

BILAN 2023

OBSERVATOIRE DES ODEURS du bassin de Lacq

Communes et département d'étude : bassin de Lacq (64)

Référence : ODE_EXT_22_480
Version finale du : 09/01/2025

Avant-Propos

Titre : Observatoire des odeurs du bassin de Lacq (Pyrénées-Atlantiques, 64) – Bilan annuel 2023

Reference : ODE_EXT_22_480

Version finale du : 09/01/2025

Délivré à : ASL Induslacq
Plateforme Induslacq, RD 817, 64180 Lacq

Selon offre n° : ODE_EXT_22_480_v1

Nombre de pages : 46 (couverture comprise)

Auteur : Sarah Le Bail, *Responsable du service Études*

Vérification du rapport : Florie Francony, Louise Declerck, *Ingénieures d'études*

Validation du rapport : Rémi Feuillade, *Directeur délégué Production/Exploitation*

Conditions d'utilisation

Atmo Nouvelle-Aquitaine fait partie du dispositif français de surveillance et d'information sur la qualité de l'air. Sa mission s'exerce dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et de ses décrets d'application.

À ce titre et compte tenu de ses statuts, Atmo Nouvelle-Aquitaine est garant de la transparence de l'information sur les résultats de ces travaux selon les règles suivantes :

- Atmo Nouvelle-Aquitaine est libre de leur diffusion selon les modalités de son choix : document papier, communiqué, résumé dans ses publications, mise en ligne sur son site internet (www.atmo-nouvelleaquitaine.org)
- les données contenues dans ce rapport restent la propriété d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. En cas de modification de ce rapport, seul le client sera informé d'une nouvelle version. Tout autre destinataire de ce rapport devra s'assurer de la version à jour sur le site Internet de l'association.
- en cas d'évolution de normes utilisées pour la mesure des paramètres entrant dans le champ d'accréditation d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, nous nous engageons à être conforme à ces normes dans un délai de 6 mois à partir de leur date de parution
- toute utilisation de ce document doit faire référence à Atmo Nouvelle-Aquitaine et au titre complet du rapport.

Atmo Nouvelle-Aquitaine ne peut en aucune façon être tenu responsable des interprétations, travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux pour lesquels l'association n'aurait pas donné d'accord préalable. Dans ce rapport, les incertitudes de mesures ne sont pas prises en compte lors de comparaison à un seuil réglementaire

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Atmo Nouvelle-Aquitaine :

- depuis le [formulaire de contact](#) de notre site Web
- par mail : contact@atmo-na.org
- par téléphone : 09 84 200 100

Validation numérique du rapport, le

Sommaire

1. Introduction et contexte	6
2. Paramètres de l'étude	7
2.1. Paramètres généraux.....	7
2.2. Moyens mis en œuvre.....	8
3. Analyse générale des signalements	11
3.1. Analyse globale.....	11
3.2. Analyse spatio-temporelle.....	14
3.2.1. Répartition journalière	14
3.2.2. Répartition horaire.....	15
3.2.3. Répartition spatiale globale.....	16
3.3. Profil odorant.....	20
3.3.1. Profil odorant global.....	20
3.3.2. Profil odorant par commune.....	24
3.3.3. Profil odorant par rapport à la distance aux plateformes Induslacq et Chempôle 64	25
3.3.4. Profil odorant par mois.....	27
3.3.5. Profil global des signalements par intensité et par ressenti	28
3.4. Manifestations physiques	29
3.5. Données météorologiques.....	30
3.5.1. Analyse globale.....	30
3.5.2. Communes et directions de vent.....	33
3.5.3. Profils odorants et directions de vent.....	34
3.6. Liste des journées les plus odorantes	36
4. Conclusion	38

Annexes

Annexe 1 : Conditions météorologiques mensuelles.....	41
Annexe 2 : Représentation statistique des données à l'aide de « boxplot »	45

Lexique

AASQA :	associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air
ANETO :	analyse des nuisances et odeurs – plateforme interne de consultation des signalements d'odeurs et des mesures des stations fixes d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. A destination des industriels de la plateforme Induslacq, des nez de l'observatoire des odeurs, de la DREAL et d'Atmo Nouvelle-Aquitaine
ASL Induslacq :	association syndicale libre Induslacq regroupant plusieurs industriels de la plateforme Induslacq
CCLO :	communauté de communes de Lacq-Orthez
DREAL :	direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
Nez riverains :	habitants (riverains, élus, membres d'associations, etc) des communes riveraines des plateformes Induslacq et Chempôle 64, bénévoles, volontaires formés à la reconnaissance des odeurs
Nez industriels :	personnels des entreprises composant les plateformes industrielles Induslacq et Chempôle 64, formés à la reconnaissance des odeurs
Note cible :	intitulé donné au référent odorant perçu par quelques nez riverains et nez industriels. Il s'agit d'une note odorante de la famille des alkyls qui a fait l'objet d'investigations spécifiques de la part des industriels afin de trouver son origine. Cette note ne porte pas de nom de référent en particulier car elle est le mélange de plusieurs référents en matière d'odeur
RGPD :	règlement général sur la protection des données
SignalAir :	outil de déclaration des odeurs d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. Il existe une version pro et une version publique
Signalement :	nom donné à une odeur déclarée avec SignalAir
Universlacq :	nom donné au collectif d'une quinzaine d'industriels du bassin de Lacq au service d'une démarche de progrès responsable
ZI :	zone industrielle

Résumé

Dans le cadre de la survenue d'odeurs inhabituelles et irritantes à l'été 2015, un observatoire des odeurs sur le bassin de Lacq a été mis en place fin 2016.

La particularité de cet observatoire est qu'il est composé de nez riverains et de nez industriels. Ces observateurs contribuent à apporter de l'information dans un langage partagé dans le but d'améliorer le paysage olfactif du bassin de Lacq. Ceci en déclarant très régulièrement des signalements d'odeurs et/ou de nuisances autour de la plateforme.



Depuis la mise en place de SignalAir en juillet 2022 en remplacement d'ODO, près de 100 riverains identifiés, en dehors des nez et partenaires, ont manifesté un intérêt pour l'observatoire des odeurs et souhaitent recevoir des informations régulières sur celui-ci.

Il est ressorti de l'année 2023, une charge odorante toujours significative mais de moindre ampleur, principalement impactée par des notes soufrées et pyrogénées, comme les autres années. À ces signalements issus de nez formés se rajoutent les signalements des riverains non formés à la reconnaissance des odeurs, qui utilisent SignalAir public. Ces signalements, très importants, viennent étoffer les signalements plus précis effectués par les nez et mettent en lumière d'autres éléments, d'autres sources.

L'analyse des signalements effectués par les nez et les riverains en 2023 a montré les éléments suivants :

- 1 887 signalements d'odeurs ont été relevés
- la répartition temporelle indique un nombre plus élevé de signalements odorants la semaine et une baisse notable le week-end ; la majeure partie de ces signalements est effectuée de 9h à 12h
- la répartition spatiale montre un maximum de signalements sur les communes de Lacq, Maslacq, Mont, Mourenx et Abidos
- les signalements d'odeurs des nez font principalement état d'odeurs soufrées (57 %) et d'odeurs pyrogénées (18 %)
- les signalements d'odeurs des riverains font principalement état d'odeurs de type gaz de ville (23 %), pain/biscuit (19 %) et fermentation (13 %)
- 77 journées ont été qualifiées de journées les plus odorantes avec chacune 8 signalements recensés ou plus
- la corrélation entre les données de directions de vent, les référents/évoqueries et les potentielles sources odorantes est très forte et montre l'importance de certaines nuisances olfactives

Si la charge odorante reste importante, il convient de noter que du côté des industriels, des actions, afin de comprendre et réduire ces nuisances olfactives, ont été mises en place ou sont toujours en cours. En effet, plusieurs signalements de nez ont permis aux industriels de se mobiliser dans la recherche de fuites avec résolution des dysfonctionnements dans certains cas. Cela est le signe de l'efficacité du lien entre les nez riverains à l'extérieur de la plateforme et les nez industriels à l'intérieur de la plateforme.

Les signalements précis fournis par les nez permettent aux industriels de :

- disposer d'un état des lieux, année après année, de l'impact de la plateforme industrielle sur l'environnement olfactif des riverains notamment
- travailler toutes les semaines sur la recherche des causes possibles de ces signalements

Tout naturellement le dispositif est reconduit pour l'année 2024, en essayant de se concentrer sur les sources majeures de ces nuisances et sur la remobilisation de l'ensemble des nez. En effet, sans eux, le dispositif ne pourrait perdurer. C'est pour cela qu'une campagne de recrutement et de formation de nez a été validée par l'ARS, la CCLO, la DREAL, UniversLacq et Atmo Nouvelle-Aquitaine. Elle a pour ambition de former 30 nez riverains et industriels supplémentaires d'ici fin 2024.

1. Introduction et contexte

Pour donner suite à la survenue d'odeurs inhabituelles et irritantes à l'été 2015 sur le bassin de Lacq, Atmo Nouvelle-Aquitaine a été sollicité par l'ASL Induslacq et la DREAL pour les accompagner dans la mise en place d'une stratégie de surveillance des odeurs sur ce territoire.

Aussi, à partir de mars 2016, Atmo Nouvelle-Aquitaine a travaillé conjointement avec l'ASL Induslacq et la Communauté de Communes de Lacq-Orthez afin de mettre en place un observatoire des odeurs, composé d'un jury de nez formé au Langage des Nez® (niveau 2), méthode développée par Atmo Normandie et Osmanthe et éprouvée depuis de nombreuses années. La partie formation (mi-septembre – mi-novembre 2016) fut assurée par la société Osmanthe, experte en olfactométrie, avec qui Atmo Normandie travaille depuis une vingtaine d'années sur cette thématique.

Afin de renforcer l'équipe de nez, une nouvelle formation de niveau 2 a été organisée en octobre – novembre 2018. Celle-ci a une nouvelle fois été assurée par la société Osmanthe. En juillet 2021, une nouvelle formation de niveau 1 a été dispensée par Osmanthe pour étoffer les rangs des nez industriels.

Afin de réaliser leurs signalements d'odeurs et/ou de nuisances, un outil de déclaration des odeurs, ODO pro, a été mis à disposition des nez dès le 1^{er} mai 2018. En novembre 2018, c'est l'outil ODO public qui a été mis à disposition des riverains non formés. En juillet 2022, ODO a été remplacé par SignalAir, plus moderne et fonctionnel.

Les signalements effectués grâce à SignalAir permettent chaque année d'établir un bilan annuel de la situation odorante du bassin de Lacq. Ils permettent également aux industriels de détecter d'éventuels dysfonctionnements sur leurs installations et de définir, année après année, une stratégie d'amélioration et/ou de réduction des nuisances olfactives sur le bassin de Lacq.



L'objet de ce rapport est de présenter les résultats issus de la surveillance olfactive de l'année 2023 afin d'avoir une vision objective de la situation odorante du bassin de Lacq.

2. Paramètres de l'étude

2.1. Paramètres généraux

Domaine d'étude

L'espace étudié concerne 55 communes centrées autour des plateformes industrielles Induslacq et Chempôle 64 comme indiqué sur la carte ci-dessous.



Les signalements effectués par les nez et les riverains non formés sont spécifiquement confrontés aux évènements des 2 plateformes industrielles. Il est cependant important de noter qu'ils ne sont pas exclusivement dus à elles seules. En effet, d'autres sources industrielles sont présentes sur le bassin de Lacq et peuvent être à l'origine des signalements d'odeurs.

Périmètre de fonctionnement de SignalAir

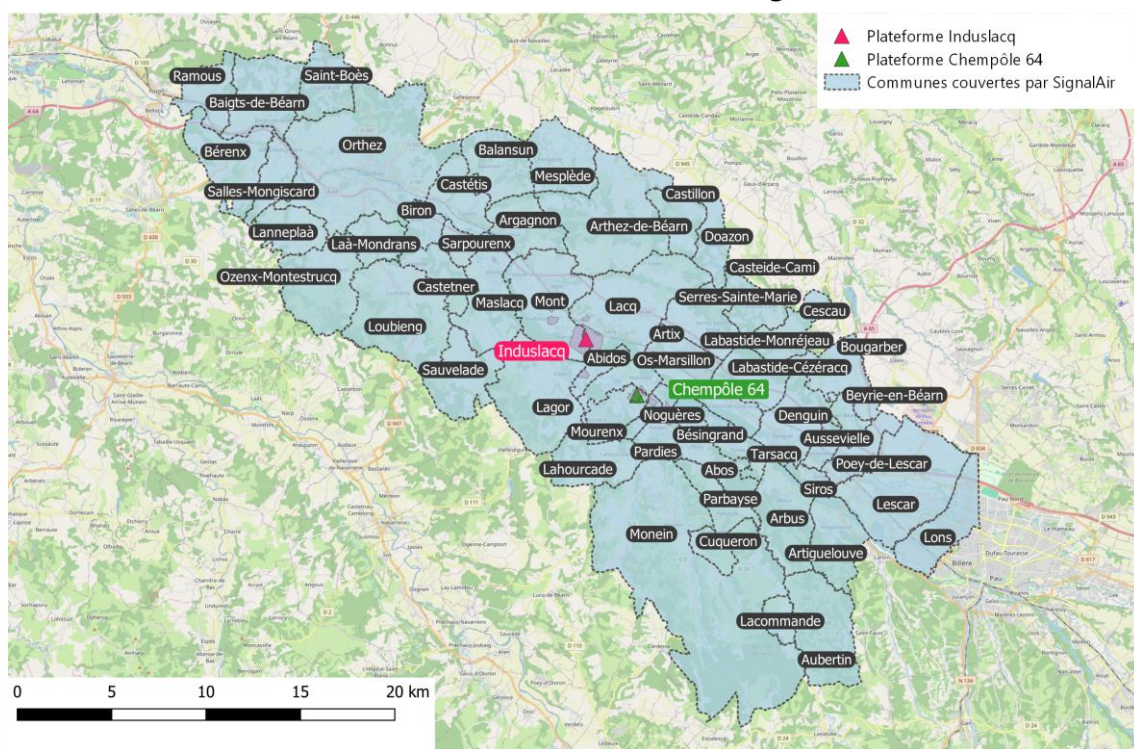


Figure 1 | Carte de localisation du périmètre de fonctionnement de SignalAir sur le bassin de Lacq

Règlement Général sur la Protection des Données¹



Pour s'adapter aux enjeux du numérique et garantir une meilleure maîtrise des données personnelles, une nouvelle réglementation européenne, le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), est entrée en application le 25 mai 2018. Il renforce les droits des personnes et responsabilise davantage les organismes publics et privés qui traitent leurs données.

En accord avec le RGPD, le traitement des données personnelles (identité des riverains, adresse postale et mail du riverain, localisation des signalements, etc.) reçues dans le cadre des observatoires des odeurs gérés par Atmo Nouvelle-Aquitaine doit être encadré. Cela signifie que tous les riverains qui nous confient leurs données personnelles établissent une relation de confiance et souhaitent le respect de leurs droits et de leurs vies

¹ https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/bpi-cnll-rgpd_guide-tpe-pme.pdf

privées. Ainsi, le RGPD réaffirme les droits pour les personnes concernées de maîtriser leurs données en leur conférant des droits : droits d'accès, de rectification, d'effacement, d'opposition, etc.



<https://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/article/donnees-personnelles>

2.2. Moyens mis en œuvre

La particularité de l'observatoire des odeurs du bassin de Lacq est qu'il est composé de nez riverains, bénévoles, volontaires, habitant aux alentours des plateformes industrielles Induslacq et Chempôle 64, et de nez industriels travaillant dans les différentes entreprises. Ces personnes sont toutes formées au **Langage des Nez®**. À ces nez s'ajoutent des riverains du bassin de Lacq, non formés à la reconnaissance d'odeurs, qui viennent enrichir la surveillance des odeurs autour de ces plateformes par leurs signalements.

Jury de nez

Les nez composant l'observatoire des odeurs ont bénéficié d'une formation au Langage des Nez® de niveau 2 d'une durée de 32h. Ils ont ainsi appris à reconnaître spécifiquement un référentiel de molécules et à graduer l'intensité à laquelle elles sont perçues.



Le **Langage des Nez®** est un outil de décryptage des émissions odorantes à la source ou dans l'environnement. Il s'appuie sur un référentiel chimique. Son apprentissage permet d'acquérir un langage collectif, partagé qui permet une description précise, objective et répétable entre individus.

Le niveau 2 correspond au « sujet qualifié » dont les objectifs généraux sont l'utilisation du référentiel odorant mémorisé pour caractériser des ambiances odorantes. Atmo Nouvelle-Aquitaine, en sa qualité d'animateur de l'observatoire des odeurs et garant de la méthode du Langage des Nez®, est formé au niveau 3, « expert spécialisé » dont les objectifs généraux sont l'utilisation des protocoles d'analyse olfactive adaptés au suivi des odeurs sur un secteur d'activité et la publication de résultats d'études.

Référents du Langage des Nez®

Le référentiel permet aux nez de décrire une odeur perçue dans l'environnement en indiquant la molécule du Langage des Nez® la plus proche.

Référentiel odorant (Langage des nez®) du bassin de Lacq								
version du 06/03/2023 en noir = socle en rouge = référent complémentaire Lacq								
Pôle / N° référent	Nom du référent	Pôle / N° référent	Nom du référent	Pôle / N° référent	Nom du référent	Pôle / N° référent	Nom du référent	
IRRITANT	61	-						
AMINÉ	10	Isobutylamine	PYROGÉNÉ / PHENOLÉ	37	Isobutylquinoléine (IBQ)	ALKYL	5	Hexenol
	64	Hypochlorite de sodium (Chlore)		39	Scatol		6	Nonanal
	71	Ammoniac		40	Ethyl maltol		7	Diacétyl
	43	Methional		41	Phenol		8	Acide butyrique
SOUFRÉ	44	DMDS	42	Acétyl pyrazine	46	Butanol		
	45	DADS	47	Sulfurol	51	Nonadiénal		
	48	Propyl mercaptan	79	Méthyl cyclopentenolone (Cyclotène)	70	Acide acétique		
	53	H2S	TERPÉNIQUE	2	Limonène	ESTER	11	Cyclopentanone
	54	Ethyl mercaptan		25	α pinène		12	Isobutyrate d'éthyle
	58	Thiomenthone		34	Acétate de vétivéryle		15	Acétate de benzyle
	60	Méthyl Mercaptan		36	Geosmine		75	Acétate d'éthyle
	65	DMS		55	Styrène		17	2-phenyl ethanol (APE)
	66	Allyl isothiocyanate (AIT)			AROMATIQUE	21	Benzaldéhyde	
	83	THT				23	Vanilline	
	84	TDM						
85	TBM							

Figure 2 | Référentiel des nez de l'observatoire des odeurs du bassin de Lacq – Source : Langage des Nez®, Osmanthe - Atmo Normandie

La base du référentiel est composée de 26 molécules à laquelle a notamment été rajoutée une quantité non négligeable de composés soufrés au regard des activités de la plateforme mais aussi le caractère « irritant » des perceptions odorantes. Ces dernières peuvent être liées aux molécules odorantes (selon leurs concentrations dans l'air) mais également à d'autres molécules non strictement odorantes (par exemple, des résidus de combustion émis au niveau de la cheminée). La très grande variabilité des ressentis individuels pour ce caractère irritant ne permet pas de l'associer à un référent spécifique ni de le corrélér à des mesures instrumentales.

Intensité du Langage des Nez®

Les intensités des perceptions odorantes sont exprimées au travers d'une échelle allant de 1 à 10. La correspondance entre le niveau de l'échelle et le ressenti a été établie à partir des ressentis de 50 nez formés en Normandie. Il s'agit donc ici de ressentis médians.

