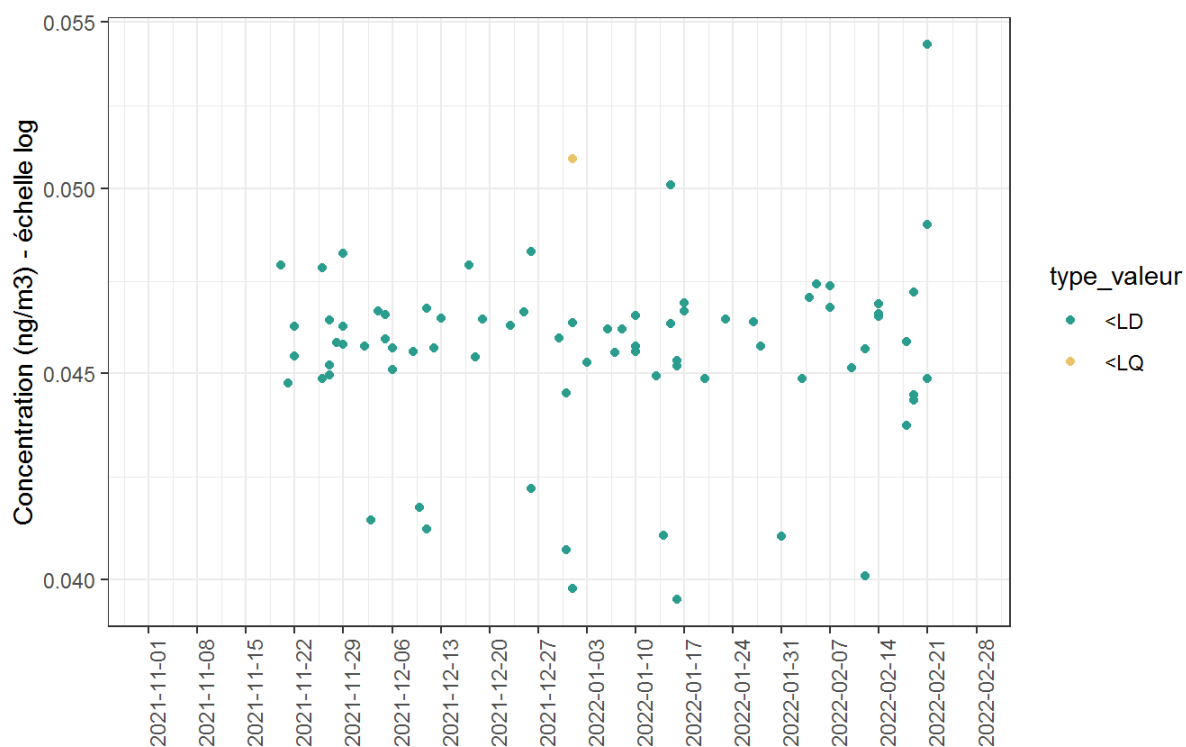


Figure 237 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du fluopyrame dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

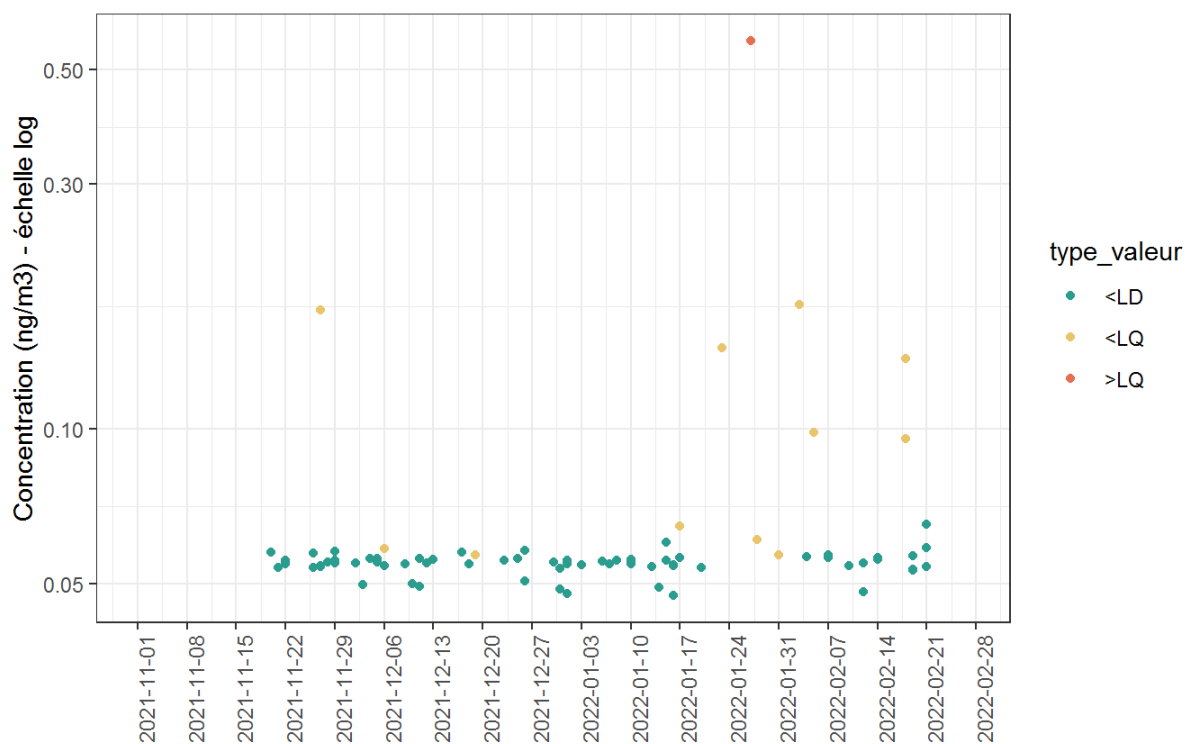


Figure 238 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du folpet dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

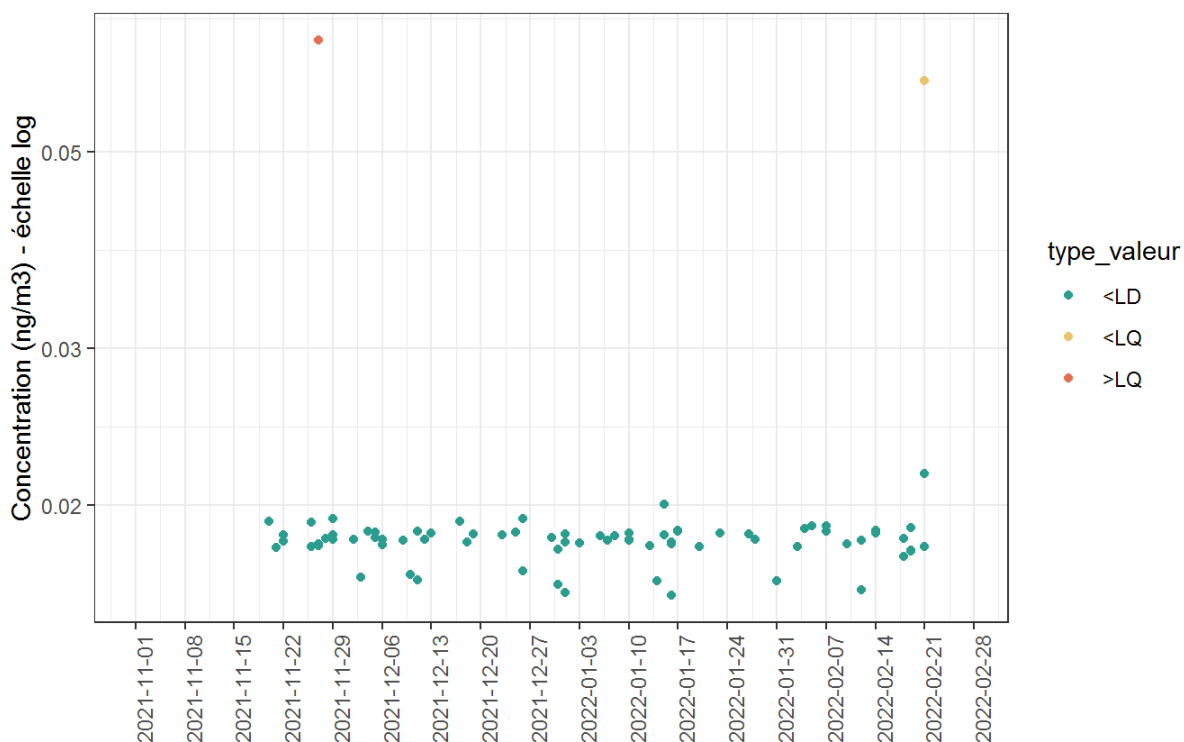


Figure 239 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la lambda-cyhalothrine dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

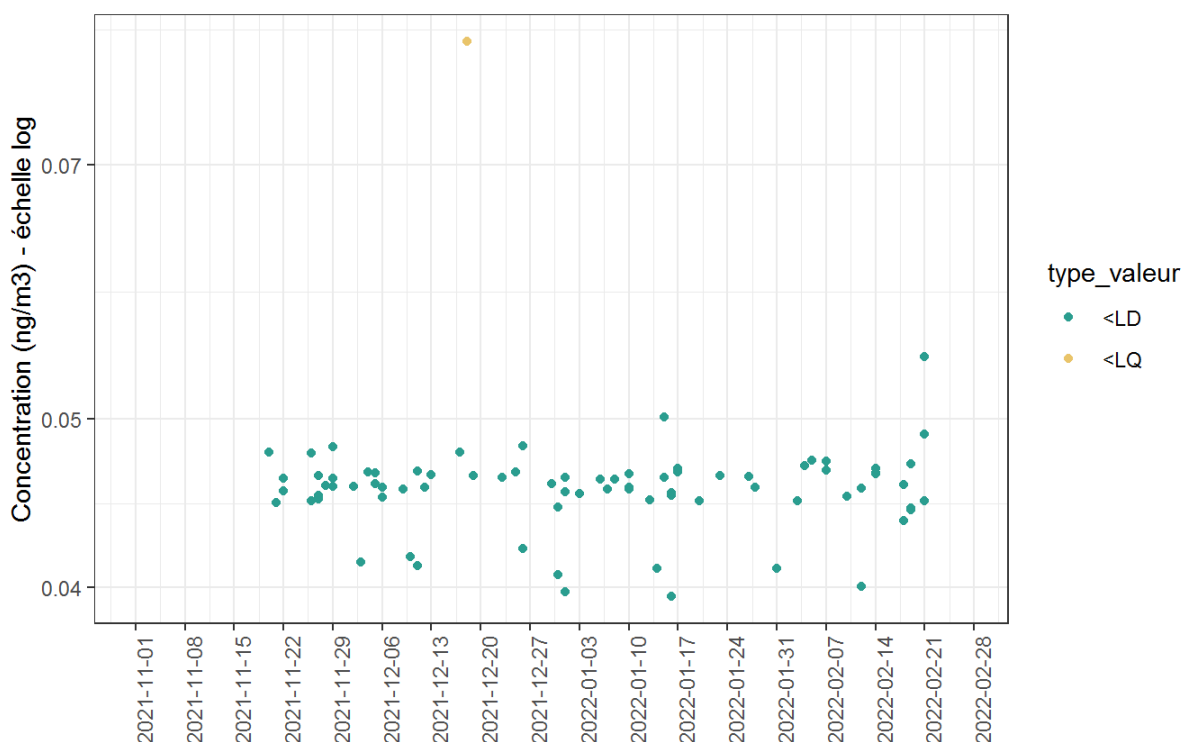


Figure 240 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du mépanipyrime dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

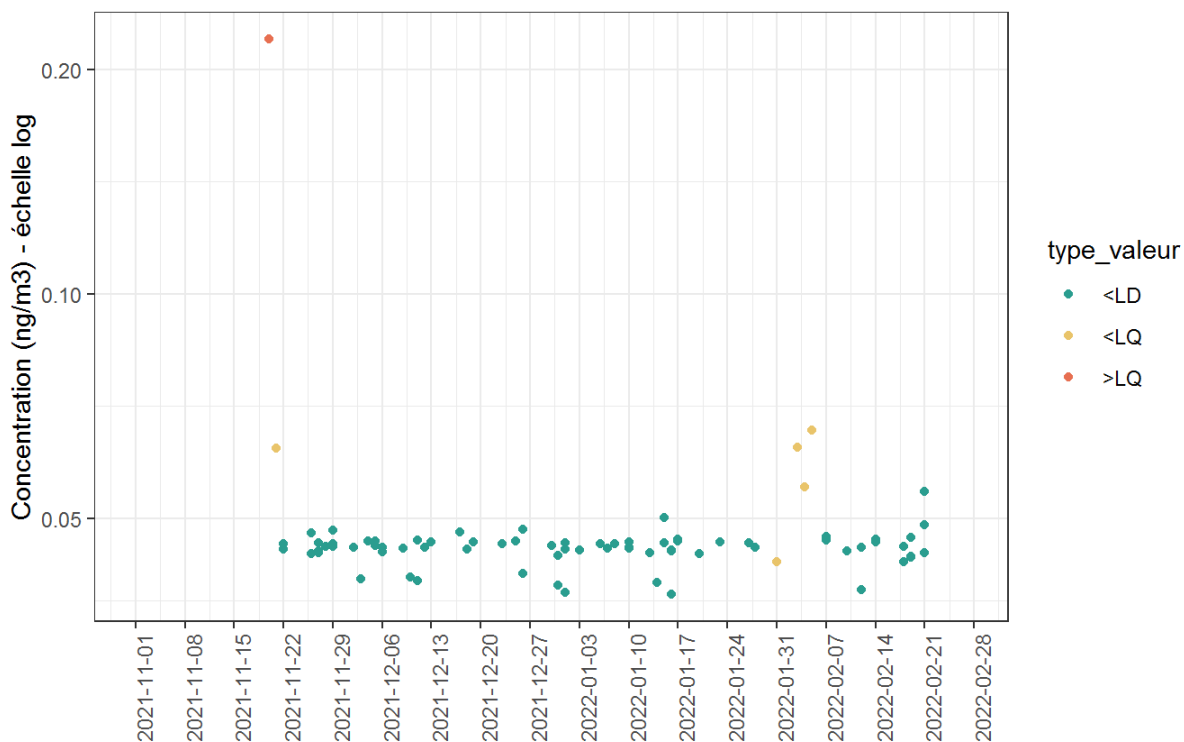


Figure 241 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du métalaxyl dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

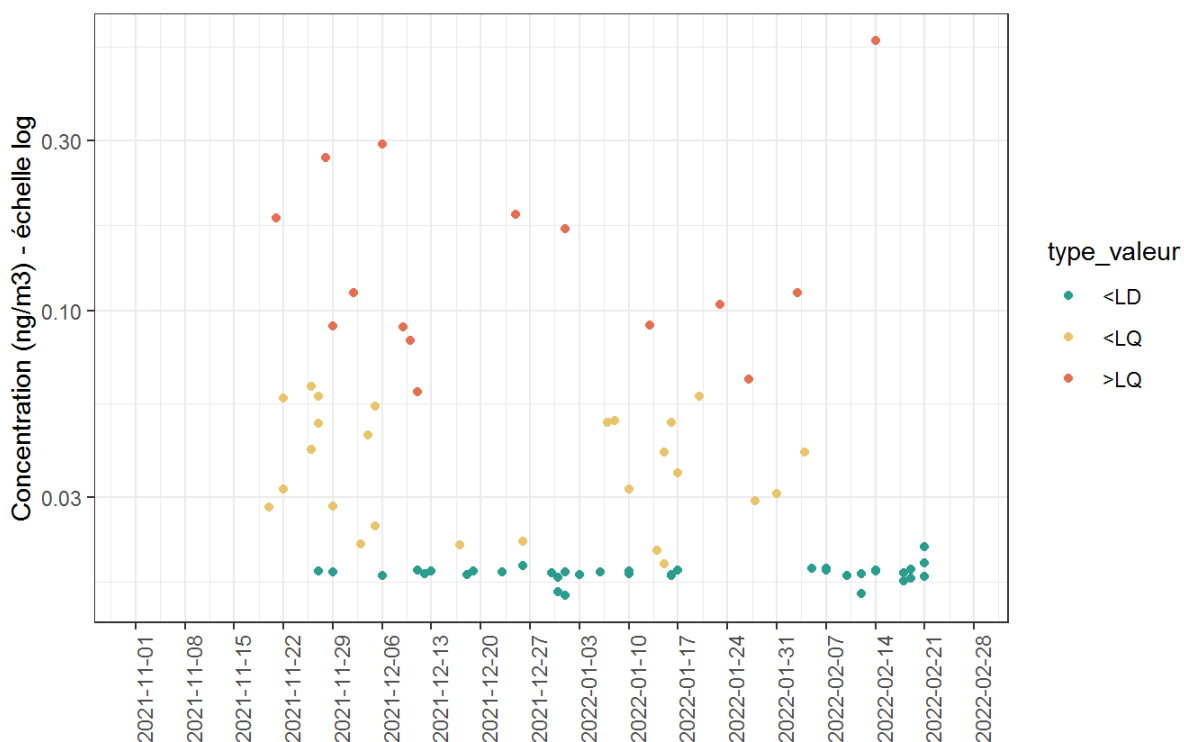


Figure 242 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la pendiméthaline dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

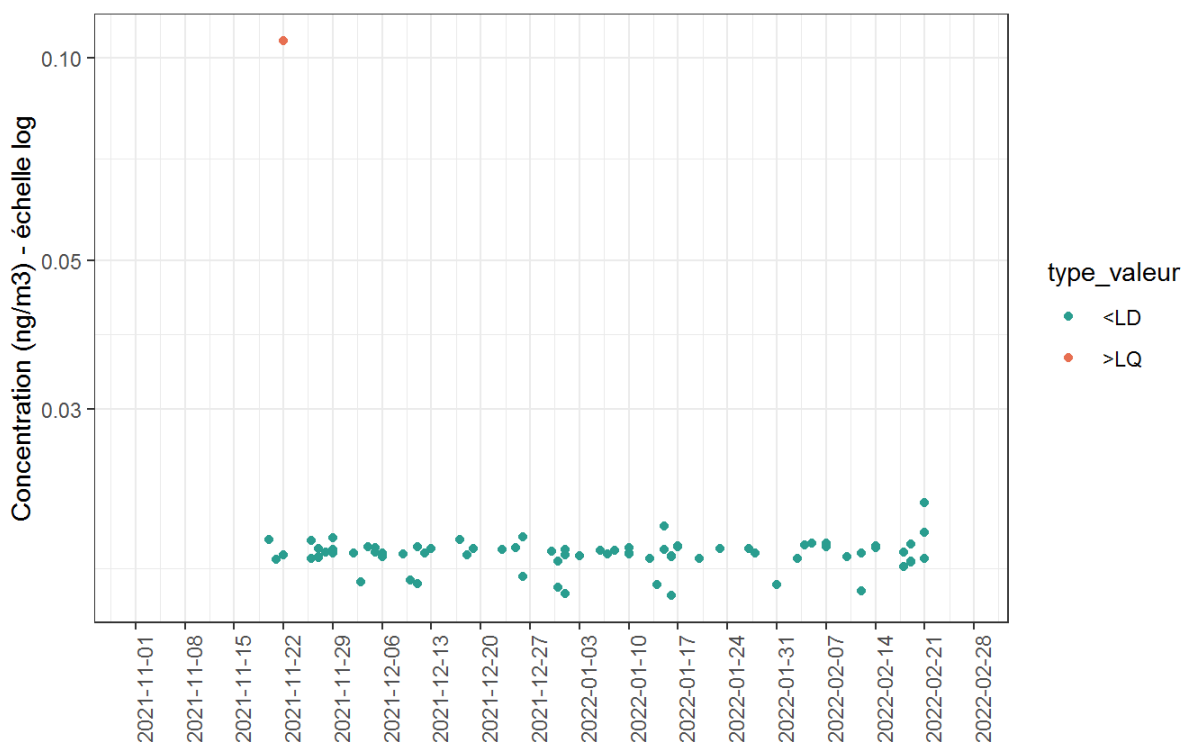


Figure 243 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du propyzamide dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

