

# L'AIR NORMAND



retrouvez toutes les mesures sur [www.atmonormandie.fr](http://www.atmonormandie.fr)

## éditorial

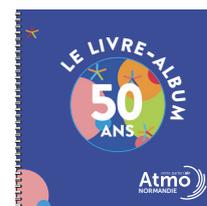
### UN REGARD SUR LE PASSÉ POUR MIEUX PRÉPARER L'AVENIR

Résumer 50 ans en un court éditorial n'est pas chose facile. Après leur création dans les années 70, les associations Espac, devenue Air C.O.M., et Alpa, Remappa puis Air Normand ne font plus qu'une : Atmo Normandie. Elu en 1982 Président d'Alpa pour le territoire couvrant l'estuaire de la Seine, j'ai pu éprouver la solidité et la pertinence de cette formule associative, collégiale et quadripartite - une spécificité française confortée par la loi sur l'air de 1996. Loi dont j'ai pu suivre de près l'élaboration, siégeant alors à l'Assemblée Nationale où j'étais rapporteur du budget de l'environnement. Nombreux sont les souvenirs à partager ! Mon souhait, en cette année d'anniversaire, est qu'Atmo Normandie puisse connaître une même longévité pour, au moins les 50 prochaines années ! Que l'association demeure la référence en Normandie sur le sujet de l'air et garde son aura au niveau national en sachant, pour les missions qui sont les siennes, faire face aux nouveaux défis qui se présentent à nous dont, pas des moindres, le bouleversement climatique. Que les équipes et les membres qui se renouvellent prennent le relais avec les mêmes motivations, enthousiasme et professionnalisme ! Je leur fais confiance. La pollution de l'air est en effet un enjeu de santé publique car elle constitue le deuxième facteur de mortalité dans le monde. Ceci malgré des progrès incontestables comme le montrent les courbes affichées dans ce numéro de *L'Air Normand*, spécial 50 ans. Je vous en souhaite une bonne lecture !

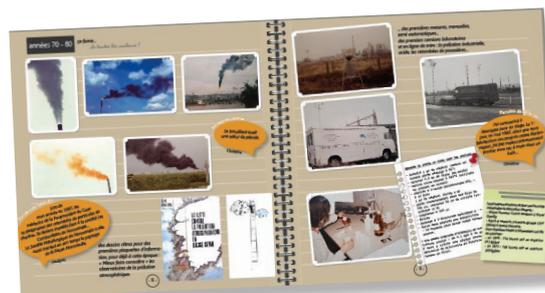
Denis Merville  
Président d'Atmo Normandie

dossier ::  
**50 ans de surveillance de la qualité de l'air**

### le livre-album des 50 ans



70 pages richement illustrées et commentées. Disponible sur simple demande auprès du secrétariat d'Atmo Normandie au 02 35 07 94 30 ou via [contact@atmonormandie.fr](mailto:contact@atmonormandie.fr)



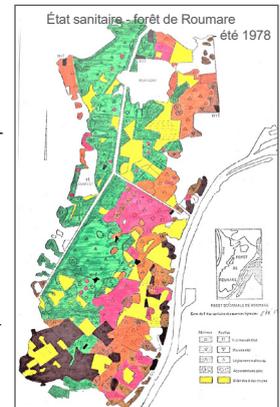
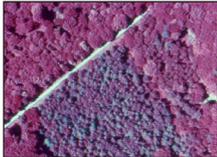
# 5 DÉCENNIES D'ÉVOLUTION ET DE PROGRÈS

années  
70-80



- 1971** création du ministère de l'environnement
- 1985** signature de la convention de Vienne pour protéger la couche d'ozone
- 1986** accident nucléaire de Tchernobyl
- 1987** premières recommandations de l'OMS pour la qualité de l'air