Niveau (échelle objective)	Ressenti subjectif (échelle comportementale)	
0		Aucune odeur perceptible malgré une attention soutenue
1	Intensité faible	Odeur extrêmement faible, indéfinissable
2		Odeur perçue si connue, et avec flairage soigneux
3		Odeur perçue par un simple flairage
4	Intensité moyenne	Odeur perceptible dans la respiration normale (sans perturbation extérieure)
5		Odeur perçue même lorsque l'attention est portée ailleurs
6	Intensité forte	Odeur puissante occupant l'attention et gênant les activités intellectuelles
7		Odeur incontournable polarisant l'attention
8	Intensité très forte	Odeur très puissante rendant l'olfaction difficile
9		Odeur si forte qu'elle contraint à limiter ses inspirations
10		Odeur trop puissante pour être supportable

Tableau 1 | Échelles d'intensité des perceptions – Source : Langage des Nez®, Osmanthe - Atmo Normandie

Outil de signalement SignalAir

L'analyse des odeurs repose sur les signalements effectués par les nez et les riverains non formés à la reconnaissance des odeurs sur le bassin de Lacq. Pour ce faire ils disposent d'un outil de signalement des odeurs, SignalAir, mis à disposition par Atmo Nouvelle-Aquitaine dans le cadre de cet observatoire.

Une version pro et une version publique sont mises à disposition, respectivement, des nez et des riverains non formés (2 formulaires de signalement distincts).



Les formulaires de signalement des odeurs ont été construits par Atmo Nouvelle-Aquitaine. Ils permettent ainsi de décrire la « nuisance odeurs » de manière rapide et simple. Les riverains non formés, utilisateurs de SignalAir, ont la possibilité d'indiquer une adresse email de contact afin d'intégrer une liste de diffusion interne à Atmo Nouvelle-Aquitaine et de recevoir des informations régulières sur l'observatoire des odeurs.

Atmo Nouvelle-Aquitaine, en tant qu'administrateur régional de SignalAir, assure la hotline auprès des usagers mais s'assure aussi le bon fonctionnement de l'outil et met à disposition des guides d'utilisation.

Animation

Atmo Nouvelle-Aquitaine, en tant que garant de la bonne application de la méthode du Langage des Nez® en région, assure la formation continue des nez. Ainsi, des séances de révision mensuelles des odeurs sont dispensées (sauf au mois d'août) afin de permettre aux nez de garantir leurs compétences olfactives et donc la fiabilité de leurs signalements.

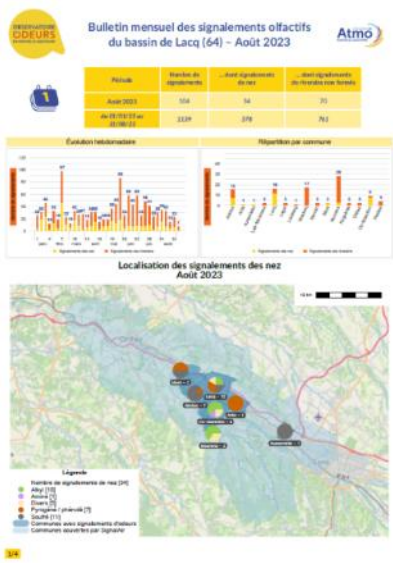
Le contenu des séances de révision est varié et permet également d'échanger sur la vie du bassin et les outils mis à disposition afin d'optimiser le recueil et le traitement des informations transmises par les nez.

Ces séances ont pour objectifs principaux de :

- réviser les différents référents odorants appris lors de la formation, en se concentrant davantage sur les notes odorantes perçues sur le bassin
- identifier les notes contenues dans un mélange (jusqu'à 9 produits en mélange)
- apprendre à travailler en équipe
- positionner des référents inconnus dans les différents pôles olfactifs ; notion d'élasticité
- travailler sur la notion d'intensité perçue
- réaliser des tournées olfactives dans l'environnement (autour de la plateforme Induslacq principalement)



Exploitation régulière des signalements



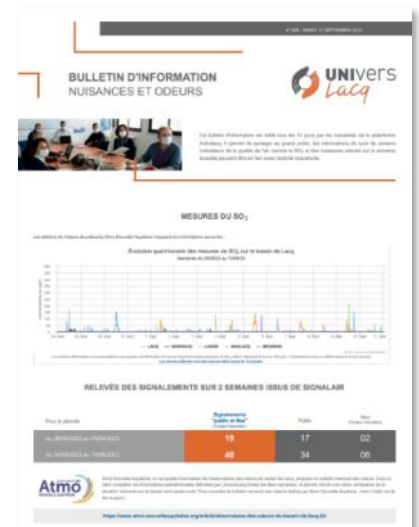
L'exploitation des signalements d'odeurs fait l'objet de bulletins bi-mensuels et mensuels édités respectivement par UniversLacq et par Atmo Nouvelle-Aquitaine. Ils permettent d'avoir une information régulière et complète des odeurs perçues sur le territoire.

Ces deux bilans sont complémentaires l'un de l'autre.

Celui d'Atmo Nouvelle-Aquitaine s'intéresse aux statistiques mensuelles produites grâce aux nombreux signalements des nez et des riverains.

Celui d'UniversLacq croise les signalements d'odeurs avec les mesures de polluants d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, notamment le dioxyde de

soufre, et les données de fonctionnement sur les installations des plateformes Induslacq et Chempôle 64.



Ces documents, ainsi que d'autres informations, sont mis à disposition du grand public sur les pages des sites internet d'Atmo Nouvelle-Aquitaine et d'UniversLacq.



www.atmo-nouvelleaquitaine.org/article/observatoire-des-odeurs-du-bassin-de-lacq-64
www.universlacq.fr/

3. Analyse générale des signalements

3.1. Analyse globale



Pour tout observatoire des odeurs, la solidité et la fiabilité des chiffres reposent sur la participation des nez. Rappelons qu'ils sont bénévoles et que l'observatoire des odeurs s'adapte à leurs contraintes et non l'inverse. Aussi, malgré la contribution importante des nez cette année encore, les chiffres détaillés dans les paragraphes suivants devront être interprétés avec toutes les précautions d'usage.

Les signalements effectués par les riverains, non formés à la reconnaissance d'odeurs, viennent compléter les signalements plus précis des nez. En effet, bien qu'ils expriment les perceptions odorantes selon un panel d'évocations, certaines d'entre elles peuvent très fortement se rapprocher des référents indiqués par les nez. Ce travail des nez et des riverains permet de consolider les différents signalements entre eux. Comme pour les nez, les chiffres détaillés dans ce document devront être interprétés avec toutes les précautions d'usage.

Année	Signalements des nez	dont nez riverains	dont nez industriels	Signalements des riverains	Signalements totaux
2019	1 302	1 040	262	954	2 256
2020	1 033	790	243	488	1 521
2021	815	589	226	314	1 129
2022	469	317	152	515	984
2023	574	335	239	1 313	1 887

Tableau 2 | Évolution annuelle du nombre de signalements

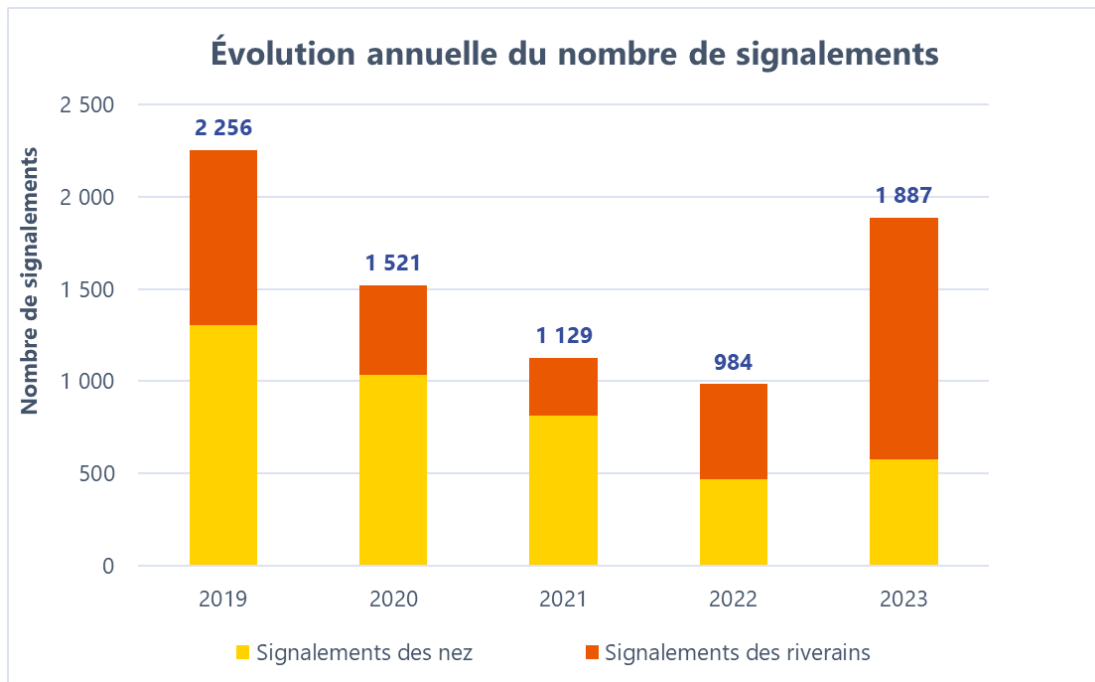


Figure 3 | Évolution annuelle du nombre de signalements

Il est important de mettre en valeur le travail réalisé par les différents protagonistes depuis toutes ces années.



- les nez riverains ont aidé à mettre en évidence des dysfonctionnements sur les plateformes
- les nez industriels se sont emparés année après année de leur rôle
- les différents industriels ont pris conscience des enjeux et ont mis en place des moyens de communication plus adaptés

Les éléments suivants sont à noter :

- ➔ le nombre total de signalements a diminué de 16 % **entre 2019 et 2023** du fait :
 - d'une diminution de 56 % des signalements des nez
 - d'une augmentation de 38 % des signalements des riverains non formés
- ➔ le nombre total de signalements a augmenté de 92 % **entre 2022 et 2023** du fait :
 - d'une augmentation de 22 % des signalements des nez en 2023, après une baisse régulière depuis 2019
 - d'une forte augmentation de 155 % des signalements des riverains non formés en 2023 ; la présence de nouvelles sources odorantes et une meilleure connaissance de SignalAir peuvent expliquer en partie cette forte prise en main de la part des riverains non formés

Durant l'année 2023, les nez et les riverains ont pu signaler 1 887 odeurs. La carte ci-dessous présente la localisation de ces signalements.

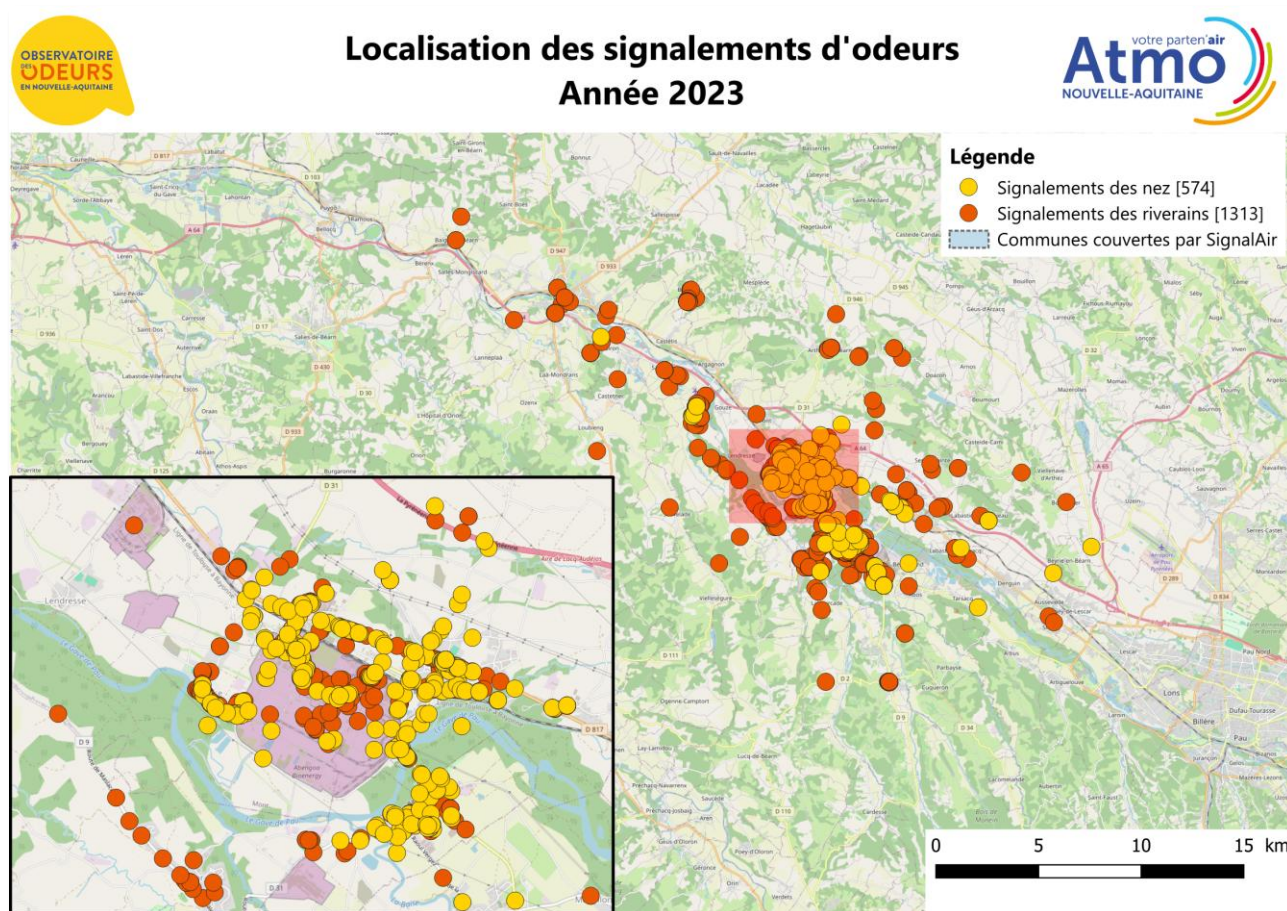


Figure 4 | Carte de localisation des signalements – année 2023

Parmi ces 1 887 signalements, 574 ont été réalisés par des personnes connues et identifiées : les nez. 1 313 ont été réalisés par des riverains non formés dont 403 de manière anonyme, soit 31 % des signalements des riverains non formés. Ainsi, 910 signalements de riverains non formés ont été effectués par une personne disposant d'un compte SignalAir ou ayant indiqué ses coordonnées ou une adresse email dans le formulaire afin de recevoir des informations sur l'observatoire des odeurs.

Plus de 90 riverains non formés (avec des noms ou des adresses emails différentes) sont à l'origine de ces 403 signalements.



Depuis la mise en place de SignalAir en juillet 2022 en remplacement d'ODO, près de 100 riverains identifiés, en dehors des nez et partenaires, ont manifesté un intérêt pour l'observatoire des odeurs et souhaitent recevoir des informations régulières sur celui-ci.

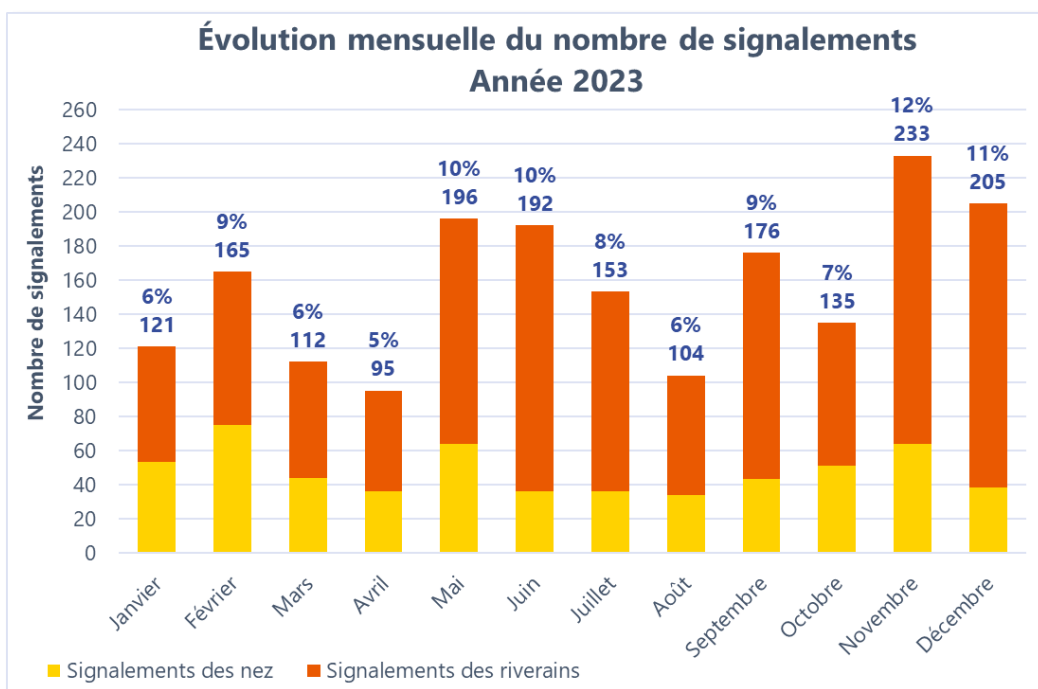


Figure 5 | Évolution mensuelle des signalements – année 2023

Concernant l'évolution mensuelle des signalements en 2023, les éléments suivants sont à prendre en considération :

- en moyenne, 157 signalements par mois sont déclarés
- certaines périodes font l'objet de plus ou moins de signalements totaux qui peuvent s'expliquer de plusieurs manières :
 - arrêts techniques des installations
 - congés estivaux
 - amélioration perceptible du paysage olfactif
 - démobilitation progressive des nez riverains et de certains riverains non formés
 - augmentation du nombre de riverains ayant connaissance des outils de signalement des odeurs
 - nouvelles installations mises en œuvre
- les signalements des nez représentent environ 30 % des signalements réalisés

