

Surveillance environnementale autour de FINORGA à Chasse-sur-Rhône (38)

Mesures 2025

Diffusion : Avril 2026

Siège social :
3 allée des Sorbiers 69500 BRON
Tel. 09 72 26 48 90
contact@atmo-aura.fr



Conditions de diffusion

Toute utilisation partielle ou totale de ce document (extrait de texte, graphiques, tableaux, ...) doit faire référence à l'observatoire dans les termes suivants : © **Atmo Auvergne-Rhône-Alpes (2026) Surveillance Environnementale autour de FINORGA à Chasse-sur-Rhône (38) - Année 2025**

Les données ne sont pas rediffusées en cas de modification ultérieure.

Par ailleurs, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes n'est en aucune façon responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

- depuis le [formulaire de contact](#)
- par mail : contact@atmo-aura.fr
- par téléphone : 09 72 26 48 90

Financement

Cette étude a été financée par FINORGA, dans le cadre de l'arrêté préfectoral du 19 avril 2021.

Résumé

Par arrêté préfectoral du 19 avril 2021, l'entreprise FINORGA à Chasse-sur Rhône, spécialisée dans la fabrication d'intermédiaires et de principes actifs pharmaceutiques, doit réaliser une surveillance environnementale des composés organiques volatils non méthaniques (COVnm) dans l'environnement.

Les Composés Organiques Volatils non méthaniques (COVnm) sont des molécules organiques possédant au moins un atome de carbone lié, au moins, à un atome d'hydrogène, à l'exclusion du méthane. De par leurs caractéristiques, certains COV peuvent générer des effets indésirables sur la santé à long terme.

Le protocole de surveillance environnementale a été établi par FINORGA avec l'assistance d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, selon les prescriptions de l'arrêté préfectoral et du guide de surveillance pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La surveillance environnementale est prévue pour une durée de 4 ans. Ainsi, FINORGA a réalisé une première série de mesures en 2023 réparties sur 8 points de prélèvements à l'extérieur du site dans un rayon de 500 mètres environ. Un panel d'une quinzaine de composés avait été recherché et quantifié. En 2024 et 2025, le protocole a été adapté afin de tenir compte des premiers résultats.

→ La comparaison avec les résultats de 2023-2024 montre globalement des concentrations légèrement supérieures en moyenne, avec des quantifications plus fréquentes sur les points environnants l'entreprise, elles restent néanmoins dans le même ordre de grandeur.

→ Les composés les plus présents (tétrahydrofurane, toluène et acétate d'éthyle) peuvent être reliés à l'activité du site. De manière générale, les résultats présentent une variabilité importante entre les points et entre les campagnes, en lien avec la spécificité de l'activité industrielle qui n'est pas constante et les conditions météorologiques. L'acquisition de mesures pendant les quatre années de surveillance permettra d'avoir une bonne représentation des concentrations moyennes.

→ Le point le plus proche de l'entreprise, situé en limite de propriété, présente les concentrations les plus élevées et les niveaux moyens décroissent rapidement en s'éloignant de l'entreprise, même si dans certaines conditions, un impact faible et ponctuel peut être détecté sur les points environnants.

→ La comparaison des mesures aux concentrations modélisées utilisées dans l'évaluation des risques sanitaires pour les polluants traceurs du risque apporte des résultats similaires aux années précédentes. Pour le tétrahydrofurane, les niveaux mesurés au point C (RMax) sont du même ordre de grandeur que les concentrations modélisées et nettement inférieurs au point B (R1). Pour le dichlorométhane, en chaque point les concentrations sont inférieures aux concentrations de l'évaluation des risques sanitaires.

Sommaire

1. Contexte et méthodologie	6
1.1. Arrêté préfectoral	6
1.2. Protocole	6
1.2.1 Substances retenues pour l'analyse	6
1.2.2 Méthodes de prélèvement.....	7
1.2.3 Sites de mesures	7
1.2.4 Périodes de mesures	8
2. Résultats	9
2.1 Conditions météorologiques	9
2.2 Résultats des campagnes intensives	13
2.3 Résultats des 4 campagnes réparties sur l'année	15
2.4 Synthèse des résultats	25
3. Comparaison à l'Évaluation des Risques Sanitaires	25
4. Conclusions	27

Illustrations

Figure 1 Implantation des points de mesure autour de l'entreprise FINORGA	8
Figure 2 Température et cumul de précipitations pendant les campagnes de mesures	9
Figure 3 Roses des vents pendant les 4 campagnes de mesure	10
Figure 4 Vitesse du vent et température pendant les campagnes canisters	10
Figure 7 Concentration moyenne 48h par point de mesures et par substance	13
Figure 8 Zoom sur l'évolution des concentrations au point C	14
Figure 9 Zoom sur les concentrations aux points G et I	14
Figure 10 Comparaison des méthodes de mesure	15
Figure 9 Fréquence et limite de quantification par substance	16
Figure 10 Concentrations dans l'environnement autour de FINORGA -tous points et toutes campagnes confondues	17
Figure 13 Concentrations moyennes au point C	17
Figure 14 Concentrations de THF dans l'environnement de FINORGA en 2025	18
Figure 15 Concentrations de DCM dans l'environnement de FINORGA en 2025	18
Figure 16 Concentrations de MTBE dans l'environnement de FINORGA en 2025	19
Figure 17 Concentrations de toluène dans l'environnement de FINORGA en 2025	19
Figure 18 Concentrations d'heptane dans l'environnement de FINORGA en 2025	19
Figure 17 Concentrations d'acétate d'éthyle dans l'environnement de FINORGA en 2025	20
Figure 18 Concentrations moyennes de THF en 2025 dans l'environnement de FINORGA	21
Figure 21 Concentrations moyennes de toluène en 2025 dans l'environnement de FINORGA	21
Figure 20 Concentrations moyennes d'acétate d'éthyle en 2025 dans l'environnement de FINORGA	22

Figure 21 Comparaison des concentrations moyennes (en haut) et maximales (en bas) pour les campagnes par tubes passifs.....	23
Figure 22 Concentrations de DCM lors des campagnes canisters	23
Figure 24 Concentrations de THF lors des campagnes canisters.....	24
Figure 25 Concentrations de MTBE lors des campagnes canisters	24
<i>Figure 26 Comparaison des concentrations utilisées dans les calculs de l'évaluation des risques sanitaires.....</i>	26

1. Contexte et méthodologie

1.1. Arrêté préfectoral

Par arrêté préfectoral du 19 avril 2021, l'entreprise FINORGA à Chasse-sur Rhône, spécialisée dans la fabrication de principes actifs pharmaceutiques, doit réaliser **une surveillance environnementale des composés organiques volatils** dans l'environnement.

Extrait de l'arrêté :

L'exploitant assure une surveillance des composés organiques volatils dans l'environnement autour du site de manière à confirmer l'exposition chronique par inhalation des riverains retenue dans la dernière étude de risques sanitaire disponible et soumise à l'avis de l'inspection des installations classées.

Cette surveillance doit répondre notamment aux objectifs suivants :

- 1. cibler les COV présentant une toxicité chronique par inhalation, avec effet à seuil ou sans seuil, dont le dichlorométhane, en s'appuyant notamment sur l'inventaire demandé à l'article 3.1.6*
- 2. assurer la représentativité des expositions des riverains, en particulier par le choix des sites de mesures, ainsi que par la durée et le nombre de périodes de mesures, qui devront être représentatives des conditions météorologiques du site ;*
- 3. être en cohérence avec les recommandations nationales pour la surveillance des pollutions dans l'air autour des sites industriels ;*
- 4. positionner les résultats de la surveillance environnementale par rapport aux résultats de l'ERS.*

1.2. Protocole

La surveillance environnementale est prescrite pour une durée de 4 ans. Atmo Auvergne-Rhône-Alpes accompagne l'entreprise FINORGA dans la mise en œuvre de cette surveillance, en réalisant l'interprétation des résultats de mesures et en participant à la mise à jour annuelle du protocole.

Le protocole a été établi par FINORGA fin 2022, avec l'assistance d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, selon les préconisations de l'arrêté préfectoral et du guide de surveillance pour les installations classées. Des modifications mineures peuvent être adoptées d'une année sur l'autre.

1.2.1 Substances retenues pour l'analyse

La sélection des COV à analyser a été réalisée par l'entreprise FINORGA en fonction de l'utilisation prévue des composés dans les années à venir et des sous-produits de réaction ainsi que leur potentiel de toxicité. Des scores ont ainsi été établis.

Deux listes de substances ont été déterminées en fonction des priorités : « haute » et « moyenne ».

Substances priorité haute	Substances priorité moyenne
<i>Epichlorhydrine</i>	<i>xylène</i>
<i>Acétonitrile</i>	<i>Méthanol</i>
<i>Diméthylformamide</i>	<i>n-heptane</i>
<i>Chlorure de méthylène</i>	<i>Acétate d'éthyle</i>
<i>Tétrahydrofurane</i>	<i>Chlorométhane</i>
<i>Toluène</i>	<i>Acétaldéhyde</i>
<i>Méthyltertbutylether (MTBE)</i>	<i>Phénol</i>
	<i>Disulfure de carbone</i>

Certaines substances n'ont pas pu être retenues pour des raisons technico-économiques : Epichlorhydrine, disulfure de carbone, phénol.

Suite aux mesures 2023, l'acétaldéhyde et le chlorométhane ont été écartés de la liste¹ des mesures par tubes. En effet, l'acétaldéhyde nécessitait un support et une analyse spécifiques, et les niveaux étaient du même ordre de grandeur qu'en fond urbain à Grenoble et la mesure par tubes est peu adaptée au chlorométhane.

Par ailleurs, en 2025, compte tenu de l'activité programmée au niveau de l'entreprise, la pyridine a été ajoutée aux substances recherchées.

1.2.2 Méthodes de prélèvement

Deux méthodes de prélèvement ont été retenues en fonction de la priorité des composés :

- Méthode de prélèvement par canister
- Méthode de prélèvement par tubes à diffusion passive

1.2.3 Sites de mesures

Les sites de mesures ont été disposés autour de l'entreprise FINORGA.

Pour les mesures par tubes passifs, qui sont moins contraignantes à mettre en œuvre, le nombre de points investigués est le plus important :

- **Point A** : point le plus au nord, situé à 350 m du site ;
- **Point B** : point au nord du site, à proximité des habitations les plus proches situé dans la direction sud-nord de la circulation des vents dominants ;
- **Point C** : point au sud du site, correspond au Rmax de l'ERS, dans la direction nord-sud de la circulation des vents dominants ;
- **Point D** : point le plus au sud, situé à 350 m du site ;
- **Point F** : point à l'ouest, situé à 50 m du site, proche d'une habitation avoisinante ;
- **Point G** : point à l'est, à proximité d'un établissement sensible, situé à 250 m du site
- **Point I** : point témoin : zone pour échantillon témoin située sur la rive droite du Rhône, dans une zone susceptible d'être moins exposée aux COV à risque sanitaire, en altitude et loin des axes routiers fréquentés)

Suite aux mesures 2023, les points E (le plus à l'ouest, situé à 500 m du site) et H I (e plus à l'est, situé à 500 m du site, dans une zone résidentielle) ont été supprimés car l'ensemble des résultats étaient inférieurs **à la limite de quantification**.

Les canisters ont été disposés aux points B, C, G et I, qui correspondent aux points modélisés dans l'évaluation des risques sanitaires (Rmax= C; R1= B, R3 = G). Ces points sont entourés d'un cercle sur la carte.