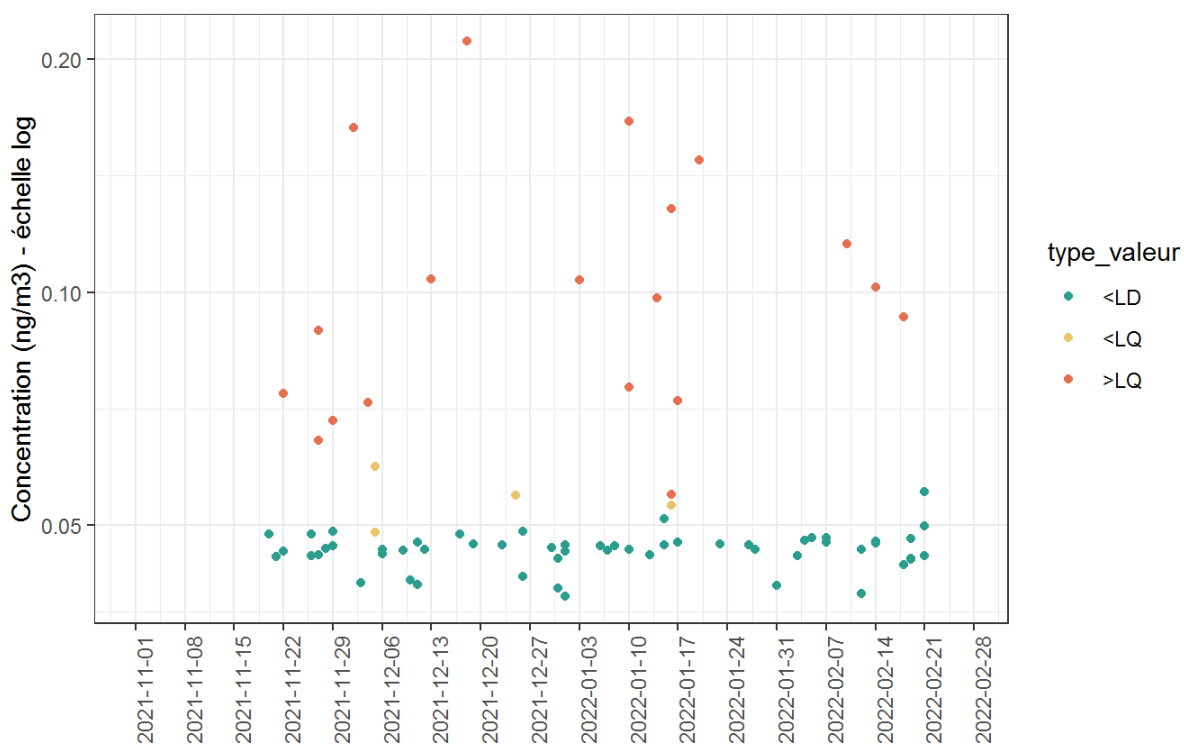


Figure 244 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du pyriméthanil dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

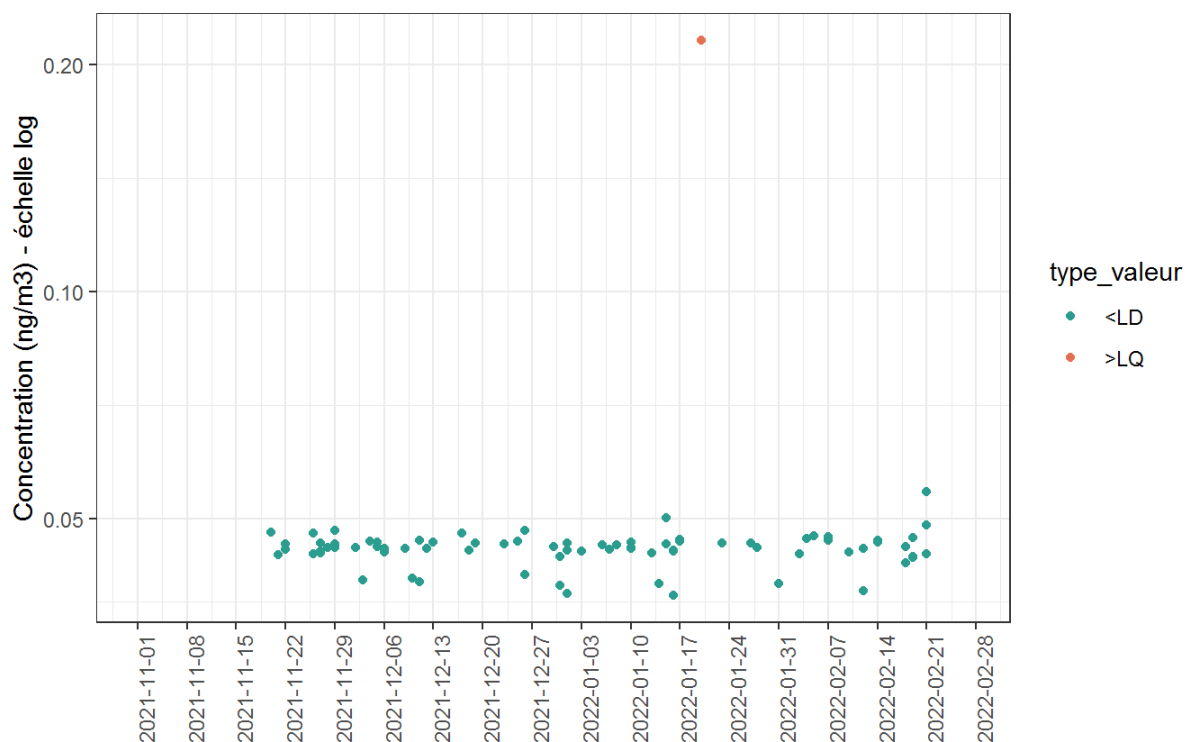


Figure 245 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) de la spiroxamine dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

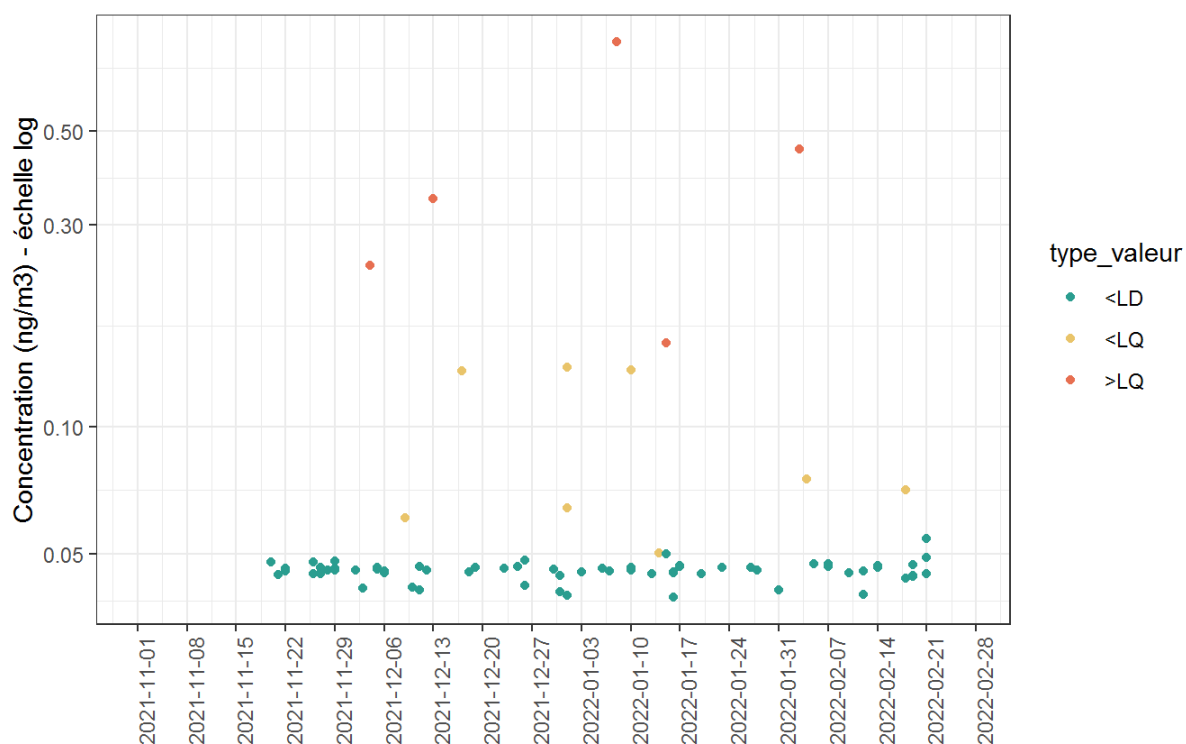


Figure 246 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du tébuconazole dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

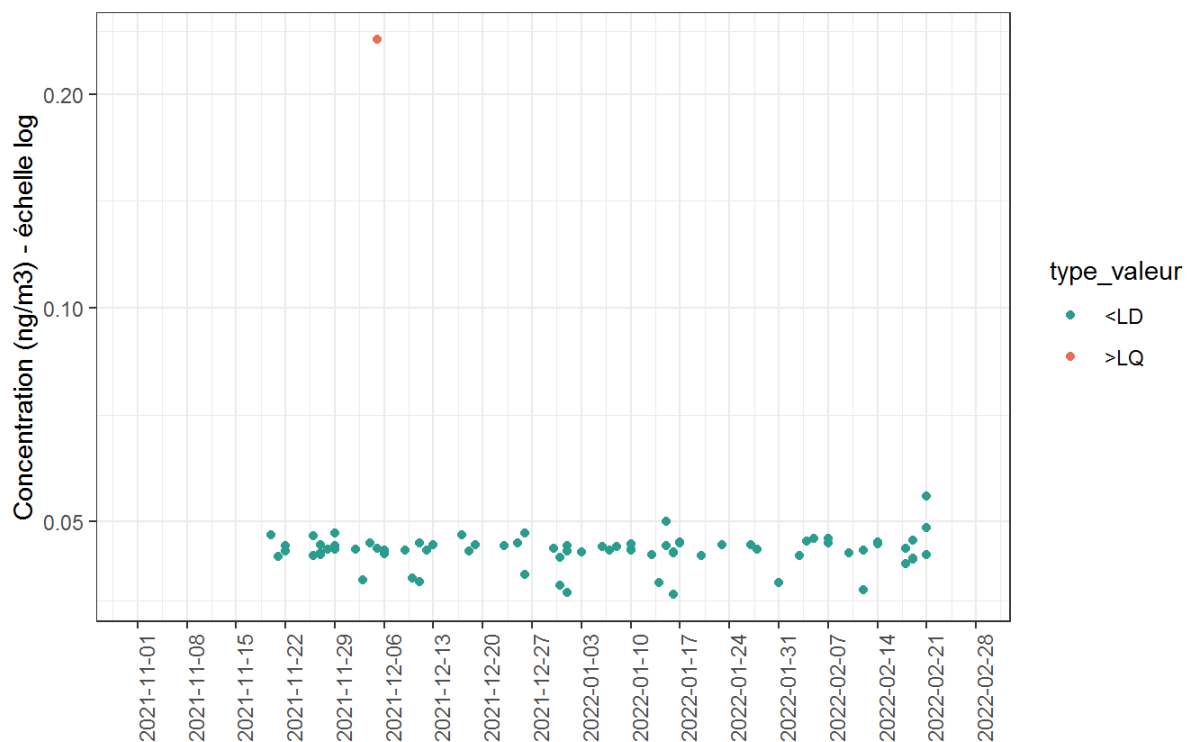


Figure 247 : Distribution temporelle des concentrations (ng/m³) du triadiménol dans les 79 échantillons d'air intérieur en zones viticoles en période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

ANNEXE 32 : COMPARAISON GRAPHIQUE DES DISTRIBUTIONS DES CONCENTRATIONS EN PERIODE DE TRAITEMENT EN ZONES VITICOLES ET NON VITICOLES

Les Figure 248 à Figure 274 comparent les distributions des concentrations des 27 substances pour lesquelles les P95 sont inférieurs à la limite de détection dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement à la fois en zones viticoles et en zones non viticoles. Du fait de fréquences de détection faibles ou nulles ($0 \% \leq FD \leq 5 \%$), les distributions sont globalement similaires quelle que soit la zone d'étude pour l'ensemble des substances.

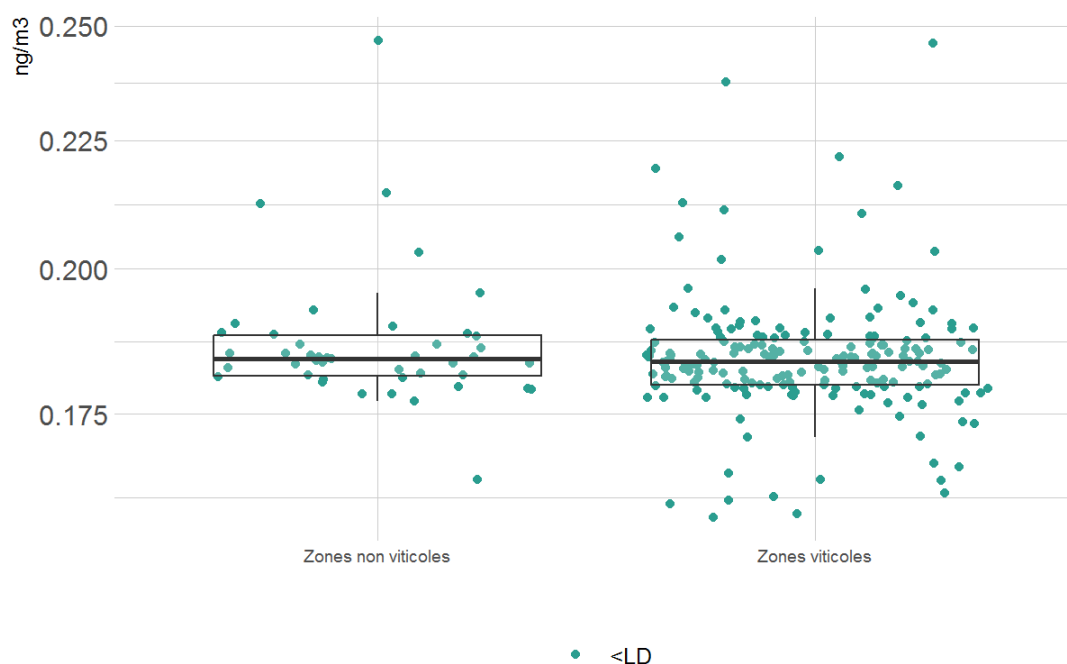


Figure 248 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en acrinathrine dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

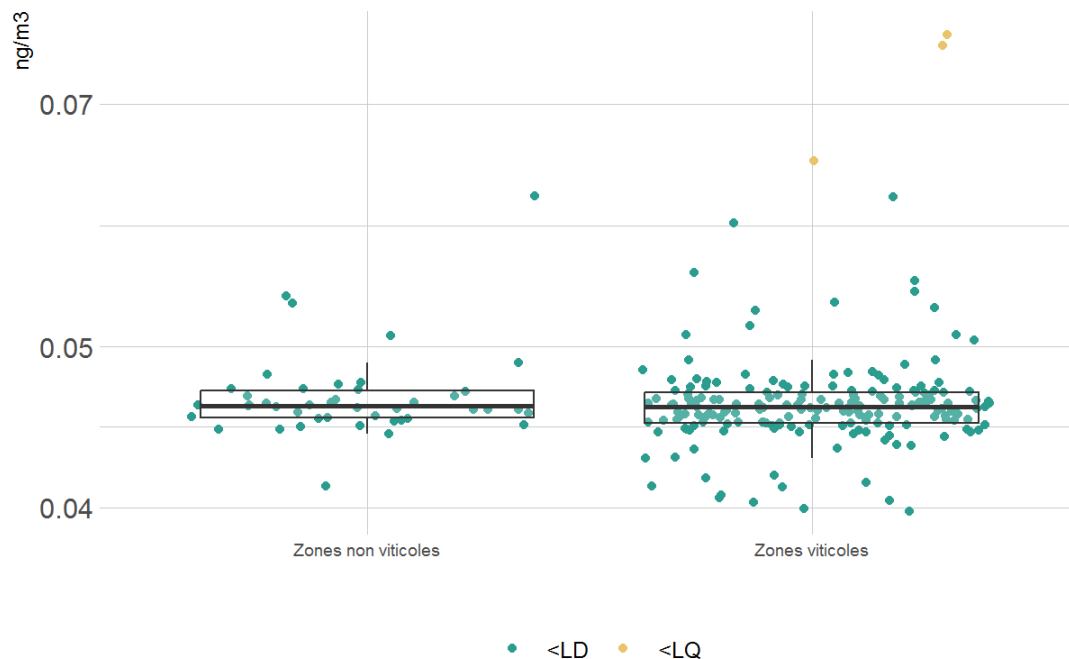


Figure 249 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en boscalid dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

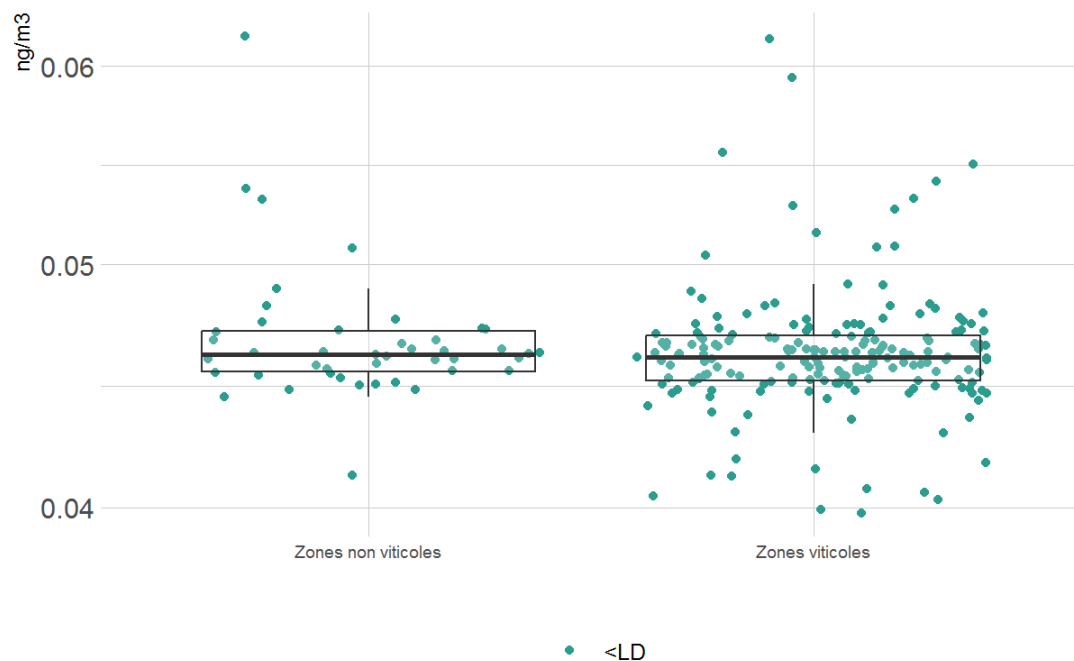


Figure 250 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en carbétamide dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