3.2. Analyse spatio-temporelle

3.2.1. Répartition journalière

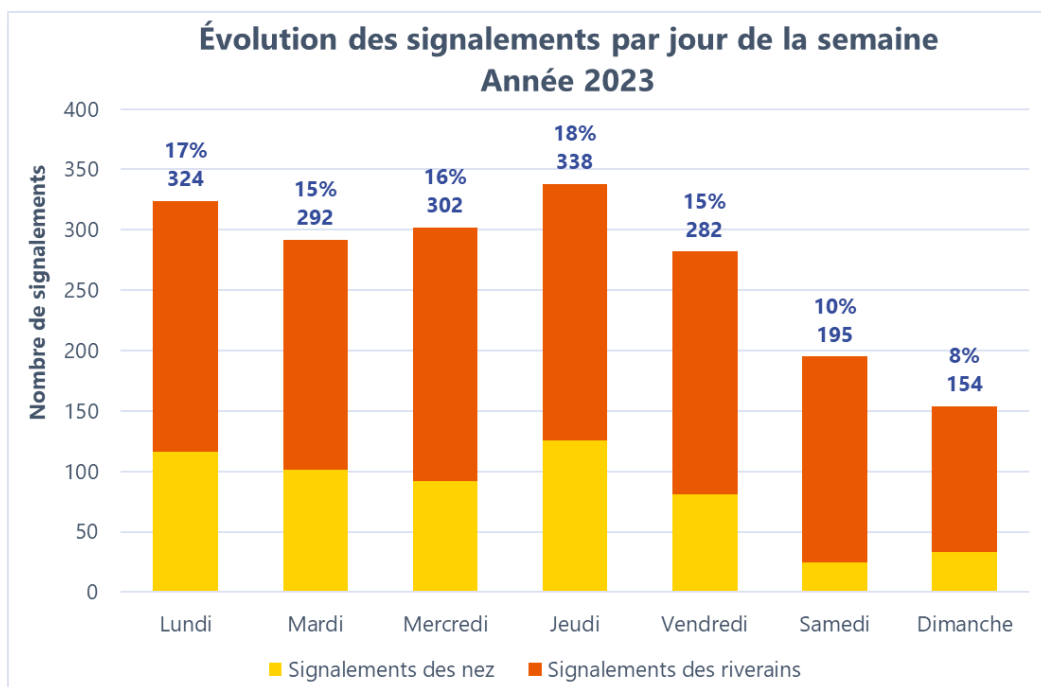


Figure 6 | Évolution des signalements par jour de la semaine – année 2023

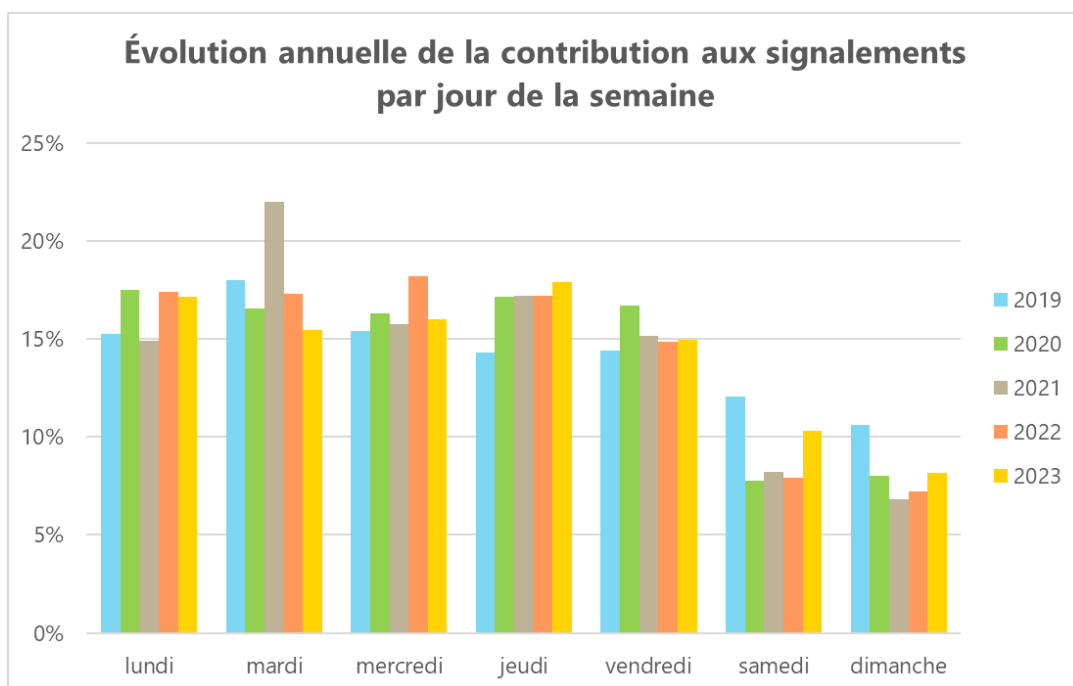


Figure 7 | Historique de l'évolution des signalements par jour de la semaine



Il n'est en général pas aisé de tirer des conclusions probantes sur la répartition des signalements au cours de la semaine. Cela repose sur les observations des nez et des riverains : certains sont très assidus, d'autres un peu moins, d'autres encore sont très sensibles à certaines odeurs, etc. Tous ces éléments doivent être pris en compte.

Globalement, la charge odorante est soutenue tout au long de la semaine hormis le week-end. Les signalements sont stables sur la semaine.

Les hypothèses suivantes peuvent être apportées pour expliquer ce constat :

- les installations industrielles ou activités connexes, pour lesquelles des nuisances olfactives peuvent exister, ne fonctionnent pas le week-end
- les nez riverains et les riverains non formés quittent plus facilement leur domicile le week-end et n'ont donc pas la possibilité de faire des signalements d'odeurs dans la zone couverte par SignalAir
- les nez industriels, étant données leurs fonctions, ne font pas de signalements le week-end

3.2.2. Répartition horaire

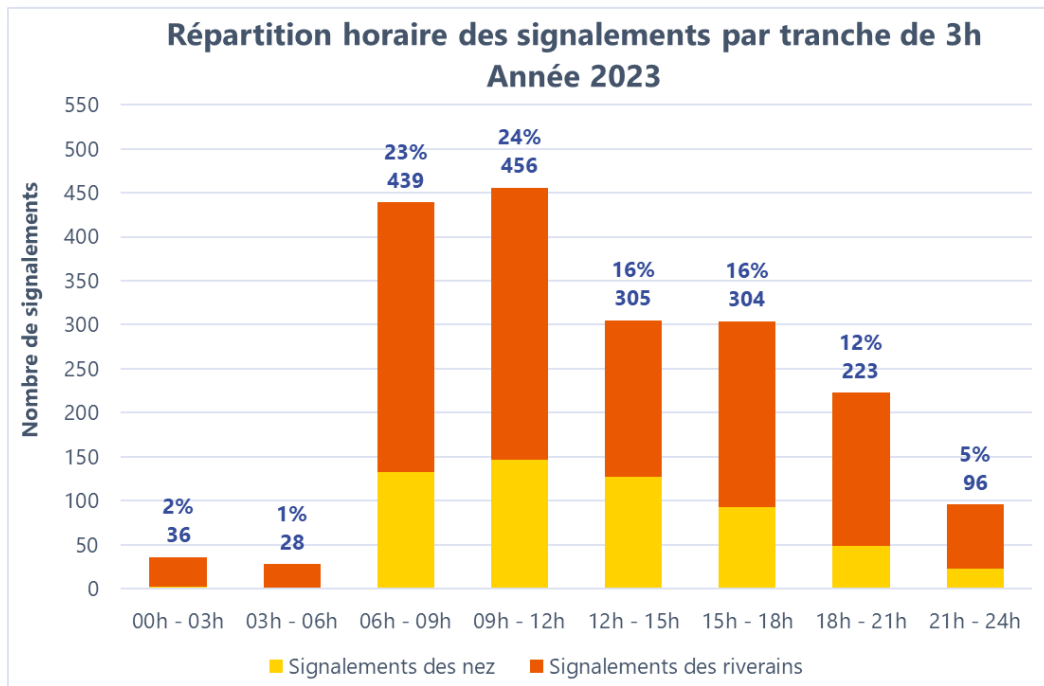


Figure 8 | Évolution des signalements par tranche horaire – année 2023

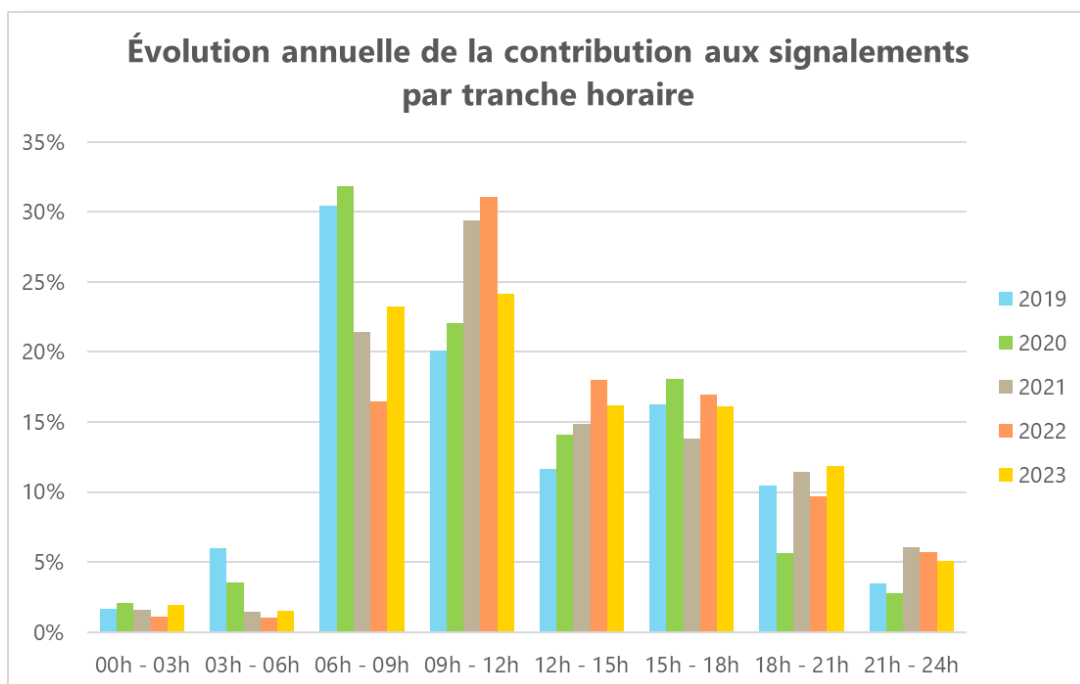


Figure 9 | Historique de l'évolution des signalements par tranche horaire



Il est important, outre les activités industrielles, de mentionner les conditions météorologiques qui peuvent exercer une grande influence sur les perceptions d'odeurs. Le matin, lorsque les conditions atmosphériques sont très stables, et notamment en période hivernale, des inversions de températures sont très fréquentes et ont pour conséquence de réduire la hauteur de la couche limite, couche dans laquelle se disperse les polluants. Plus cette couche est faible, et plus les polluants vont être « plaqués » au niveau du sol dans un volume d'air restreint. La dispersion des masses d'air sera donc très difficile. Le bassin industriel de Lacq est dans une vallée et l'effet « cuvette » y est important. Ainsi, il n'est pas rare d'avoir un plafond bas et brumeux le matin, ce qui peut avoir tendance à piéger les molécules odorantes sur ce territoire. La dispersion des masses d'air sur le bassin de Lacq est très particulière avec beaucoup de vents tourbillonnants.

Les signalements d'odeurs sont principalement effectués le matin (la tranche 6h-12h représente 47 % des signalements en 2023). L'attention portée aux nuisances olfactives est probablement plus importante à ce moment-là. La matinée correspond bien souvent aux trajets quotidiens domicile - travail ou domicile - école. À l'image de la répartition des signalements par jour de la semaine, il est difficile de tirer des conclusions de ce type de représentation du fait qu'il repose en majeure partie sur la disponibilité des riverains.

3.2.3. Répartition spatiale globale

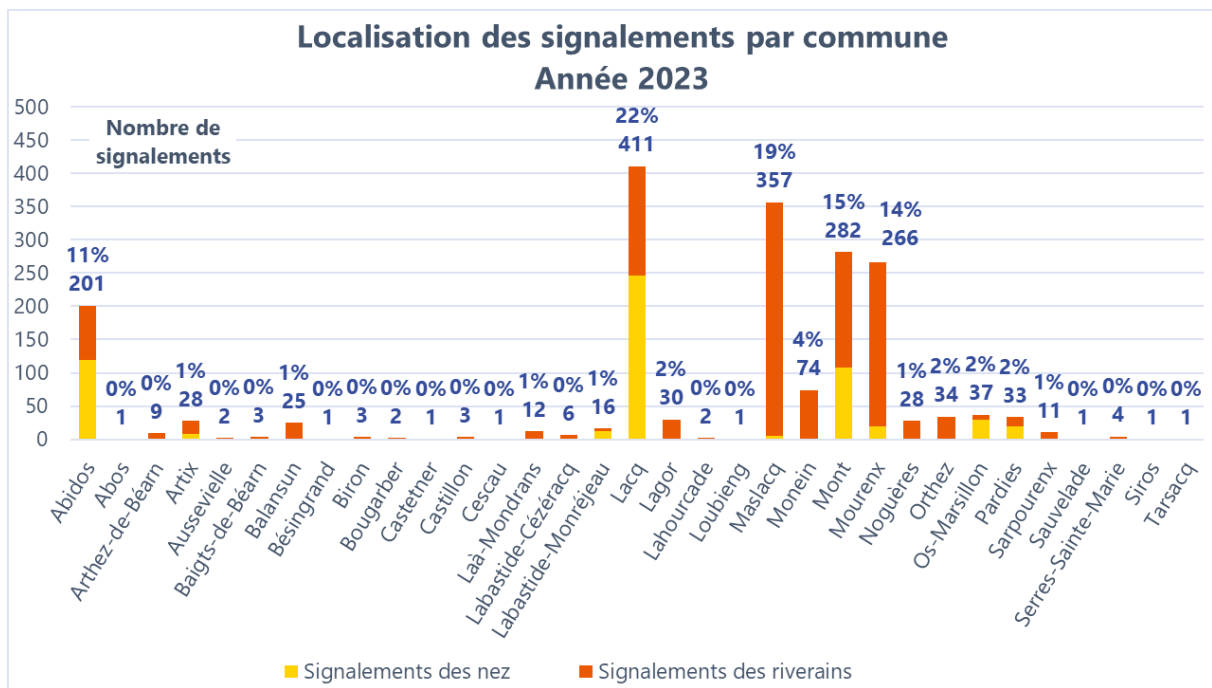


Figure 10 | Localisation des signalements – année 2023

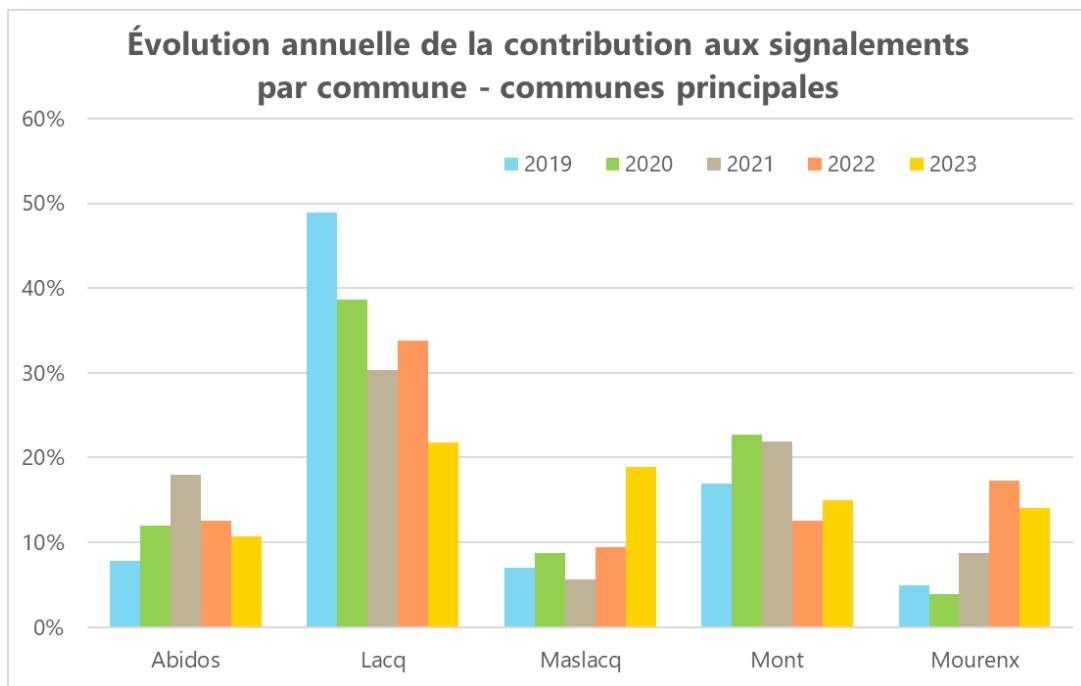


Figure 11 | Historique de la localisation des signalements – communes principales

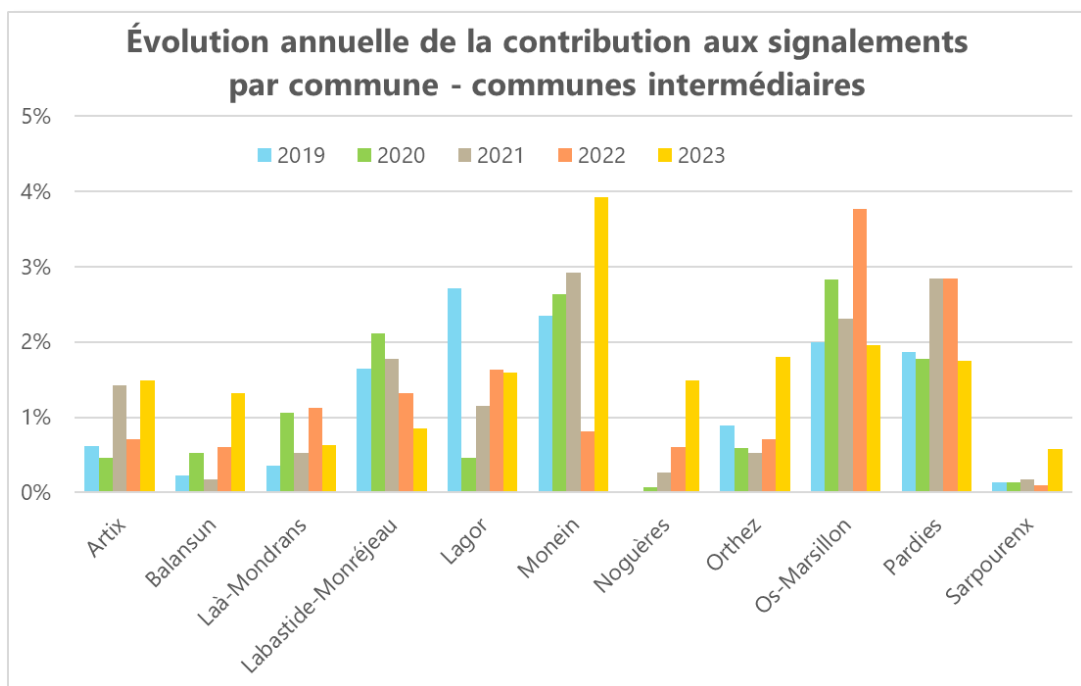


Figure 12 | Historique de la localisation des signalements – communes intermédiaires

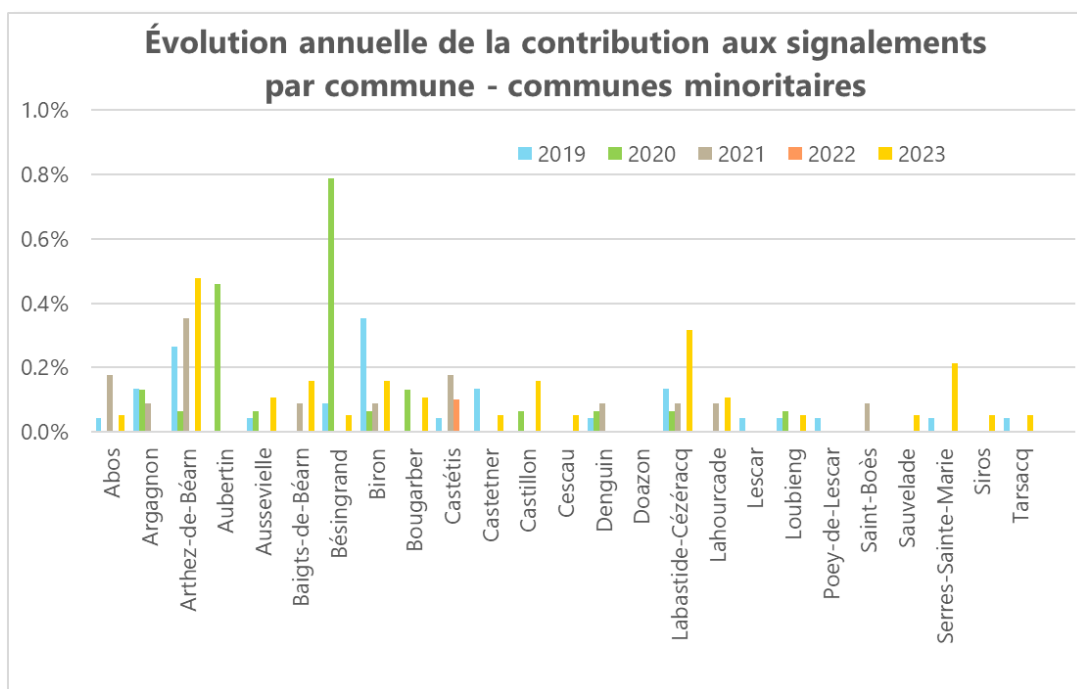


Figure 13 | Historique de la localisation des signalements – communes minoritaires



Les conditions météorologiques, et notamment les directions et vitesses de vents, ont un impact important sur les signalements d'odeurs. En effet, en fonction des vents, des secteurs peuvent potentiellement se retrouver « sous le vent » des potentielles sources de nuisances olfactives ou au contraire « hors vent » (cf. partie 3.5.1).