¹ ATMO Auvergne-Rhône-Alpes (2024) Surveillance environnementale autour de l'entreprise FINORGA à Chasse-sur-Rhône (38)

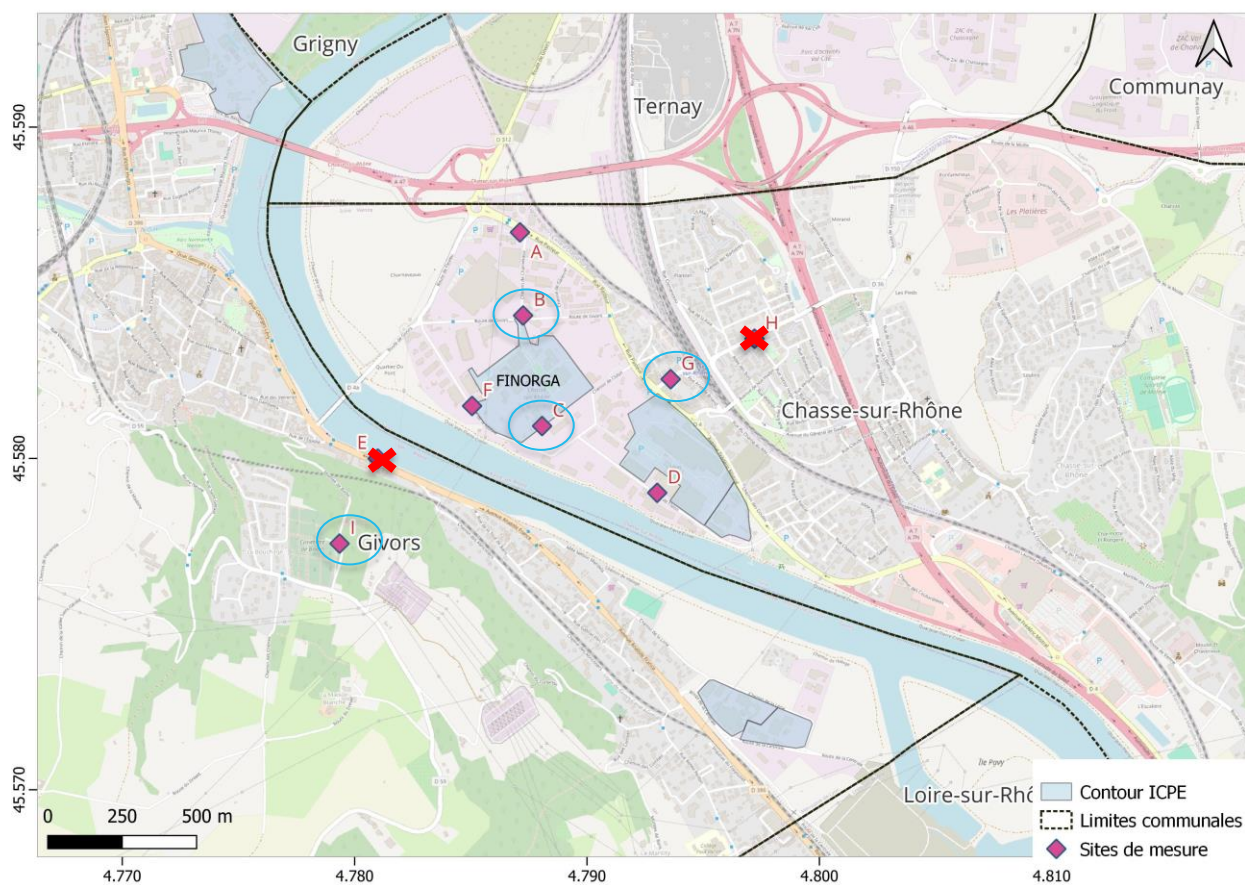


Figure 1 Implantation des points de mesure autour de l'entreprise FINORGA

1.2.4 Périodes de mesures

Concernant les mesures par tubes passifs, le calendrier prévisionnel comportait 4 campagnes de 2 semaines réparties sur l'année, en vue d'évaluer une moyenne annuelle des composés :

- du 11 au 25 mars
- du 20 mai au 3 juin
- du 15 au 29 septembre
- du 27 octobre au 10 novembre

La quatrième période a été poursuivie jusqu'au 24 novembre 2025 pour tenir compte de la production, à savoir que les mesures couvrent une période d'utilisation plus importante du dichlorométhane.

Les mesures par canister ont été réalisées sur deux campagnes intensives de 10 jours consécutifs à des périodes différentes de l'année : l'une en période froide et l'autre en période chaude afin de pouvoir évaluer différentes conditions d'émissions et de dispersion atmosphérique. Les prélèvements ont été réalisés sur des périodes de 48h au mois de mai et décembre 2025.

2. Résultats

Les mesures ont été mises en œuvre par l'entreprise FINORGA et analysées par le laboratoire EUROFINs ; ATMO Auvergne-Rhône-Alpes a réalisé l'exploitation des résultats transmis par FINORGA.

2.1 Conditions météorologiques

→ Pendant les 4 campagnes de mesures

Les conditions météorologiques exercent une influence sur la dispersion des composés émis dans l'air.

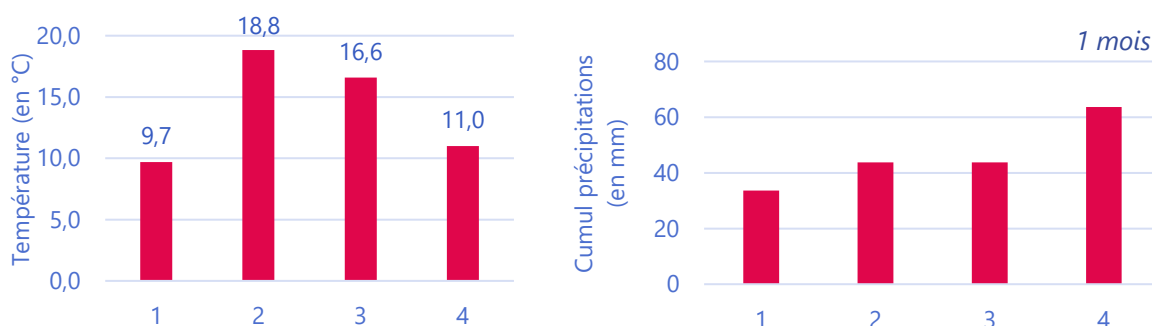
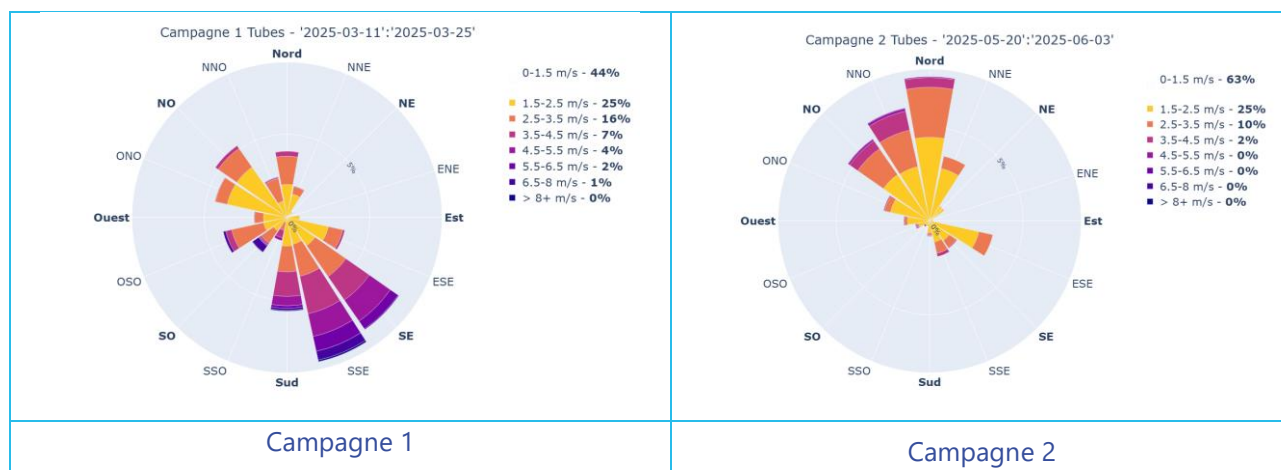


Figure 2 Température et cumul de précipitations pendant les campagnes de mesures

On peut remarquer que lors des campagnes 1 et 4, la moyenne des températures est proche de 10°C, il n'y a pas de campagne réalisée lors de conditions météorologiques très froides.

Les roses des vents des quatre campagnes (Cf. Figure 3) présentent des configurations très contrastées. Ainsi, d'une campagne à l'autre, les sites situés autour de l'entreprise n'ont pas été exposés de manière identique aux émissions potentielles de FINORGA.



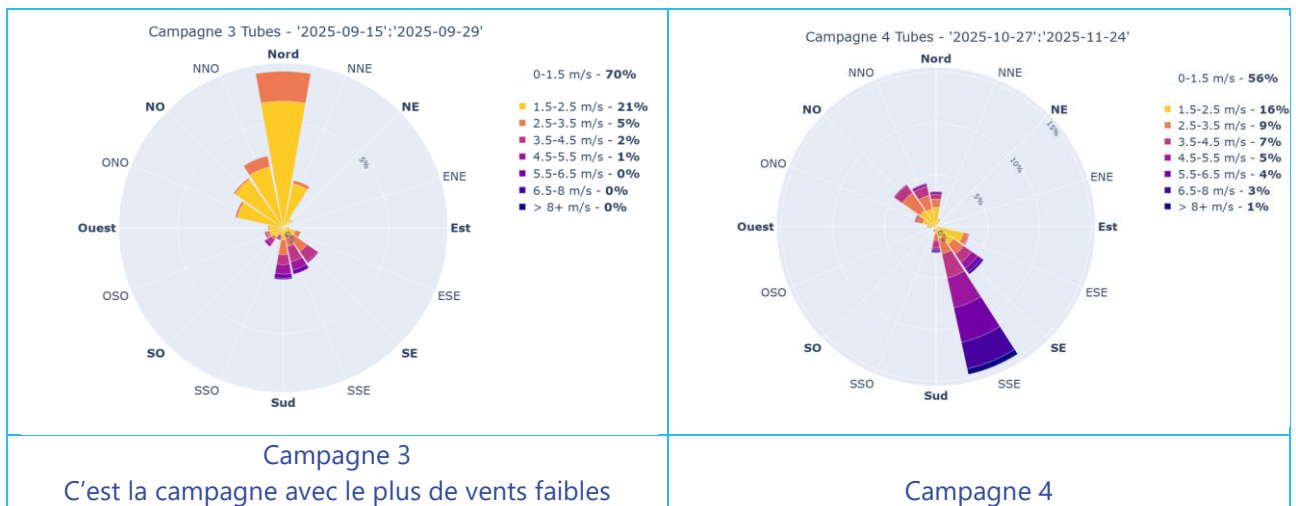


Figure 3 Roses des vents pendant les 4 campagnes de mesure

Sur les polluants dits classiques, comme le NO₂ et les PM₁₀, lors d'une étude de qualité de l'air réalisée à l'aide de quatre campagnes, on estime la représentativité des campagnes à partir des stations fixes de qualité de l'air (en comparant les données mesurées sur les 4 campagnes par rapport aux données mesurées toute l'année). A titre indicatif, la représentativité sur ces polluants a été testée, sur les stations de l'agglomération lyonnaise. **Pour les polluants NO₂, PM₁₀ et PM_{2,5}, la moyenne aux dates des 4 campagnes a tendance à sous-estimer la moyenne annuelle.**