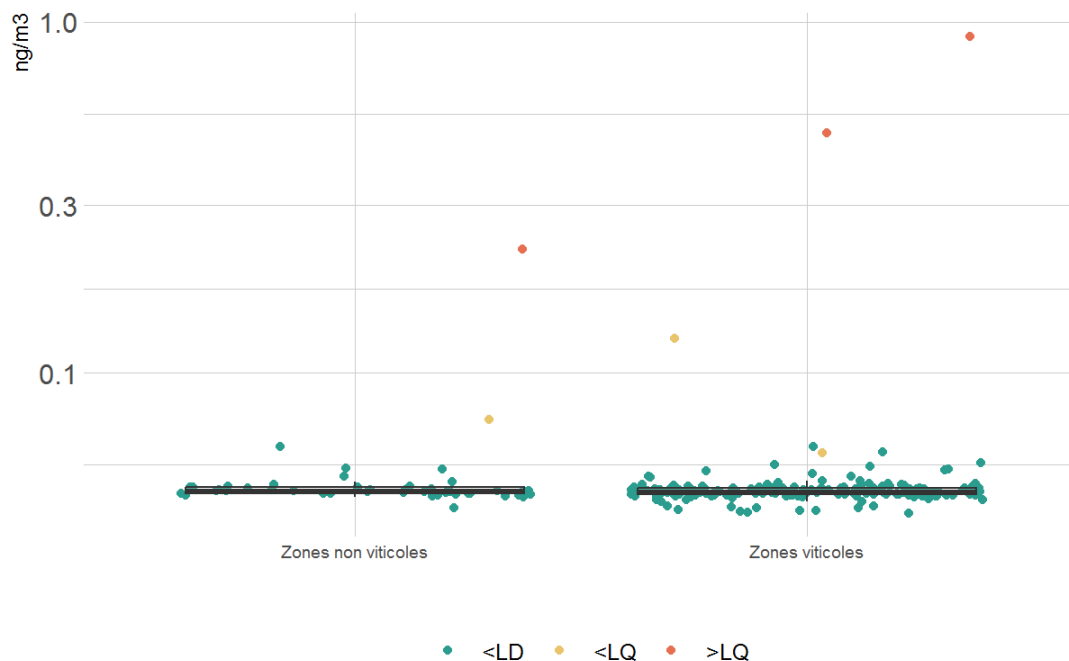


Figure 251 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en cyazofamide dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

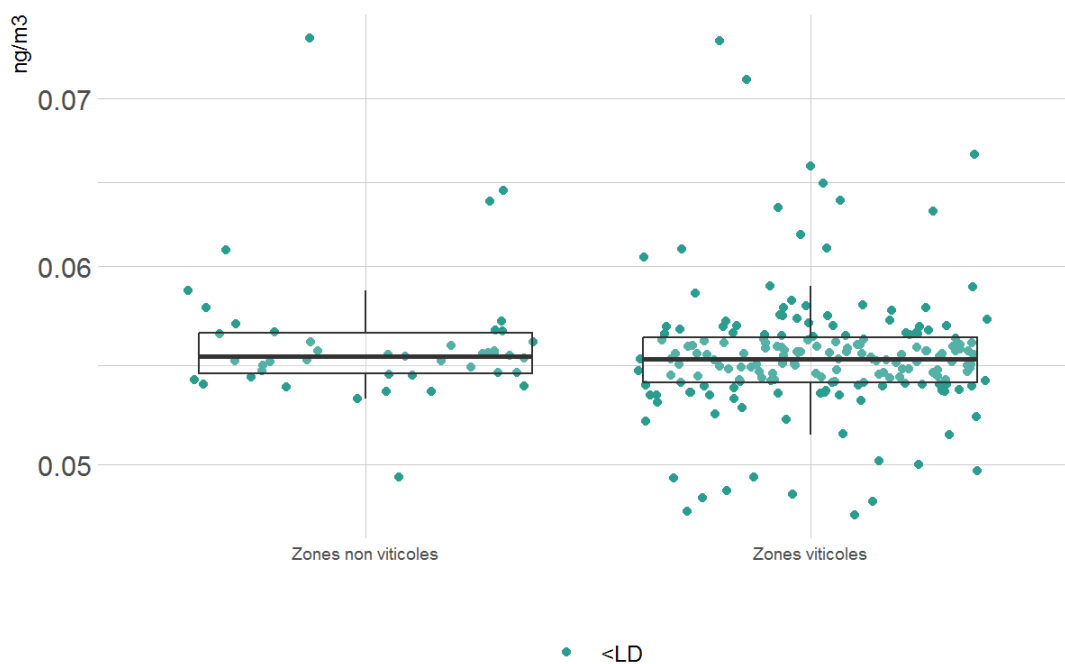


Figure 252 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en cyfluthrine dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

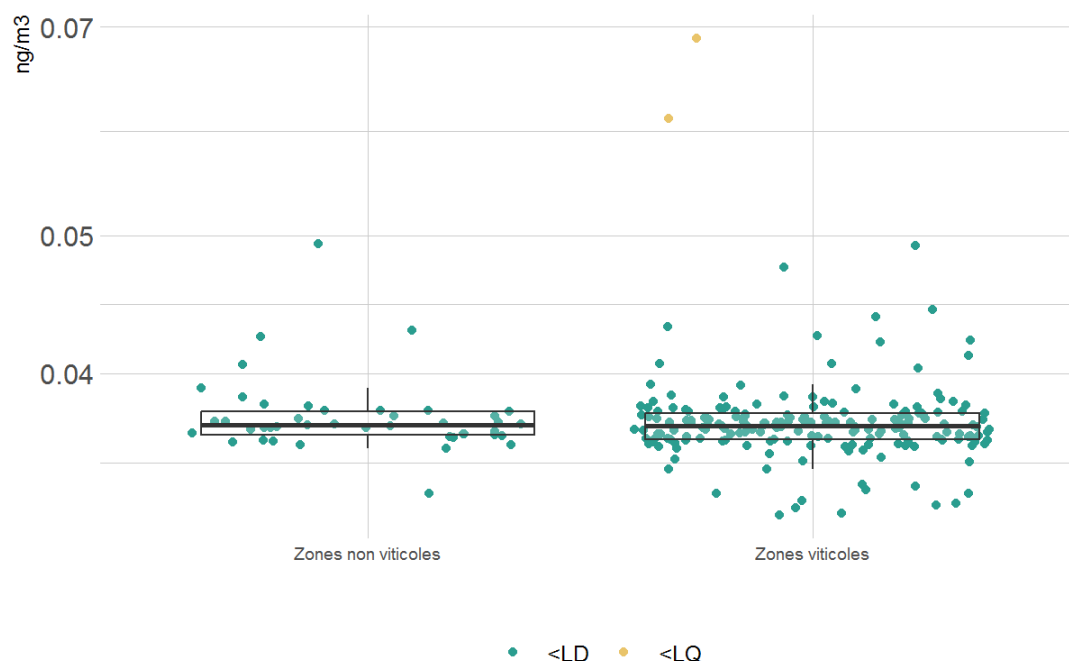


Figure 253 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en deltaméthrine dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

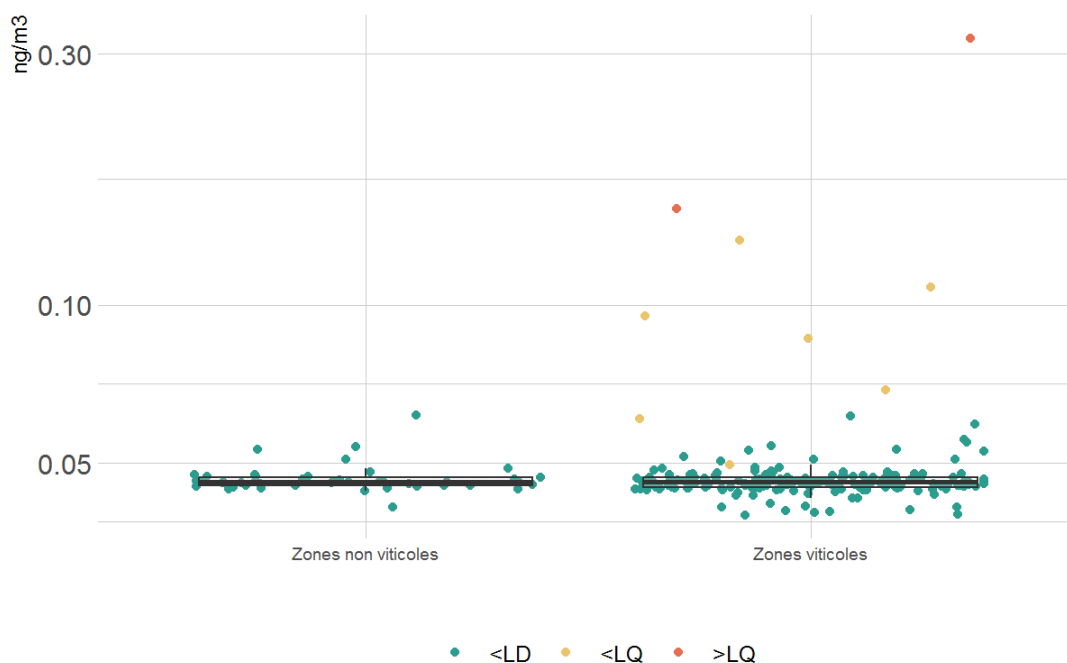


Figure 254 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en difénoconazole dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

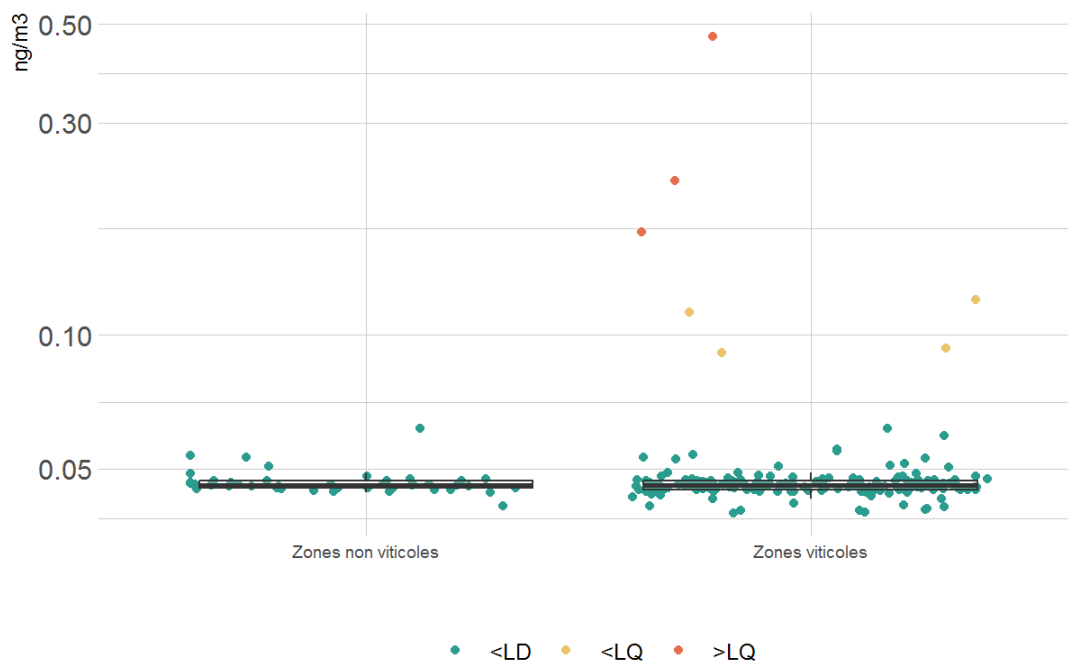


Figure 255 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en diméthomorphe dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

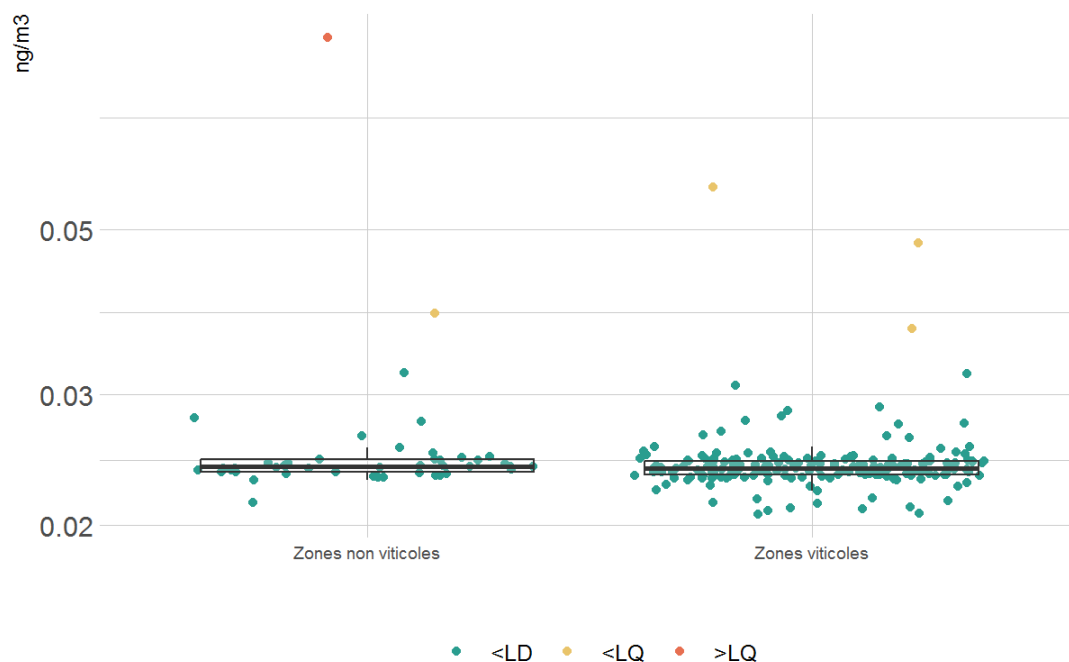


Figure 256 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en esfenvalérate dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

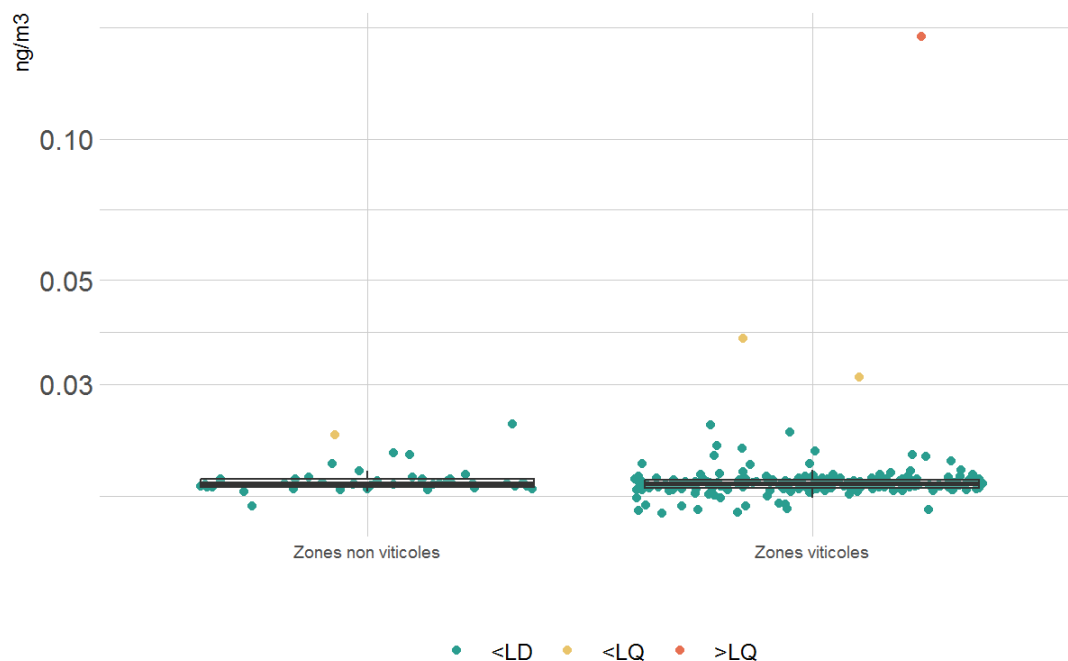


Figure 257 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en étofenprox dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

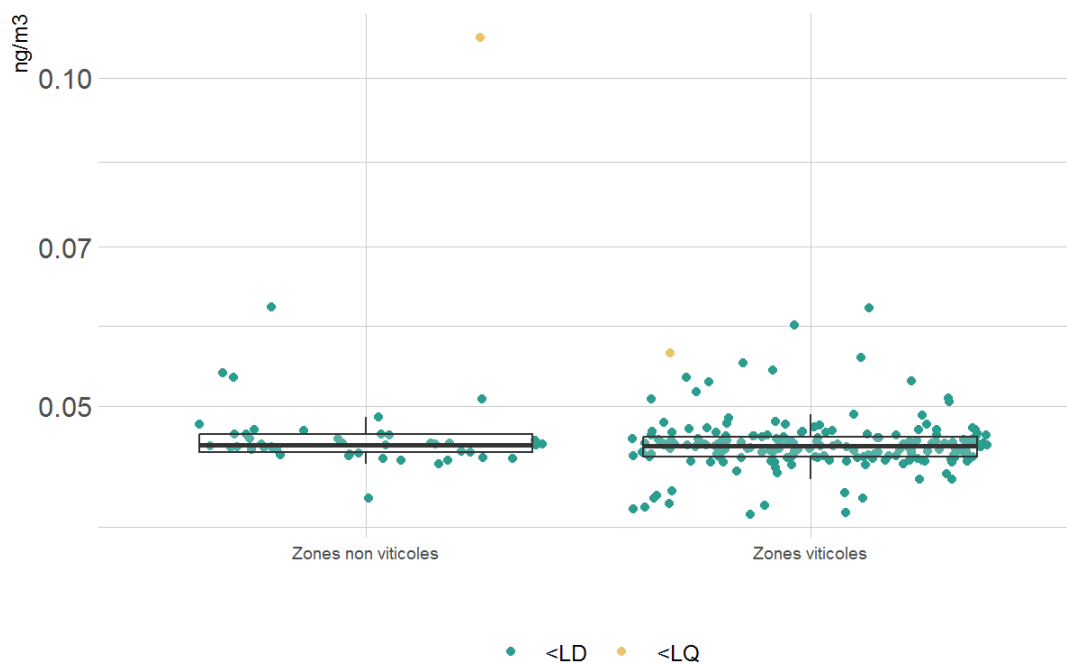


Figure 258 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en fenhexamide dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