Encore une fois, il est important de noter que les riverains n'ont pas tous la même disponibilité, ni la même sensibilité aux odeurs. De plus, au contraire des nez qui sont bien connus de l'observatoire des odeurs, il n'est pas possible de connaître avec précision le niveau de connaissance et d'intérêt porté à l'outil SignalAir par les riverains non formés sur l'ensemble des communes couvertes.

Aussi, la répartition communale des signalements doit faire l'objet d'attentions particulières :

- la répartition géographique des nez n'est, avec le temps, plus aussi optimale qu'à ses débuts ; l'ouest du territoire disposant de moins de nez que la partie est
- la commune de Lacq concentre la majeure partie des nez et plusieurs riverains non formés utilisent SignalAir, il est donc attendu de la retrouver en première position en matière de nombre de signalements
- les communes de Mourenx et de Maslacq, d'après les signalements des riverains non formés, auraient également plusieurs familles utilisatrices de SignalAir
- certains nez contribuent très régulièrement à l'observatoire des odeurs ; c'est notamment le cas pour les communes d'Abidos (nez riverain) et de Mont (nez industriels notamment du fait de l'étendue de la plateforme Industlacq sur la commune)

Comme cela a déjà été évoqué dans ce document, les nez riverains font principalement des signalements d'odeurs à leurs domiciles. Il en est de même pour les riverains non formés. Ainsi, les communes où résident des nez riverains et des riverains non formés vont potentiellement totaliser plus de signalements que les autres communes du territoire.

Concernant les nez industriels des plateformes Industlacq et Chempôle 64, ceux-ci sont amenés à signaler prioritairement sur ces entités. À savoir sur les communes de Mont/Lacq et de Mourenx/Noguères. Ils peuvent également déclarer des odeurs sur l'intégralité du territoire en fonction de leurs déplacements.

Ainsi, les signalements effectués sur les 55 communes ne sont pas uniquement le fruit des nez riverains ou des riverains non formés mais également des nez industriels.

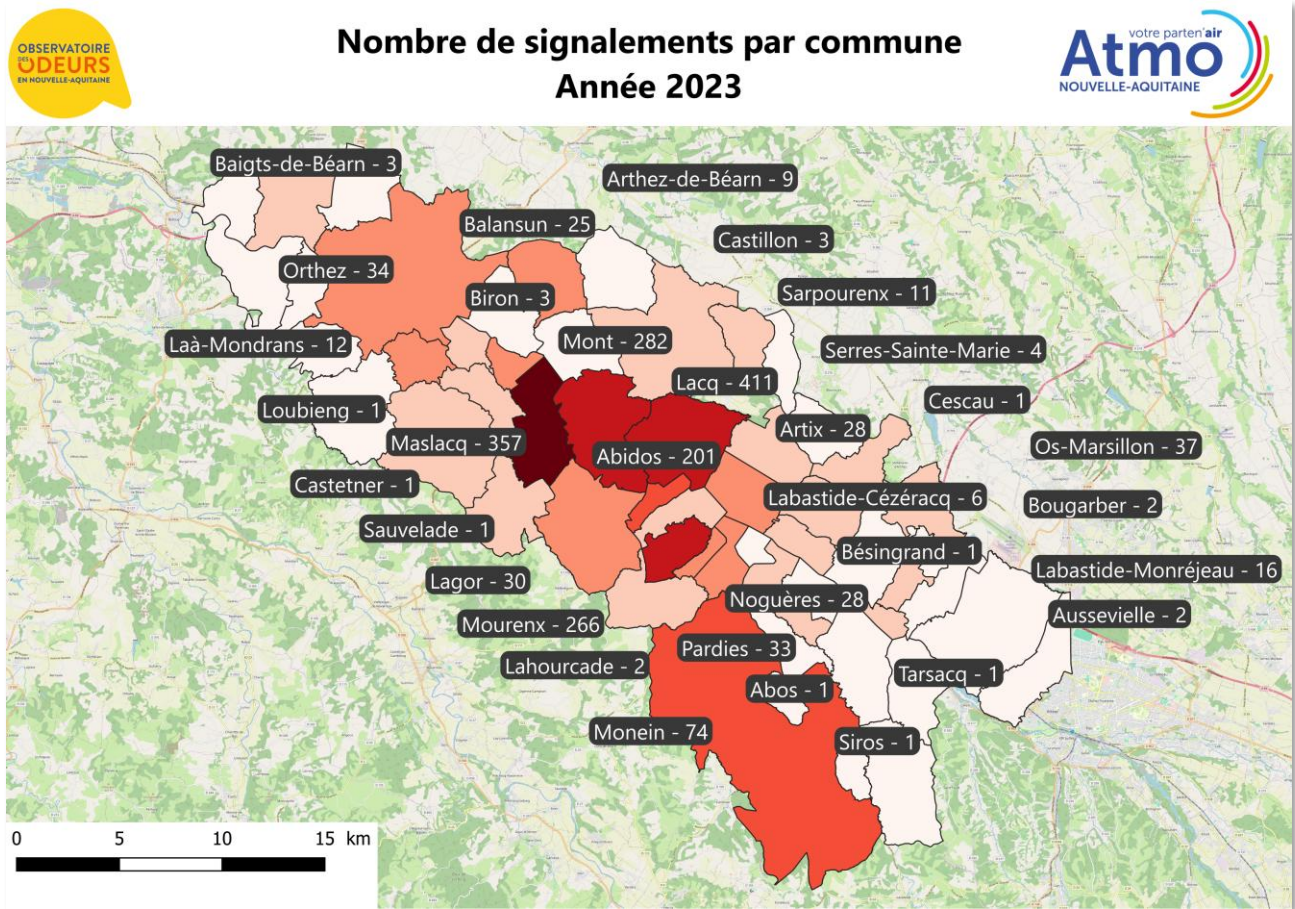


Figure 14 | Carte du nombre de signalements par commune – année 2023

3.3. Profil odorant

3.3.1. Profil odorant global

Profil global des signalements des nez

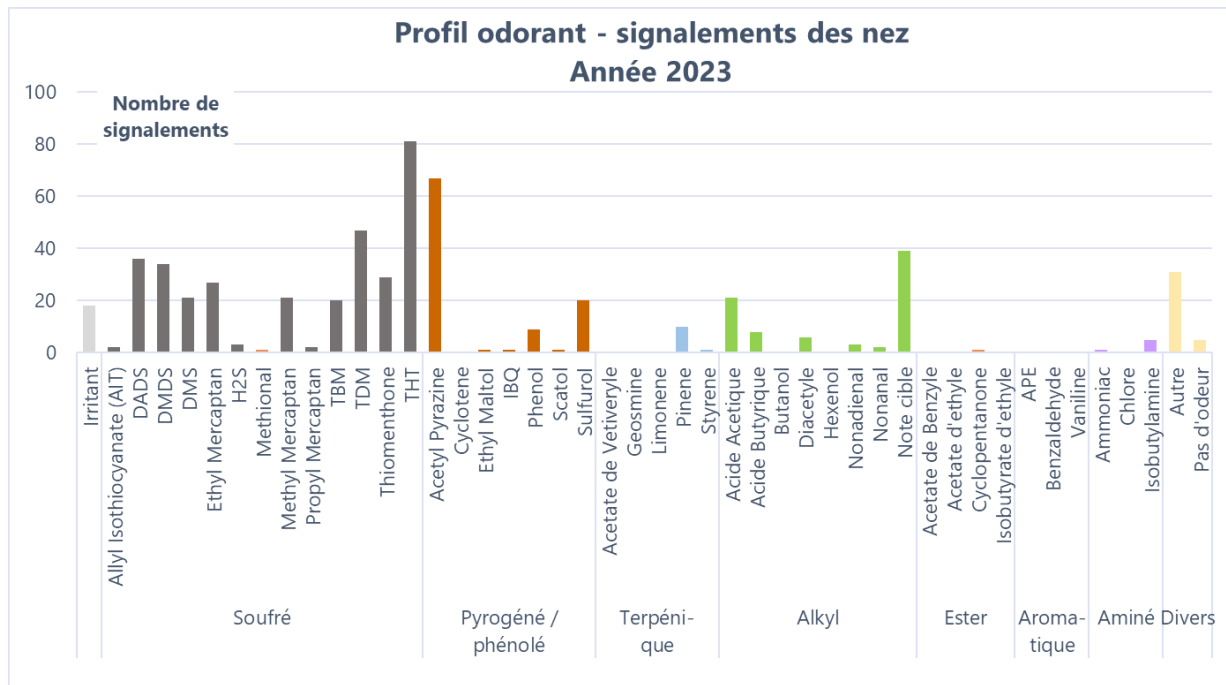


Figure 15 | Profil odorant 2023 du bassin de Lacq pour les signalements des nez

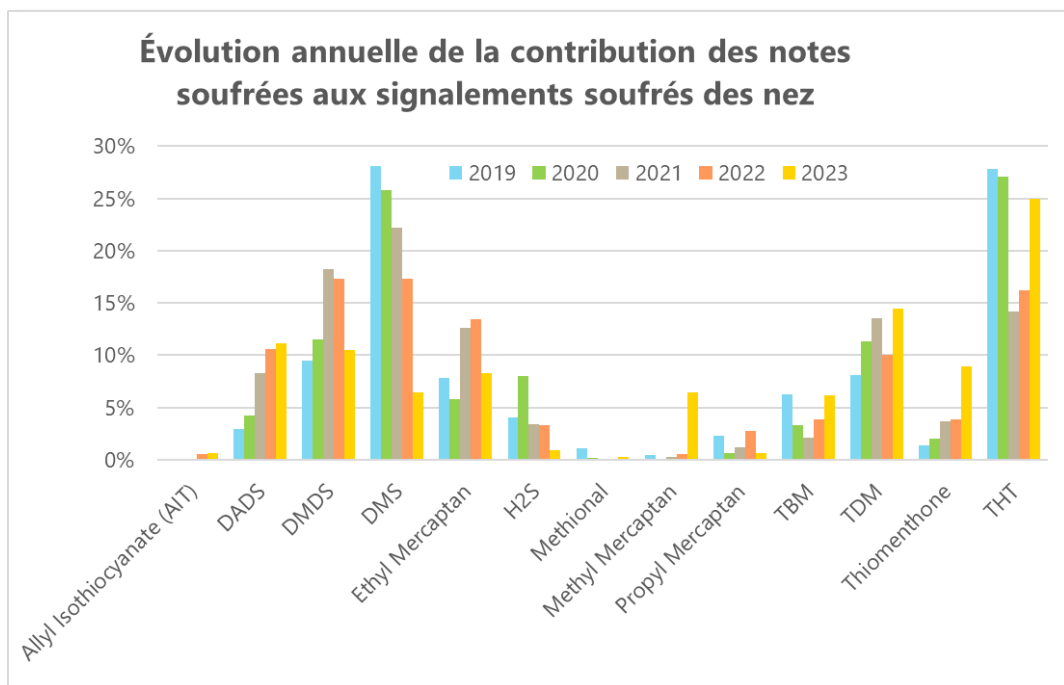


Figure 16 | Historique du profil odorant du bassin de Lacq pour les signalements des nez - zoom notes soufrées

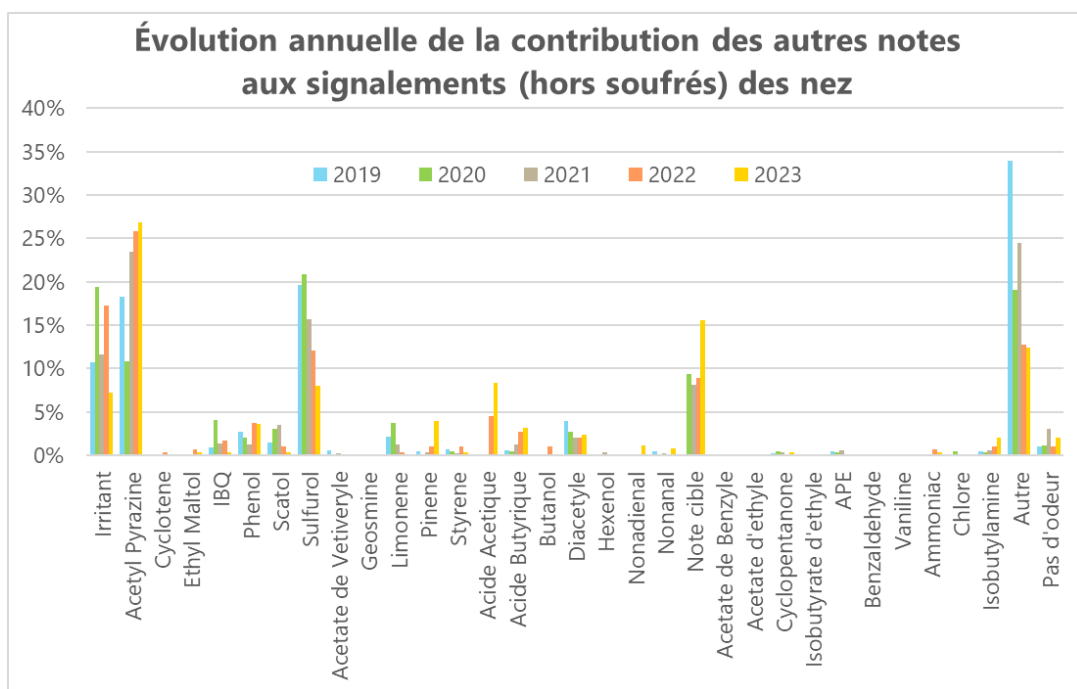


Figure 17 | Historique du profil odorant du bassin de Lacq pour les signalements des nez - zoom hors soufrés



Le pôle soufré est un pôle complexe à appréhender mais incontournable au vu des activités du bassin de Lacq. La confusion entre différents référents soufrés peut arriver même pour les nez les plus expérimentés.

Le profil olfactif issu des signalements des nez en 2023 montre une domination très nette :

- des notes soufrées (THT, TDM, DMDS et DADS)
- des notes pyrogénées (acétyl pyrazine et sulfurool)
- de la « Note cible »
- de la catégorie « Autre »



La catégorie « Pas d'odeur » a été créée afin de permettre aux nez d'indiquer seulement des manifestations physiques, sans odeur associée, et ainsi de garder la catégorie « Autre » uniquement pour des odeurs en mélange, indéfinissables par exemple.

Les nez, dans le cadre des séances de révision mensuelles animées par Atmo Nouvelle-Aquitaine, ont l'habitude de sentir des mélanges de différents référents odorants afin de s'habituer et d'être en capacité de reconnaître les odeurs en mélange dans l'environnement. Dans la mesure du possible, il est demandé aux nez de faire un signalement par référent odorant perçu. Néanmoins cela n'est pas toujours possible. Ainsi les nez peuvent décrire les odeurs suivantes dans la catégorie « Autre » :

- mélange de référents odorants connus
- référent soufré sans savoir duquel il s'agit
- incapacité de décrire l'odeur au moyen du Langage des Nez® en raison de la complexité du mélange d'odeurs
- etc

Pour une lecture facilitée, les notes odorantes ont été regroupées en grands pôles ou par note caractéristique comme indiqué dans le graphique ci-dessous :

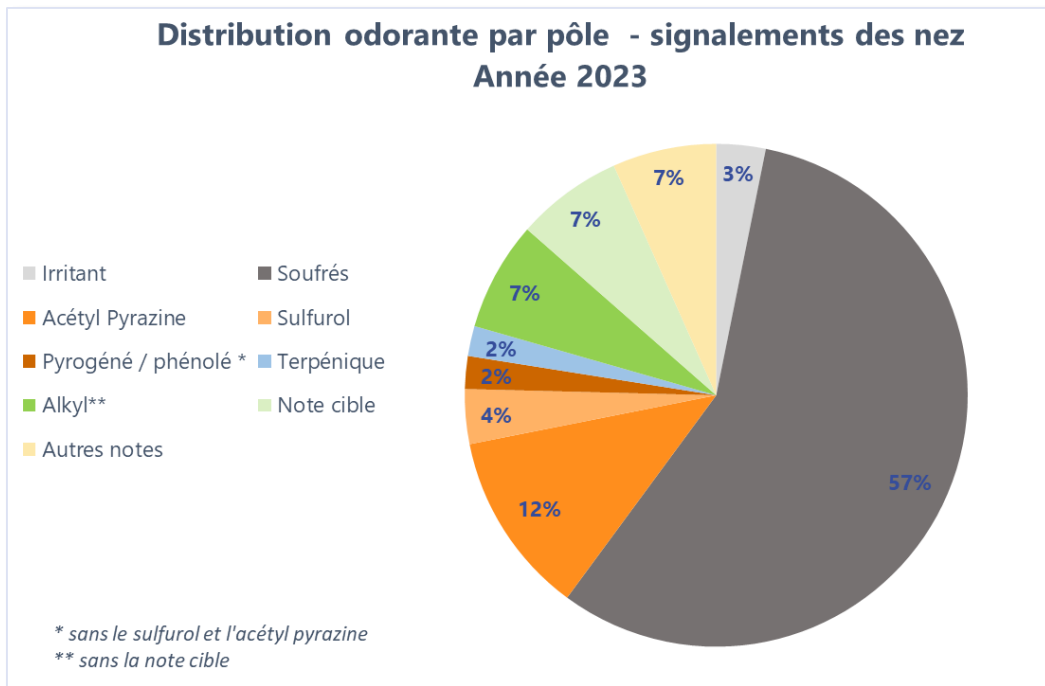


Figure 18 | Profil odorant 2023 du bassin de Lacq après regroupement des notes odorantes pour les signalements des nez

- le pôle soufré représente 57 % des signalements. Il est dominé par les notes THT, TDM, DMDS et DADS
- les notes pyrazine et sulfurol représentent 16 % des signalements
- les autres notes du pôle pyrogéné / phénolé, les notes terpéniques et les notes alkyl représentent 13 % des signalements
- la note cible représente 7 % des signalements
- les notes assimilées à la catégorie « Autres notes » représentent 7 % des signalements (cette catégorie contient la catégorie « Autre » et les notes des pôles ester, aromatique et aminé)
- le caractère irritant représente 3 % des signalements