→ Pendant les campagnes intensives de 10 jours

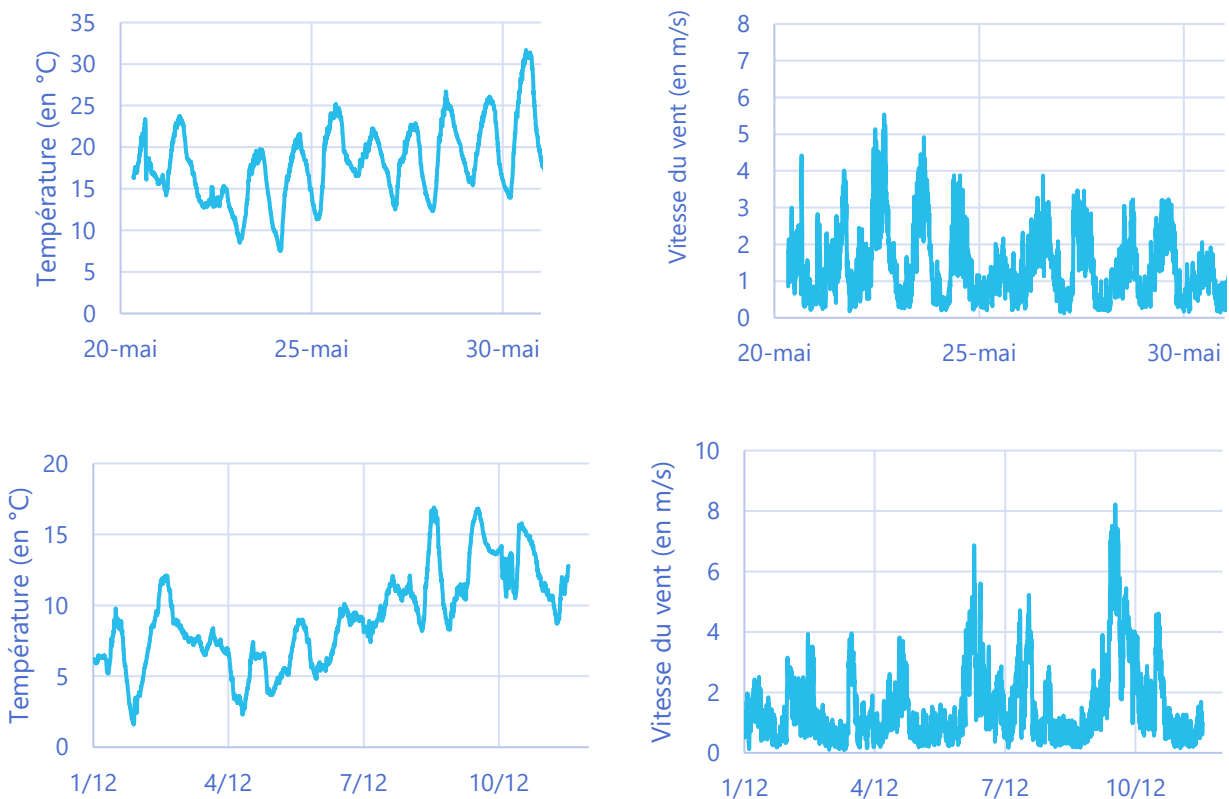


Figure 4 Vitesse du vent et température pendant les campagnes canisters

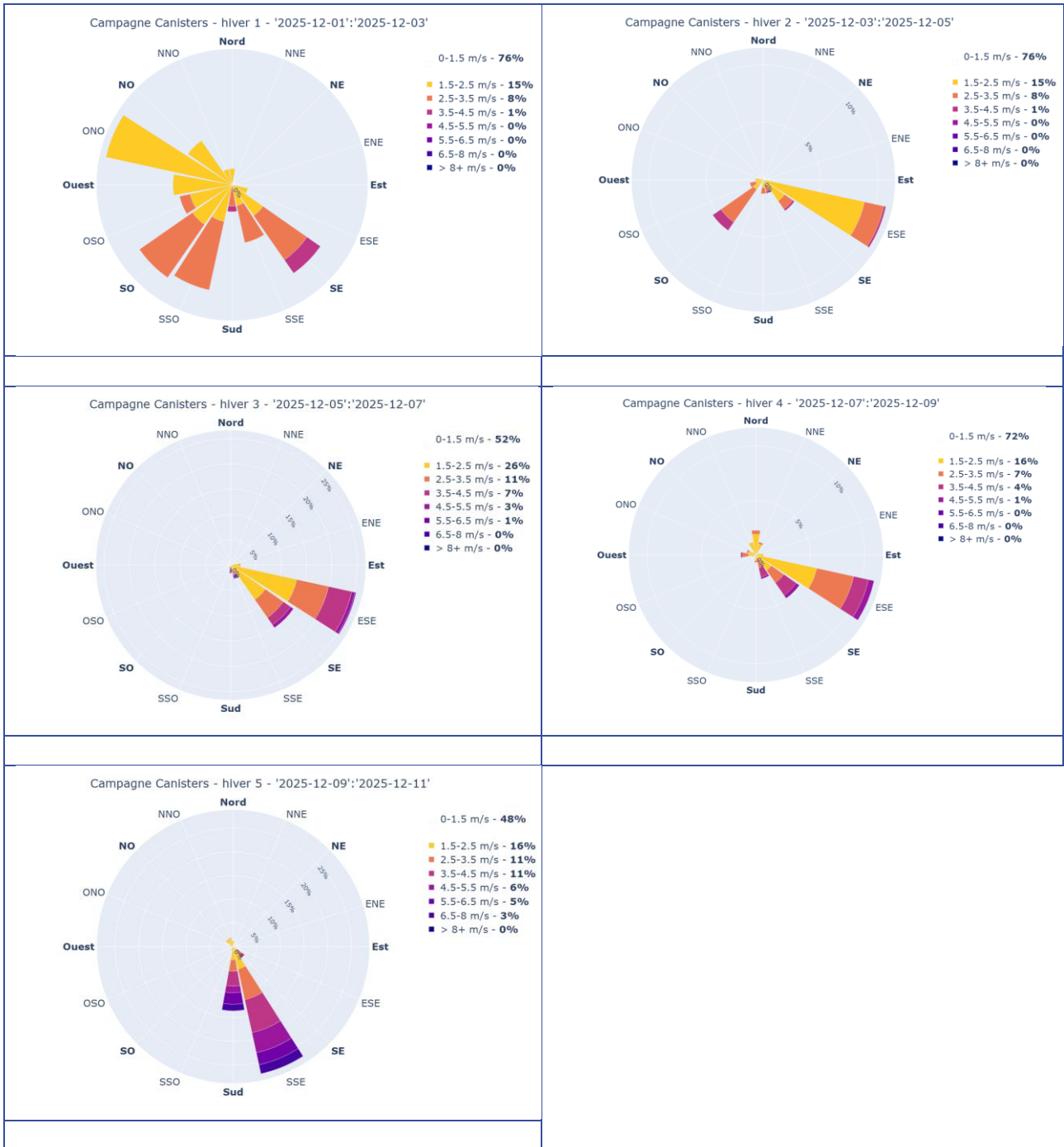
Lors de la campagne intensive, chaque mesure dure 48 heures. Sur cette durée, les conditions météorologiques peuvent être très différentes d'un prélèvement à l'autre. Par exemple lors de la première campagne, on observe

principalement des vents en provenance du nord/nord-ouest, tandis que la période du 30 mai au 3 juin est marquée par des vents du sud-est. Les graphiques suivants représentent les roses des vents par période de 48 heures lors des campagnes intensives. Lors de la deuxième campagne, les vents sont plutôt de secteur sud-est, ainsi les points sous l'influence des émissions potentielles de FINORGA vont être différents.



Note : les vents inférieurs à 1.5m/s ne sont pas représentés.

Figure 5 Roses des vents pendant les 14 jours de la campagne printemps



Note : les vents inférieurs à 1,5m/s ne sont pas représentés.

Figure 6 Roses des vents pendant les 11 jours de la campagne hiver

2.2 Résultats des campagnes intensives

Les canisters ont été disposés sur 4 points pendant 10 jours consécutifs du **20 au 30 mai** puis du **1^{er} au 11 décembre**. Les résultats détaillés sont présentés sur la Figure 7. Les deux périodes sont accolées pour la représentation graphique.

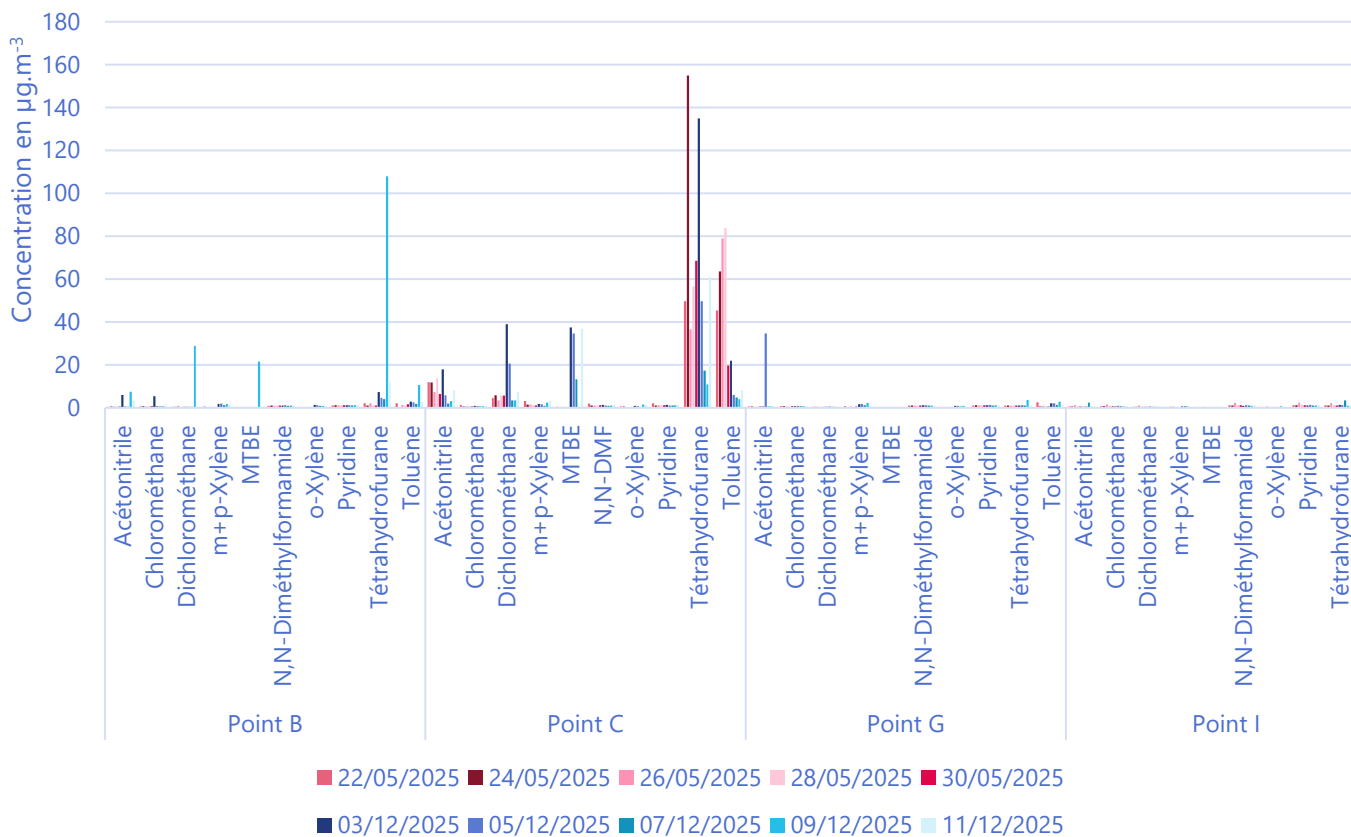


Figure 7 Concentration moyenne 48h par point de mesures et par substance

2 substances n'ont jamais été quantifiées sur l'ensemble des prélèvements : le N,N-DMF et la pyridine.

De manière générale, les résultats sont comparables à ceux de l'année 2024, à savoir que :

- Le point C, situé en limite de propriété, présente les concentrations les plus élevées, atteignant des niveaux bien supérieurs aux autres points plus éloignés.
- Le point B, qui est le point le plus proche au nord, a été impacté ponctuellement. Le point B a présenté des concentrations supérieures au point C pendant la seconde campagne du 7 au 9 décembre pour plusieurs composés : DCM, MTBE, THF. L'analyse des résultats de ce prélèvement au regard de l'ensemble des autres résultats disponibles, des résultats simultanés au point C et des conditions météorologiques tend à montrer qu'il y aurait pu avoir une inversion des deux prélèvements (entre les points B et C pour ces jours-là). Il n'est néanmoins impossible de le prouver formellement.
- Les points G et I présentent des valeurs très inférieures aux deux autres sites à l'exception d'un pic d'acétonitrile du 3 au 5 décembre sur le point G. Sur cette période, la proportion de vents faibles est importante (76%), il est toutefois difficile d'expliquer cette concentration plus élevée. Comme en 2024, certaines concentrations sont néanmoins supérieures à la limite de quantification, ce qui n'était pas le cas en 2023 sur ces points.

En complément de la vue d'ensemble, les résultats relatifs au point C sont examinés en détail sur la Figure 8.

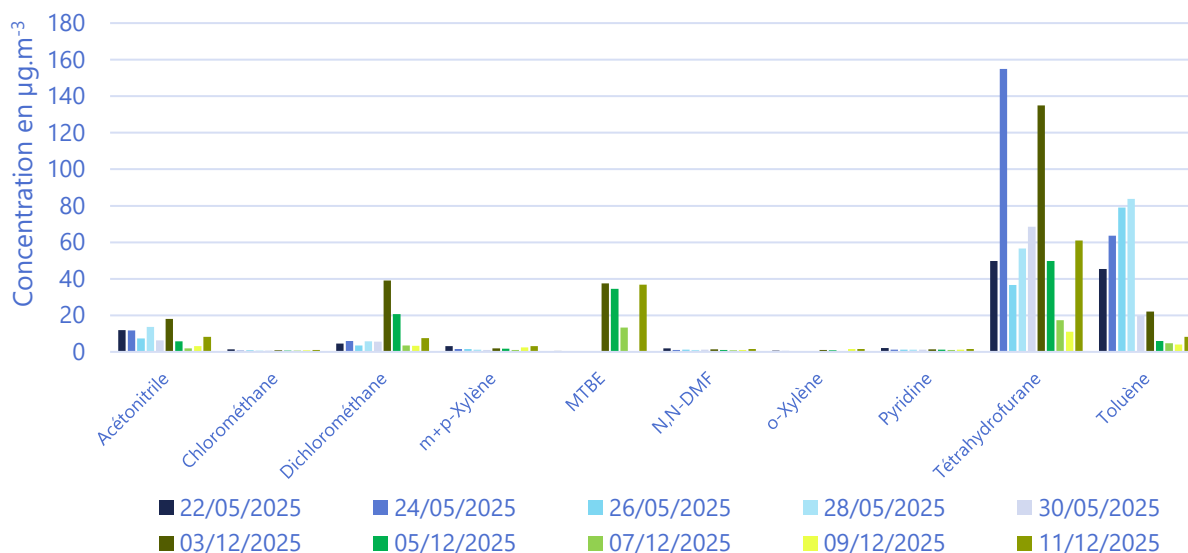


Figure 8 Zoom sur l'évolution des concentrations **au point C**

Au point C, l'acétonitrile, le DCM, le m+p-xylène, le o-xylène, le THF et le toluène ont été quantifiés pendant les deux campagnes à des concentrations variables. En revanche, le MTBE n'a été quantifié que lors de la seconde campagne, en lien avec l'activité de l'entreprise. C'est le tétrahydrofurane qui présente les concentrations les plus élevées sur les deux campagnes.