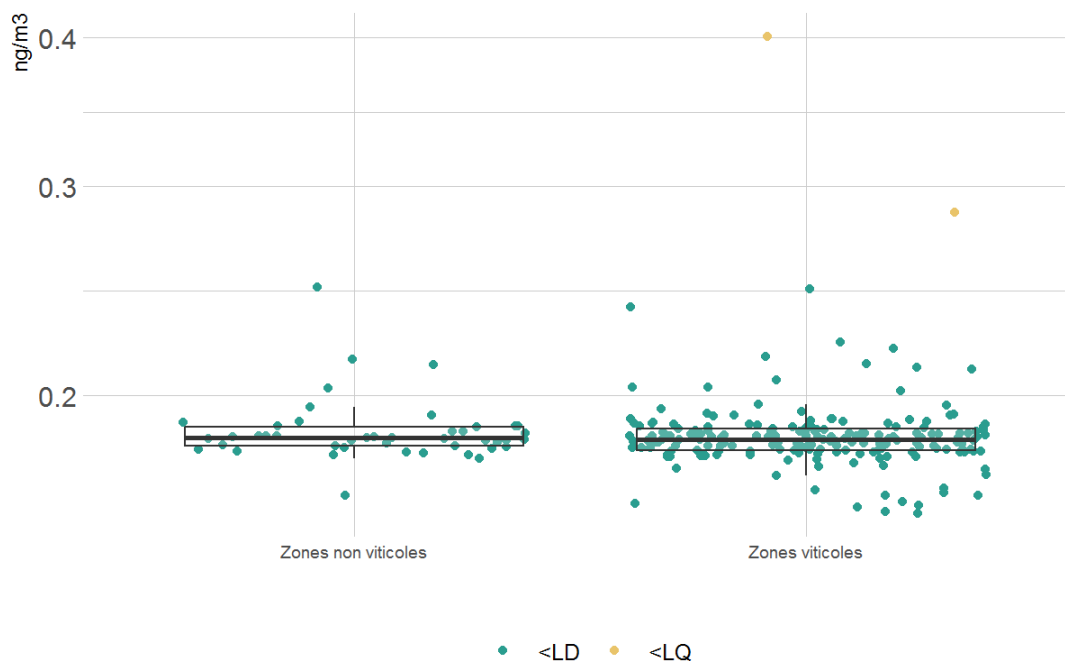


Figure 259 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en flumioxazine dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

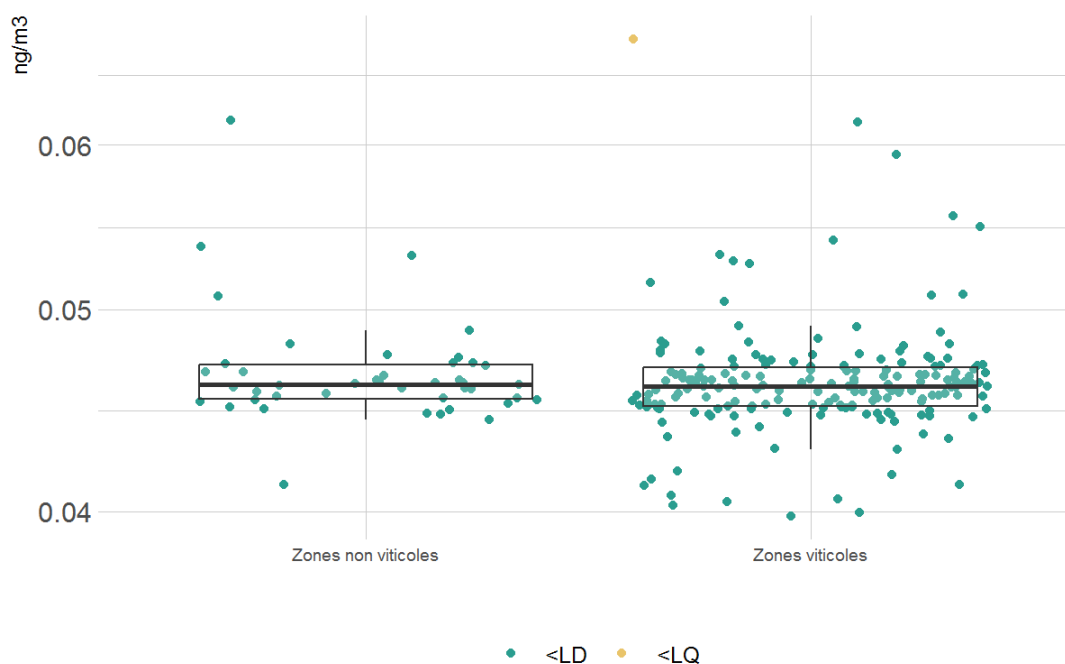


Figure 260 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en indoxacarbe dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

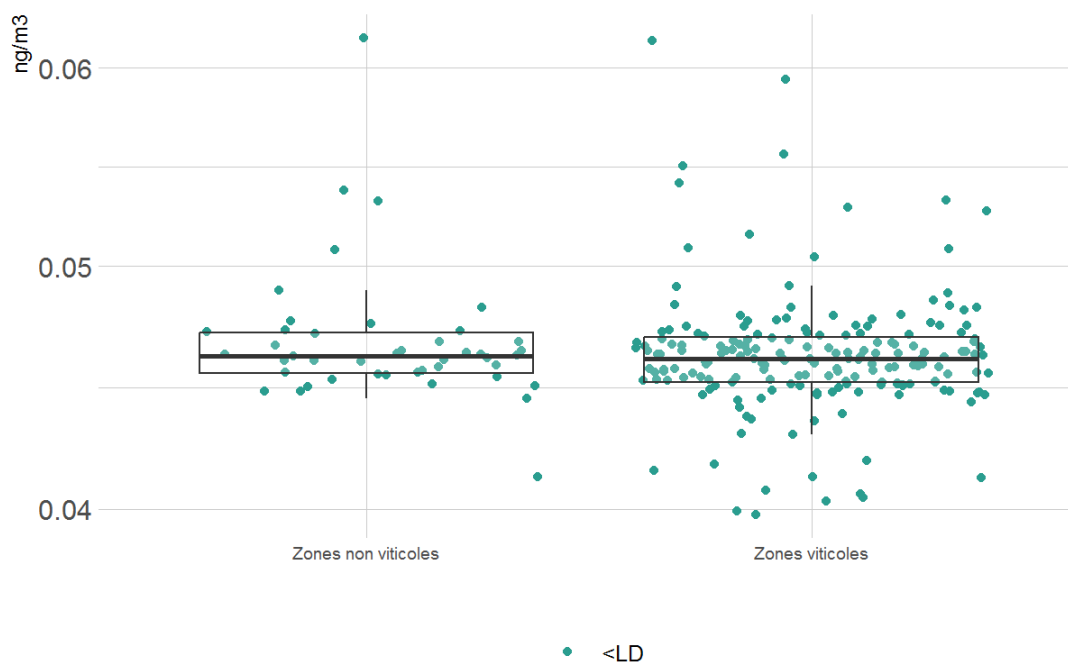


Figure 261 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en iprovalicarbe dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

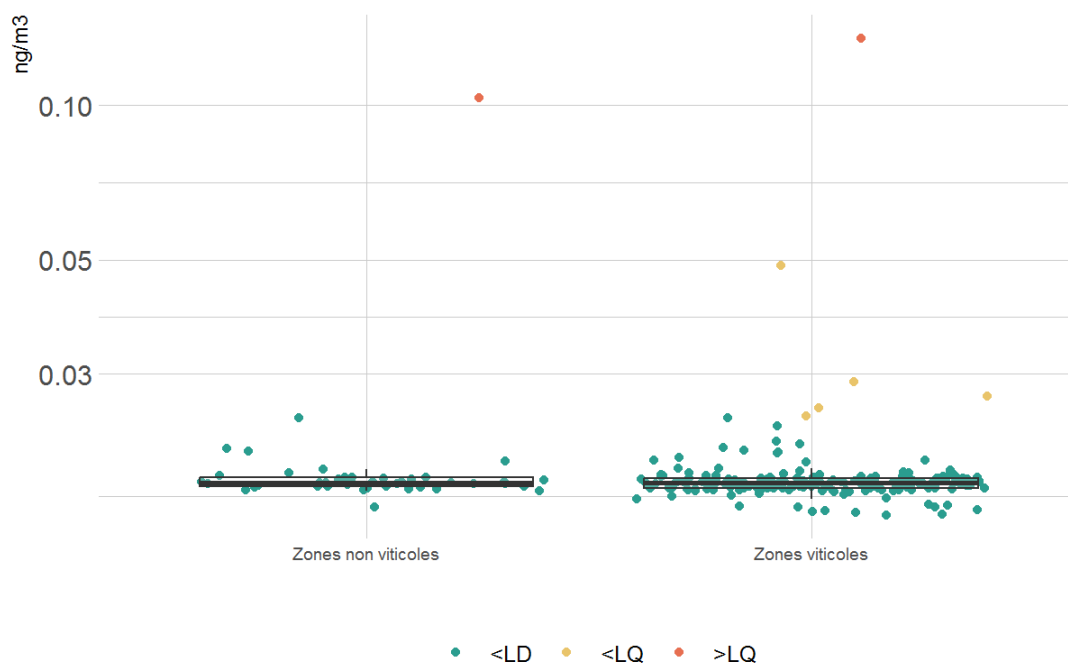


Figure 262 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en krésoxym-méthyl dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

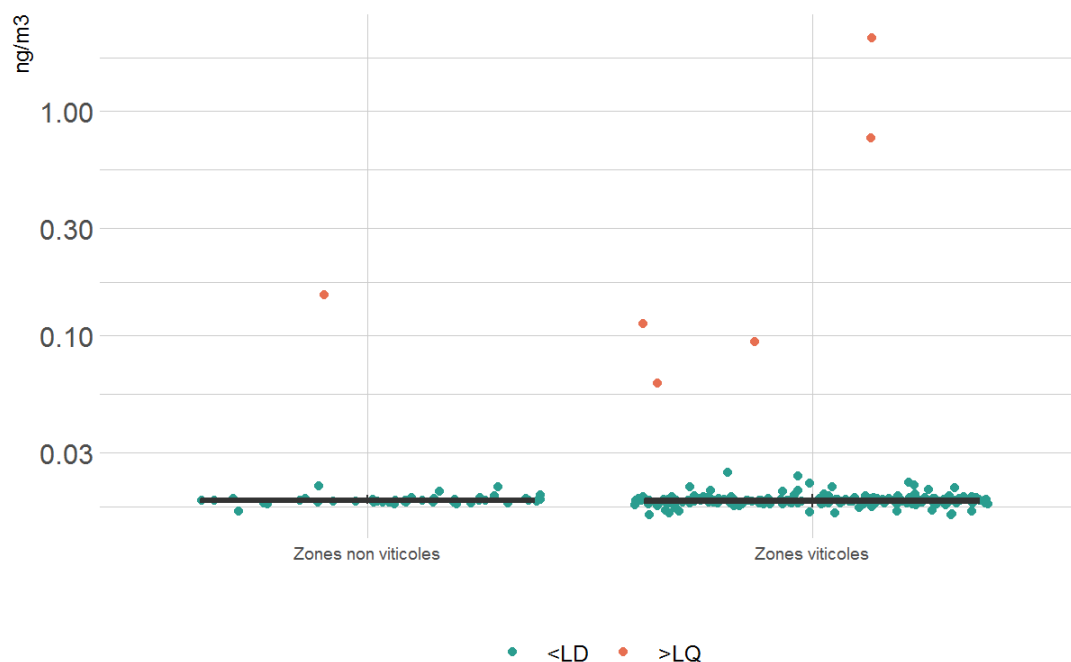


Figure 263 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en lambda-cyhalothrine dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

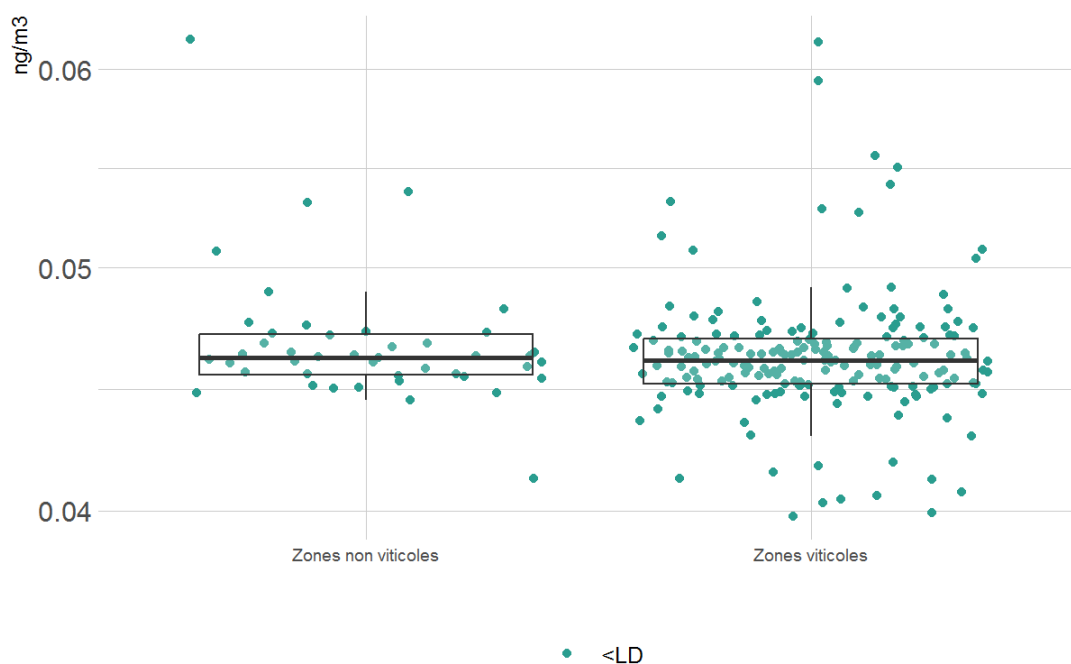


Figure 264 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en mépanipyrime dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

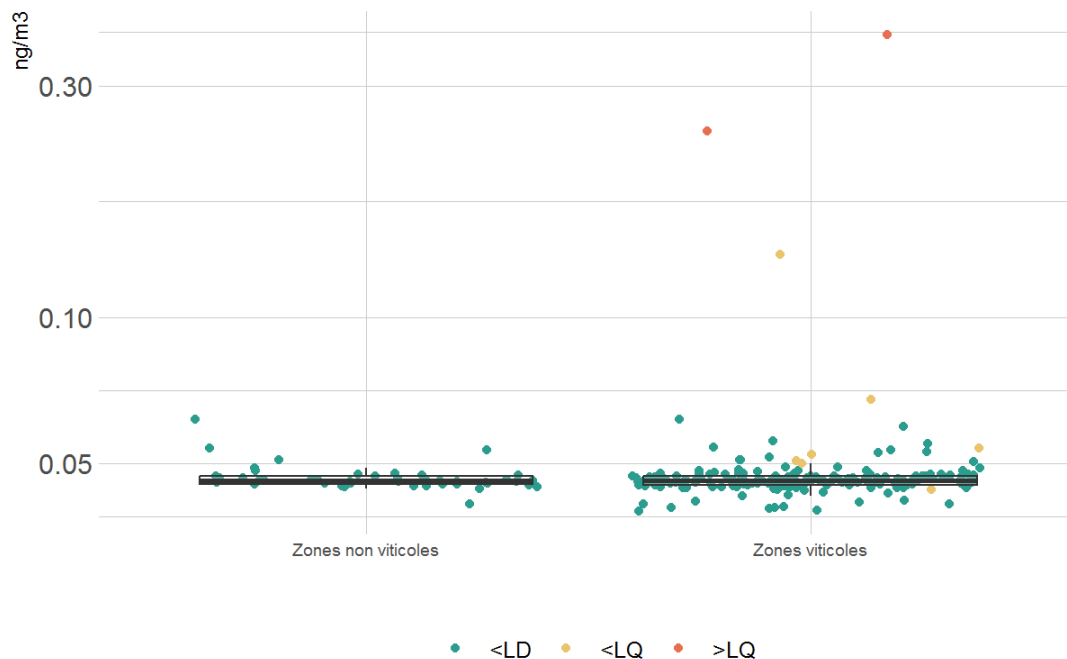


Figure 265 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en métalaxyl dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

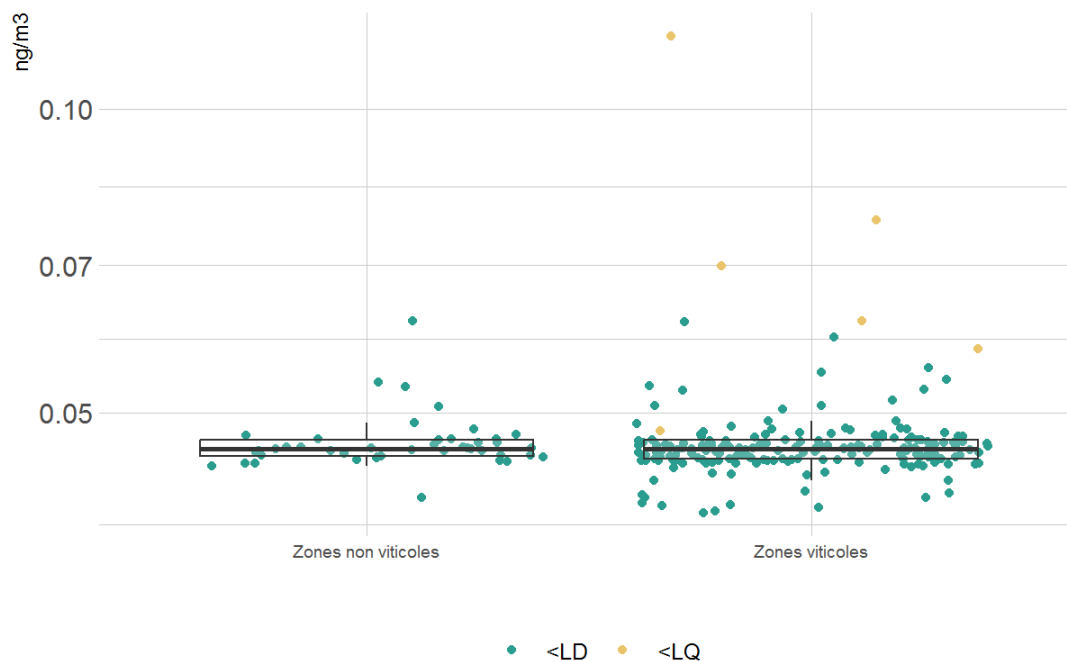


Figure 266 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en métrafénone dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

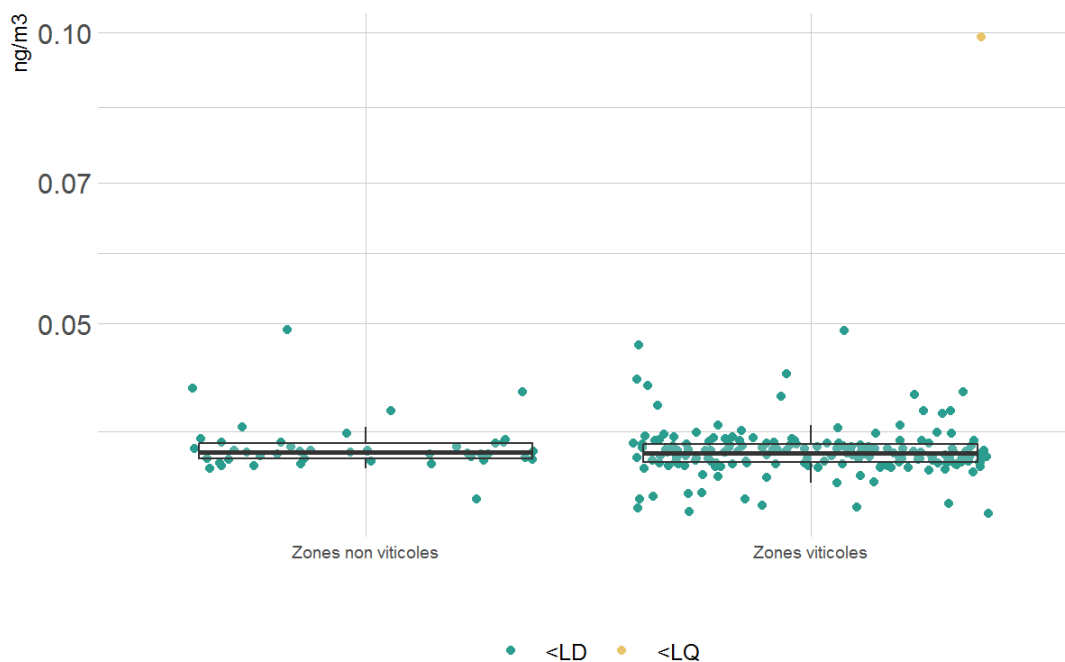


Figure 267 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en myclobutanil dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