Profil global des signalements des riverains

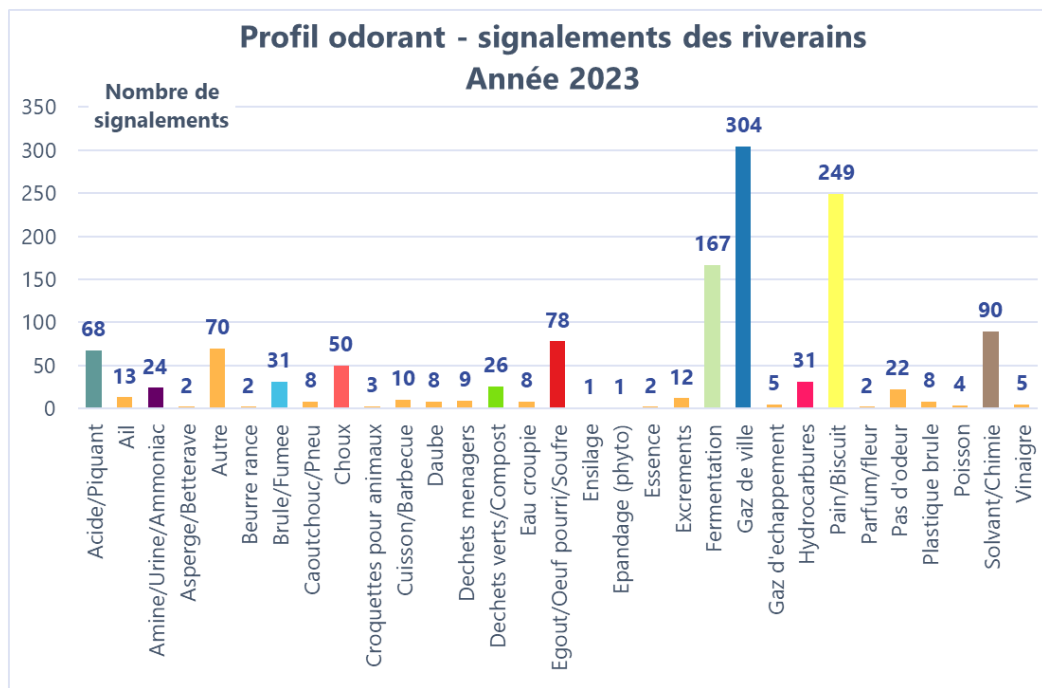


Figure 19 | Évocations 2023 du bassin de Lacq pour les signalements des riverains non formés

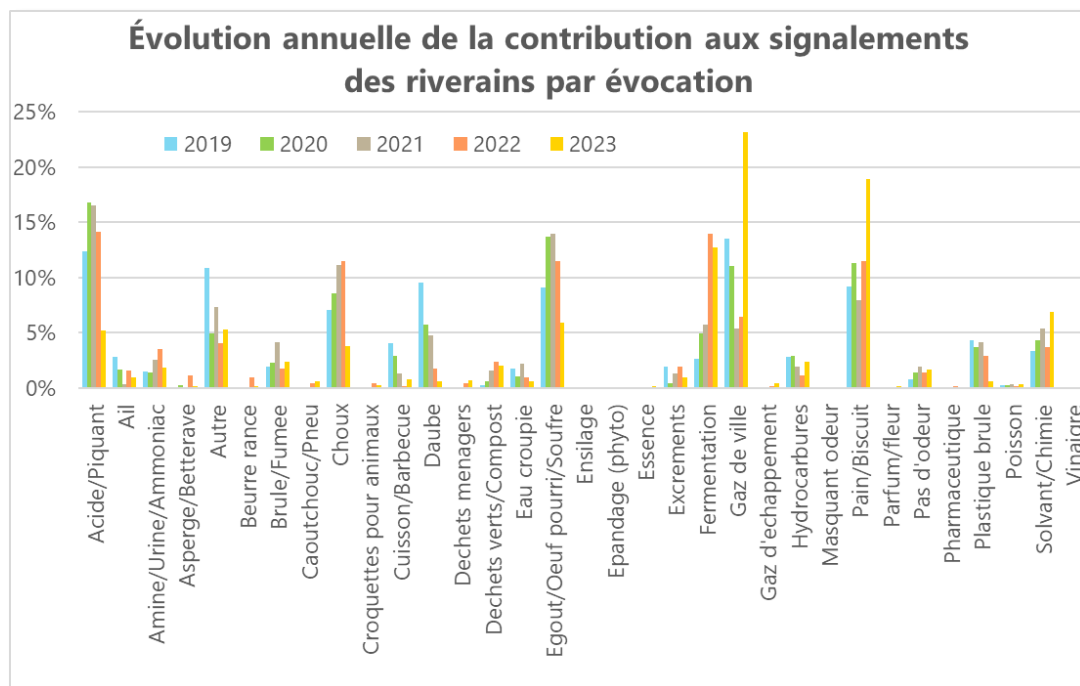


Figure 20 | Évolution annuelle de la contribution aux signalements des riverains par évocation

Le profil olfactif issu des signalements des riverains non formés en 2023 montre une domination très nette des évocations :

- gaz de ville
- pain / biscuit
- fermentation

Viennent ensuite les évocations :

- solvant / chimie
- égout / œuf pourri / soufre

- autre
- acide / piquant
- choux



Attention à ne pas faire de rapprochements entre référents odorants et évocations. En effet, les évocations, pour un même référent odorant, peuvent être différentes d'un individu à l'autre car ce sont des notions subjectives qui reposent sur le vécu personnel des individus. Lors de la formation au Langage des Nez®, il a été mis en évidence cette disparité dans les évocations en fonction du référent et cela montre bien qu'une évocation ne peut pas permettre de décrire avec précision une odeur perçue. Contrairement aux référents odorants connus des nez, il est plus difficile de faire des regroupements d'évocations par grande famille. En effet, comme déjà indiqué, pour une même odeur, plusieurs évocations peuvent être citées en fonction de l'histoire personnelle de chaque individu.



La catégorie « Pas d'odeur » a été créée afin de permettre aux riverains non formés d'indiquer seulement des manifestations physiques, sans odeur associée, et ainsi de garder la catégorie « Autre » uniquement pour des odeurs en mélange indéfinissables par exemple.

La catégorie « Autre » permet principalement aux riverains de décrire un mélange complexe d'odeurs.

3.3.2. Profil odorant par commune

Profil des signalements des nez par commune

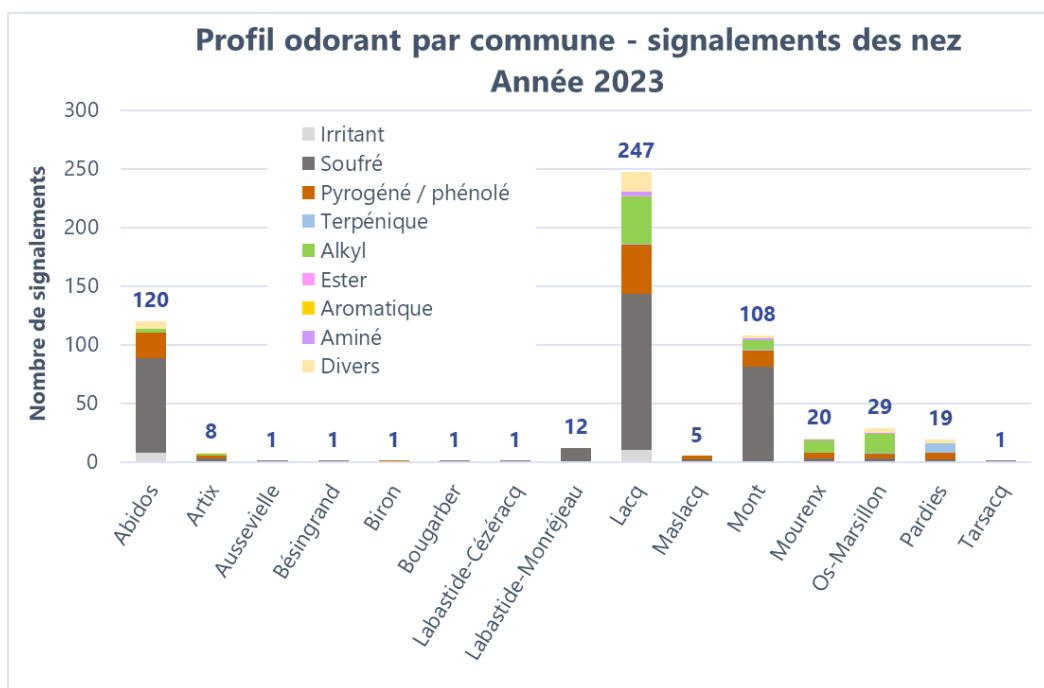


Figure 21 | Profil odorant 2023 du bassin de Lacq par commune pour les signalements des nez

Profil des signalements des riverains par commune



Contrairement aux référents du Langage des Nez® qui appartiennent à des pôles odorants spécifiques, il est plus difficile de rassembler les évocations entre elles. Ainsi, pour faciliter la lecture de la figure ci-dessous, seules les évocations dont le nombre de signalements est supérieur à 15 sont présentées seules. Les autres évocations sont sommées dans un intitulé « Divers ».

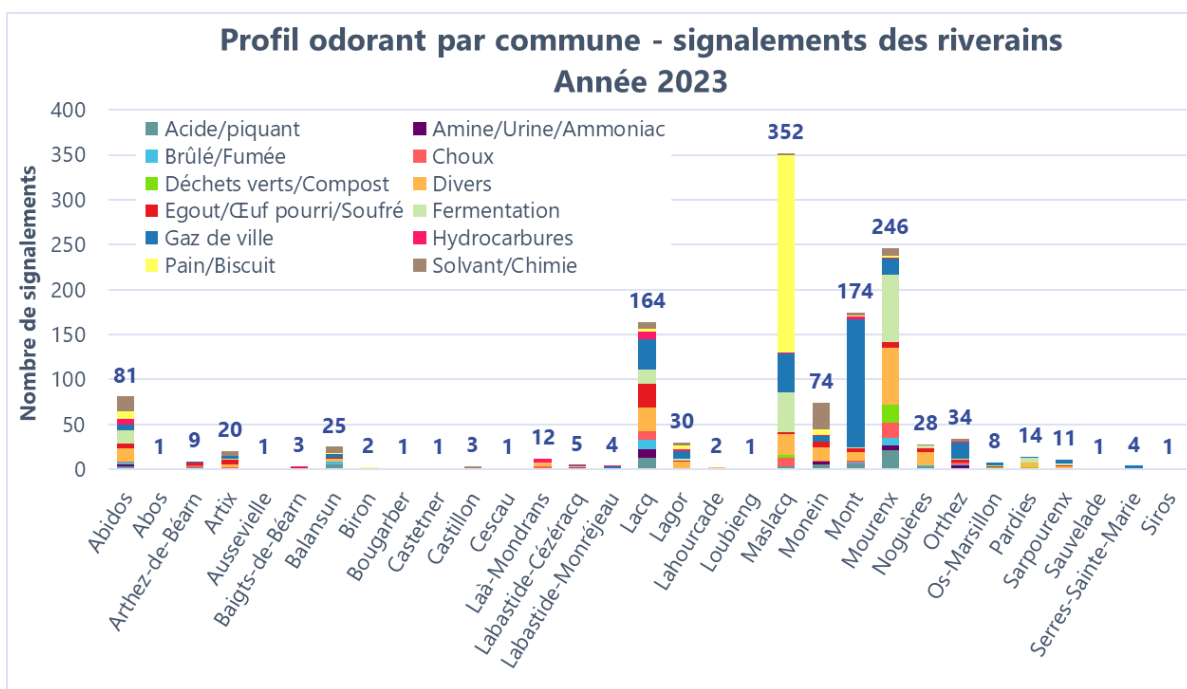


Figure 22 | Profil odorant 2023 du bassin de Lacq par commune pour les signalements des riverains non formés

3.3.3. Profil odorant par rapport à la distance aux plateformes Induslacq et Chempôle 64

Les tableaux ci-dessous listent d'une part, le nombre de signalements à moins de 3 km des plateformes Induslacq et Chempôle 64 en fonction du référent ou de l'évocation cité par le nez ou le riverain non formé, et d'autre part le nombre de signalements à plus de 3 km des plateformes Induslacq et Chempôle 64 en fonction du référent ou de l'évocation cité par le nez ou le riverain non formé.

Seuls les référents / évocations ayant totalisé plus de 15 signalements sont présentés dans ces tableaux afin de ne pas les alourdir. Le référent et l'évocation « Autre », bien que totalisant plus de 15 signalements, ne sont pas intégrés dans ce tableau car ils ne font pas référence directement à une odeur précise.

Profil des signalements des nez et des riverains à moins de 3 km des plateformes Induslacq et Chempôle 64

Référent / Évocation Induslacq	Signalements totaux	Référent / Évocation Chempôle 64	Signalements totaux
Gaz de ville	192	Fermentation	98
THT	68	Gaz de ville	33
Acétyl pyrazine	64	Solvant/Chimie	31
TDM	45	THT	26
Note cible	39	Acétyl pyrazine	23
DADS	36	Acide/Piquant	29
Egout/Œuf pourri/Soufré	34	Acide acétique	21
Fermentation	33	DADS	21
DMDS	32	TDM	19
Solvant/Chimie	31	Thiomenthone	16
Thiomenthone	27	Egout/Œuf pourri/Soufré	23
Ethyl mercaptan	25	Déchets verts/Compost	23
Acide/Piquant	23	Choux	19

Méthyl mercaptan	21		
Hydrocarbures	19		
DMS	18		
Irritant	18		
Pain/Biscuit	17		
TBM	16		
Brûlé/Fumée	15		

Tableau 3 | Nombre de signalements des nez et des riverains non formés pour les signalements à moins de 3 km des plateformes Industlacq et Chempôle 64 (uniquement pour les référents / évocations avec plus de 15 signalements) en 2023

Profil des signalements des nez et des riverains à plus de 3 km des plateformes Industlacq et Chempôle 64

Référent / Évocation Industlacq / Chempôle 64	Signalements totaux	Référent / Évocation Industlacq / Chempôle 64	Signalements totaux
Pain/Biscuit	230	Egout/Ceuf pourri/Souffré	27
Gaz de ville	92	Acide/Piquant	21
Fermentation	50	Choux	19
Solvant/Chimie	45		

Tableau 4 | Nombre de signalements des nez et des riverains non formés pour les signalements au-delà de 3 km des plateformes Industlacq et Chempôle 64 (uniquement pour les référents / évocations avec plus de 15 signalements) en 2023

Ces tableaux donnent des éléments indicatifs sur les odeurs qui peuvent être ressenties aux abords des deux plateformes industrielles en lien avec leur fonctionnement ou le fonctionnement d'autres sites : certaines odeurs peuvent être liées aux plateformes industrielles proches géographiquement des signalants et d'autres, peuvent provenir d'une plateforme plus éloignée du fait du déplacement des masses d'air.

3.3.4. Profil odorant par mois

L'évolution mensuelle des référents et évocations peut apporter des éléments intéressants en matière de saisonnalité des odeurs.

Profil des signalements des nez par mois

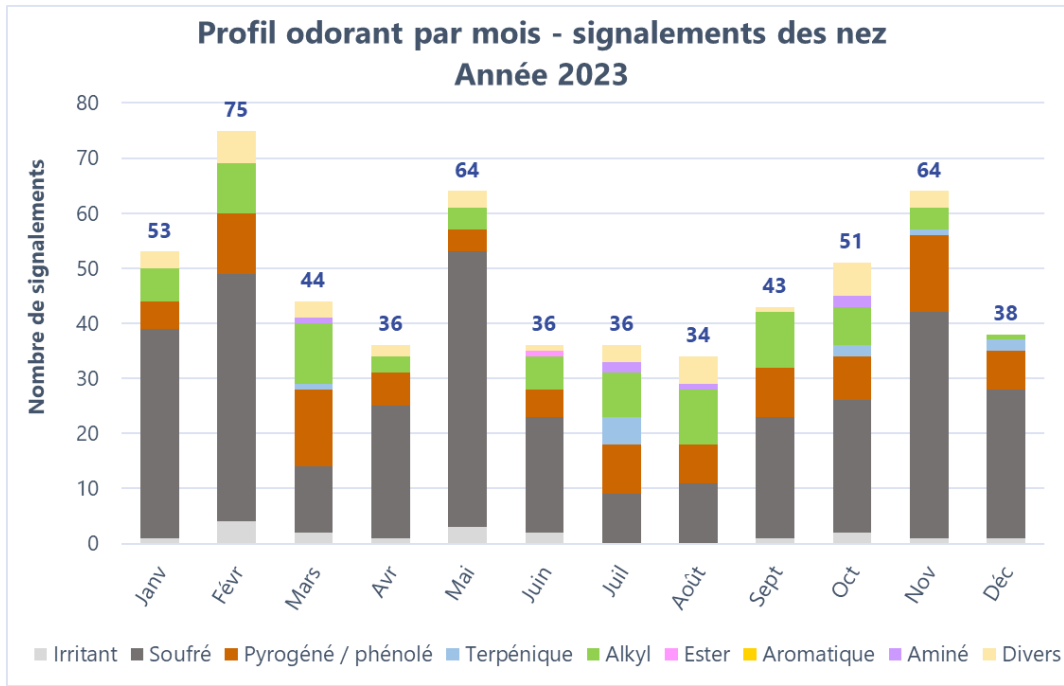


Figure 23 | Profil odorant des nez par mois – année 2023

Profil des signalements des riverains par mois

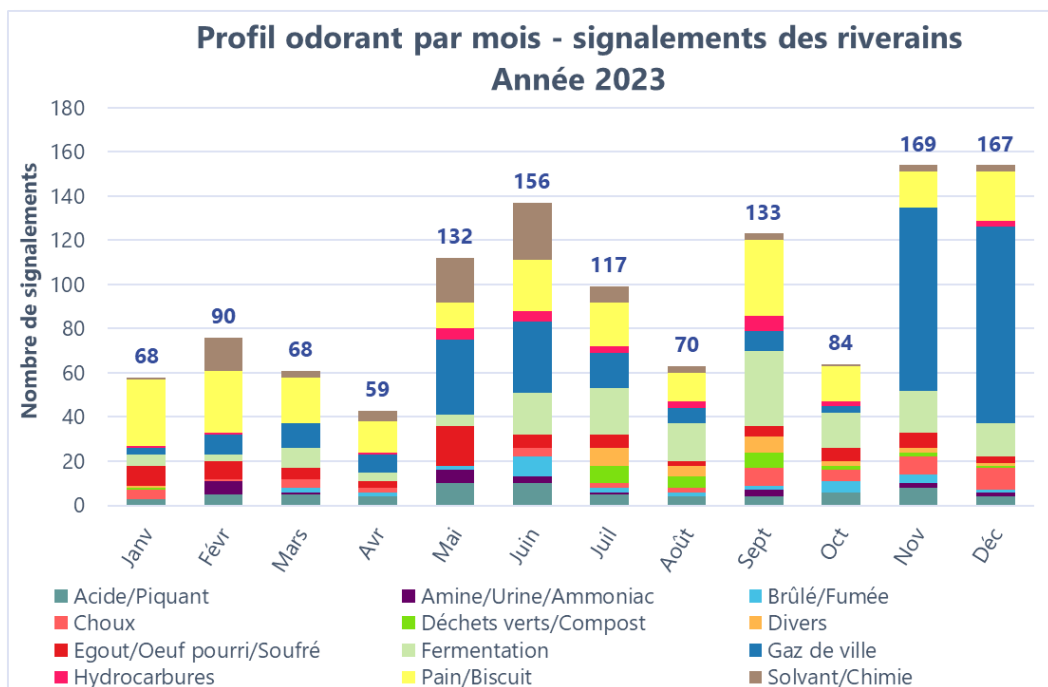


Figure 24 | Profil odorant des riverains non formés par mois – année 2023

3.3.5. Profil global des signalements par intensité et par ressenti



Il est important de prendre toutes les précautions d'usage dans la lecture de ces indicateurs, ceux-ci reposant très souvent sur une part de subjectivité dont il est difficile de se départir pour les personnes habitant à proximité immédiate des plateformes.