Sur les points les plus éloignés, certaines substances ont été quantifiées ponctuellement, comme on peut le voir sur la Figure 9. Contrairement à 2024, le dichlorométhane et le MTBE n'ont pas été quantifiés pendant les campagnes de 2025. Aux points G et I, les concentrations mesurées restent inférieures à quelques microgrammes par mètre cube. Seul l'acétonitrile fait exception : il a été quantifié au point G lors du prélèvement réalisé du 3 au 5 décembre, avec des niveaux avoisinant 35 µg/m³. Malgré la proportion de vents faibles importante (76%), il est difficile d'expliquer cette concentration plus élevée et de la relier aux activités de l'entreprise.

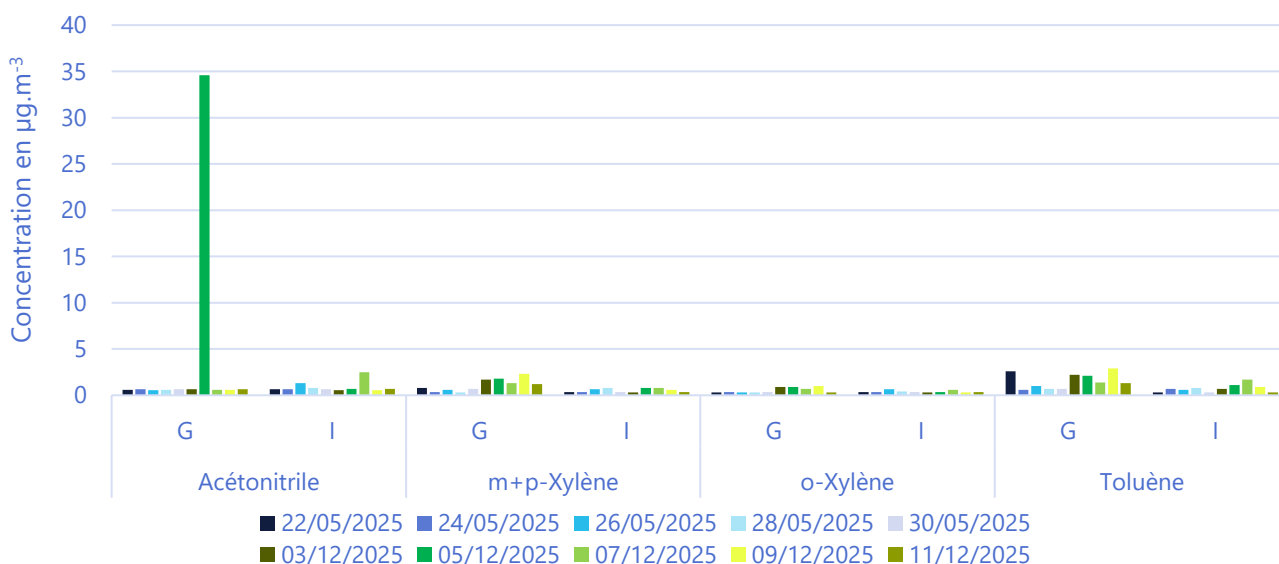


Figure 9 Zoom sur les concentrations aux points G et I

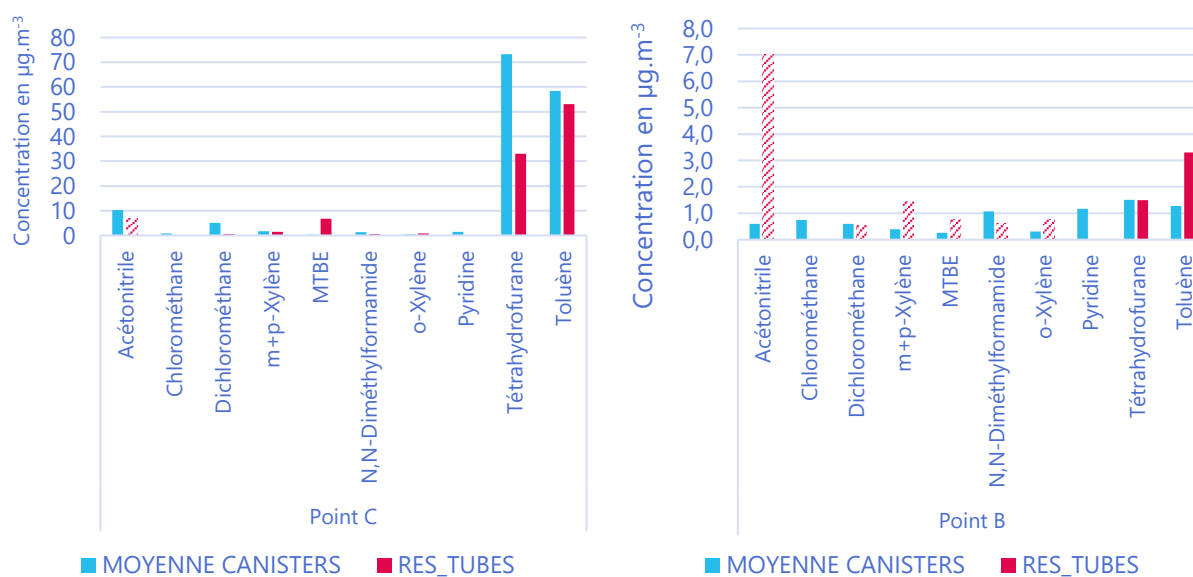
Dans certaines conditions de dispersion, les points G et I peuvent être impactés ponctuellement par les émissions de l'entreprise.

2.3 Résultats des 4 campagnes réparties sur l'année

2.3.1 Comparaison méthodes

Les tubes à diffusion passive ont été utilisés sur 4 campagnes de 15 jours. Lors de la campagne 2, des mesures par canisters ont également été mises en œuvre sur 10 jours consécutifs.

Les périodes d'exposition des tubes passifs et des canisters ne sont donc pas rigoureusement identiques, les résultats peuvent néanmoins être comparés à titre indicatif pour en faire une analyse globale. Les résultats sont comparés au point C qui présentent le maximum de concentrations supérieures à la limite de quantification, mais également au point B, où la gamme de concentration est plus faible.



Les résultats inférieurs à la limite de quantification (LQ) sont pris égaux à LQ/2, ils sont représentés en hachuré sur le graphique.
Figure 10 Comparaison des méthodes de mesure

Les comparaisons entre les deux méthodes de mesure restent globalement cohérentes pour la majorité des substances en 2025. Au point C, les concentrations les plus élevées concernent le tétrahydrofurane et le toluène, avec des valeurs supérieures pour les canisters par rapport aux tubes. L'écart est plus important pour le THF, il ne semble pas pouvoir s'expliquer uniquement par la différence de période d'échantillonnage et suggère une sous-estimation possible des tubes pour ce composé lorsque les concentrations sont élevées. Pour les autres substances, les niveaux sont faibles et les résultats entre les deux méthodes restent proches, comme observé en 2024.

Au point B, les concentrations demeurent globalement basses, plusieurs valeurs se situant proches ou en dessous de la limite de quantification. Les différences entre tubes et canisters restent limitées et d'une amplitude compatible avec les incertitudes analytiques attendues pour ce type de niveaux.

En conclusion, les résultats 2025 confirment une bonne cohérence globale entre les méthodes pour la majorité des substances. Au point C où les concentrations sont les plus élevées, les écarts entre les deux méthodes pour le tétrahydrofurane, suggèrent une sous-estimation potentielle des tubes passifs à concentrations élevées.

2.3.2 Fréquences de quantification

Les mesures ont été réalisées sur 7 sites pendant 4 campagnes, pour chaque substance, 28 résultats d'analyse sont donc disponibles. La fréquence de quantification par substance a été calculée sur la globalité de l'échantillon et est présentée Figure 11.

Les tubes de la 4^{ème} campagne ayant été exposés 2 fois plus longtemps, la limite de quantification en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a été divisée par 2 pour cette campagne.

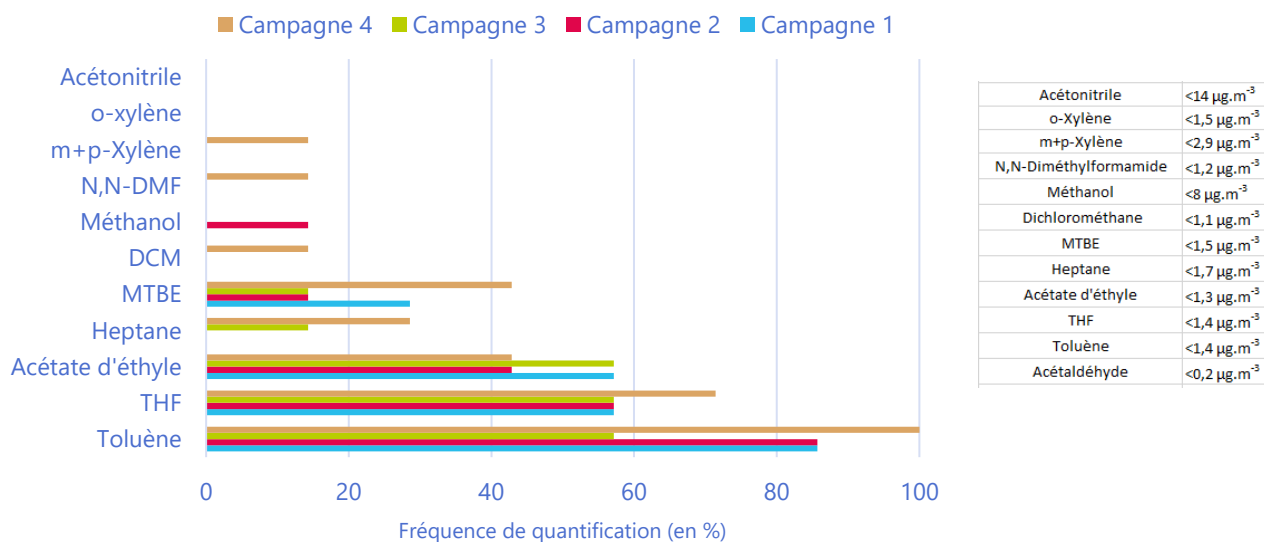


Figure 11 Fréquence et limite de quantification par substance

Les composés recherchés peuvent se classer en trois groupes :

- **les composés les plus présents** : toluène, tétrahydrofurane (THF) et acétate d'éthyle. Ils sont quantifiés à chaque campagne sur plusieurs sites (fréquence de quantification entre 40 et 100%).
- **des composés présents plus ponctuellement** : le MTBE et l'heptane
- **les composés très peu présents** : méthanol, DCM, N-N DMF, m+p xylène, voire jamais quantifiés (acétonitrile, o-xylène).

L'examen des fréquences de quantification met en évidence des différences marquées entre les composés suivis et les campagnes réalisées. Trois substances, le toluène, le THF et l'acétate d'éthyle, se distinguent par des taux de présence élevés et constants, suggérant une utilisation régulière. À l'inverse, des composés tels que le MTBE et l'heptane sont présents plus occasionnellement, en lien avec les activités de l'entreprise. L'abaissement des limites de quantification en campagne 4 a eu un impact pour le m+p xylène et le N,N-DMF (qui n'auraient pas été quantifiés avec la limite habituelle).

Pour la suite, les résultats inférieurs à la limite de quantification (LQ) sont pris égaux à LQ/2.

2.3.3 Statistiques principales

La figure présente les statistiques principales des concentrations sur l'ensemble des points.

Les composés les plus présents en moyenne sont **le tétrahydrofurane, puis le toluène et l'acétate d'éthyle**. Ce sont ces composés qui présentent la plus grande variabilité entre les points.

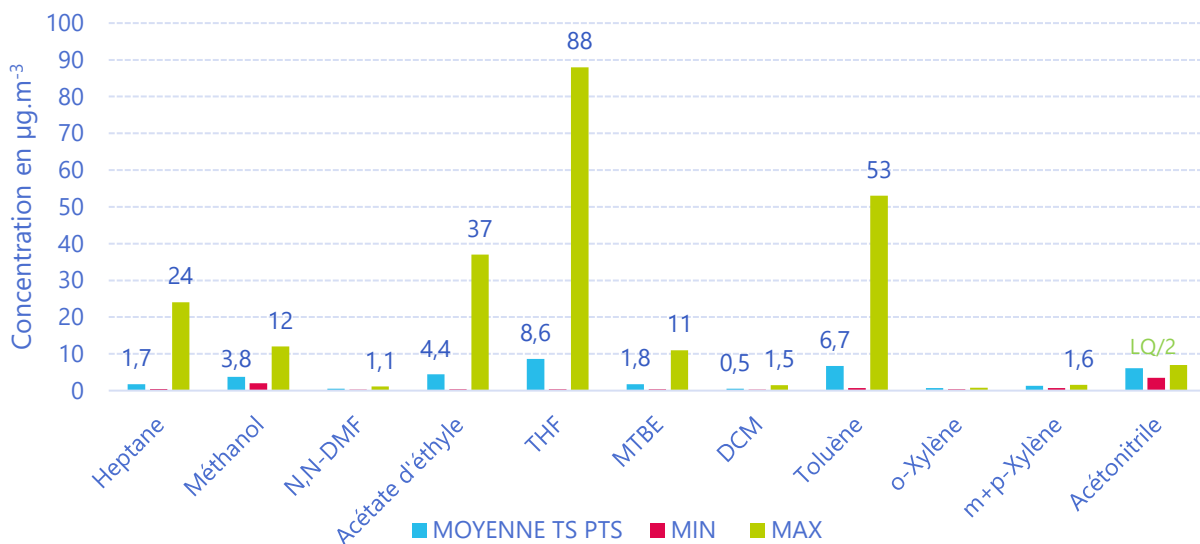


Figure 12 Concentrations dans l'environnement autour de FINORGA - tous points et toutes campagnes confondus

La figure précédente présentait les résultats tous points confondus. Le point C est le point présentant les concentrations maximales, les concentrations moyennes en ce point pour les composés les plus présents (THF, toluène et acétate d'éthyle) sont comprises entre 25 à 50 µg.m⁻³ (cf.