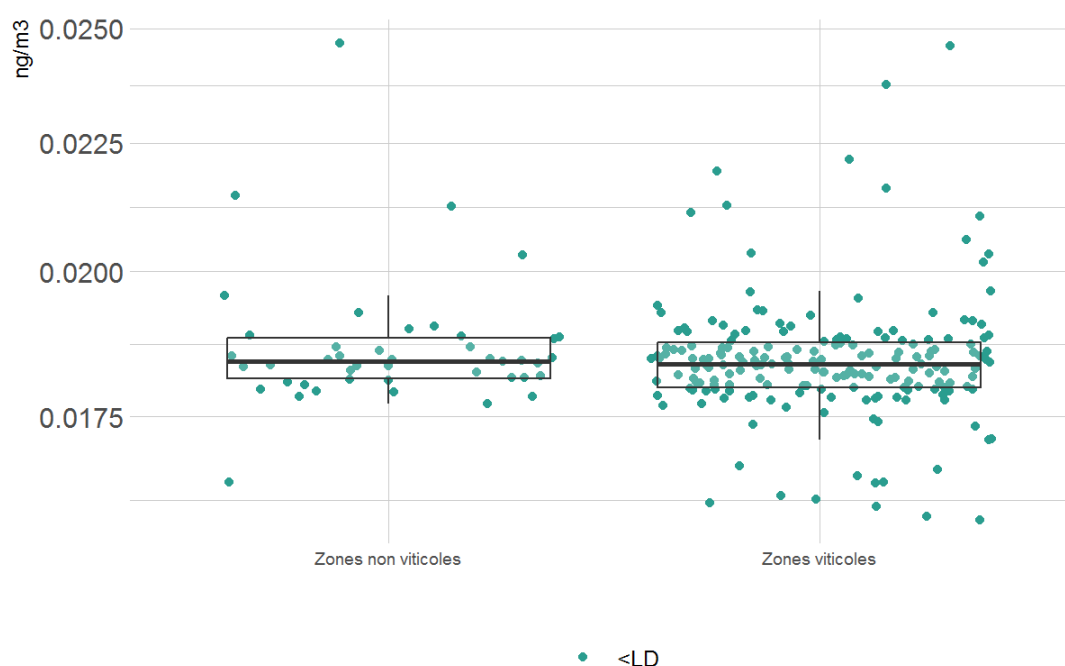


Figure 268 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en napropamide dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

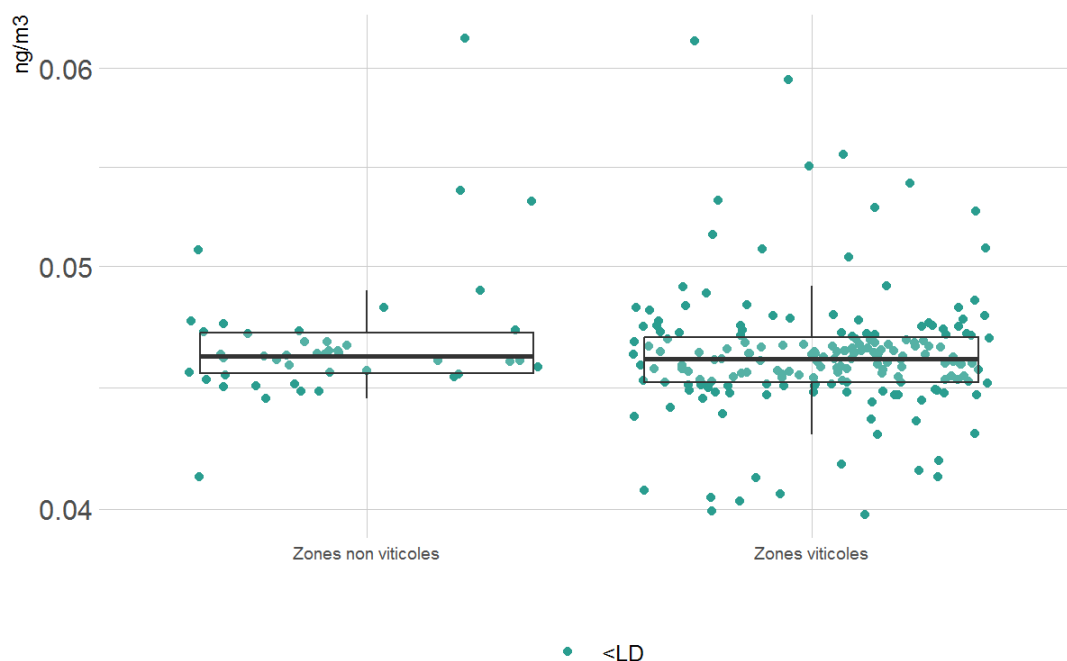


Figure 269 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en oryzalin dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

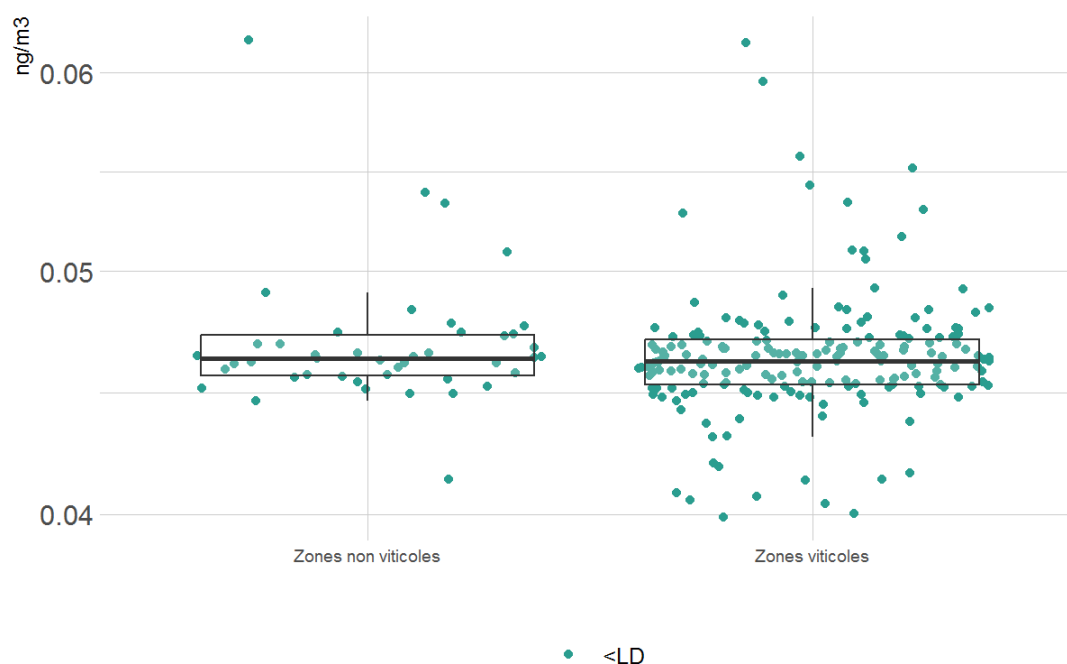


Figure 270 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en pyraclostrobin dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

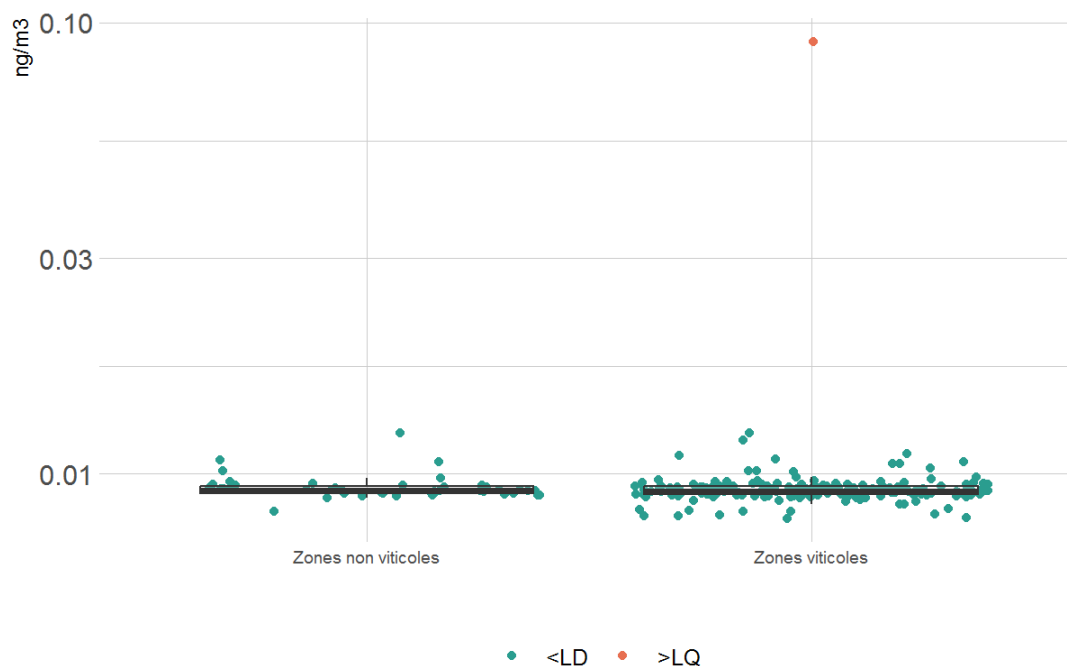


Figure 271 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en quinoxifène dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

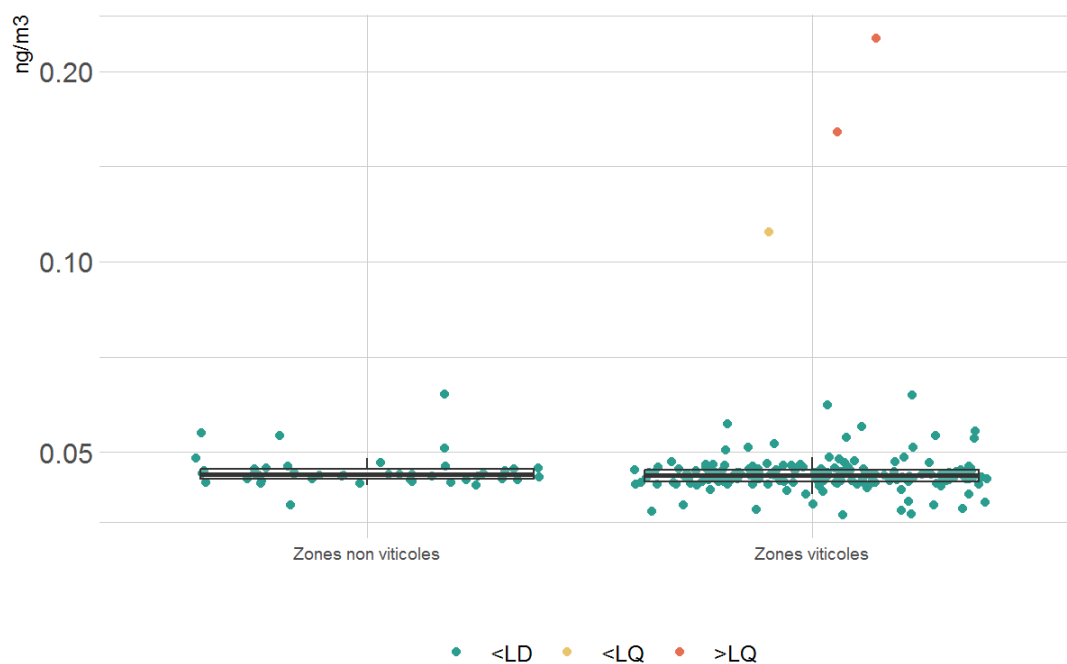


Figure 272 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en tau-fluvalinate dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

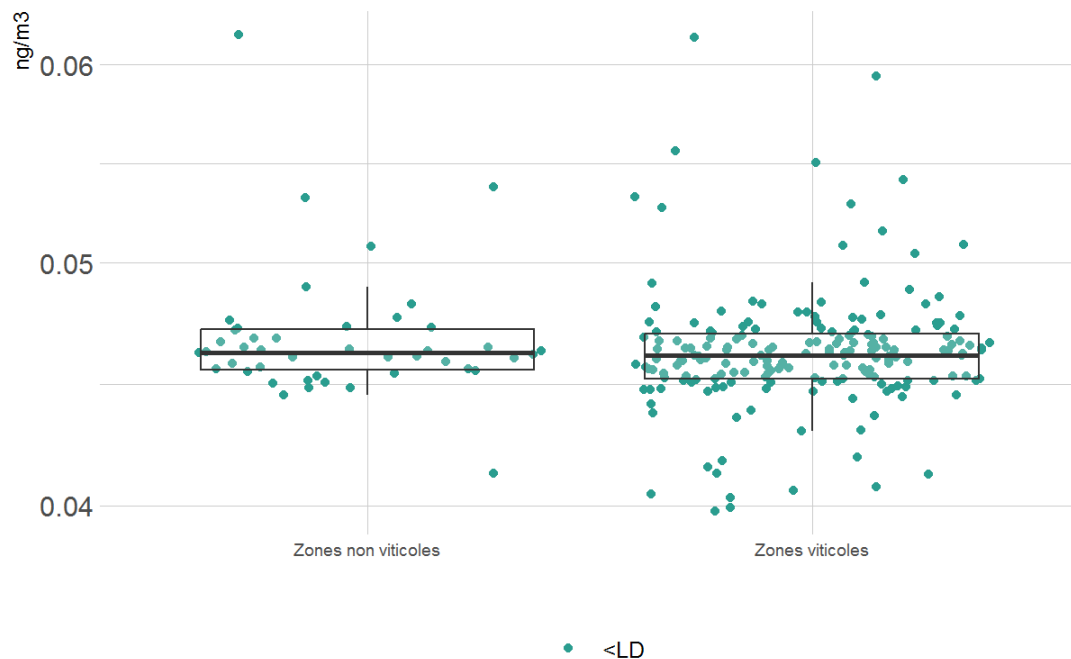


Figure 273 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en thiaméthoxame dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

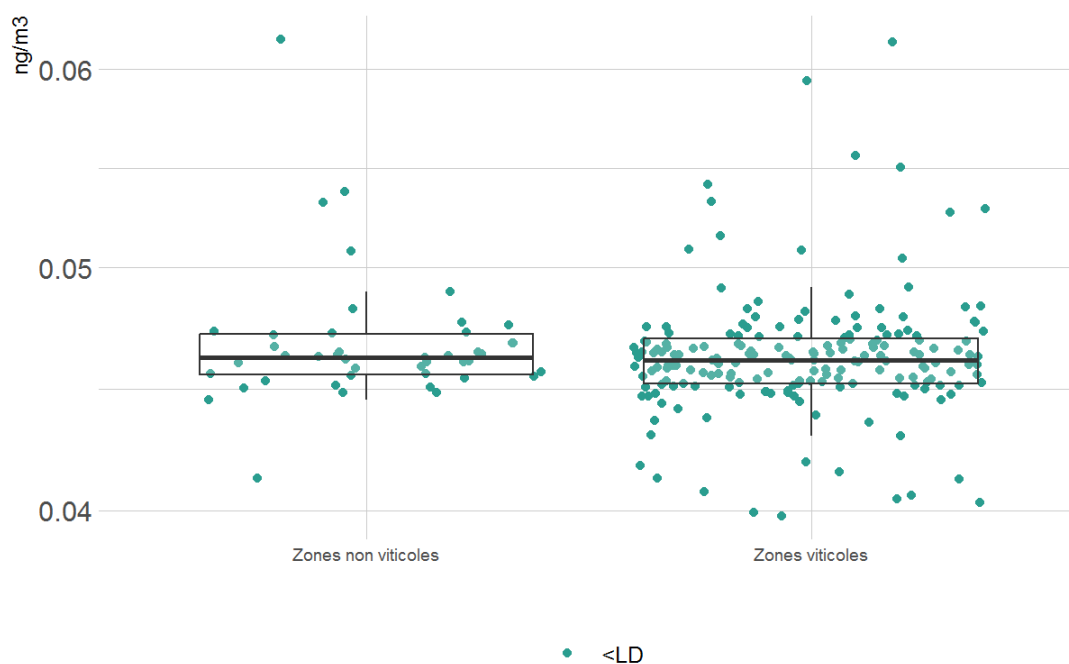


Figure 274 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en triadiménol dans les échantillons d'air intérieur en période de traitement selon la zone : viticole ou non viticole. PestiRiv, France, 2021-2022.

ANNEXE 33 : COMPARAISON GRAPHIQUE DES DISTRIBUTIONS DES CONCENTRATIONS EN ZONES VITICOLES EN PERIODE DE TRAITEMENT ET EN PERIODE HORS TRAITEMENT

Les Figure 275 à Figure 300 comparent les distributions des concentrations des 26 substances pour lesquelles les P95 sont inférieurs à la limite de détection dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles à la fois en période de traitement et en période hors traitement. Du fait de fréquences de détection faibles ou nulles ($0 \% \leq FD \leq 5 \%$), les distributions sont globalement similaires quelle que soit la période pour l'ensemble des substances.