Intensité nez	Intensité riverain	Signalements		
		Nez	Riverains	Total
Manifestations physiques		5	22	27
1 à 3 – faible	Très faible	8	42	50
4 à 5 – moyenne	Faible	157	133	290
6 à 7 – forte	Forte	375	582	957
8 à 10 – très forte	Très forte	29	534	563
TOTAL		569	1 291	1 860

Tableau 5 | Nombre de signalements des nez et des riverains non formés par degré d'intensité en 2023

Ressenti	Signalements		
	Nez	Riverains	Total
Manifestations physiques	5	22	27
Non gênant	10	41	51
Peu gênant	56	75	131
Gênant	311	506	817
Très gênant	192	669	861
TOTAL	569	1 291	1 860

Tableau 6 | Nombre de signalements des nez et des riverains non formés par ressenti en 2023

3.4. Manifestations physiques

Les nez et les riverains non formés ont la possibilité, dans SignalAir, de décrire les manifestations physiques auxquelles ils sont confrontés lors de leurs signalements d'odeurs ou bien même sans perception d'odeur.

Sur les 574 signalements de nez, 273 (soit 48 %) sont accompagnés de déclaration d'une ou plusieurs manifestations physiques. Un total de 505 manifestations physiques a été déclaré par les nez.

Sur les 1 313 signalements de riverains non formés, 637 (soit 49 %) sont accompagnés de déclaration d'une ou plusieurs manifestations physiques. Un total de 1 315 manifestations physiques a été déclaré par les riverains non formés.

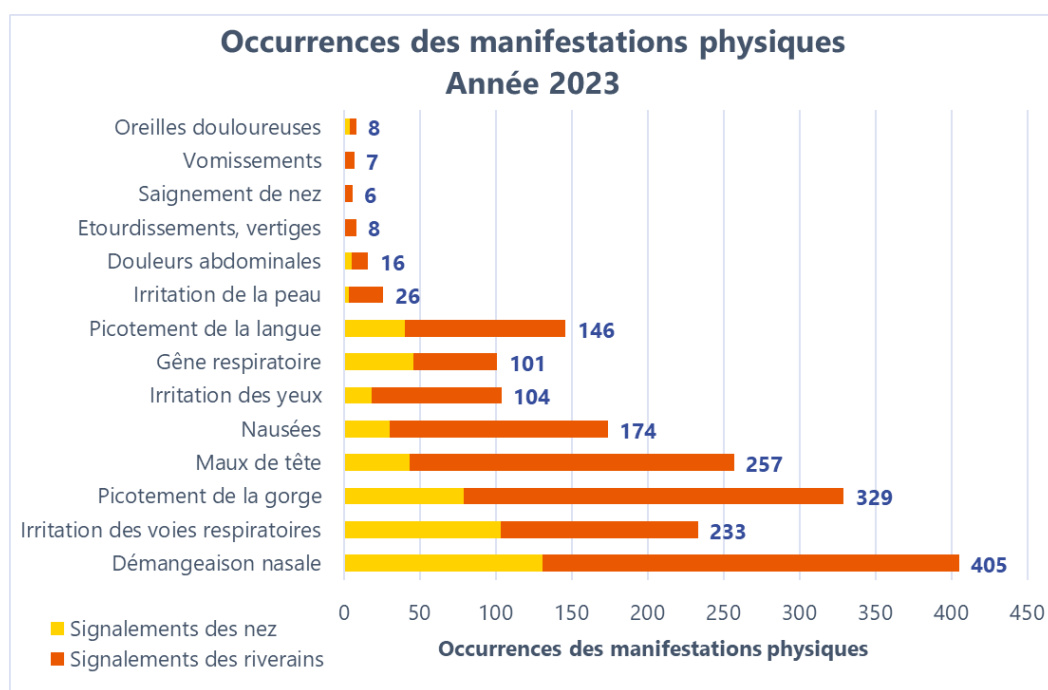


Figure 25 | Occurrences des manifestations physiques signalées par les nez et les riverains non formés en 2023

3.5. Données météorologiques

Les paramètres de direction et de vitesse de vent sont essentiels dans la compréhension des signalements d'odeurs des nez et des riverains non formés.

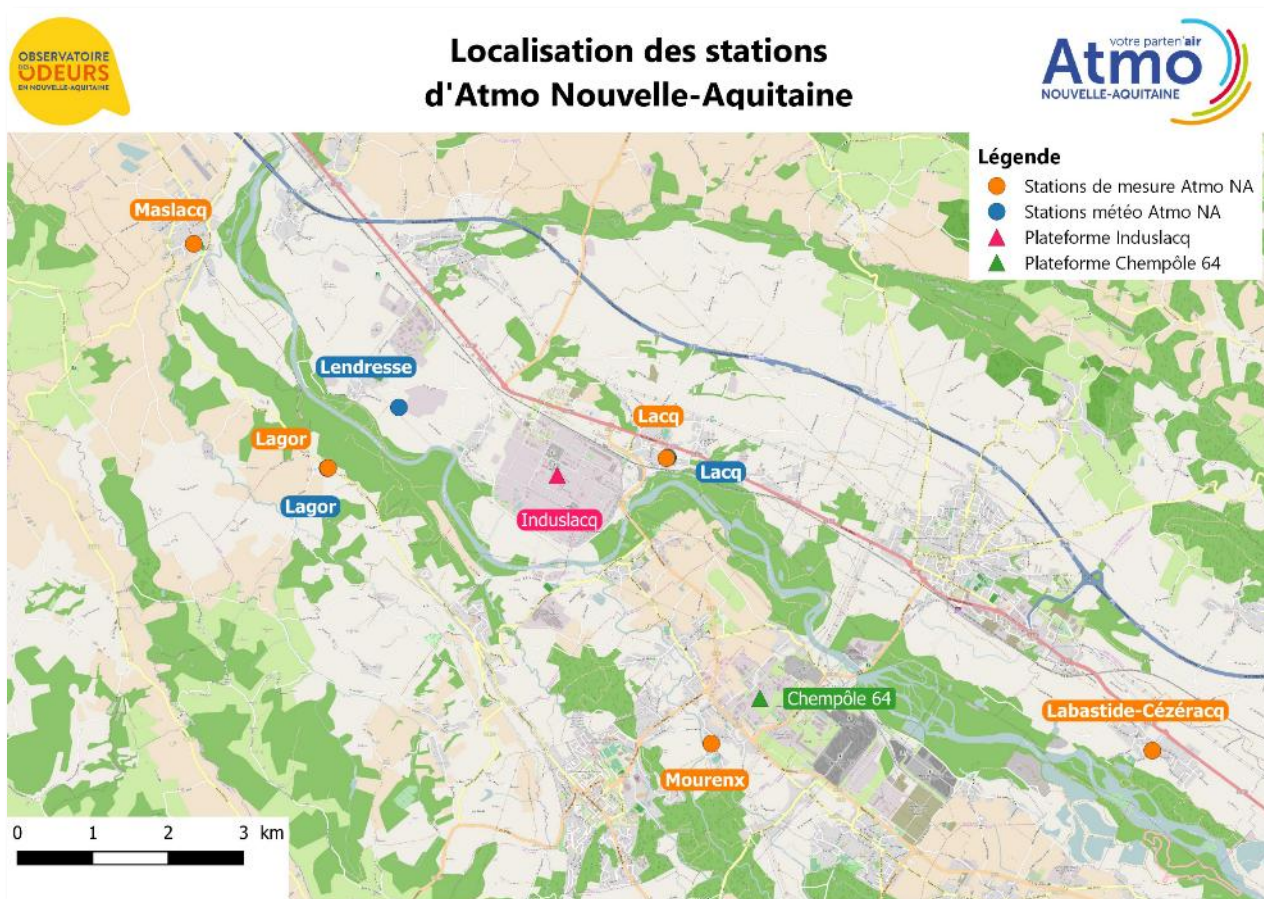


Figure 26 | Positionnement des stations météorologiques et de mesure de polluants d'Atmo Nouvelle-Aquitaine

3.5.1. Analyse globale

Ainsi, chaque signalement peut être positionné au regard d'une ou plusieurs sources odorantes afin d'en déterminer sa catégorie.

- espace « **sous le vent** » : les trois secteurs opposés au secteur d'origine du vent
- espace « **hors vent** » : le secteur d'origine du vent et les deux quartiers adjacents
- espace « **indéterminé** » : les deux secteurs intermédiaires



Figure 27 | Définitions des positions « hors vent » et « sous le vent » d'une source odorante

Pour être exposé à une nuisance olfactive provenant d'une source identifiée, **l'observateur doit se situer sous le vent de la source odorante**. De plus, la **stabilité du vent doit être avérée** durant l'heure précédant la perception et la **vitesse du vent doit être supérieure à 1 m/s**. On admet cependant qu'un observateur est potentiellement sous le vent d'une source identifiée :

- lorsque la vitesse du vent est inférieure ou égale à 1 m/s et que l'observateur se situe à proximité de celle-ci
- lorsque les vents sont instables, de sorte qu'il est impossible de se fier à une valeur de direction de vent relevée ponctuellement



Le choix de la station météorologique est primordial dans l'analyse des signalements. En effet, c'est grâce à ces données qu'il est possible d'indiquer si un signalement peut être attribué à une source odorante ou non. Néanmoins, il faut rester très précautionneux avec l'attribution « sous le vent ou non » d'un signalement. En effet, les données météorologiques à disposition ne sont pas des données-minute et il est possible que les conditions de vents diffèrent entre le moment du signalement et la donnée de vent la plus proche qui aura été attribuée. Dans tous les cas, des conclusions trop hâtives seraient néfastes à la bonne réalisation de ce type de démarche, d'où l'importance de rester prudent. C'est notamment le cas lorsque des signalements sont déclarés « hors vent » alors que les nez et les riverains non formés ont signalé des odeurs se rapportant à une source odorante connue et identifiée. Ce qui se passe sur le terrain, à la minute, est important et il faut toujours dans ce type de démarche valoriser le travail effectué par les nez et les riverains non formés. Un signalement « hors vent » ne veut pas forcément dire que le nez ou le riverain non formé s'est trompé. La connaissance des données météorologiques seule n'est pas suffisante pour interpréter les signalements d'odeurs (la topographie joue un rôle très important par exemple). Pour l'observatoire des odeurs du bassin de Lacq, la station de Lacq est préférentiellement utilisée. Néanmoins, en cas d'absence de données sur la station de Lacq, les données de Lendresse sont utilisées puis celles de Lagor (la station de Lendresse a été utilisée pour 10 signalements de nez en 2023).



L'analyse des données météorologiques est une phase importante qui nécessite quelques éléments de compréhension. Comme expliqué ci-dessus, lorsque les vitesses de vent sont inférieures ou égales à 1 m/s, les signalements d'odeurs effectués avec ces conditions sont tous considérés sous le vent des sources odorantes. En 2023, 52 % des données de vent de la station d'Atmo Nouvelle-Aquitaine de Lacq sont considérées comme faibles car inférieures ou égales à 1 m/s. Dans ces conditions, les masses d'air se dispersent très peu et aucune direction de vent ne peut clairement être établie. Aussi, il n'est pas possible de conclure sur le fait que les nez et les riverains non formés, à ce moment précis, sont ou non sous le vent de sources potentielles d'odeurs. Par défaut, il est donc considéré que le nez ou le riverain non formé est sous le vent de la source odorante, ce qui est l'hypothèse maximisante.



De même, lorsque les masses d'air sont instables, cela signifie que les directions de vent sont très changeantes et il n'est pas possible d'établir avec certitude une direction au moment précis d'un signalement. Ainsi, les signalements d'odeurs effectués avec ces conditions sont tous considérés sous le vent des sources potentielles d'odeurs. En 2023, 4 % des données de vent sont considérées comme instables sur la station d'Atmo Nouvelle-Aquitaine de Lacq. Dans ces conditions, les masses d'air sont trop imprévisibles et aucune direction de vent ne peut clairement être établie. Par défaut il est donc considéré que le nez ou le riverain non formé est sous le vent de la source odorante, ce qui est l'hypothèse maximisante.

Les roses des vents établies sur la base des données de la station Atmo Nouvelle-Aquitaine de Lacq en 2023 sont présentées en annexe 1.

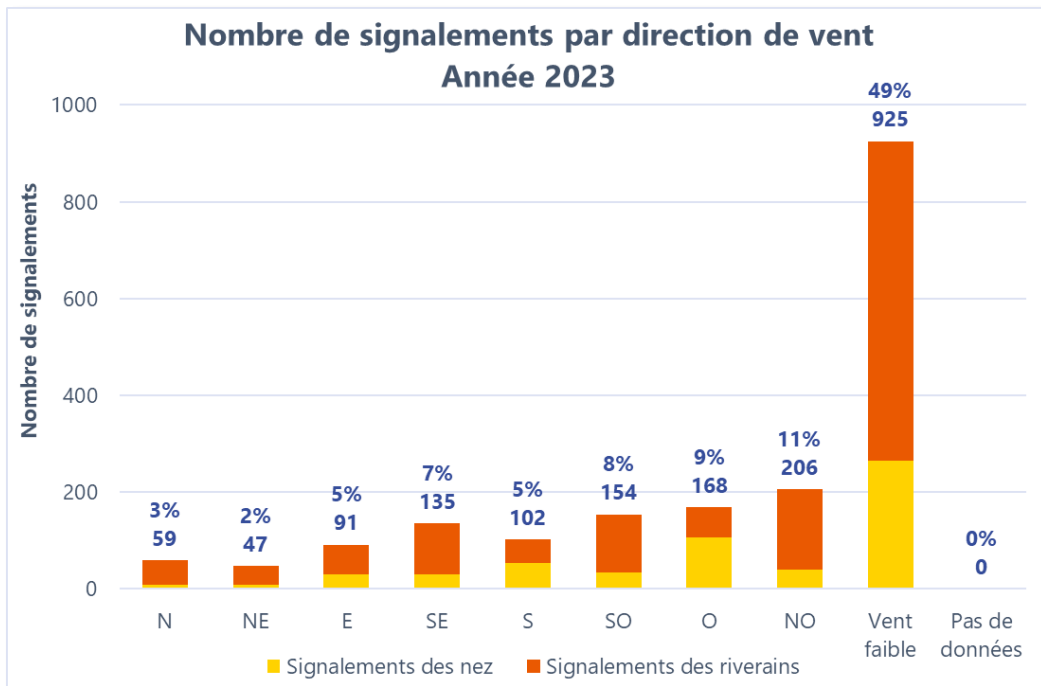


Figure 28 | Nombre de signalements par direction de vent – année 2023

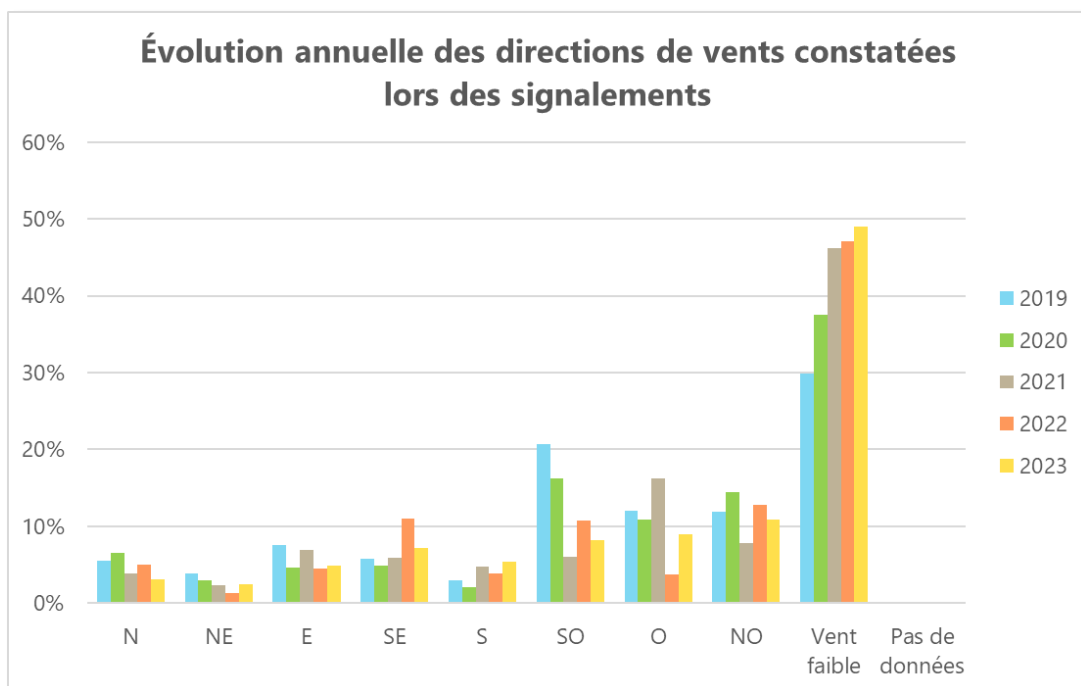


Figure 29 | Historique du nombre de signalements par direction de vent

Bien évidemment ces éléments sont exploités au regard des communes et des profils odorants comme présentés ci-après.