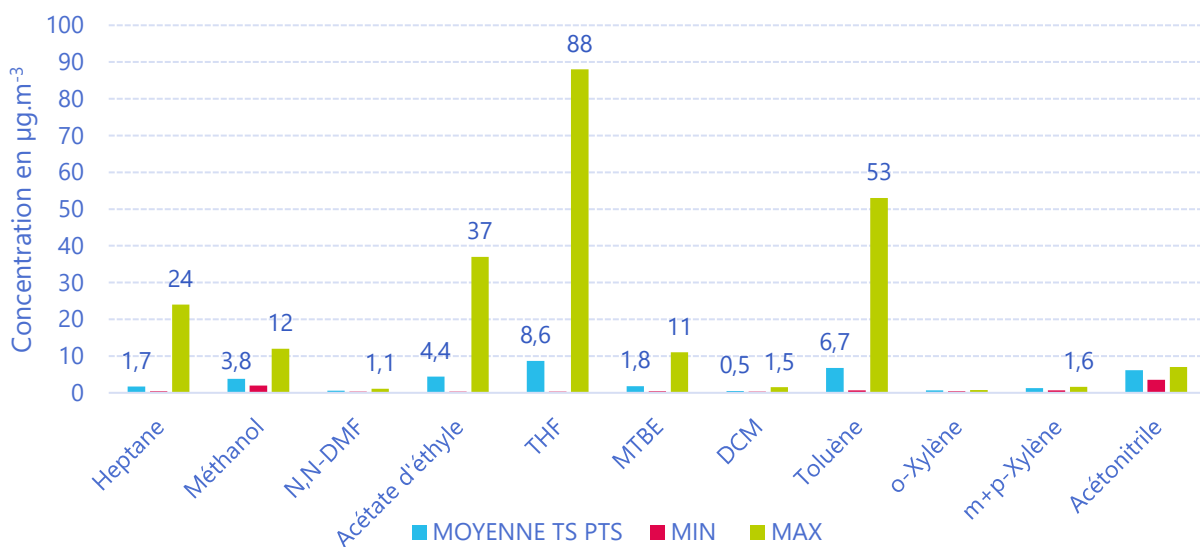


Figure 12). C'est un peu supérieur à l'année précédente (15 à 35 µg.m⁻³) et similaire à la première année (20 à 50 µg.m⁻³).

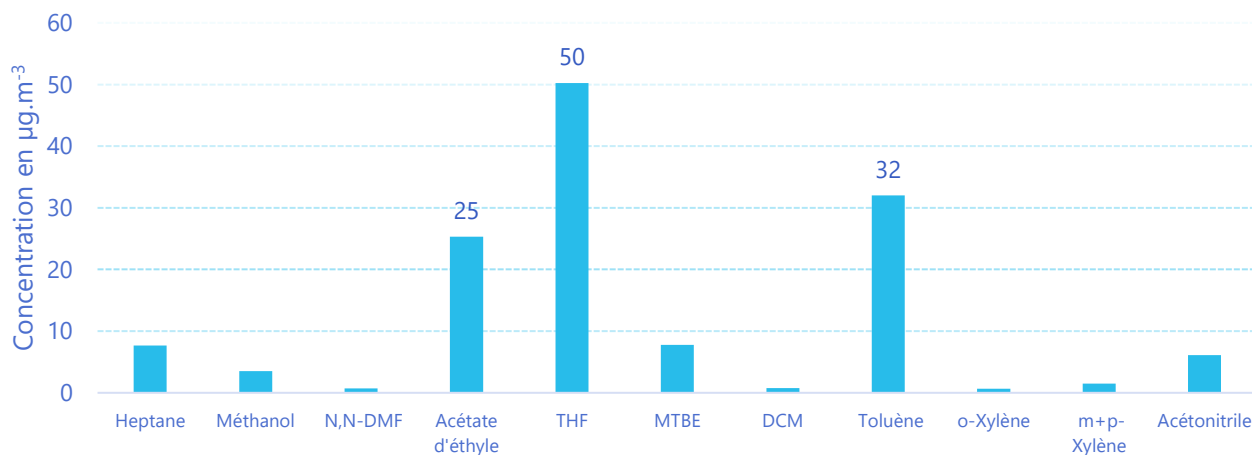


Figure 13 Concentrations moyennes au point C

2.3.4 Résultats détaillés par substance et par site

Les figures suivantes présentent les résultats par site pour chacune des campagnes afin de mieux appréhender la variabilité spatiale et temporelle des concentrations par composé.

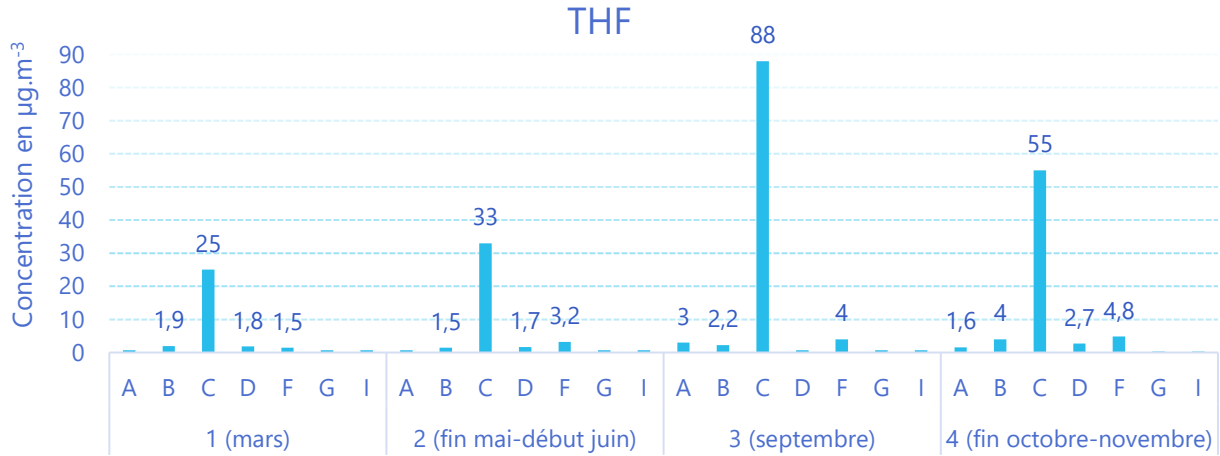


Figure 14 Concentrations de THF dans l'environnement de FINORGA en 2025

Le **tétrahydrofurane** présente des niveaux très variables entre les sites, le point C en limite de propriété est nettement supérieur aux autres points, avec des concentrations entre 25 et 90 µg.m⁻³, c'est un peu supérieur à 2024, tout en restant dans le même ordre de grandeur. La concentration maximale est observée en septembre. Les autres points présentent des concentrations faibles mais en moyenne légèrement supérieures à 2024.

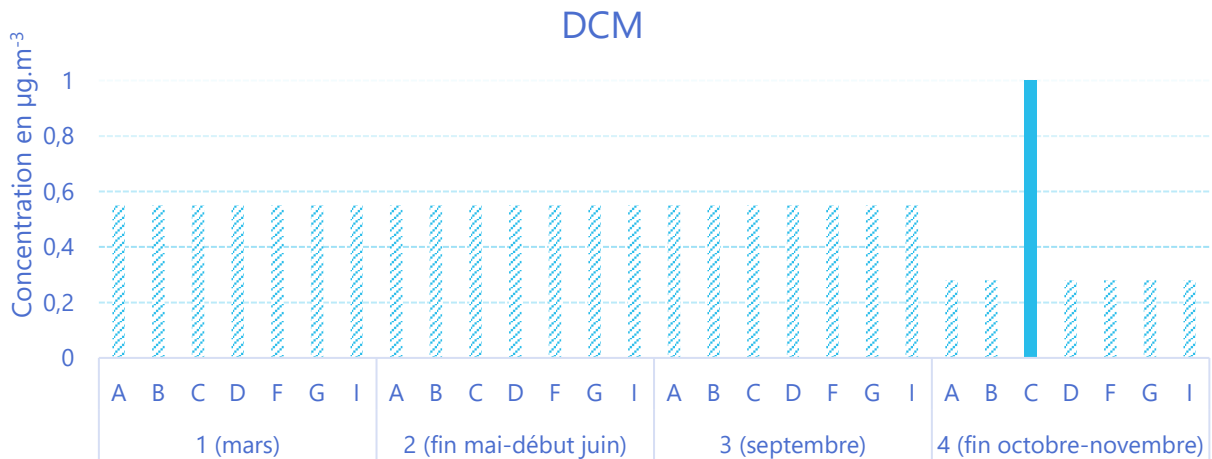


Figure 15 Concentrations de DCM dans l'environnement de FINORGA en 2025

Le **dichlorométhane** n'a été détecté que sur la campagne de novembre et uniquement au point C. Ces résultats sont similaires à ceux de 2024.

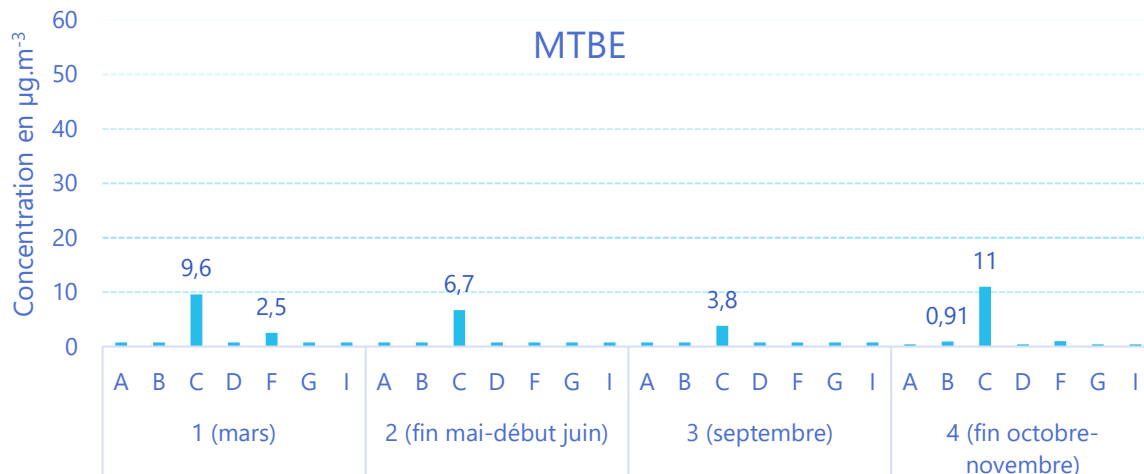


Figure 16 Concentrations de MTBE dans l'environnement de FINORGA en 2025

Le **MTBE** a été quantifié au point C sur l'ensemble des campagnes à des niveaux équivalents. La concentration maximale au point C est très inférieure à 2024.

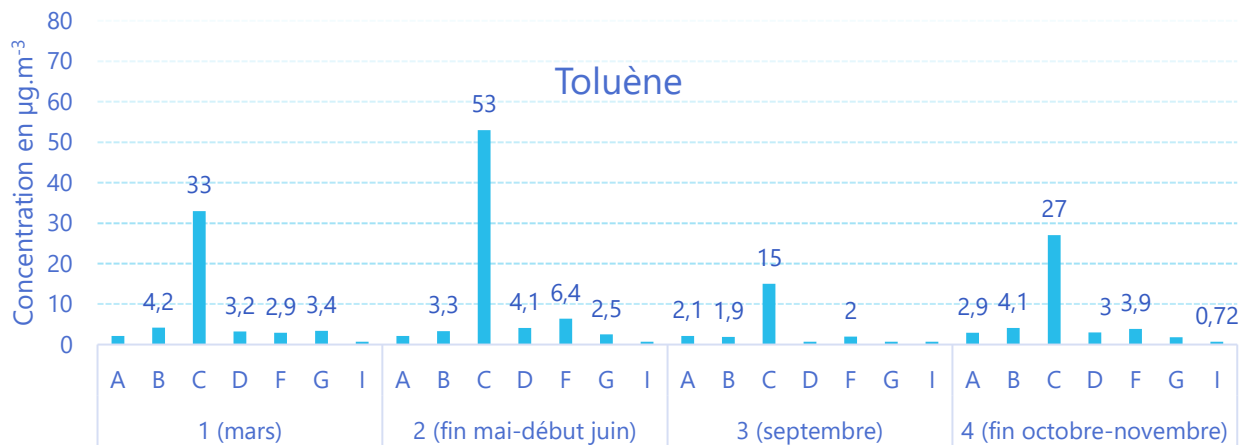


Figure 17 Concentrations de toluène dans l'environnement de FINORGA en 2025

Le **toluène** présente une concentration maximale au point C lors de la campagne de mai-juin. Cette concentration est légèrement supérieure à la concentration maximale de ce composé en 2024, et les niveaux observés pendant les campagnes de mars et de septembre sont également supérieurs à ceux de 2024 au point C. En 2025, le toluène a souvent été quantifié sur les points environnants A, B, D, F, voire G. Les concentrations y restent très modérées. Ces résultats sont cohérents avec l'activité de l'entreprise.