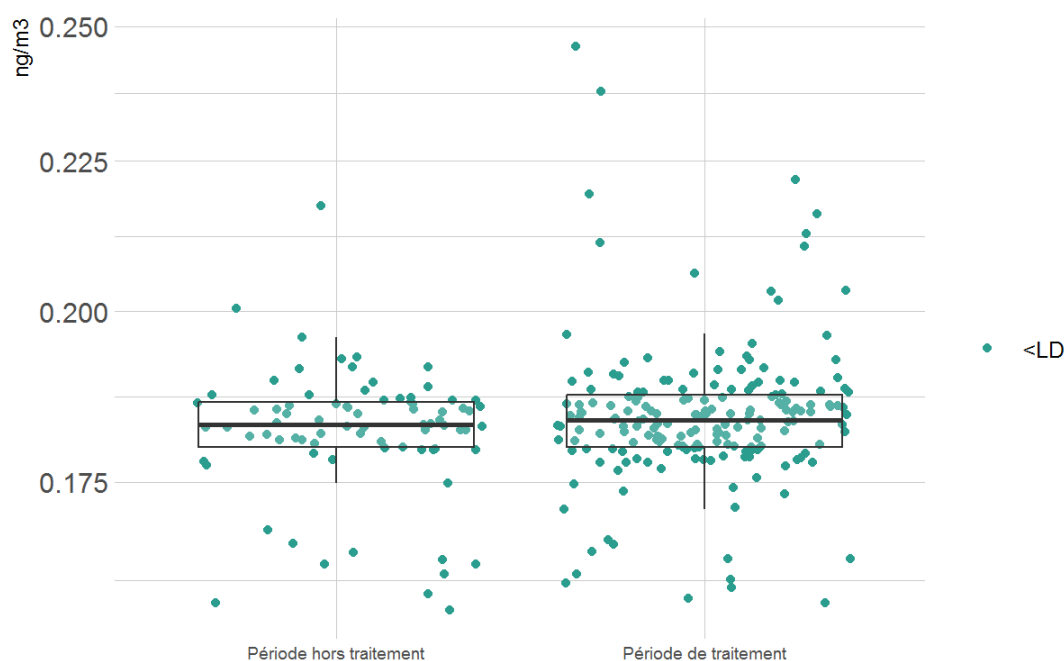


Figure 275 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en acrinathrine dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

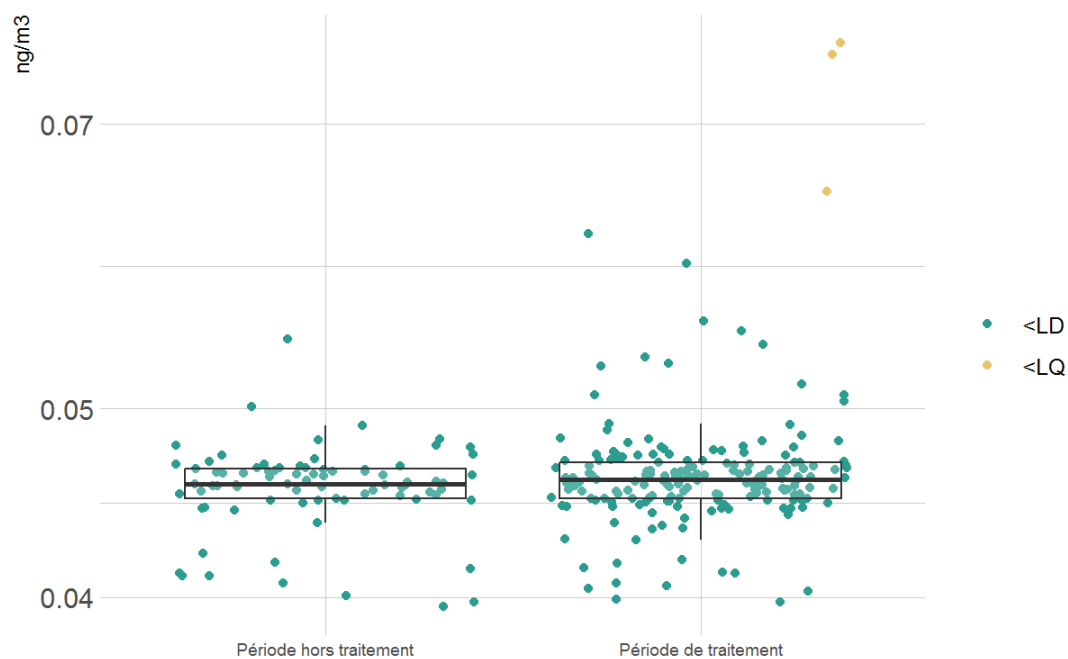


Figure 276 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en boscalid dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

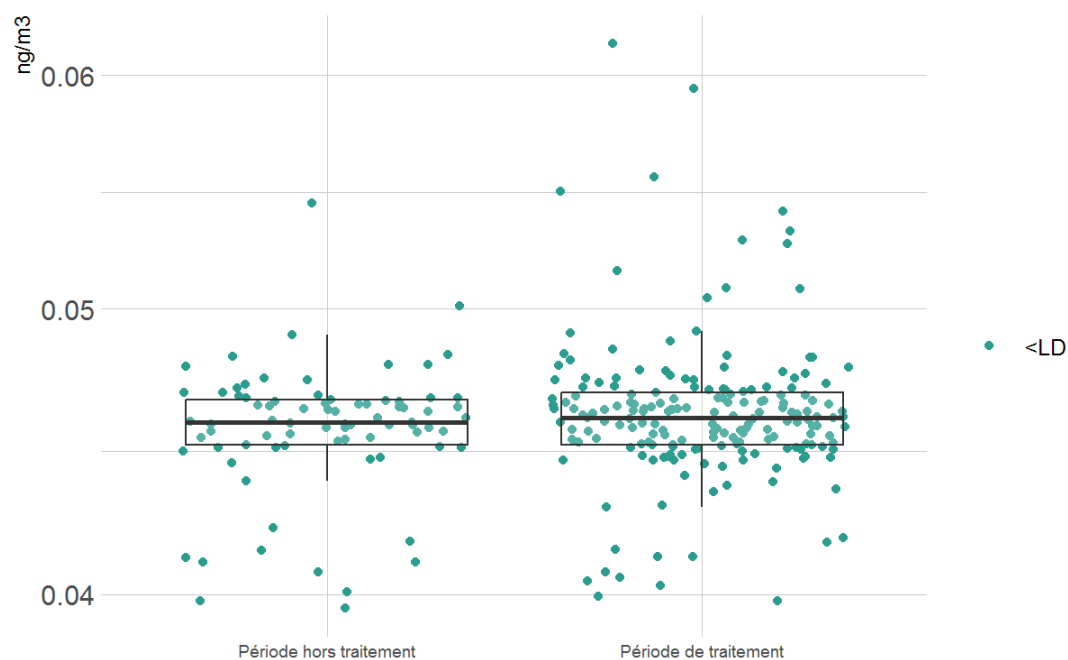


Figure 277 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en carbétamide dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

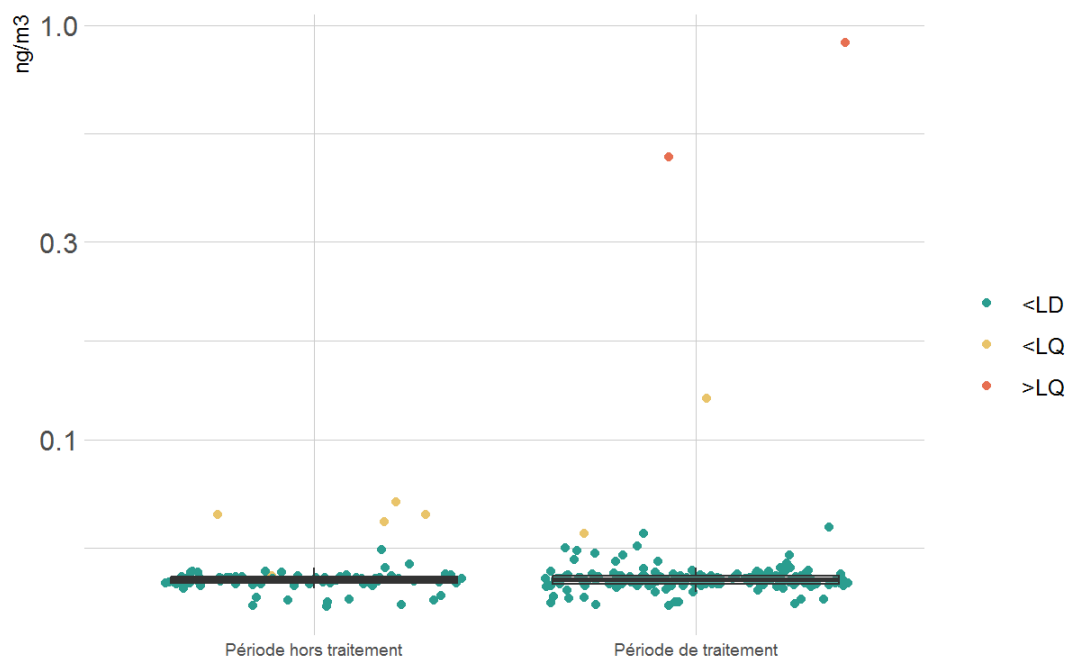


Figure 278 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en cyazofamide dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

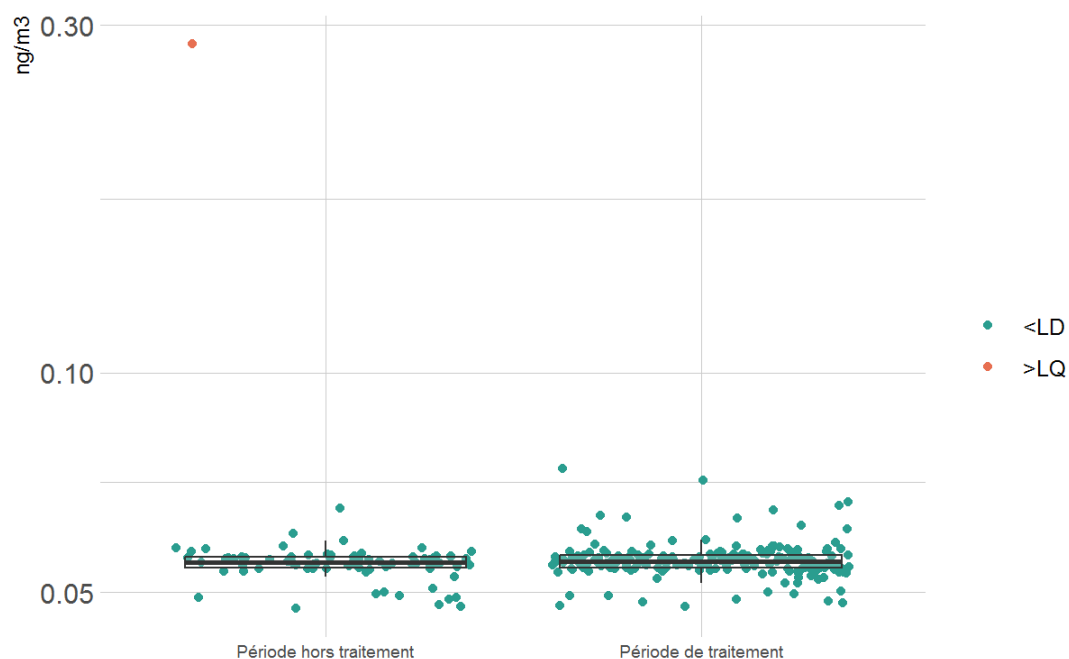


Figure 279 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en cyfluthrine dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

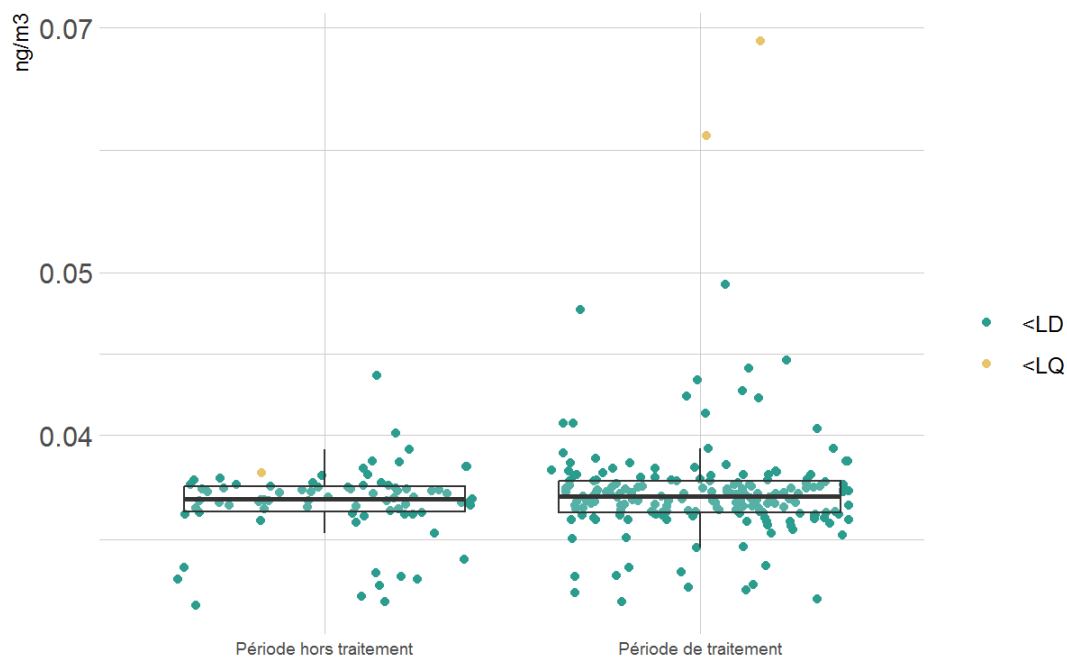


Figure 280 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en deltaméthrine dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

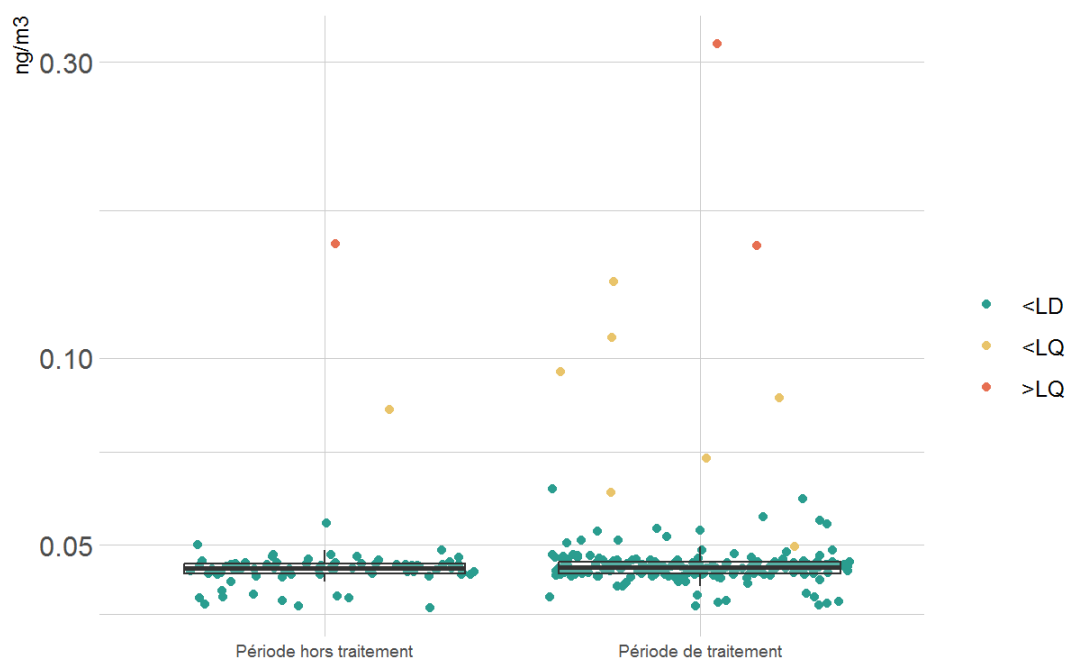


Figure 281 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en difénoconazole dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

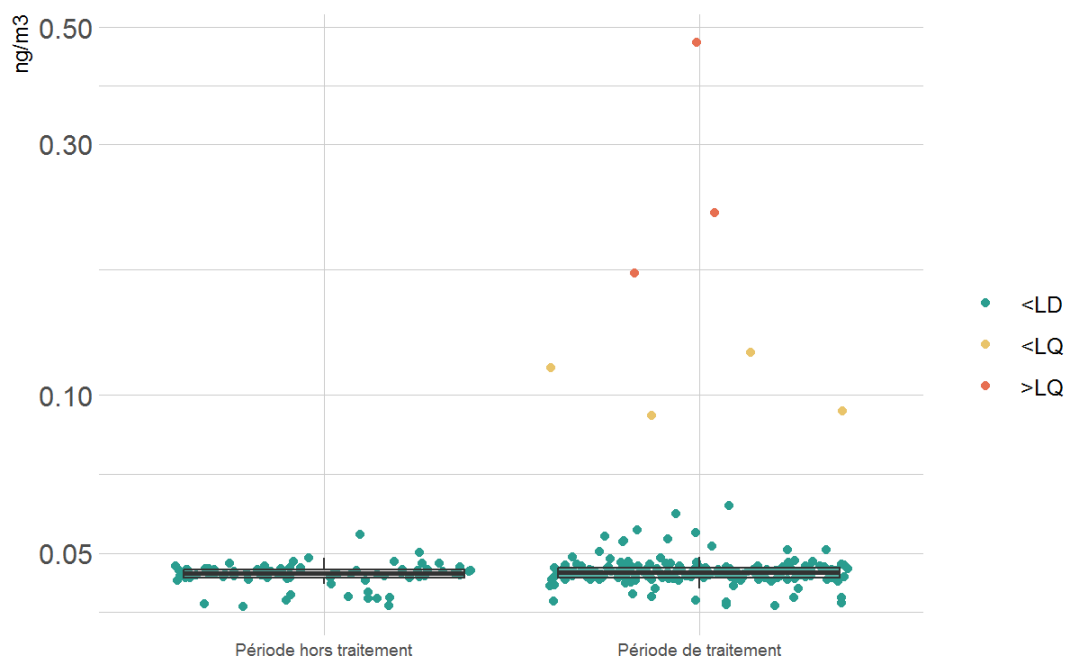


Figure 282 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en diméthomorphe dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

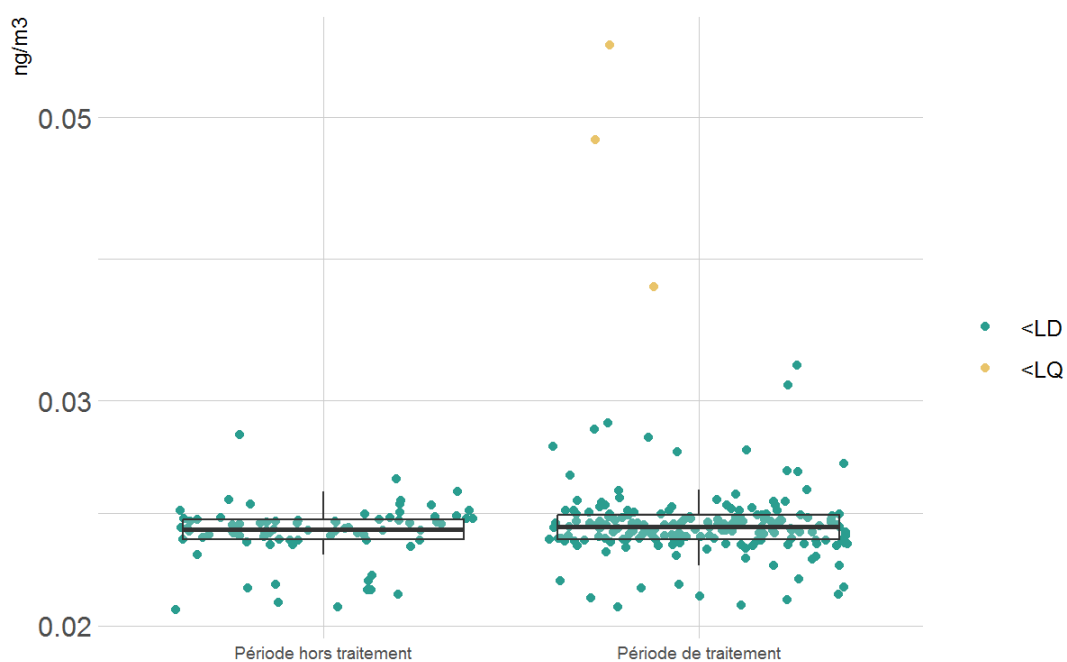


Figure 283 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en esfenvalérate dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