3.5.2. Communes et directions de vent

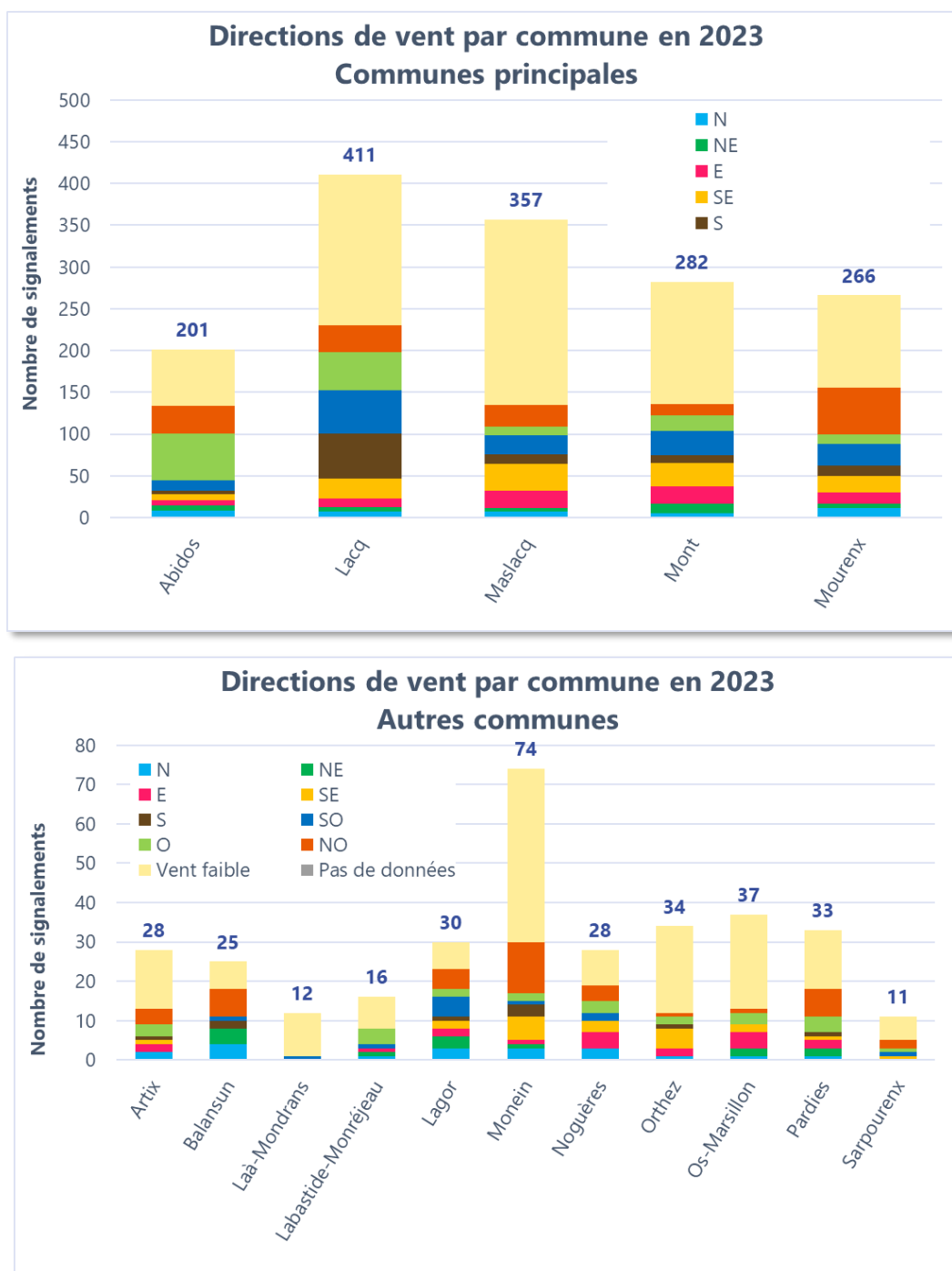


Figure 30 | Directions de vent observées lors des signalements, par commune – année 2023

3.5.3. Profils odorants et directions de vent

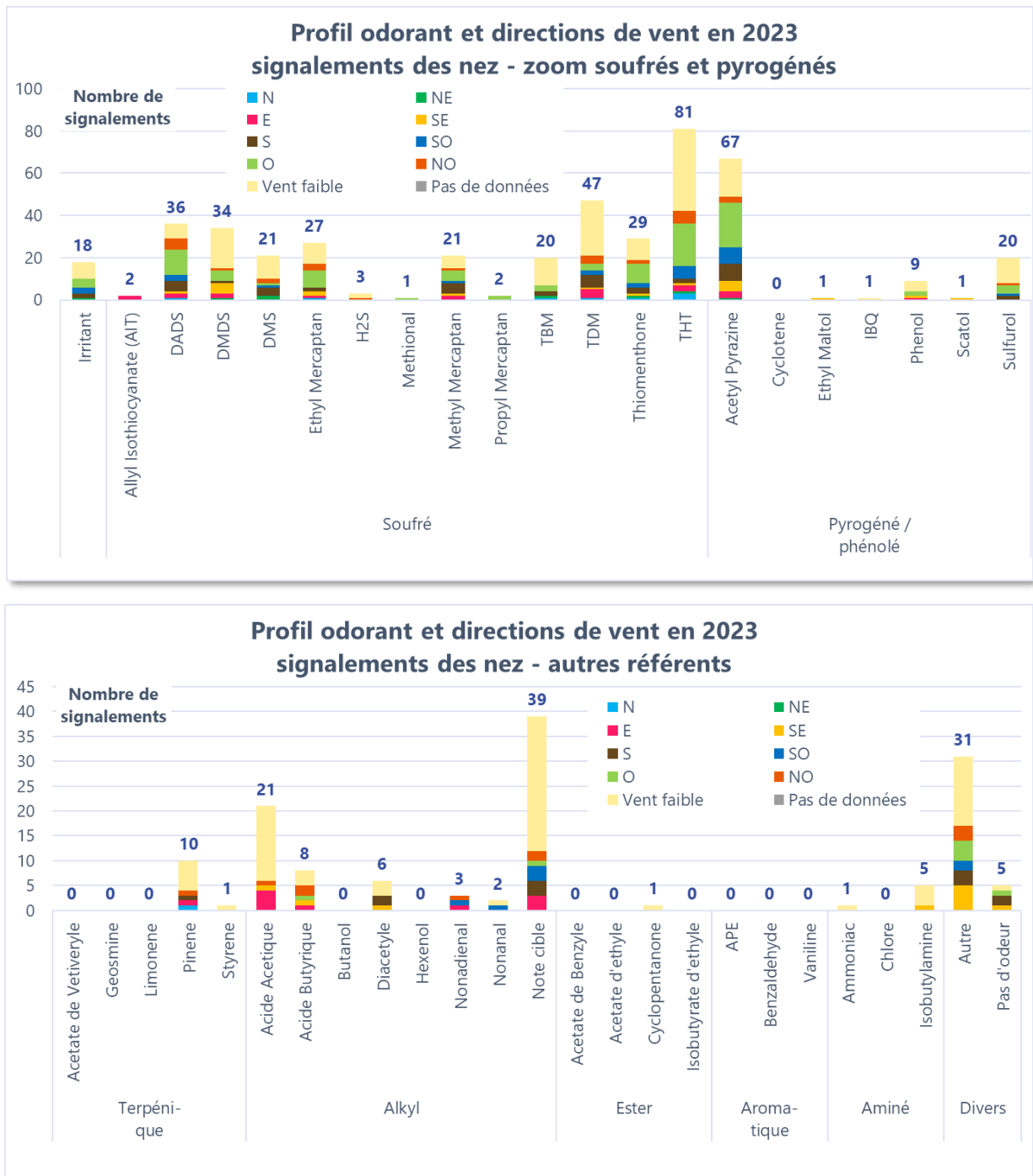


Figure 31 | Directions de vent observées lors des signalements, par référent – année 2023

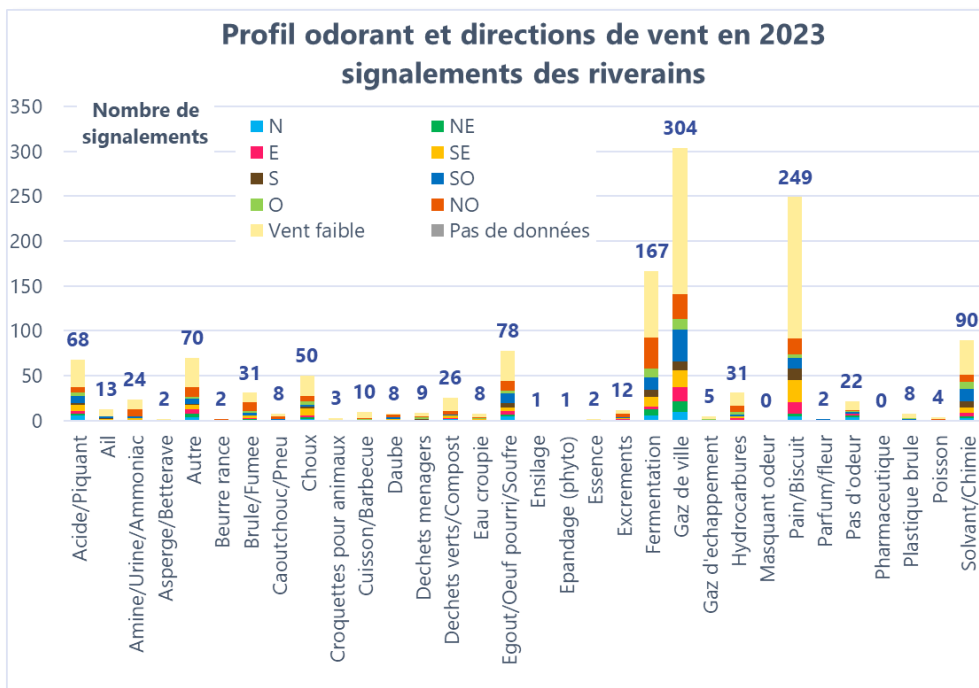


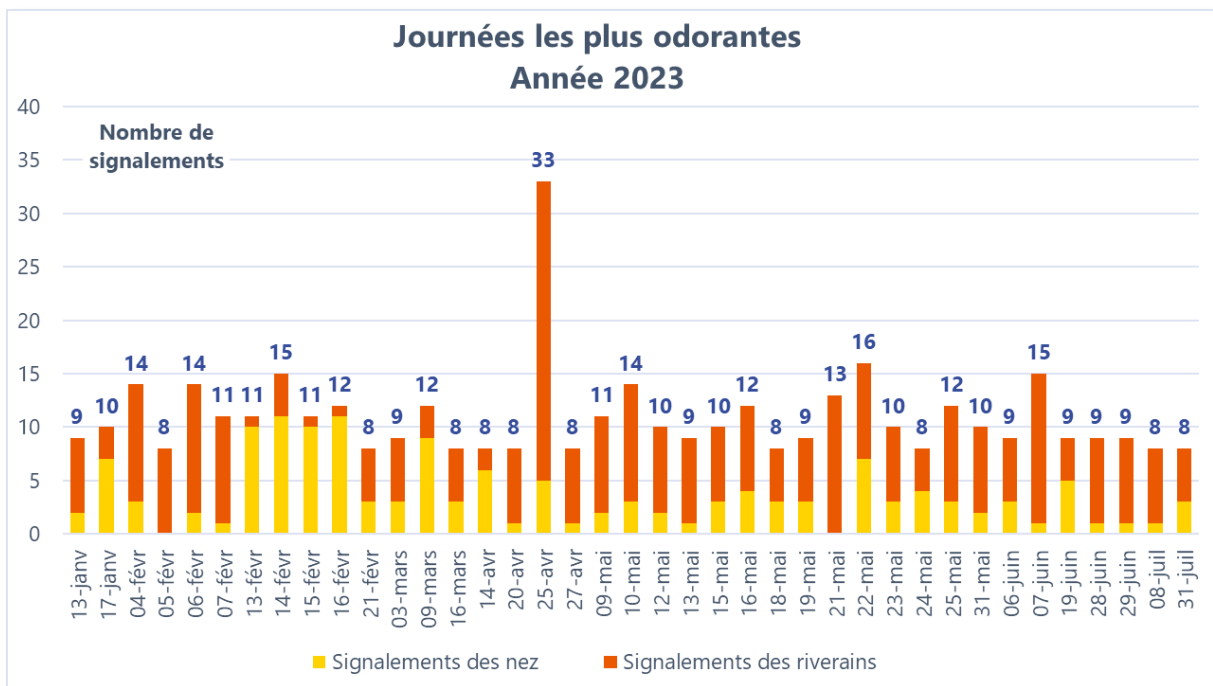
Figure 32 | Directions de vent observées lors des signalements, par évocation – année 2023

3.6. Liste des journées les plus odorantes

Sur les 365 jours de l'année, il y a eu 347 jours, soit 95 % des journées où au moins un observateur (nez ou riverain non formé), à un endroit du territoire, a signalé une odeur. Cela ne signifie pas pour autant que l'ensemble de ces signalements est imputable aux différentes plateformes industrielles du bassin de Lacq. Il convient de dissocier les odeurs du quotidien des odeurs potentiellement attribuables aux différents sites industriels.



Un jour odorant ne veut pas dire qu'il s'agit d'une journée spécifique où les odeurs ont été particulièrement nombreuses, intenses, etc. Il s'agit d'un jour où, au moins un nez ou un riverain, en un point du domaine d'étude, a déclaré une odeur quelle qu'elle soit. Les journées les plus odorantes sont indiquées ci-dessous.



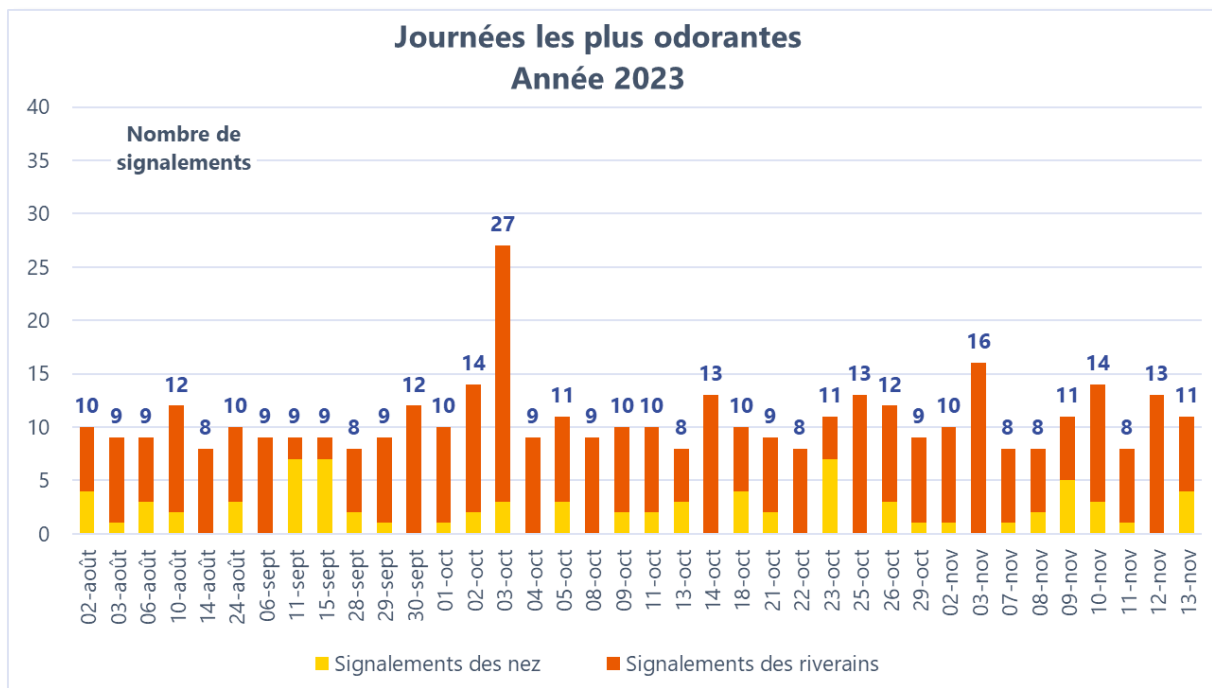


Figure 33 | Liste des journées les plus odorantes – année 2023

Pour l'année 2023, ce sont 77 journées pour lesquelles au moins 8 signalements ont été effectués. À noter que, pour la majorité de ces journées, le nombre de signalements oscille entre 8 et 12. Seules 2 journées sont concernées par un nombre plus important de signalements, au-delà de 25 signalements.

Les mois de février, mai, octobre et novembre ont fait l'objet de signalements plus denses que les autres mois. Après analyse des signalements, il est possible de dire que ces journées proviennent de plusieurs nez et riverains non formés différents, signe de l'impact des nuisances olfactives sur le territoire.

Comme indiqué dans le paragraphe 2.2, Universlacq met à disposition des riverains un bulletin bimensuel où il est notamment indiqué les événements survenus sur la plateforme sur la période considérée. Il est donc possible de retrouver les événements sur les plateformes pouvant être en lien avec ces multiples signalements.

Les informations fournies dans le bulletin bimensuel d'Universlacq concernent les 2 dernières semaines écoulées. En fonction des événements particuliers survenus sur les plateformes industrielles, des focus spécifiques peuvent être réalisés sur des journées en particulier. Il est conseillé de se référer à l'intégralité du bulletin bimensuel afin d'avoir une meilleure compréhension des événements survenus sur la plateforme.

<https://www.universlacq.fr/informer-les-riverains-de-la-plateforme-induslacq/>

4. Conclusion

L'observatoire des odeurs mis en place sur le bassin de Lacq continue, année après année, à montrer l'intérêt de faire travailler ensemble tous les acteurs du bassin de Lacq. Et cela dans le but d'améliorer le cadre de vie olfactif des riverains notamment, mais également du personnel travaillant dans les différentes entreprises.

Le bilan de l'année 2023 met en évidence une forte hausse du nombre de signalements effectués par les nez et les riverains non formés du bassin de Lacq, notamment du côté des riverains non formés. Avec 574 signalements déclarés par les nez et 1 313 déclarés par les riverains non formés, cette hausse peut être, en partie, due :

- à l'apparition de nouvelles sources odorantes
- à une meilleure connaissance et utilisation de l'outil SignalAir

L'analyse de ces signalements montre des périodes où la charge odorante a été plus importante car plusieurs relevés ont été réalisés, et ce, par différents observateurs. Ces informations ont pu être traitées, au regard des événements potentiellement survenus sur les plateformes industrielles, dans les bulletins bi-mensuels d'Universlacq.

Pour l'année 2023, les référents des nez et les évocations des riverains non formés cités sont les suivants :

- les référents soufrés : THT, TDM, DADS et DMDS en tête
- les référents pyrogénés : acétyl pyrazine et sulfurol en tête
- la note cible
- l'évocation « gaz de ville »
- l'évocation « pain/biscuit »
- l'évocation « fermentation »

L'observatoire des odeurs poursuit sa mission année après année mais il est important de noter que le travail des nez repose en très grande partie sur leur motivation, leur disponibilité mais également sur les consignes données (pour les nez industriels). L'observatoire des odeurs reposant sur leur implication, il est important de mettre en avant la baisse régulière du nombre de nez participant activement aux signalements d'odeurs afin d'envisager des pistes d'amélioration pour les années à venir, car sans nez, le dispositif ne pourra perdurer et ce sera une perte d'informations précieuses pour les acteurs du territoire. C'est pourquoi, une nouvelle formation de nez riverains et de nez industriels a eu lieu en 2024. Ils intégreront l'observatoire des odeurs dès janvier 2025.



Table des figures

Figure 1 Carte de localisation du périmètre de fonctionnement de SignalAir sur le bassin de Lacq	7
Figure 2 Référentiel des nez de l'observatoire des odeurs du bassin de Lacq – Source : Langage des Nez®, Osmanthe - Atmo Normandie	8
Figure 3 Évolution annuelle du nombre de signalements	11
Figure 4 Carte de localisation des signalements – année 2023	12
Figure 5 Évolution mensuelle des signalements – année 2023	13
Figure 6 Évolution des signalements par jour de la semaine – année 2023	14
Figure 7 Historique de l'évolution des signalements par jour de la semaine	14
Figure 8 Évolution des signalements par tranche horaire – année 2023	15
Figure 9 Historique de l'évolution des signalements par tranche horaire	15
Figure 10 Localisation des signalements – année 2023	16
Figure 11 Historique de la localisation des signalements – communes principales	17
Figure 12 Historique de la localisation des signalements – communes intermédiaires	17
Figure 13 Historique de la localisation des signalements – communes minoritaires	18
Figure 14 Carte du nombre de signalements par commune – année 2023	19
Figure 15 Profil odorant 2023 du bassin de Lacq pour les signalements des nez	20
Figure 16 Historique du profil odorant du bassin de Lacq pour les signalements des nez - zoom notes soufrées	20
Figure 17 Historique du profil odorant du bassin de Lacq pour les signalements des nez - zoom hors soufrées	21
Figure 18 Profil odorant 2023 du bassin de Lacq après regroupement des notes odorantes pour les signalements des nez	22
Figure 19 Évocations 2023 du bassin de Lacq pour les signalements des riverains non formés	23
Figure 20 Évolution annuelle de la contribution aux signalements des riverains par évocation	23
Figure 21 Profil odorant 2023 du bassin de Lacq par commune pour les signalements des nez	24
Figure 22 Profil odorant 2023 du bassin de Lacq par commune pour les signalements des riverains non formés	25
Figure 23 Profil odorant des nez par mois – année 2023	27
Figure 24 Profil odorant des riverains non formés par mois – année 2023	27
Figure 25 Occurrences des manifestations physiques signalées par les nez et les riverains non formés en 2023	29
Figure 26 Positionnement des stations météorologiques et de mesure de polluants d'Atmo Nouvelle-Aquitaine	30
Figure 27 Définitions des positions « hors vent » et « sous le vent » d'une source odorante	30
Figure 28 Nombre de signalements par direction de vent – année 2023	32
Figure 29 Historique du nombre de signalements par direction de vent	32
Figure 30 Directions de vent observées lors des signalements, par commune – année 2023	33
Figure 31 Directions de vent observées lors des signalements, par référent – année 2023	34
Figure 32 Directions de vent observées lors des signalements, par évocation – année 2023	35
Figure 33 Liste des journées les plus odorantes – année 2023	37
Figure 34 Évolutions des températures moyennes pour les trois stations du bassin de Lacq – Année 2023	41
Figure 35 Box-plot de l'année pour les trois stations météorologiques du bassin de Lacq – Année 2023	41
Figure 36 Roses des vents de l'année 2023 – générale et par classe de vitesse – station Atmo Nouvelle-Aquitaine de Lacq	42
Figure 37 Roses des vents de l'année 2023 – générale et par classe de vitesse – station Atmo Nouvelle-Aquitaine de Lendresse	43
Figure 38 Roses des vents de l'année 2023 – générale et par classe de vitesse – station Atmo Nouvelle-Aquitaine de Lagor	43

Table des tableaux

Tableau 1 Échelles d'intensité des perceptions – Source : Langage des Nez®, Osmanthe - Atmo Normandie	9
Tableau 2 Évolution annuelle du nombre de signalements.....	11
Tableau 3 Nombre de signalements des nez et des riverains non formés pour les signalements à moins de 3 km des plateformes Industlacq et Chempôle 64 (uniquement pour les référents / évocations avec plus de 15 signalements) en 2023	26
Tableau 4 Nombre de signalements des nez et des riverains non formés pour les signalements au-delà de 3 km des plateformes Industlacq et Chempôle 64 (uniquement pour les référents / évocations avec plus de 15 signalements) en 2023	26
Tableau 5 Nombre de signalements des nez et des riverains non formés par degré d'intensité en 2023	28
Tableau 6 Nombre de signalements des nez et des riverains non formés par ressenti en 2023.....	28
Tableau 7 Températures moyennes en °C par mois sur les trois stations météorologiques du bassin de Lacq – Année 2023	42

Annexes

Annexe 1 : Conditions météorologiques mensuelles

Les données météorologiques proviennent des stations météorologiques d'Atmo Nouvelle-Aquitaine situées à Lacq, Lendresse et Lagor. Pour l'observatoire des odeurs, ce sont les données de Lacq qui sont préférentiellement utilisées car jugées plus pertinentes.