A ses débuts, la surveillance de la qualité de l'air cible la pollution acide des rejets soufrés et les retombées de poussières du fait de l'activité industrielle. L'emplacement des instruments de mesure est minutieusement étudié. La première alerte à la pollution atmosphérique a lieu à Rouen le 02 août 1975. L'état de santé des forêts est ausculté par photographie aérienne en infra-rouge mais aussi par analyse de la teneur des feuilles en fluor. Les lichens et leur développement sont aussi observés. Tracées et coloriées à la main, des cartes de diagnostics sont régulièrement établies. La communication envers le public s'organise : bulletin d'information, panneau d'affichage électronique, concours, expositions sont mis en place. Ainsi qu'un service Minitel - l'ancêtre d'Internet !



années  
90-2000



- 1996** publication de la loi sur l'air et de l'utilisation rationnelle de l'énergie
- 1997** signature du protocole de Kyoto pour réduire les gaz à effet de serre
- 2001** création de l'observatoire national de la qualité de l'air intérieur
- 2003** mois d'août caniculaire en France, niveaux records en ozone

Novembre 1990, 370 habitants de l'estuaire de la Seine, notent leur gêne durant un an. Les Cyrano sont nés : pionniers des Nez Normands, habitants bénévoles formés par la suite à la reconnaissance des odeurs et rejets par des salariés d'entreprise. Dans les années 90 s'enclenche un vaste programme de modernisation des stations de mesure abritant des instruments toujours plus sophistiqués. Merci aux crédits de la Loi sur l'air ! La mission d'information est confortée. Mascottes et logos sont à la mode. Dès 2000, les données de mesure sont en ligne sur Internet. Avec la Loi sur l'air, la mise en place de nombreux plans est obligatoire en vue d'améliorer la qualité de l'air. Les sollicitations affluent pour des campagnes de mesures et d'évaluations mais aussi pour une expertise plus poussée grâce à la prévision et à la modélisation. Des cadastres d'émission sont bâtis et la pollution devient plus concrète sur des cartes numériques ! La qualité de l'air intérieur devient un sujet à part entière. Gares, écoles, piscines, logements... sont investigués.



années  
2010-2020



- 2013** la pollution de l'air est classée cancérogène par l'OMS
- 2021** des ZFE-m obligatoires au-delà de 150 000 habitants

Des événements odorants mémorables se succèdent (2001, 2013, 2019). La circulaire gouvernementale d'août 2014 marque un tournant dans les missions de la surveillance de la pollution de l'air pour inclure les incidents/accidents. Atmo Normandie s'organise, s'équipe et noue des partenariats. Le bouleversement climatique devient une réalité tangible et l'approche globale air-climat-énergie incontournable. L'information s'intensifie avec l'open data et l'apparition des réseaux sociaux. Les démarches RSE voient le jour au sein des entreprises (bilan carbone, fresque du climat, Clean up Day...). Le public n'est pas en reste avec les ateliers micro-capteurs, ou encore *La Minute internationale des odeurs* : sujet phare choisi pour fêter en 2024 les 50 ans d'Atmo Normandie !