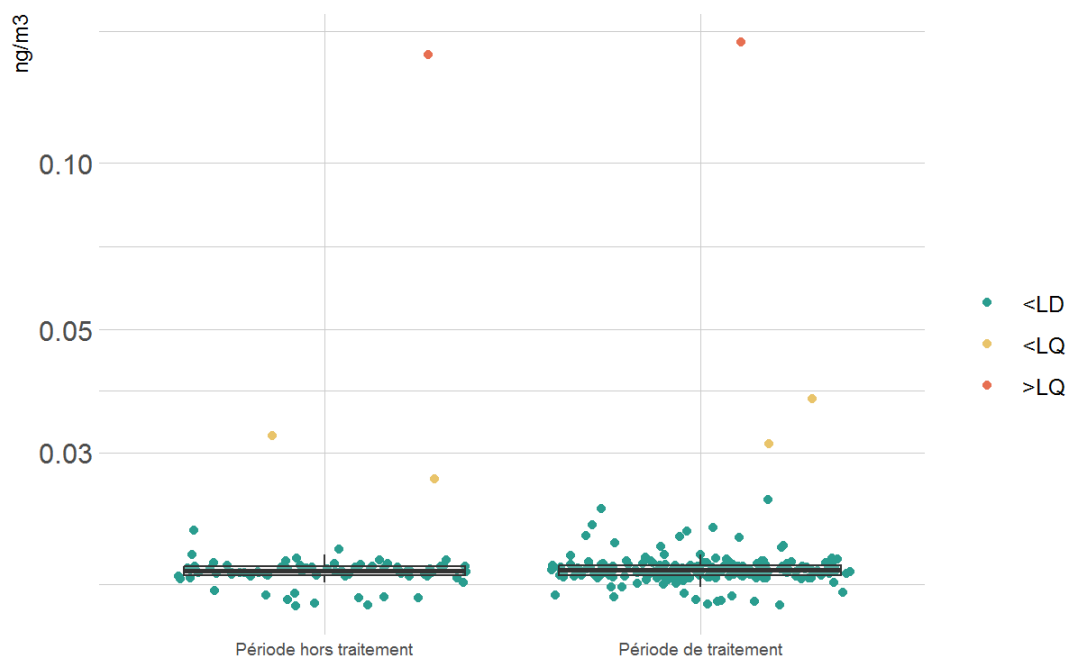


Figure 284 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en étofenprox dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

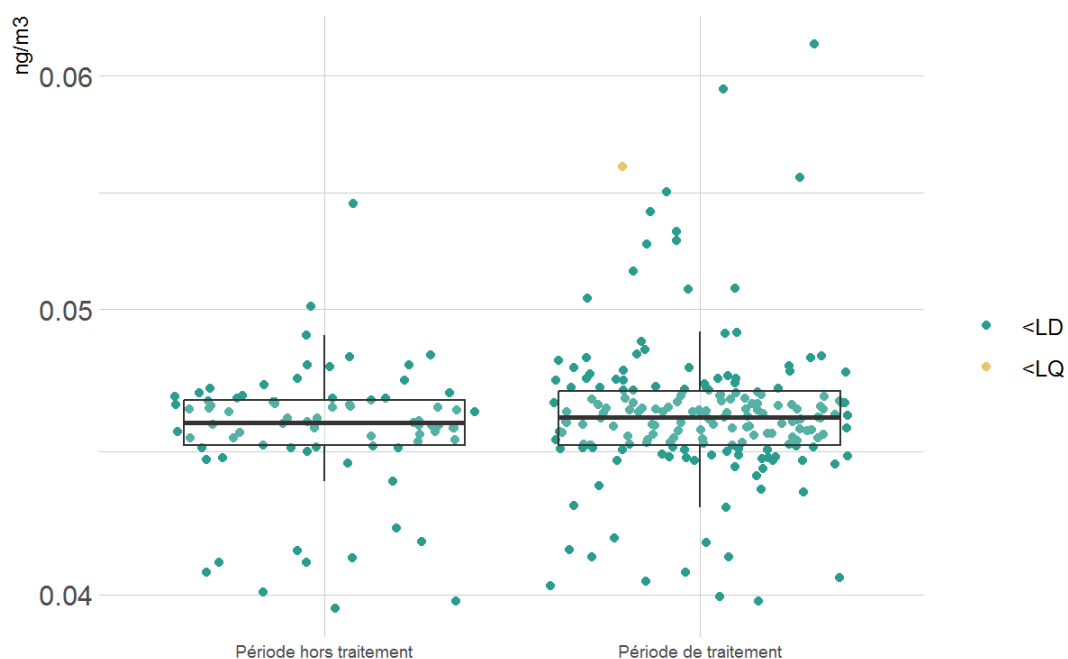


Figure 285 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en fenhexamide dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

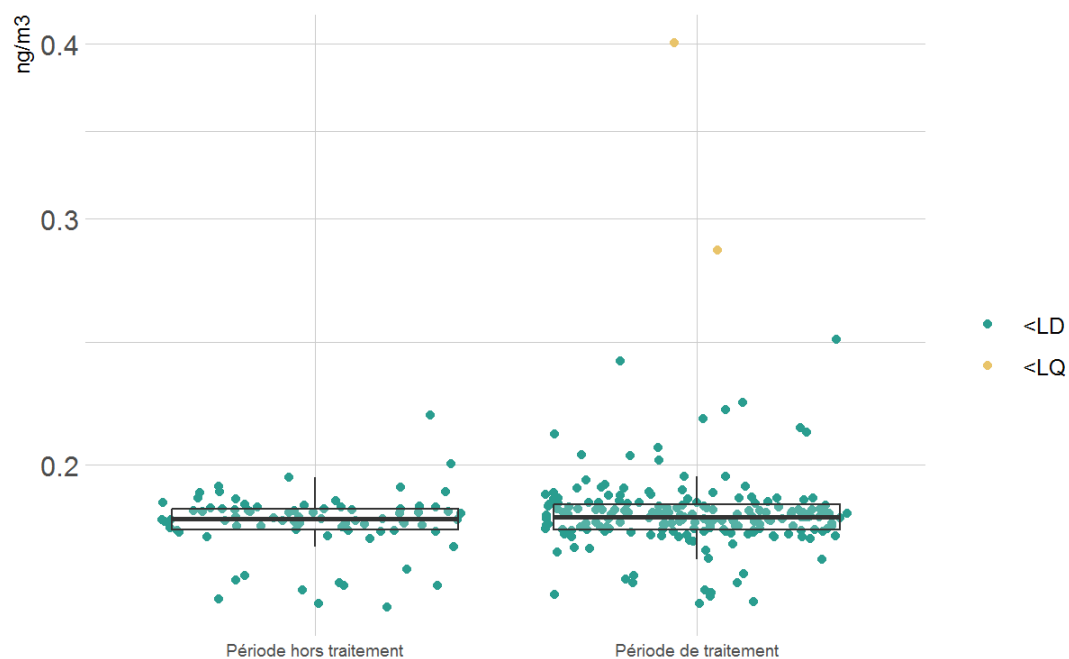


Figure 286 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en flumioxazine dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

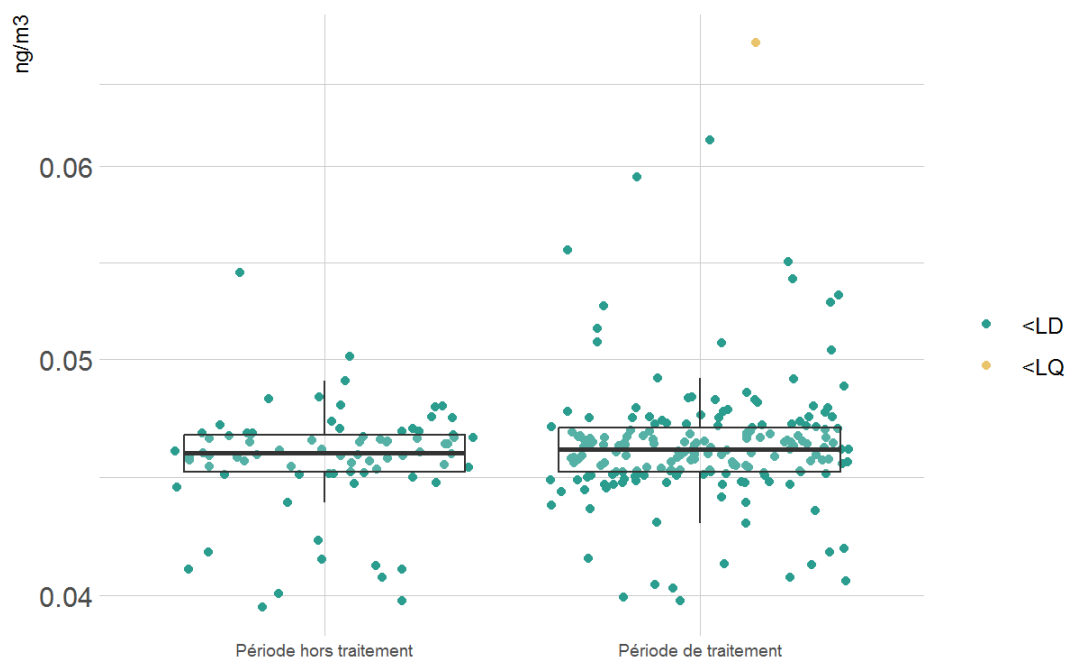


Figure 287 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en indoxacarbe dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

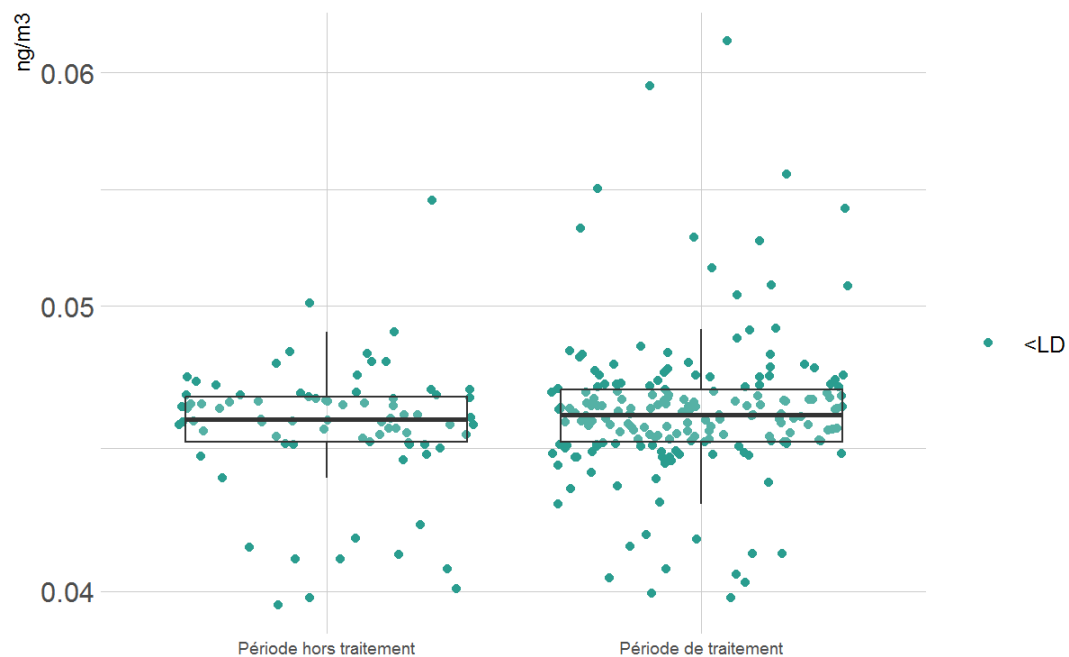


Figure 288 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en iprovalicarbe dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

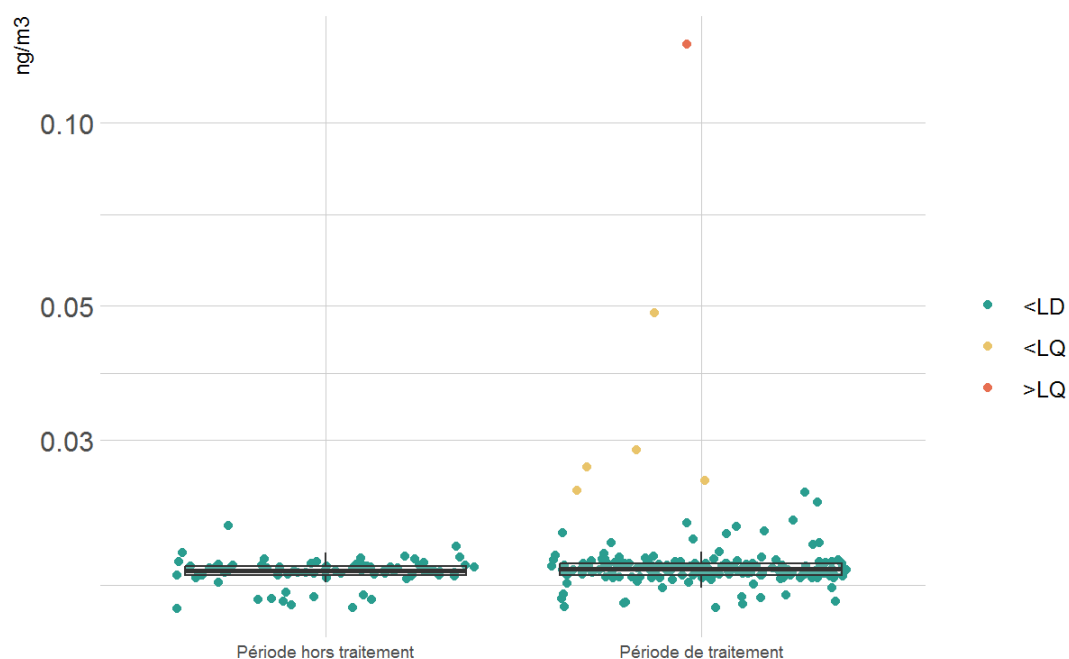


Figure 289 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en krésoxym-méthyl dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

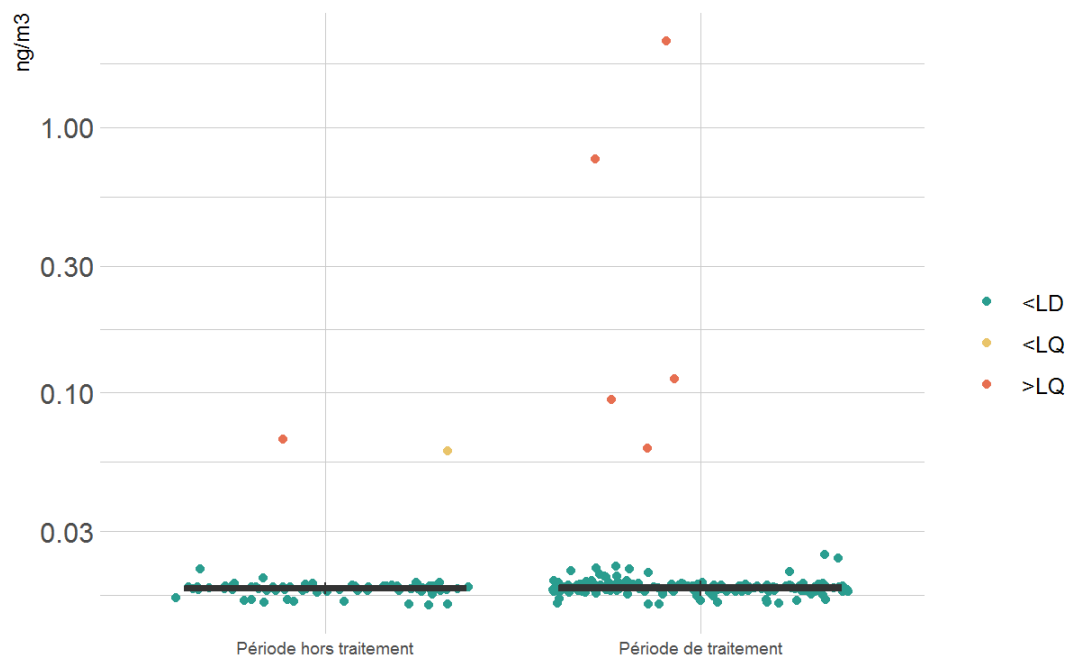


Figure 290 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en lambda-cyhalothrine dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

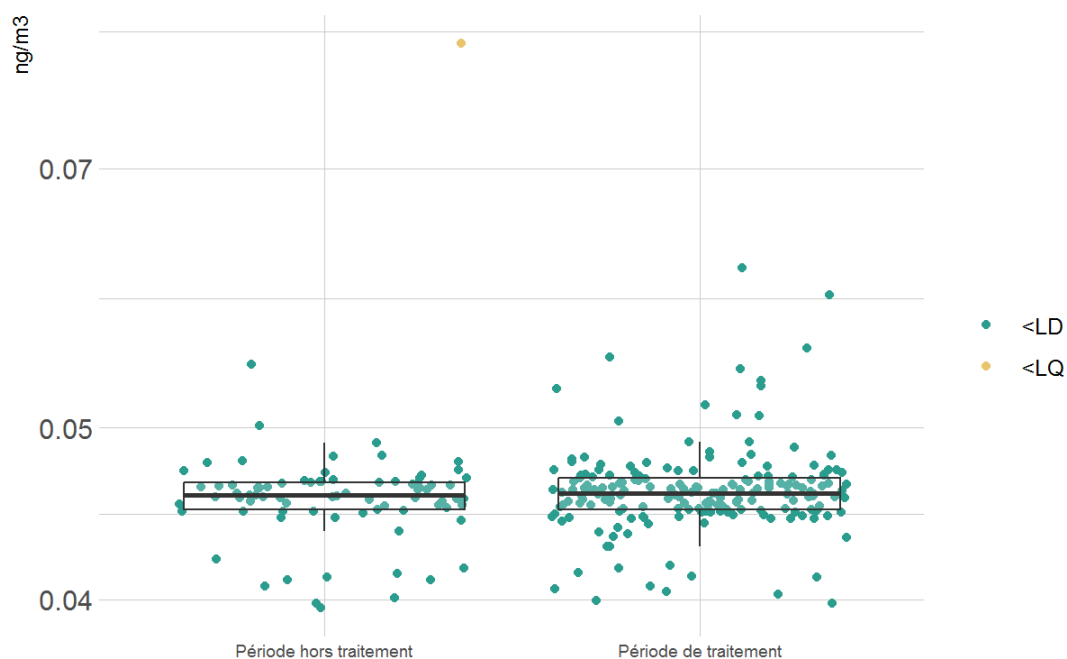


Figure 291 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en mépanipyrime dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

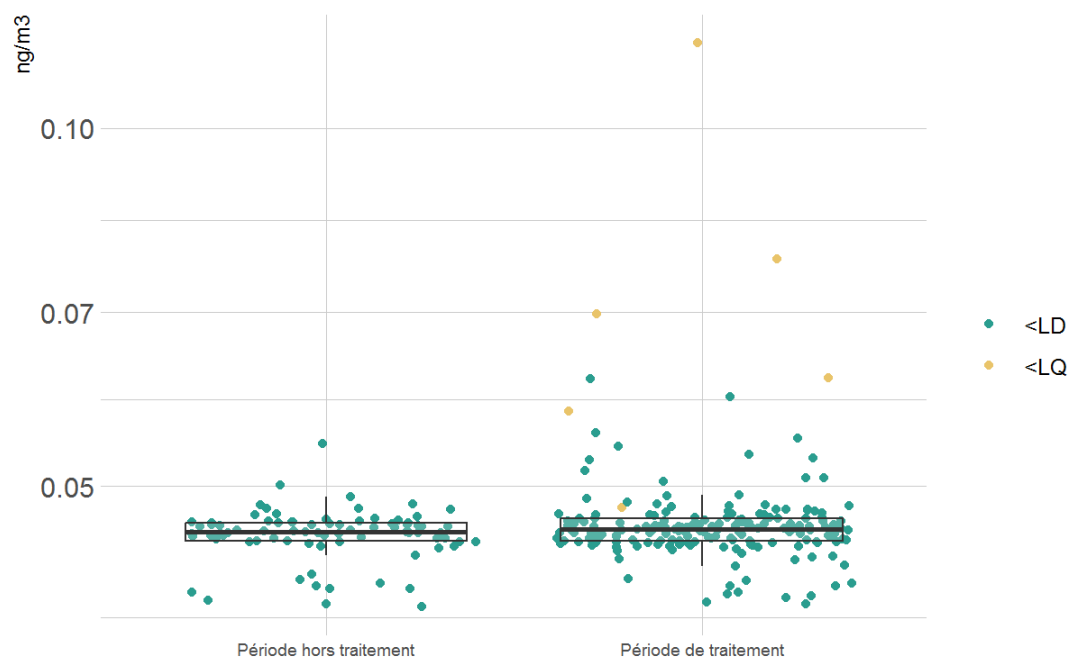


Figure 292 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en métrafénone dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