Températures

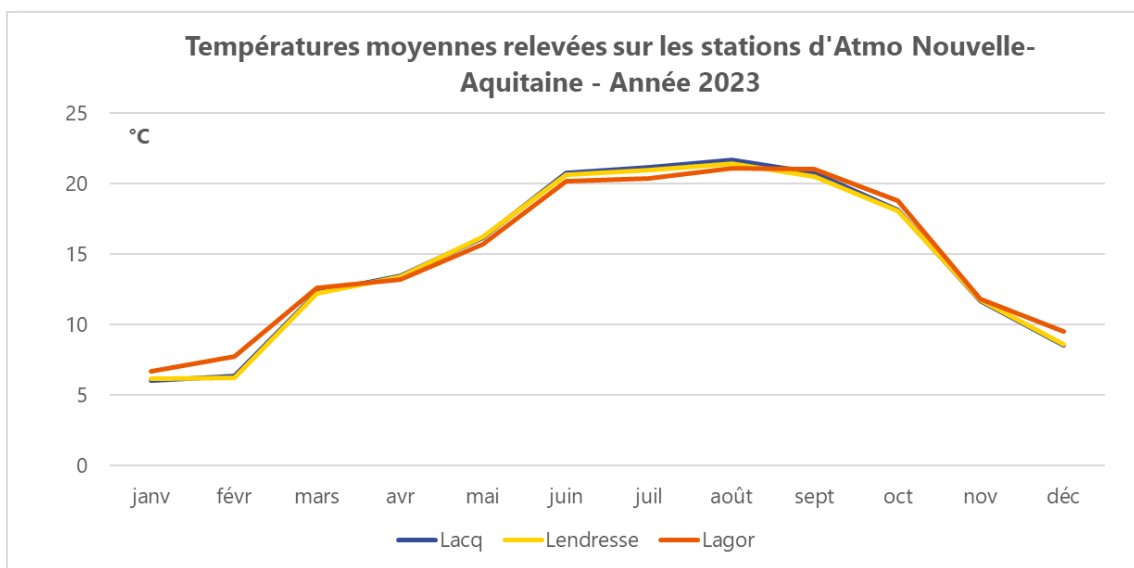


Figure 34 | Évolutions des températures moyennes pour les trois stations du bassin de Lacq – Année 2023

Concernant les températures, les évolutions entre les trois stations météorologiques sont très comparables. Le graphique ci-dessous indique les grandes tendances pour l'année 2023 pour ces trois stations.

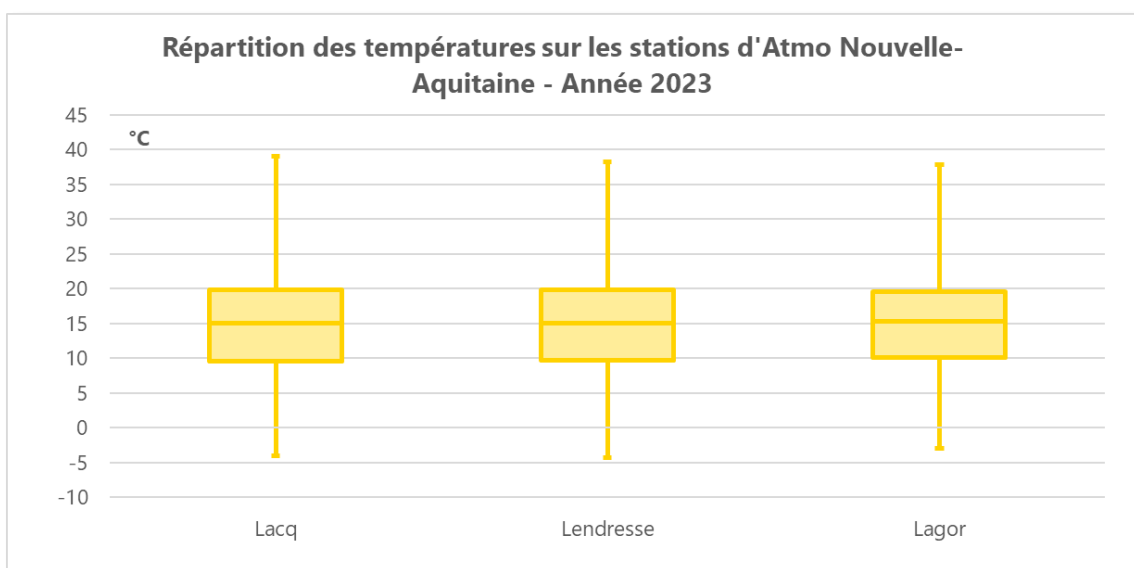


Figure 35 | Box-plot de l'année pour les trois stations météorologiques du bassin de Lacq – Année 2023

Ainsi, ce graphique indique bien que concernant les températures, les trois stations sont cohérentes entre elles, que ce soit sur les minima, les maxima ou les valeurs médianes. Ce constat est tout à fait cohérent du fait que

la température varie peu sur un territoire restreint. En effet, les stations sont toutes contenues dans un rayon de moins de 3 km.

Mois	Température moyenne (°C) Lacq	Température moyenne (°C) Lendresse	Température moyenne (°C) Lagor
Janvier	6,0	6,2	6,7
Février	6,4	6,2	7,7
Mars	12,3	12,2	12,6
Avril	13,5	13,4	13,2
Mai	16,2	16,2	15,7
Juin	20,8	20,6	20,2
Juillet	21,2	21,0	20,4
Août	21,7	21,4	21,1
Septembre	20,8	20,5	21,0
Octobre	18,1	18,1	18,8
Novembre	11,7	11,8	11,8
Décembre	8,5	8,6	9,5

Tableau 7 | Températures moyennes en °C par mois sur les trois stations météorologiques du bassin de Lacq – Année 2023

Directions et vitesses des vents

→ Roses des vents annuelles

Les graphiques ci-dessous présentent les roses des vents annuelles des trois stations météo d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. Les triangles indiquent la direction d'où provient le vent. Les directions sont découpées en 8 quartiers de 45° (NE, E, SO, O, etc.).



Les roses des vents ci-dessous sont réalisées pour les vents strictement supérieurs à 1 m/s. Le pourcentage de vents inférieurs ou égaux à 1 m/s est donné à titre indicatif à côté de chaque rose des vents. Lors de vents faibles, il n'est pas possible d'attribuer une direction au vent et il est acté que potentiellement toutes les directions peuvent être sous le vent d'une installation.

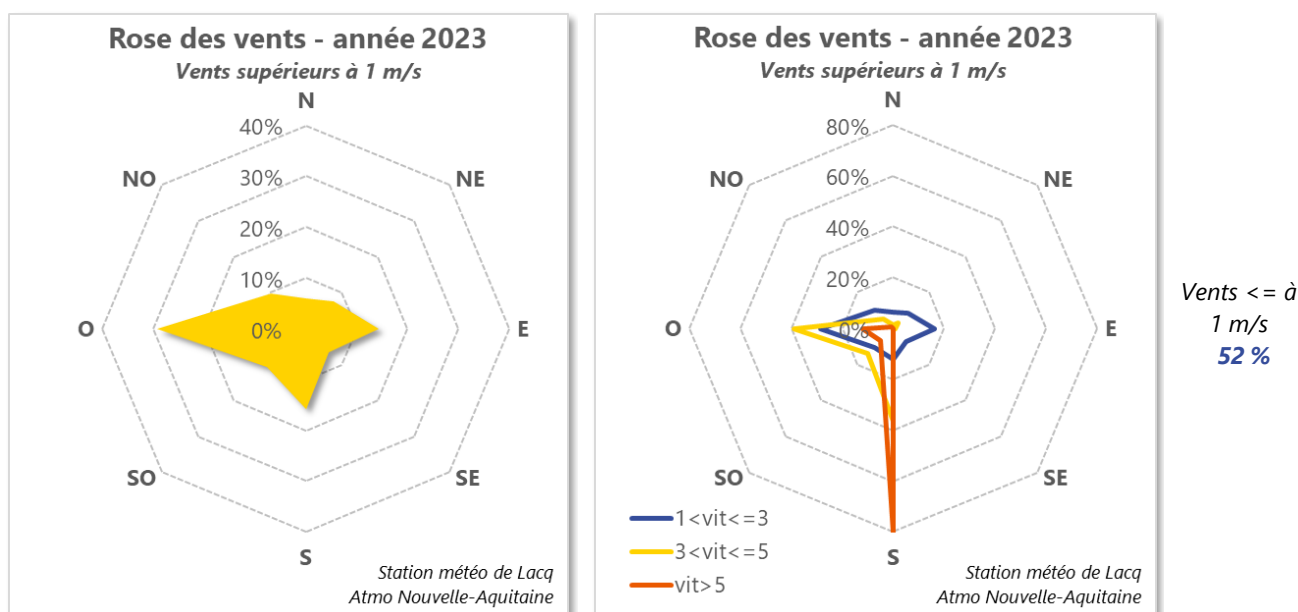
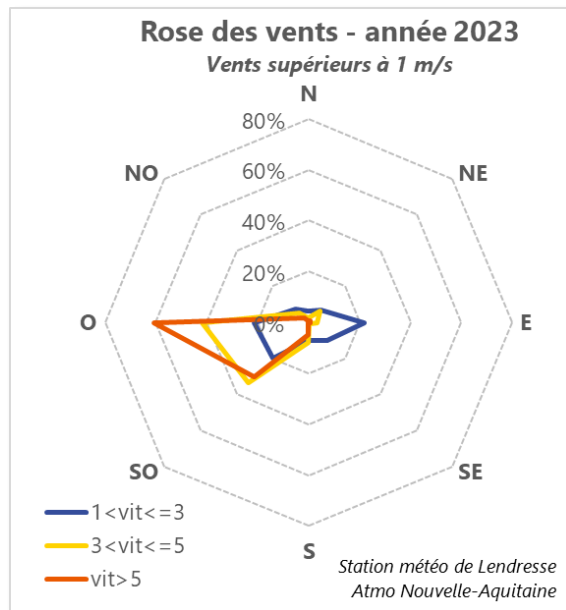
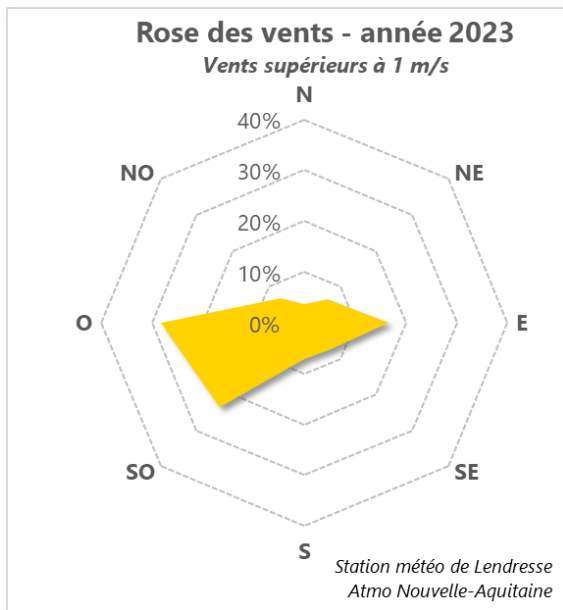
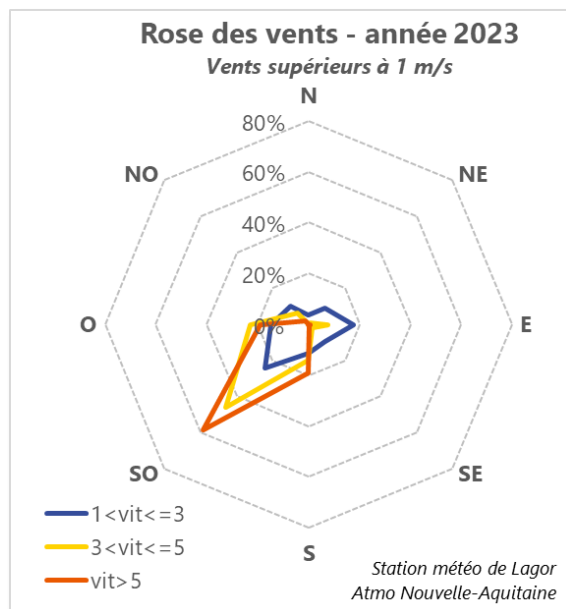
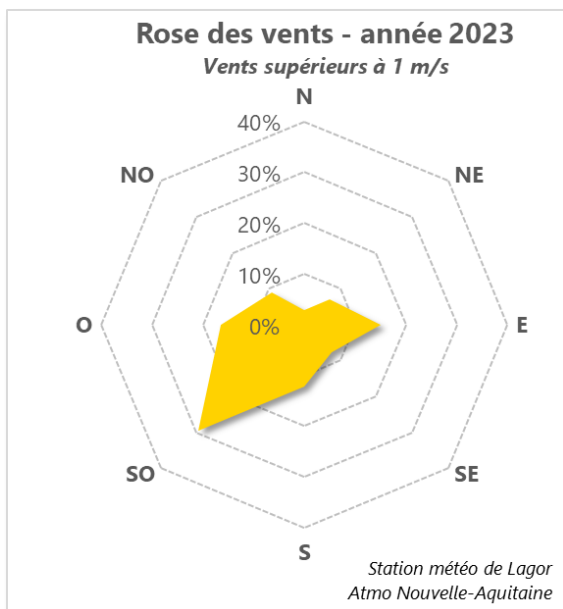


Figure 36 | Roses des vents de l'année 2023 – générale et par classe de vitesse – station Atmo Nouvelle-Aquitaine de Lacq



Vents <= à
1 m/s
38 %

Figure 37 | Roses des vents de l'année 2023 – générale et par classe de vitesse – station Atmo Nouvelle-Aquitaine de Lendresse



Vents <= à
1 m/s
27 %

Figure 38 | Roses des vents de l'année 2023 – générale et par classe de vitesse – station Atmo Nouvelle-Aquitaine de Lagor

Concernant la rose des vents globale de l'année 2023 de la station de Lacq, les éléments suivants sont à retenir :

- comme indiqué précédemment, 53 % des vents totaux sont faibles (entre 0 et 1 m/s) et implique une absence de dispersion des masses d'air
- les vents en provenance de l'ouest ont été majoritaires et représentent 29 % des vents de plus de 1 m/s
- les vents en provenance du sud représentent 16 % des vents de plus de 1 m/s
- les vents en provenance de l'est représentent 14 % des vents de plus de 1 m/s

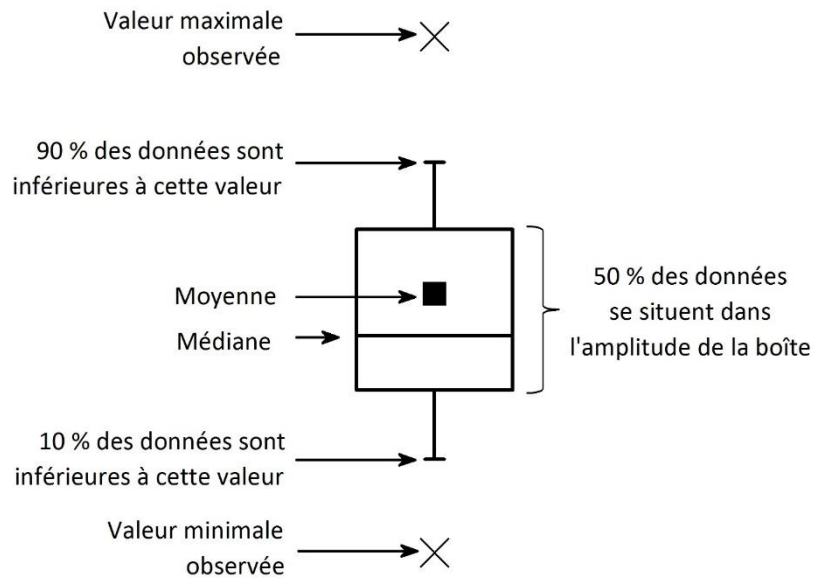
La rose des vents par classe de vitesse indique que :

- les vents supérieurs à 1 m/s et inférieurs ou égaux à 3 m/s représentent la majorité des conditions de vents rencontrés avec 88 % des vents de plus de 1 m/s. Ce sont des vents pour lesquels la dispersion des masses d'air est moins favorisée. Ces vents proviennent à 29 % de l'ouest et à 16 % de l'est
- les vents supérieurs à 3 m/s et inférieurs ou égaux à 5 m/s représentent 10 % des vents de plus de 1 m/s. Ces vents proviennent à 39 % de l'ouest et à 36 % du sud

- les vents supérieurs à 5 m/s représentent 2 % des vents de plus de 1 m/s. Ce sont des vents pour lesquels la dispersion des masses d'air est favorisée. Ces vents proviennent à 80 % du sud

Annexe 2 : Représentation statistique des données à l'aide de « boxplot »

Le diagramme en boîte, ou « boxplot » en anglais, est la représentation statistique d'une série de données d'observation. Cet outil graphique permet la représentation des informations de dispersion de la série de données étudiée : moyenne, médiane, valeurs extrêmes, premier et troisième quartile.



RETROUVEZ TOUTES
NOS **PUBLICATIONS** SUR :
www.atmo-nouvelleaquitaine.org

Contacts

contact@atmo-na.org
Tél. : 09 84 200 100

Pôle Bordeaux (siège social)
ZA Chemin Long – 13 allée James Watt
33 692 Mérignac Cedex

Pôle La Rochelle (adresse postale-facturation)
ZI Périgny/La Rochelle - 12 rue Augustin Fresnel
17 180 Périgny

Pôle Limoges
Parc Ester Technopole - 35 rue Soyouz
87 068 Limoges Cedex