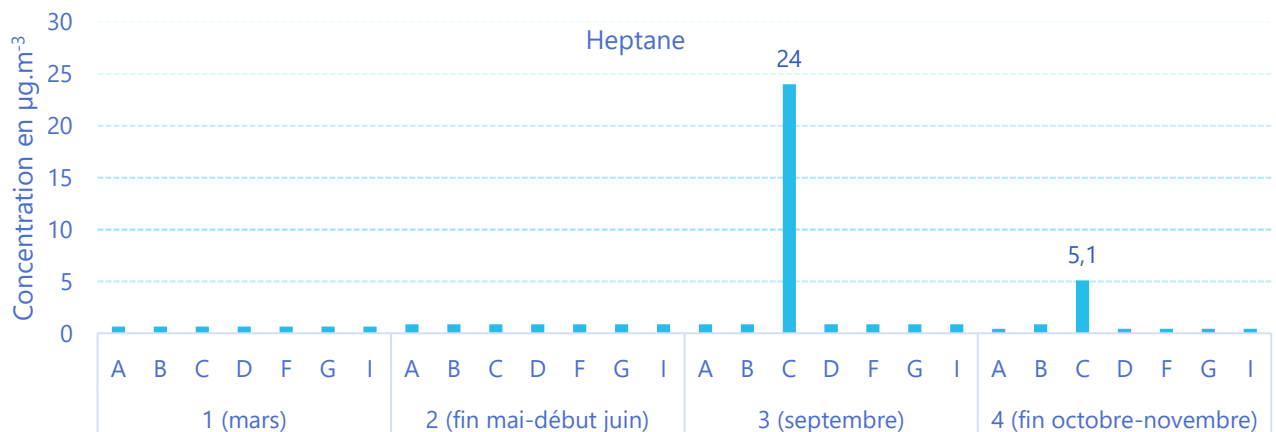


Figure 18 Concentrations d'heptane dans l'environnement de FINORGA en 2025

L'**heptane** n'a été quantifié que sur le point C et uniquement pendant les campagnes de septembre et d'octobre-novembre, les concentrations sur ce point sont supérieures à l'année précédente pour ces deux campagnes.

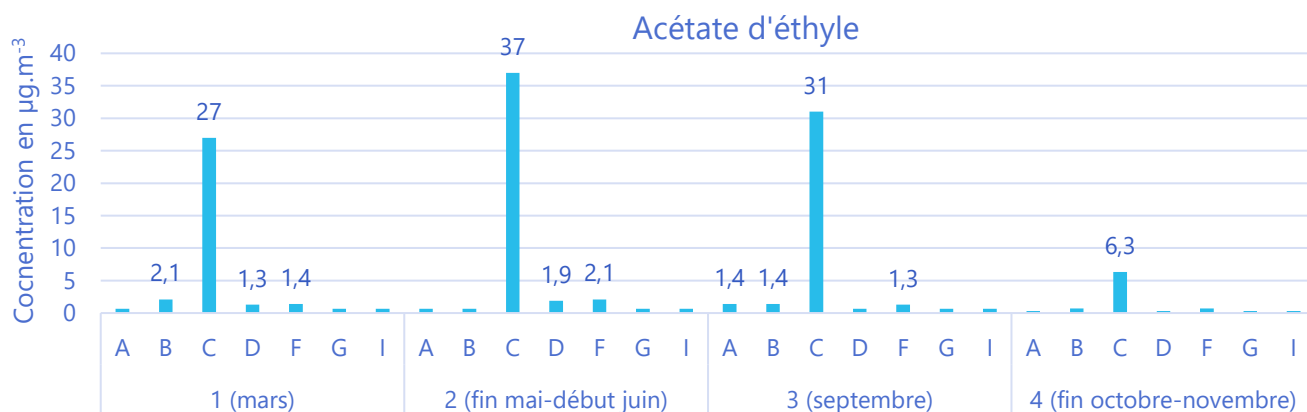


Figure 19 Concentrations d'acétate d'éthyle dans l'environnement de FINORGA en 2025

L'acétate d'éthyle présente les niveaux les plus élevés au point C. Cette année, il a été quantifié sur les points environnants A, B, D, F à des niveaux faibles.

Synthèse

Le tableau suivant reprend pour chaque point et chaque campagne les substances quantifiées afin d'avoir une visualisation plus globale.

	A	B	C	D	F	G	I
C1	Toluène	Toluène THF	THF, Toluène, MTBE, acétate d'éthyle	Toluène THF, acétate d'éthyle	Toluène THF, acétate d'éthyle MTBE,	Toluène	Aucune détection
C2	Toluène	Toluène THF	THF, Toluène, MTBE, acétate d'éthyle	Toluène THF, acétate d'éthyle	Toluène THF, acétate d'éthyle	Toluène	Méthanol
C3	Toluène THF, acétate d'éthyle	Toluène THF, acétate d'éthyle	THF, Toluène, MTBE, acétate d'éthyle, Heptane,	Aucune détection	Toluène THF, acétate d'éthyle	Aucune détection	Aucune détection
C4	Toluène	Toluène THF, MTBE, Heptane	THF, Toluène, MTBE, acétate d'éthyle, Heptane, DCM, NN-DMF, m+p xylène (chgt LQ)	Toluène THF,	Toluène THF, acétate d'éthyle MTBE,	Toluène	Toluène (chgt LQ)

- Le toluène et le THF restent les substances les plus fréquemment quantifiées, avec une détection en hausse par rapport à 2024 sur les points environnants.
- Le point C demeure celui présentant la plus grande diversité de substances, incluant systématiquement THF, toluène, acétate d'éthyle et MTBE, auxquels s'ajoutent ponctuellement d'autres composés, en lien avec l'activité de l'entreprise.
- En dehors du point C, les points B et F — situés au plus près de l'entreprise — sont ceux où les détections sont les plus fréquentes. Seul le toluène est quantifié au point G.

Afin de compléter les résultats, la Figure 20 et la Figure 21 présentent une cartographie des concentrations moyennes des trois principaux composés, **THF, toluène et acétate d'éthyle**, ce qui permet de mieux se

représenter la répartition spatiale. Pour les autres polluants, compte tenu du faible taux de quantification, la représentation graphique n'est pas nécessaire.

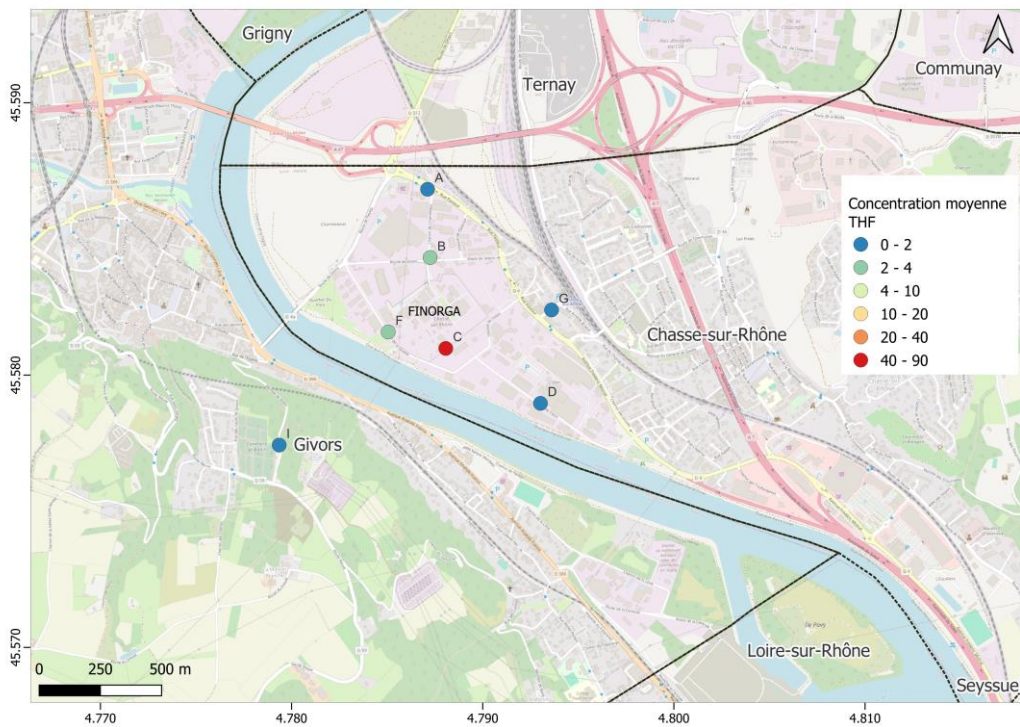


Figure 20 Concentrations moyennes de THF en 2025 dans l'environnement de FINORGA

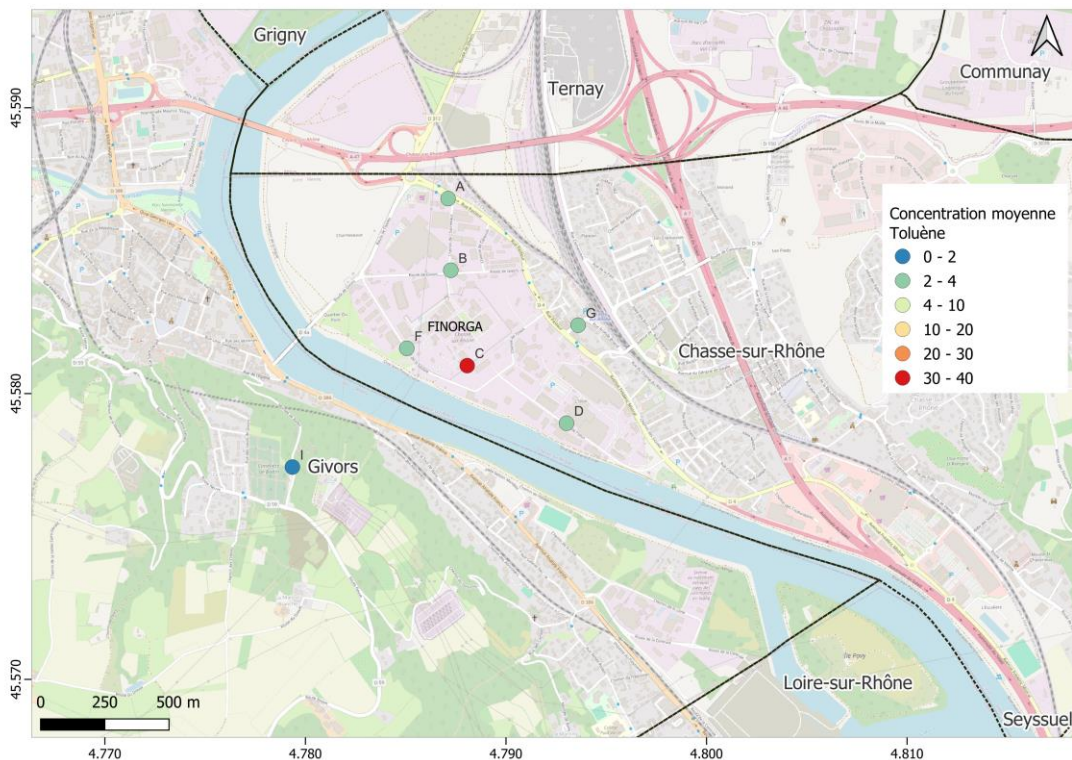


Figure 21 Concentrations moyennes de toluène en 2025 dans l'environnement de FINORGA