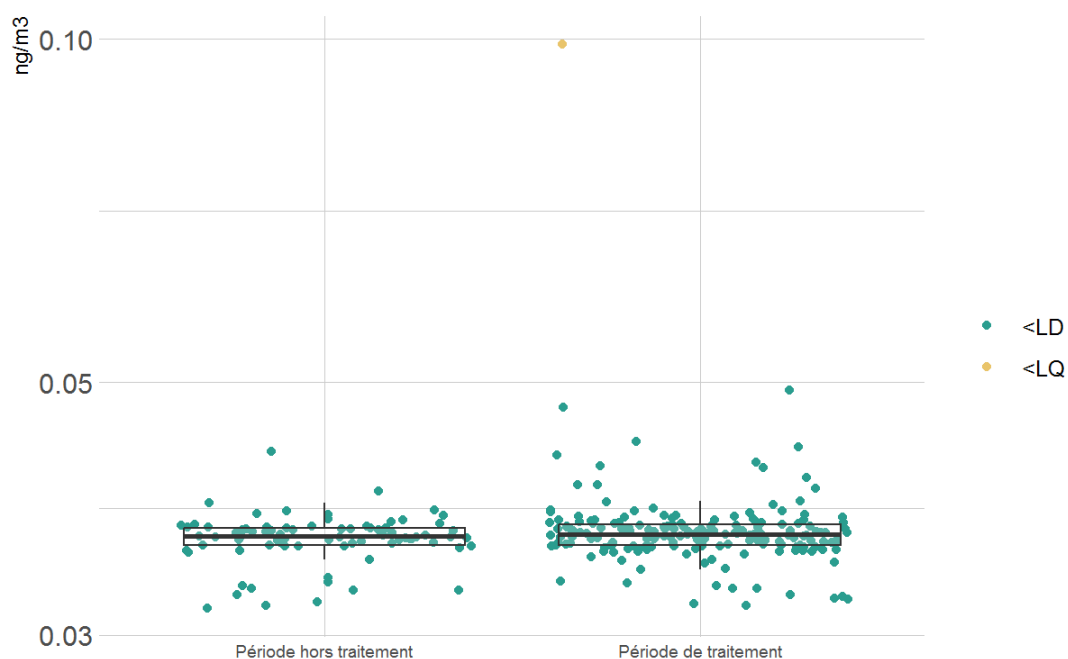


Figure 293 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en myclobutanil dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

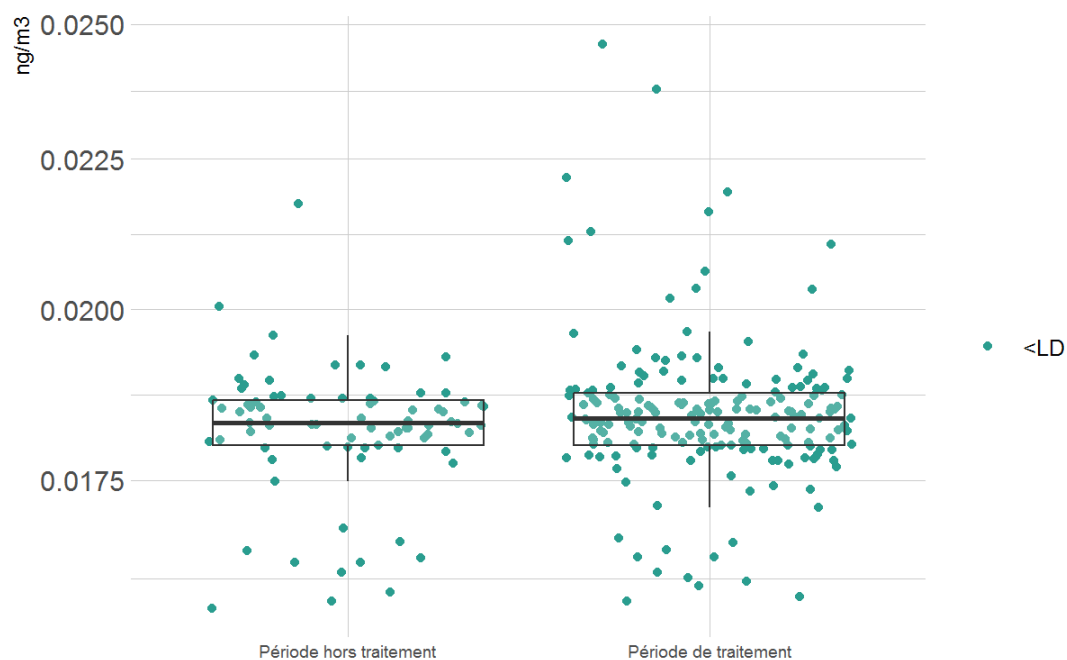


Figure 294 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en napropamide dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

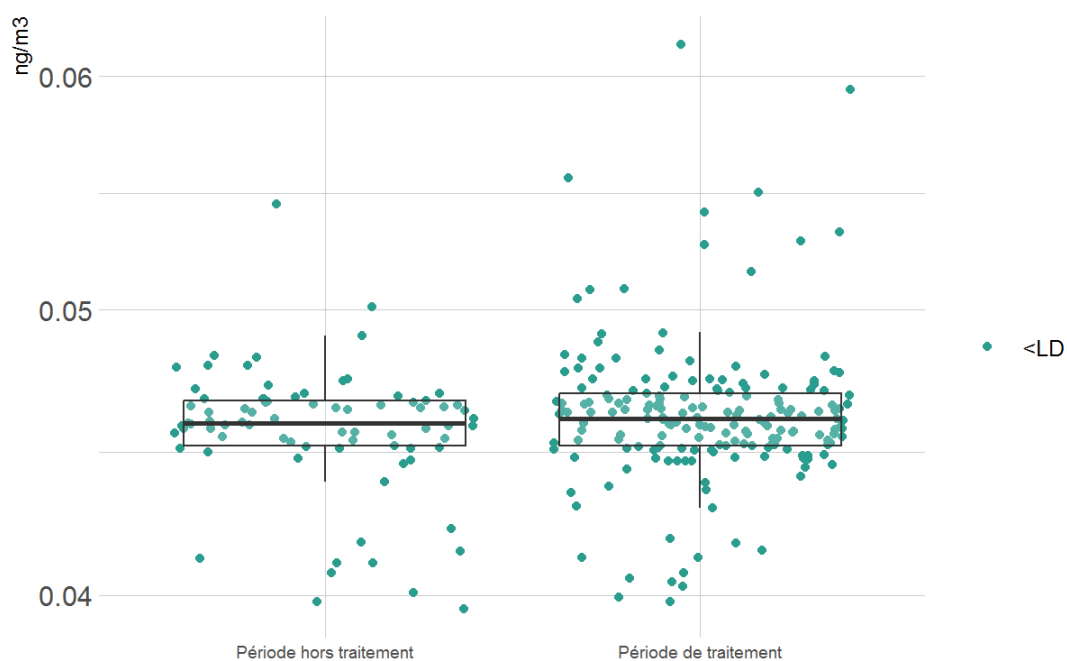


Figure 295 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en oryzalin dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

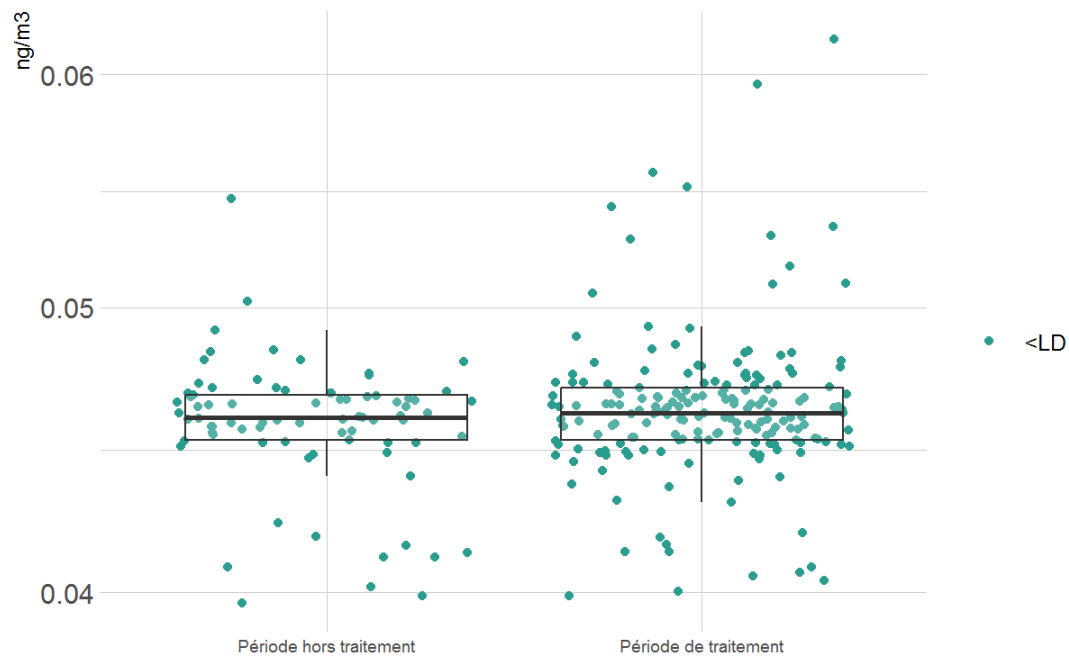


Figure 296 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en pyraclostrobine dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

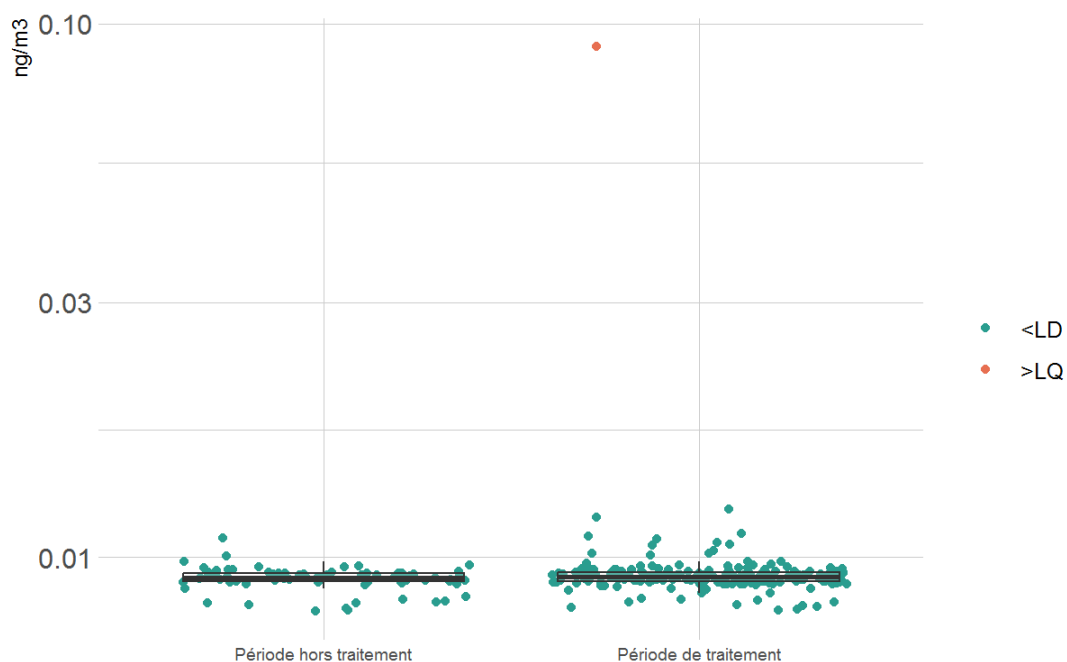


Figure 297 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en quinoxyfène dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

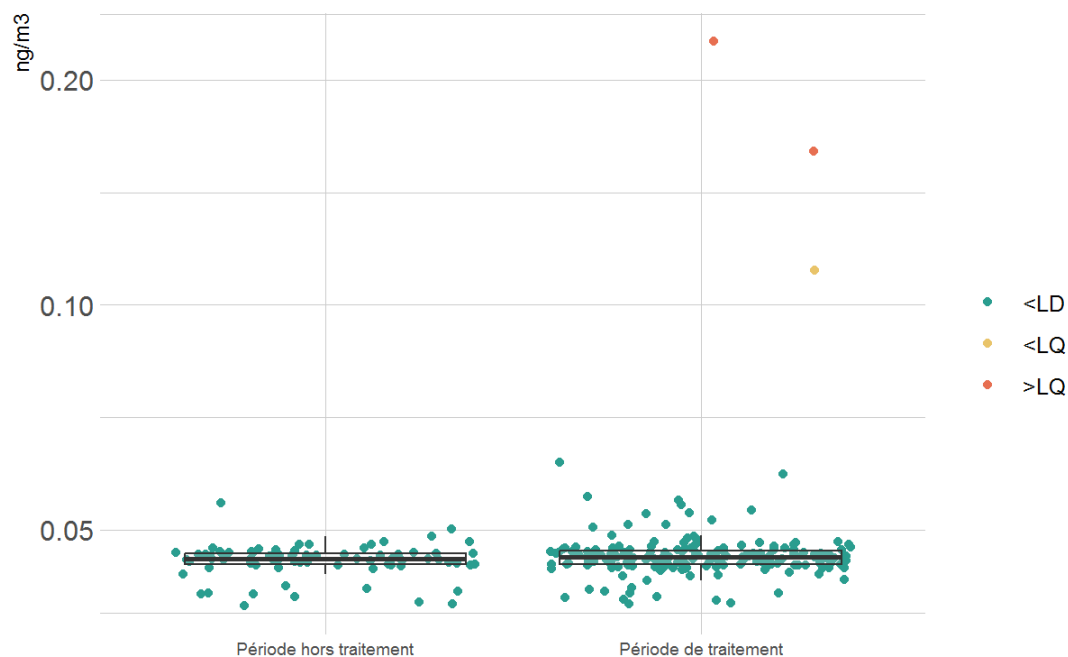


Figure 298 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en tau-fluvalinate dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

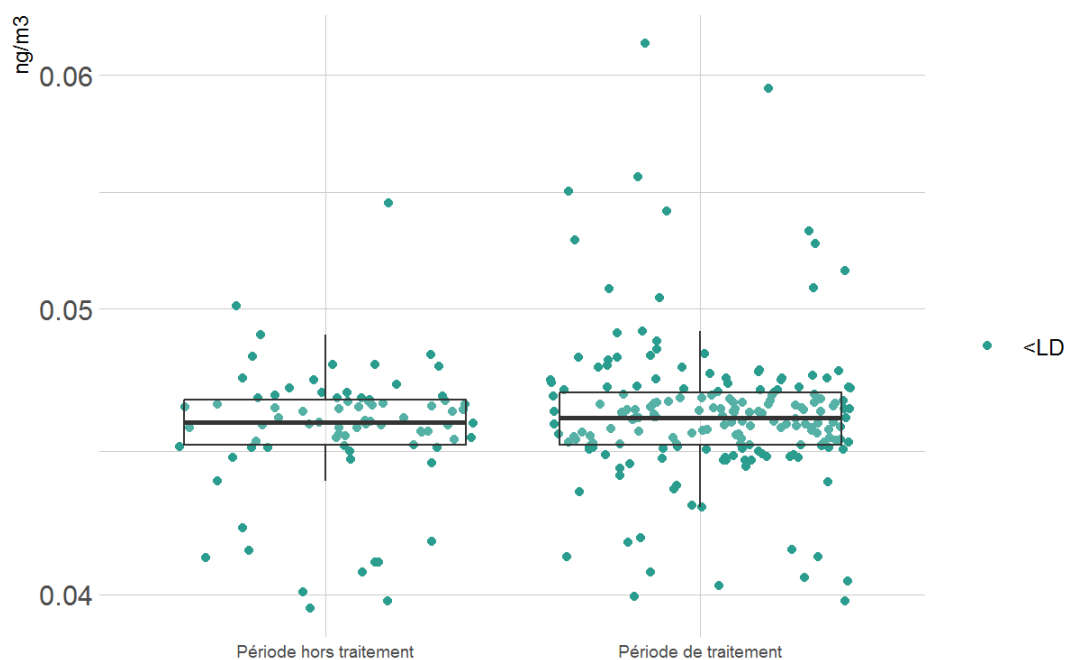


Figure 299 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en thiaméthoxame dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

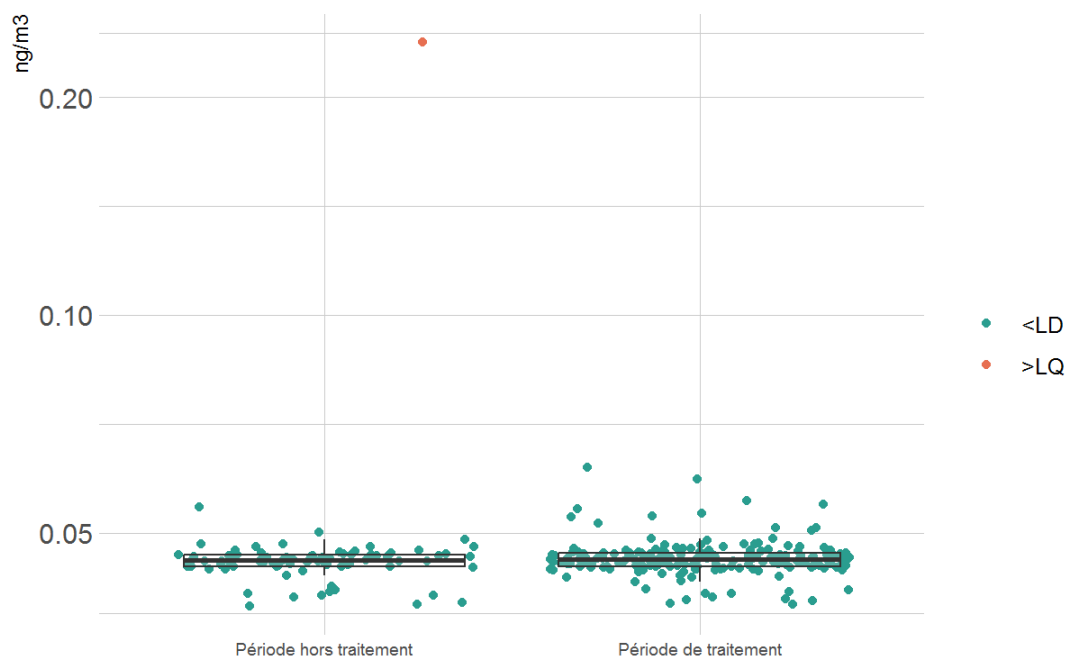


Figure 300 : Comparaison des concentrations (ng/m³) en triadiménol dans les échantillons d'air intérieur en zones viticoles selon la période : période de traitement des vignes ou période hors traitement. PestiRiv, France, 2021-2022.

Santé publique France et l'Anses remercient toutes les personnes qui ont contribué directement ou indirectement à la réalisation de PestiRiv et, en particulier, les participants de l'étude.

L'étude PestiRiv est réalisée avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité (OFB) dans le cadre du plan Ecophyto 2+.



LES PARTENAIRES DE L'ÉTUDE



AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE
de l'alimentation, de l'environnement et du travail

14 rue Pierre et Marie Curie 94701 Maisons-Alfort Cedex
anses.fr



Santé publique France

12, rue du Val d'Osne 94415 Saint-Maurice Cedex
santepubliquefrance.fr