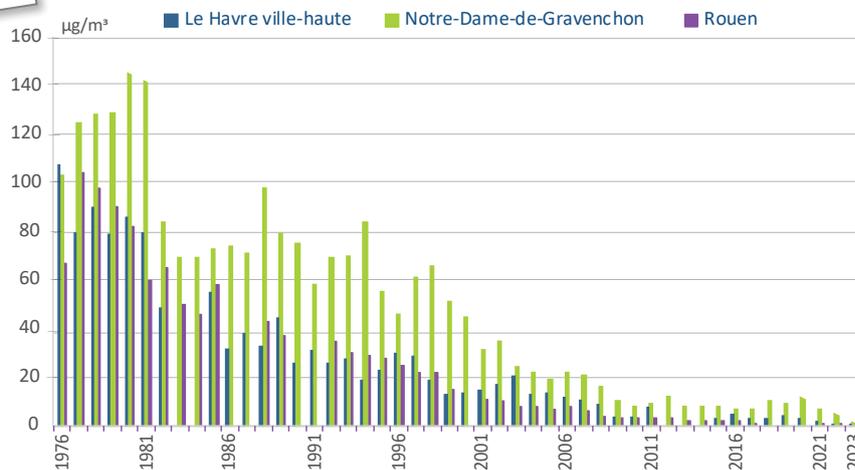


## Des courbes qui parlent presque d'elles-mêmes !

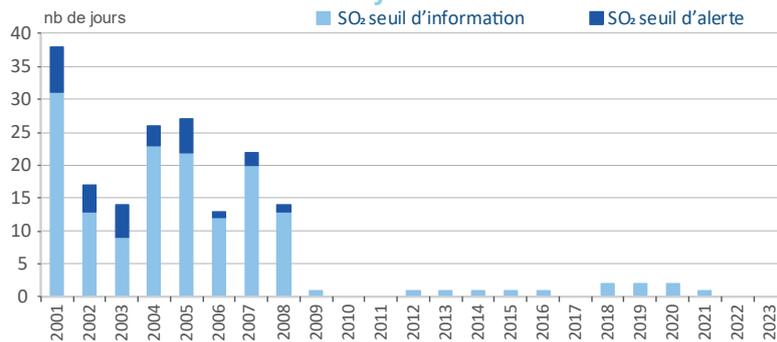
Depuis l'origine, Atmo Normandie s'attache à fournir des données de pollution de l'air, à en assurer la qualité mais également le stockage, l'archivage dans le temps et leur interprétation. Cinq décennies se racontent donc aussi en graphiques ! On peut y lire les évolutions en termes de résultats de mesures, en réponse aux changements de la société, aux plans d'actions politiques, progrès technologiques... Les courbes parlent presque d'elles-mêmes !

**SO<sub>2</sub>**

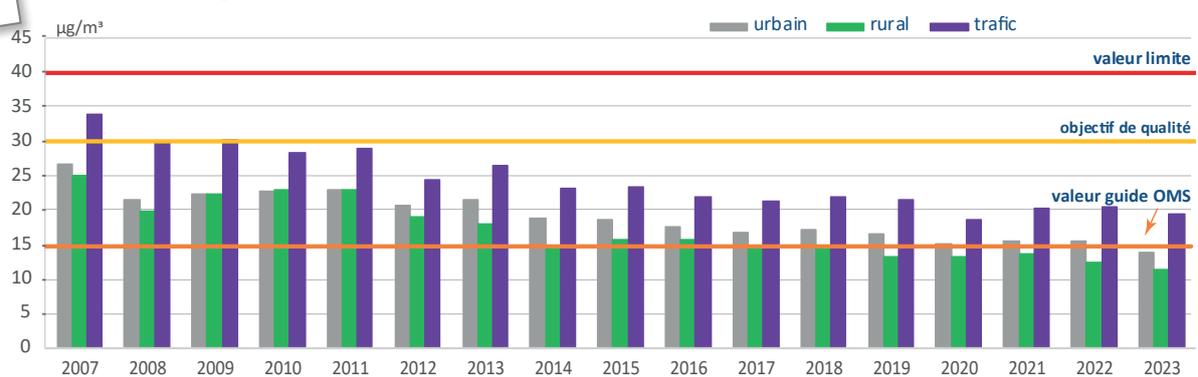
### Evolution des concentrations d'acidité forte et du dioxyde de soufre en moyenne annuelle



### Nombre de procédures préfectorales d'information pour le dioxyde de soufre



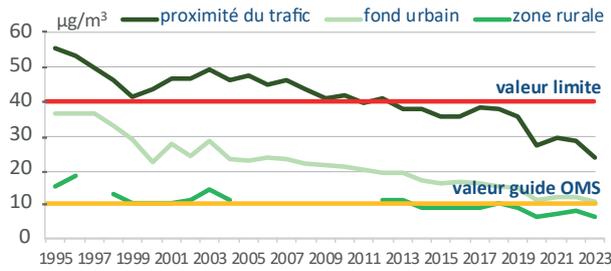
### Evolution moyenne des concentrations de particules PM10