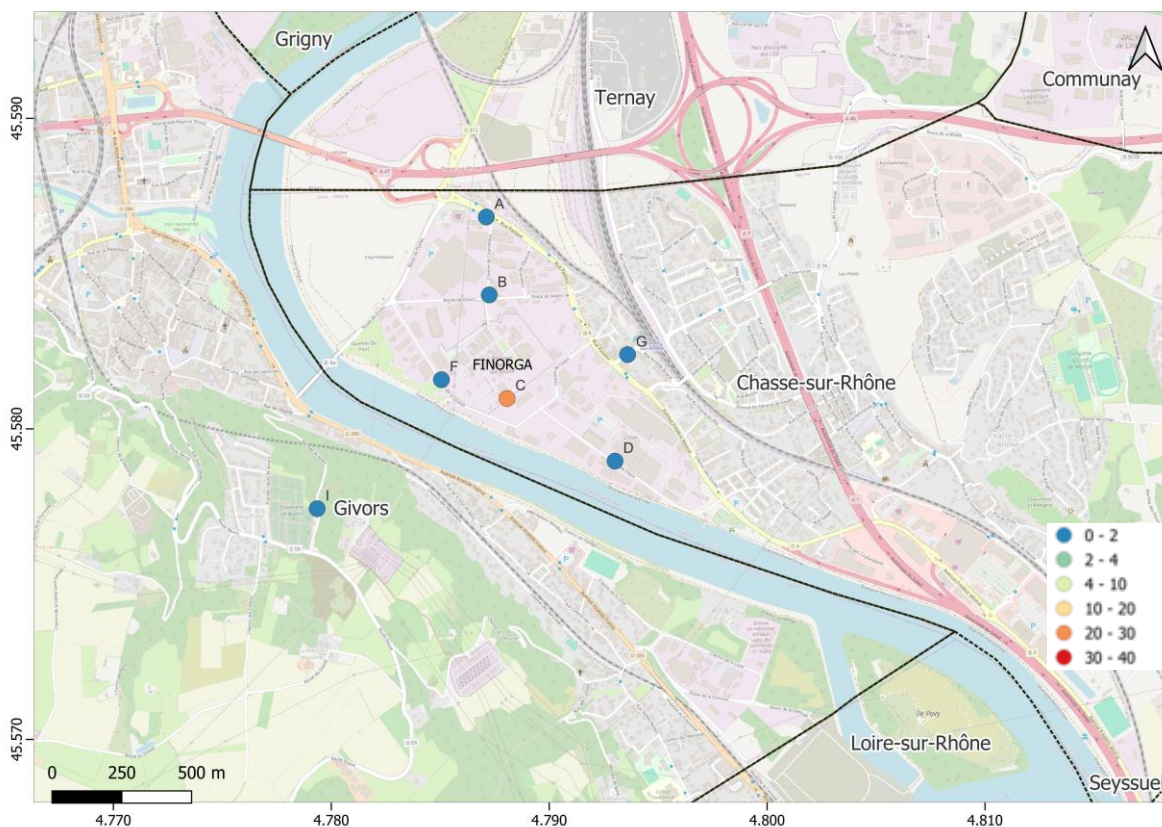


Figure 22 Concentrations moyennes d'acétate d'éthyle en 2025 dans l'environnement de FINORGA

Les représentations cartographiques des trois principaux composés montrent que malgré des quantifications sur les points environnants, les niveaux moyens restent très modérés et nettement inférieurs au point C. Le toluène est le composé qui présente les niveaux les plus homogènes autour de l'entreprise (entre 2 et 4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), ces niveaux moyens sont un peu supérieurs aux références disponibles sur d'autres sites de la région Auvergne-Rhône-Alpes (la moyenne annuelle 2025 à Grenoble en site urbain de fond est de 1,2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

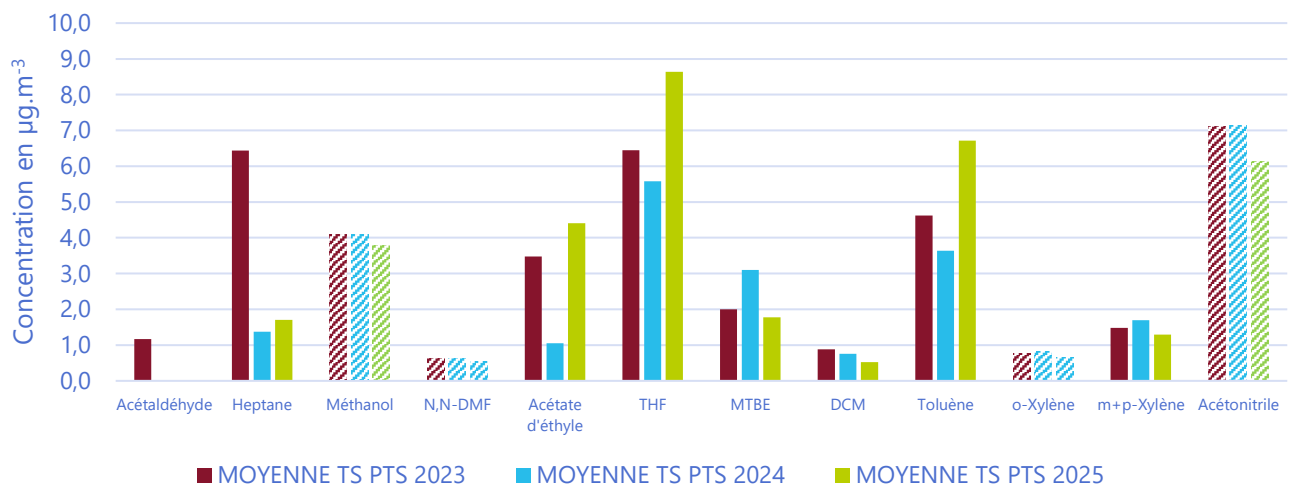
Les quatre campagnes par tubes passifs réalisées cette année montrent que :

- Le tétrahydrofurane, le toluène et l'acétate d'éthyle demeurent les composés les plus fréquemment détectés, avec une présence plus régulière qu'en 2024, tandis que la plupart des autres substances restent très faiblement quantifiées sur l'ensemble des sites ; les résultats sont cohérents avec l'activité de l'entreprise.
- Le point C en limite de FINORGA présente systématiquement les concentrations les plus élevées et nettement supérieures aux autres points environnants. Au point G, seul le toluène a été quantifié à des niveaux bas.
- La variabilité des concentrations reste importante, avec des périodes de concentration maximales qui ne coïncident pas nécessairement d'une campagne à l'autre entre les composés, en cohérence avec l'activité de l'entreprise, qui n'est pas constante sur l'année.

2.3.5 Comparaison des résultats aux années précédentes

Dans ce paragraphe, les résultats sont mis en perspective par rapport à ceux des deux années précédentes.

La Figure 23 présente les résultats des campagnes tubes passifs.



Note : les hachures représentent les niveaux pris égaux à LQ/2.

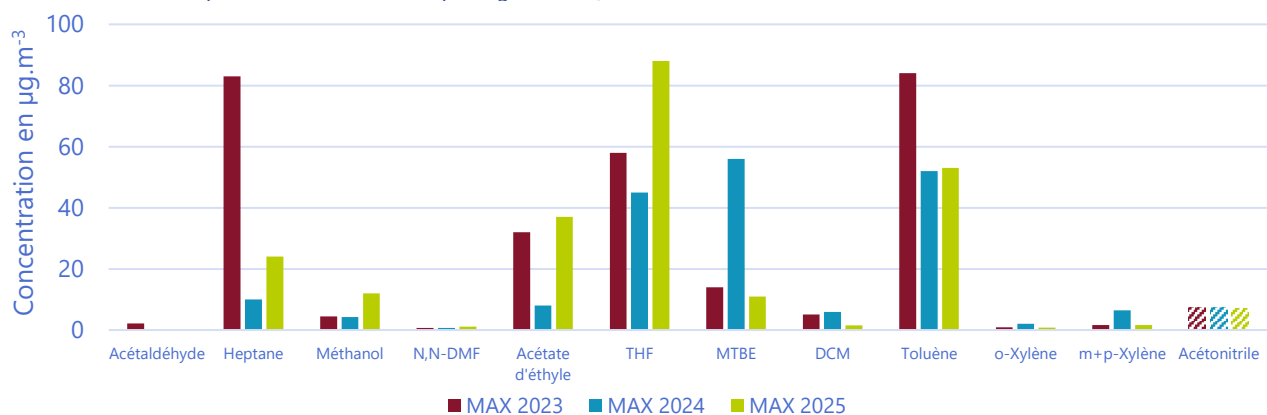


Figure 23 Comparaison des concentrations moyennes (en haut) et maximales (en bas) pour les campagnes par tubes passifs

De manière générale, les concentrations moyennes observées en 2025 sont plutôt supérieures à 2023-2024 pour les composés les plus présents : THF, toluène et acétate d'éthyle, tout en restant du même ordre de grandeur.

Concernant les campagnes par canister, les figures suivantes mettent en évidence l'évolution des concentrations sur les différentes campagnes pour les 4 composés principaux : dichlorométhane, tétrahydrofurane, MTBE et acétonitrile, au point C.

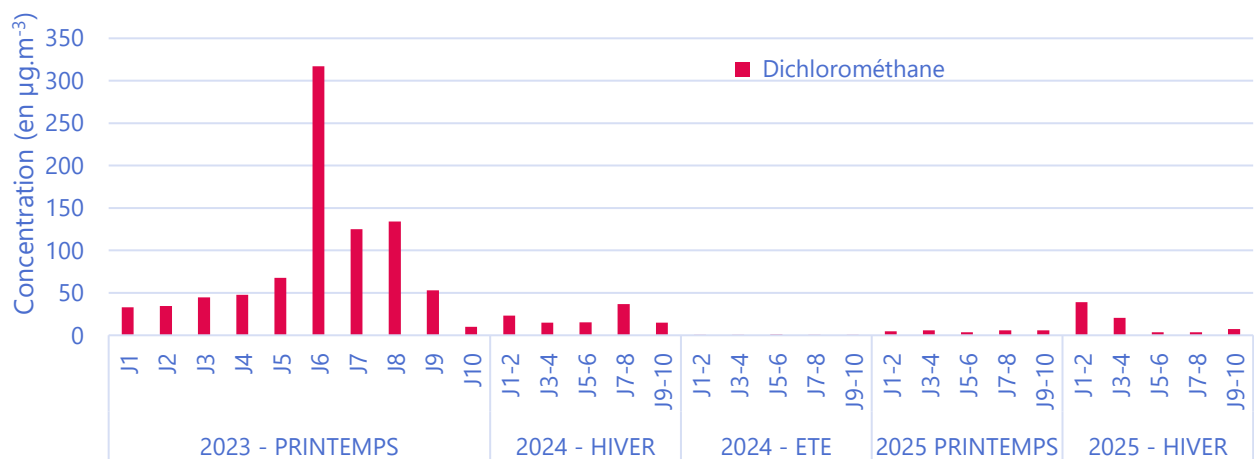


Figure 24 Concentrations de DCM lors des campagnes canisters

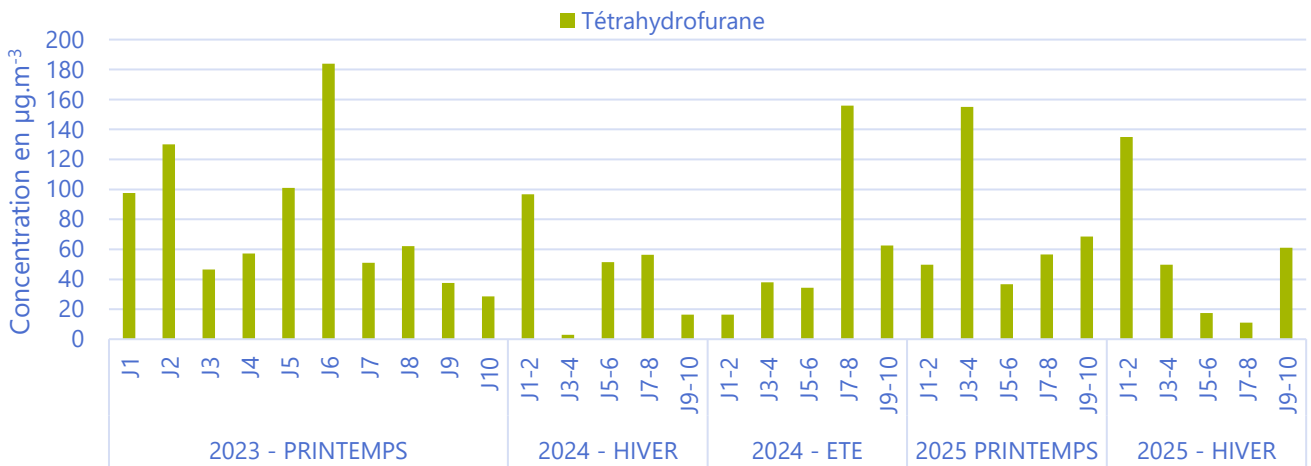


Figure 25 Concentrations de THF lors des campagnes canisters

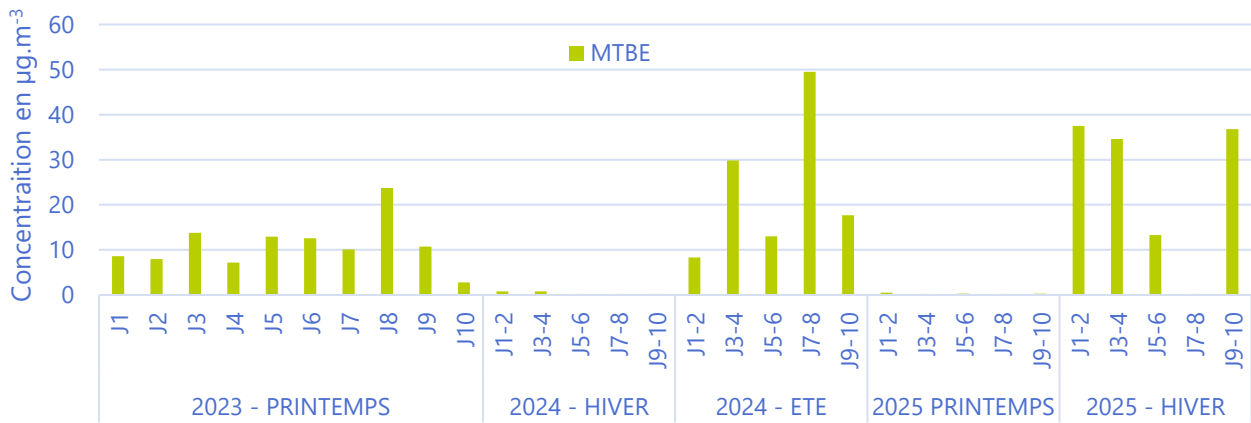
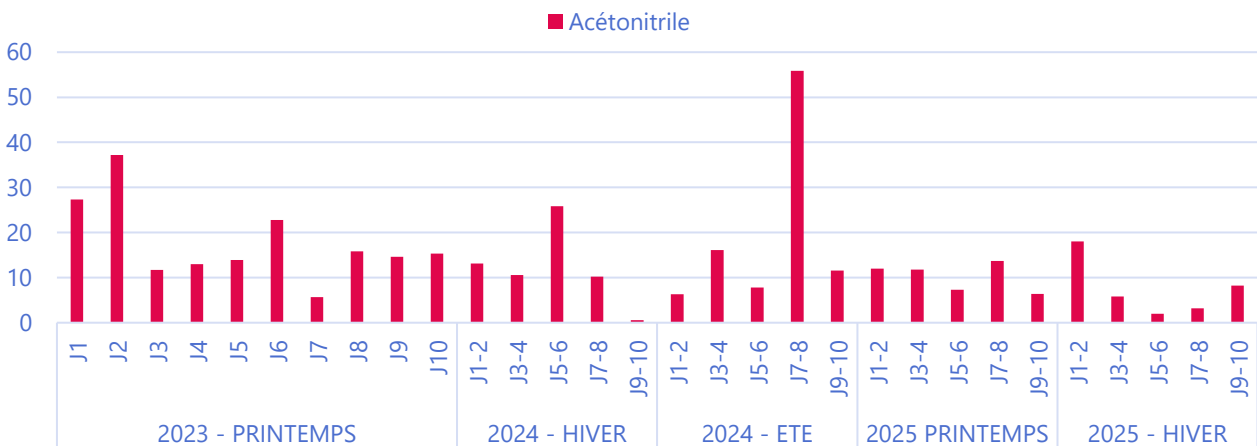


Figure 26 Concentrations de MTBE lors des campagnes canisters



La représentation des résultats des campagnes intensives de 2023 à 2025 confirme la variabilité importante des concentrations au point C, en lien avec les conditions de dispersion et les activités de l'entreprise. En raison de cette variabilité, seule l'accumulation de données sur l'ensemble des quatre années de surveillance permettra d'obtenir une représentation fiable des concentrations moyennes.

2.4 Synthèse des résultats

La réalisation des 4 campagnes par tubes passifs, complétées par des campagnes intensives par canister, vient conforter et affiner l'état des lieux amorcé depuis 2023 dans l'environnement de FINORGA.

- En 2025, les composés les plus présents sont le tétrahydrofurane (THF), le toluène et l'acétate d'éthyle. La plupart des autres substances restent faiblement quantifiées. Le dichlorométhane demeure très majoritairement sous la limite de quantification avec les tubes passifs, avec des occurrences ponctuelles mises en évidence par canister selon les conditions de dispersion.
- Le point C présente la majorité des concentrations maximales. Les autres points sont peu impactés, seuls les composés principaux y sont détectés de façon ponctuelle, et les concentrations décroissent rapidement sous les limites de quantification lorsqu'on s'éloigne du site. En dehors du point C, les substances sont peu quantifiées dans l'environnement proche. Un prélèvement atypique du 7 au 9 décembre montre des concentrations plus élevées au point B pour les composés principaux (THF, DCM, MTBE), l'ensemble des éléments disponibles semble montrer qu'il s'agit d'une inversion lors de la pose du matériel.
- Globalement, les résultats montrent une forte variabilité entre les points et d'une campagne à l'autre, liée au caractère séquentiel de l'activité industrielle. Cette variabilité importante ne permet pas de tirer de conclusions sur la variation saisonnière des concentrations de manière globale.
- Globalement, les niveaux moyens de concentration en 2025 sont supérieurs aux années précédentes pour les composés principaux, tout en restant néanmoins du même ordre de grandeur.

3. Comparaison à l'Évaluation des Risques Sanitaires

Dans l'évaluation des risques sanitaires (ERS), trois polluants ont été retenus comme traceurs de risque : le dichlorométhane, le tétrahydrofurane et le MTBE. Pour les deux premiers, des concentrations moyennes d'exposition calculées à partir de la modélisation ont été utilisées pour mener les calculs de l'évaluation des risques sanitaires.

L'objectif de ce paragraphe est de comparer les concentrations mesurées aux concentrations estimées par modélisation prises en référence pour les calculs de l'évaluation des risques sanitaires. Les estimations de l'évaluation des risques sanitaires sont des moyennes annuelles, elles sont à mettre en perspective des concentrations moyennes estimées par tubes passifs.

On peut également comparer à la moyenne des mesures par canister sur les deux campagnes, afin d'avoir une approche majorante.

Les calculs de l'ERS ont été effectués en 4 points, dont la correspondance avec les points de cette étude est la suivante : $R_{max} = \text{Point C}$; $R1 = \text{Point B}$, $R2 = \text{pas de point de mesures}$, $R3 = \text{point G}$.

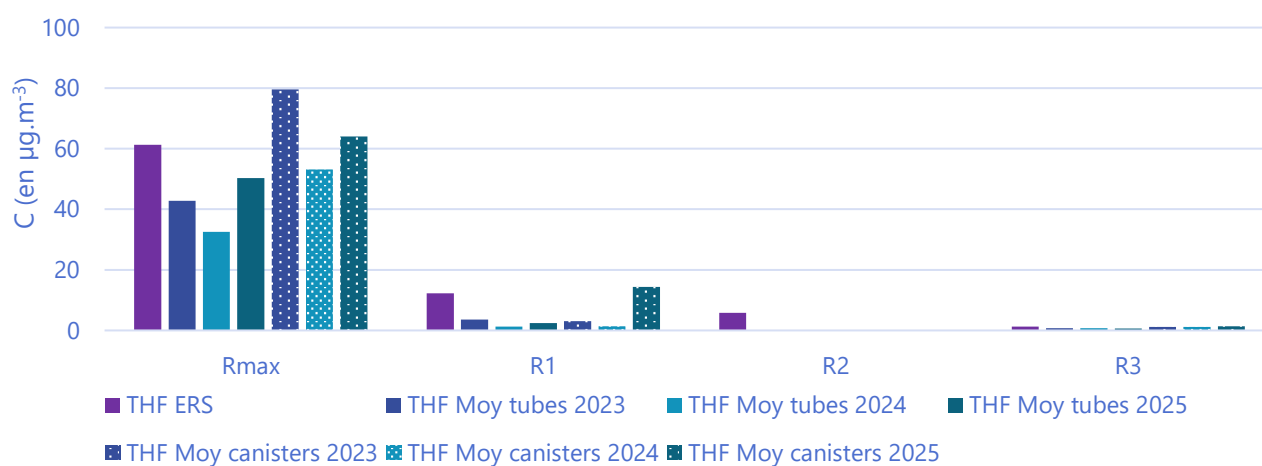
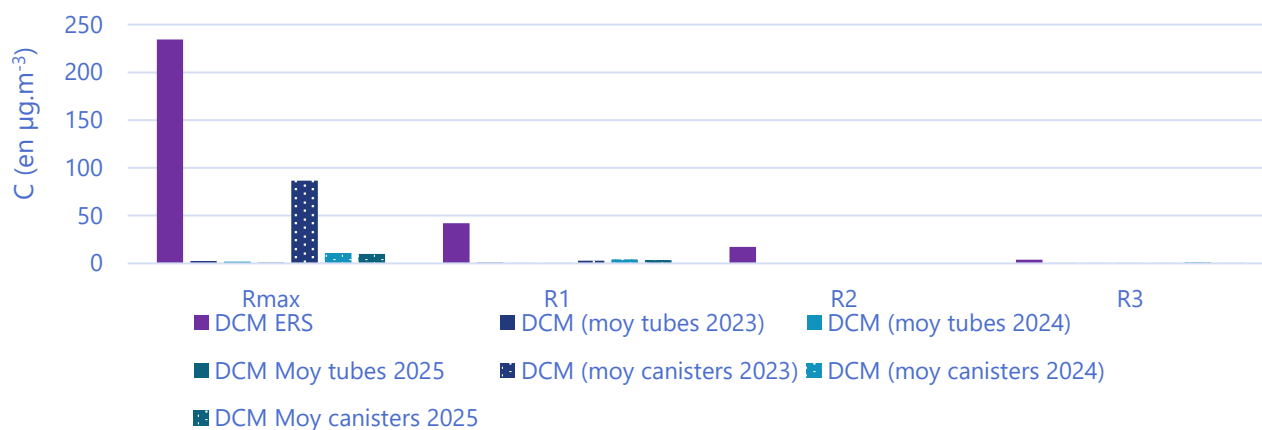


Figure 27 Comparaison des concentrations utilisées dans les calculs de l'évaluation des risques sanitaires avec les concentrations mesurées aux différents points

Les résultats des mesures de 2025 confirment et précisent les tendances observées en 2023-2024.

Concernant le dichlorométhane (DCM), en chaque point les concentrations mesurées restent nettement inférieures aux concentrations estimées dans l'évaluation des risques sanitaires.

Concernant le tétrahydrofurane (THF), les conclusions restent similaires aux années précédentes :

- **Au point Rmax** (point C), bien qu'inférieurs en moyenne (niveaux estimés par tubes passifs), les concentrations mesurées sont de l'ordre de grandeur de la concentration estimée dans l'ERS.
- **Au point R1** (point B), les concentrations moyennes 2025 estimées par tubes passifs sont inférieures aux concentrations modélisées retenues dans l'ERS. En lien avec un prélèvement atypique en décembre, la moyenne par canister (20 jours) est proche de la concentration estimée pour l'ERS.
- Aux autres points mesurés, les niveaux restent faibles et inférieurs aux estimations de l'ERS.

Les autres composés les plus présents en 2025, **toluène et acétate d'éthyle**, n'ont pas été retenus comme traceurs de risque. **On peut noter que les niveaux mesurés sont très inférieurs aux valeurs toxicologiques de référence (VTR)** disponibles sur le site « Portail substances chimiques » de l'INERIS (<https://substances.ineris.fr>).

- Pour l'acétate d'éthyle, VTR à seuil par inhalation : 6,4 mg.m⁻³ (ANSES, 2018)
- Pour le toluène, VTR à seuil par inhalation : 19 mg.m⁻³ (INERIS, 2022). L'OMS propose également une valeur guide hebdomadaire de 260 µg.m⁻³.

4. Conclusions

En 2025, l'entreprise FINORGA a mis en œuvre la troisième année de mesures de sa surveillance environnementale, prescrite par arrêté préfectoral. La réalisation des campagnes 2025 a permis d'alimenter l'état des lieux des concentrations dans l'environnement.

La comparaison avec les résultats de 2023-2024 montre globalement des concentrations légèrement supérieures en moyenne, avec des quantifications plus fréquentes sur les points environnants. Les concentrations relevées dépendent de la combinaison entre conditions météorologiques et activités de l'entreprise.

→ Le tétrahydrofurane et le toluène sont les composés le plus présents en 2025. L'acétate d'éthyle est également plus présent en 2025. Ces composés peuvent être reliés à l'activité du site. De manière générale, les résultats présentent une variabilité importante entre les points et entre les campagnes, en lien avec la spécificité de l'activité industrielle qui n'est pas constante. Cette grande variabilité ne permet pas de tirer de conclusions sur la variation saisonnière des concentrations de manière globale. **L'acquisition de mesures pendant les quatre années de surveillance permettra d'avoir une bonne représentation des concentrations moyennes.**

→ De manière générale, le point C en limite de propriété présente les concentrations les plus élevées et les niveaux moyens décroissent rapidement en s'éloignant de l'entreprise, même si dans certaines conditions, un impact faible et ponctuel peut être détecté sur les points environnants. **La multiplication des campagnes permet de bien documenter la variabilité des concentrations.**

→ La comparaison des mesures aux concentrations modélisées utilisées dans l'évaluation des risques sanitaires pour les polluants traceurs du risque apporte des résultats similaires à l'année dernière pour le THF dont les niveaux mesurés au point C (RMax) sont du même ordre de grandeur que les concentrations modélisées et nettement inférieurs au point B (R1). Pour le dichlorométhane, en chaque point les concentrations sont inférieures aux concentrations de l'évaluation des risques sanitaires.

Recommandations pour la mise à jour du protocole

Le protocole ne nécessite pas d'ajustement, hormis la vérification par l'entreprise FINORGA qu'il n'y a pas de substance nouvelle à prendre en compte en 2026 en fonction de l'activité prévue.