Les instruments de mesure des particules en suspension, PM10, (de taille inférieure à 10 micromètres de diamètre), ont considérablement été modifiés en 2007 à la demande de l'Europe. Plus performants, ils enregistrent des particules jusqu'alors ignorées du fait de la technique employée. Les particules sont de nature chimique très variée et d'origines diverses (activités industrielles, portuaires, agricoles, domestiques, carburant, usure des matériaux...). Après le SO<sub>2</sub>, ce sont les PM10 qui ont pris le relais (et le NO<sub>2</sub>, voir ci-après) auprès de la Cour de justice européenne pour non-respect des normes. Le gouvernement a édité un Plan Particules en 2010 pour réduire les émissions des différents contributeurs. Une tendance à la baisse est constatée en Normandie quel que soit le type de station de mesure.

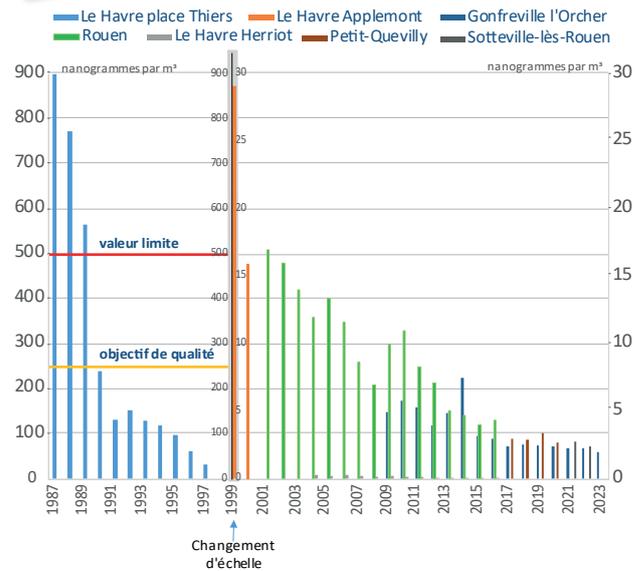
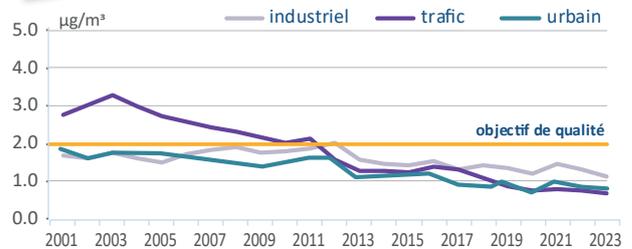
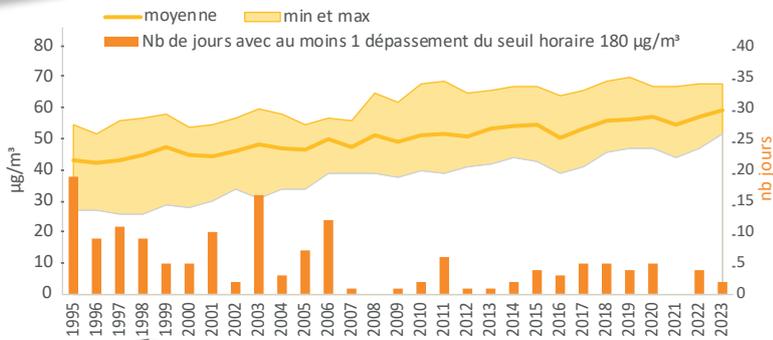
La courbe du SO<sub>2</sub> est sans appel ! Responsable de la pollution dite « acide », s'attaquant notamment aux muqueuses, c'est le premier polluant auquel on s'est intéressé dans les années 70. En cause principalement : le raffinage, la production d'énergie à partir du charbon, le chauffage domestique... En 2007, la France était mise en demeure par la Commission Européenne pour non-respect des normes, en particulier en Normandie, ceci malgré une forte baisse déjà amorcée. Un travail a été mené dans le cadre du Plan de Protection de l'Atmosphère et a porté ses fruits dès 2009 : tous les capteurs d'Atmo Normandie sont passés au vert pour ce polluant et le sont encore.

Si deux chiffres étaient à retenir : au début des années 70, la pollution par le SO<sub>2</sub> au Havre était en moyenne de 100 microgrammes par mètre cube d'air. Elle était en 2023 de 1 microgramme par mètre cube. Soit une division par 100 des concentrations de ce polluant. Les épisodes de pollution au SO<sub>2</sub>, fréquents et souvent intenses par le passé, sont devenus rarissimes.

**NO<sub>2</sub>****Evolution moyenne des concentrations du dioxyde d'azote**

Bien que le NO<sub>2</sub> soit aussi émis par certaines entreprises, ce polluant est généralement davantage associé au trafic routier car il se trouve plus concentré au niveau des voies de circulation. De même que pour les PM10, la France est en contentieux avec mise en demeure par la Cour de justice de l'Union Européenne pour dépassement de la valeur limite dans certaines grandes agglomérations (Paris, Marseille-Aix, Lyon, Strasbourg). La Normandie n'est pas concernée car respecte la valeur limite depuis ces dernières années. La baisse des concentrations peut nettement être constatée sur l'ensemble des stations de mesure.

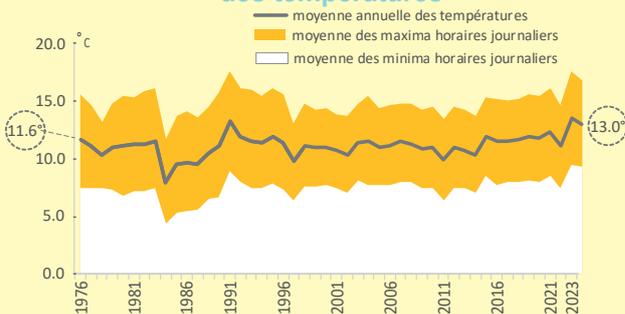
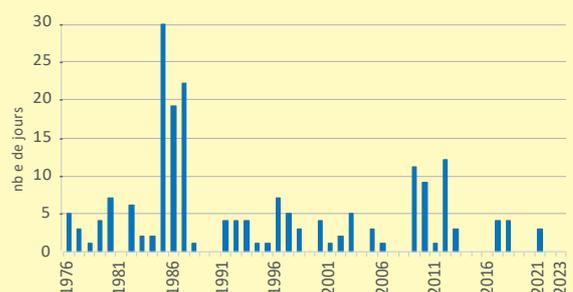
Le constat est identique concernant le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) dont l'emploi a considérablement été réduit au niveau de nombreux procédés de fabrication industrielle et dans la composition des carburants depuis 2000. Une évolution majeure a également pu être obtenue avec l'interdiction, depuis janvier 2000 en France et dans la plupart des pays européens, d'introduire du plomb-tétraéthyle comme additif à l'essence. Interdiction qui prévaut partout dans le monde depuis 2021.

**Pb****Evolution moyenne des concentrations de plomb****C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>****Evolution moyenne des concentrations du benzène****O<sub>3</sub>****Evolution de la moyenne annuelle en ozone et du nombre de jours dépassant le seuil horaire 180 µg/m³**

Traditionnellement, l'ozone est considéré comme le polluant de l'été car il a besoin de chaleur et d'ensoleillement pour se former à partir de la présence d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils. Or, la baisse des concentrations de ceux-ci entraîne favorablement une fréquence moindre des épisodes estivaux de pollution par l'ozone. Le graphique ci-contre montre cependant une évolution à la hausse de l'ozone, dit « de fond » présent tout au long de l'année. Ce constat, pour ce polluant « voyageur », se déplaçant sur de grandes distances, est général, pas uniquement borné à la Normandie.

**Météo**

Pollution, ou plus exactement dispersion, dilution des polluants, et météorologie sont intimement liés. Atmo Normandie mesure en continu plusieurs paramètres comme la direction et la vitesse du vent, la température et la pression de l'air, les précipitations... La Normandie est aussi à l'heure du bouleversement climatique avec une hausse des températures moyennes annuelles et une baisse du nombre de jours de gel.

**Evolution de la moyenne annuelle des températures****Nombre de jours avec au moins 1 heure < à -5°C**

# ZOOM sur....

## des souvenirs et regards croisés

À l'occasion du livre-album des 50 ans, des interviews ont été menées auprès de personnalités participant ou ayant participé à la vie de l'association. Retour sur quelques morceaux choisis.

Denis Merville



Président d'Atmo Normandie

Véronique Delmas



Directrice d'Atmo Normandie

Nathalie Viste



Adjointe au chef d'unité à la Dreal au Havre

Gérard Halley



Trésorier adjoint d'Atmo Normandie

Michel Lerond



Ecologue et lichénologue à la retraite

Clara Osadtchy



Présidente d'Air C.O.M. de 2010 à 2015

### Quelles évolutions ont été pour vous parmi les plus marquantes ?

**Denis Merville :** Une évolution frappante est celle des mesures. Leur nombre a considérablement augmenté. Les PM10<sup>1</sup> ou PM2.5<sup>2</sup> n'étaient pas le souci. C'était plus le SO<sub>2</sub><sup>3</sup>. J'ai vu la culture du risque se développer, avec par exemple la création de l'Ormes<sup>4</sup>. J'ai pu aussi suivre de près l'élaboration de la loi sur l'air.

**Véronique Delmas :** La partie «études» n'existait pas et il y avait peu d'analyses des phénomènes de pollution. Il y a eu le développement de la communication. Du simple thermomètre, nous sommes devenus un tiers de confiance, une structure de référence.

**Gérard Halley :** Nous en sommes à 10<sup>-9</sup>. On va finir par mesurer le non mesurable ! On n'a toujours pas atteint le fond. Le monde du petit. Où va-t-on s'arrêter !

### Des projets vous sont-ils restés en tête ?

**Denis Merville :** L'opération Cyrano est mémorable. C'était, en 1989, une grande première. Elle a impliqué beaucoup de gens sur l'estuaire de la Seine : plus de 400 personnes. Elle a généré plus de 500 millions de francs d'investissement de la part du monde économique.

**Véronique Delmas :** Je suis fière des projets menés avec les Nez Normands et aussi avec les Nez industriels.

**Clara Osadtchy :** Les démarches avec les Nez sont des implications des habitants très positives.

### Comment voyez-vous l'avenir ?

**Denis Merville :** Nous devons en matière de transition écologique continuer sans toutefois décourager les gens. J'espérais, après la pandémie, que le monde d'après serait différent. Hélas de mauvaises habitudes reviennent.

La voiture de mes parents consommait 12 à 15 litres au 100, maintenant on est à 6 litres. En matière d'environnement, les progrès techniques et scientifiques existent. Il faut aussi que chacun de nous, comme consommateur, sache rester logique et garde le bon sens dans ses actes quotidiens : arrêtons de vouloir acheter des tartes aux fraises en plein hiver ou de prendre l'avion pour jouer les touristes juste la durée d'un week-end.

**Nathalie Viste :** J'ai l'impression qu'il y a un déclic. Ça évolue. Changer nos habitudes est un changement profond. Cela ne peut pas se faire du jour au lendemain.

**Michel Lerond :** Le terme «effondrement» est de plus en plus employé ainsi que la question d'une fin possible de notre civilisation. Mais malgré tout, c'est souvent devant l'adversité que l'on réagit. Ainsi pour la couche d'ozone qui nous protège des rayons ultraviolets, des mesures ont vite été prises pour contrer sa destruction et donc la mise en péril de la vie sur Terre.

<sup>1</sup> PM10 : particules en suspension d'un diamètre < 10 µm

<sup>2</sup> PM2.5 : particules en suspension d'un diamètre < 2,5 µm

<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> : dioxyde de soufre

<sup>4</sup> Ormes : office des risques majeurs de l'estuaire de la Seine

## PAROLES DE SALARIÉS

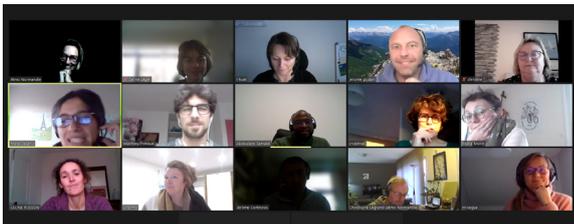
### RECUEIL DE SOUVENIRS

C'est au cours de trois réunions, organisées sur chacun des pôles, à Rouen, Le Havre et Caen, qu'ont été recueillis les souvenirs et anecdotes des salariés d'Atmo Normandie en préparation du Livre-album des 50 ans.



Lors des nuits d'astreinte, nous étions au bureau. Il fallait se réveiller toutes les heures pour regarder sur l'imprimante, au demeurant bien bruyante, pour voir si c'était la fin de l'alerte.

*Véronique*



Je suis partie à la retraite en plein confinement. C'était un peu spécial. Nous avons organisé mon pot de départ plus d'un an après... !

*Joelyne*

L'incendie Lubrizol/NL Logistique est arrivé au moment de l'organisation des JTA<sup>2</sup> au Havre. Nous avons maintenu l'événement mais avons été contraints d'annuler Les Nez d'Or.

L'équipe s'est révélée très soudée pour traverser cette période difficile !

*Marie-Laure*

Je me souviens de ma première participation aux Nez d'Or. J'étais coach de l'équipe des Couronnez.

Ils étaient à fond et d'ailleurs ils ont gagné ! Une des candidates était venue avec toutes ses médailles autour du cou !

*Mara*

années 70 - 80 Le brouillard avait une odeur de pétrole.

*Christine*



2005, lundi 21 novembre à 18h00

J'ai déclenché la seule alerte NO<sub>2</sub> que nous ayons connue !

*Jérôme C.*

Pour moi, le plus marquant, c'est la baisse de certains polluants comme le SO<sub>2</sub> et les retombees. Ce qui m'a rassuré, notamment pour les zones habitées avec potager. J'ai été étonnée aussi de constater que l'on retrouvait autant de pesticides en site urbain qu'en zone rurale !

*Anne F.*

Les vieilles stations étaient dans des endroits vraiment improbables... Avec des toiles d'araignées, des fientes de pigeons, des chauves-souris... Avec des accès difficiles, des escaliers en colimaçon voire des échelles. On attrapait de vraies suées. Sinon la vue était belle ! C'était la débrouillardise qui primait.



*Régis*



La formation du RNSA<sup>1</sup> aux pollens est très pointue. Il faut s'accrocher. Des personnes craquent ! J'en ai même vu pleurer. Elle se faisait sur 15 jours et a été réduite à 7 jours mais de 7h à 20h !

*Matthieu*



Atmo Normandie

siège social : 3 place de la Pomme d'Or - 76 000 Rouen

antennes locales :

48 rue Denfert-Rochereau - 76600 Le Havre

Ciris - Le Pentacle, avenue de Tsukuba - 14209 Hérouville-S' Clair cedex

Tél : 02 35 07 94 30

contact@atmonormandie.fr

Directeur de la publication :: Denis Merville

Rédactrice en chef :: Christelle Bellanger

Rédaction :: Céline Léger EI

L'Air Normand

ISSN 1289-3692

sept. 2024

Tirage 4000 exemplaires

<sup>1</sup> Réseau National de Surveillance Aérobiologique

<sup>2</sup> Journées Techniques de l'Air