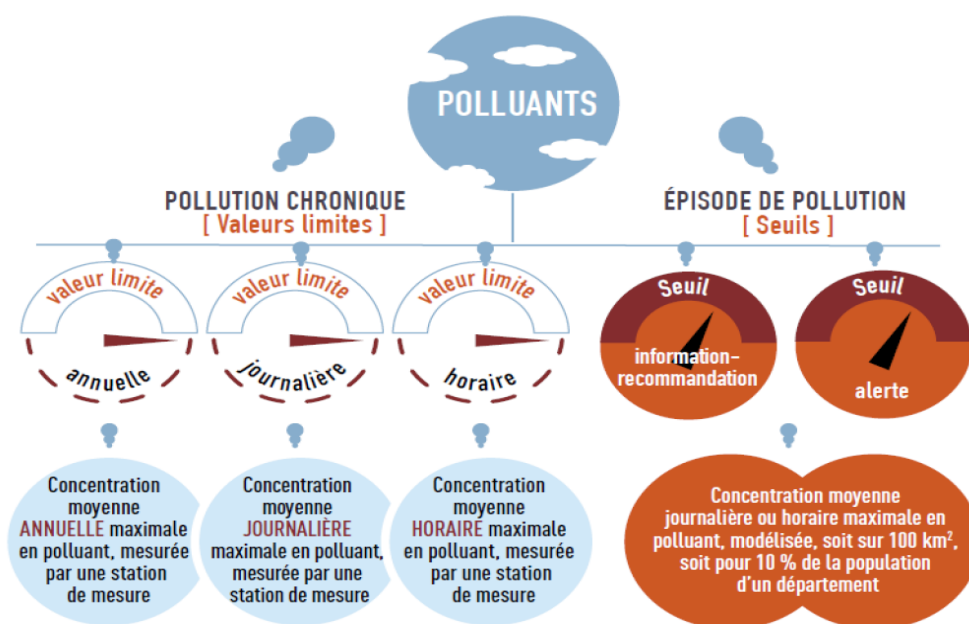


LA POLLUTION DE L'AIR EN SEINE-MARITIME

Les différents types de pollution de l'air : pollution chronique et pics de pollution

Comme sur l'ensemble du territoire, le département de la Seine-Maritime est concerné par une pollution de fond de l'air ambiant. Cette **exposition chronique** aux polluants présents dans l'air – l'ozone, les particules fines et l'oxyde d'azote principalement – peut avoir des effets à long terme sur la santé.

En plus de la pollution chronique, le département est également concerné par des **épisodes de pollution** qui se caractérisent par une augmentation temporaire de la concentration de polluants dans l'air au-delà des valeurs limites réglementaires, susceptibles de présenter à court terme un risque pour la santé des personnes les plus vulnérables.



Les épisodes de pollution se produisant en **saison estivale** sont généralement dus à une concentration excessive d'**ozone** (O₃) dans l'air, tandis que ceux se produisant **en hiver et au printemps** sont dus à des concentrations élevées de **particules fines** (PM₁₀).

Quelques épisodes de pollution très ponctuels au dioxyde de soufre (SO₂) se produisent parfois (aucun en 2017, à deux reprises en 2018) et sont principalement liés à des incidents industriels.

Quels sont les effets de la pollution de l'air sur la santé humaine ?

Des effets de la pollution de l'air sur la santé sont observés à la fois à la suite de :

- une exposition de quelques heures à quelques jours sur des sujets sensibles (**exposition aiguë, dite à court terme**) : irritations oculaires ou des voies respiratoires, crises d'asthme, exacerbation de troubles cardio-vasculaires et respiratoires pouvant conduire à une hospitalisation, et dans les cas les plus graves au décès ;
- une exposition de plusieurs années (**exposition chronique, dite à long terme**) à la pollution de l'air ; les effets sur la santé peuvent dans ce cas être définis comme la contribution de cette exposition au développement ou à l'aggravation de maladies chroniques telles que : des cancers, des pathologies cardio-vasculaires et respiratoires (asthme, broncho-pneumopathie chronique obstructive, insuffisance cardiaque), des troubles neurologiques, etc.

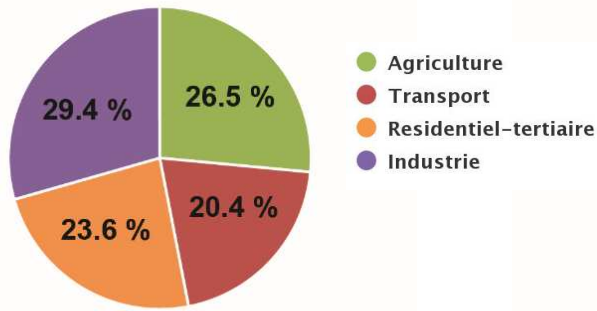
Si leur impact reste limité en comparaison à celui de la pollution chronique, les **épisodes de pollution** atmosphérique constituent néanmoins un enjeu de santé publique, notamment pour les **personnes sensibles et vulnérables**, justifiant la diffusion de recommandations destinées à limiter leurs effets sur la santé.

L'origine de la pollution de l'air en Seine-Maritime

Quelles sont les sources d'émission des principaux polluants qui altèrent la qualité de l'air ?

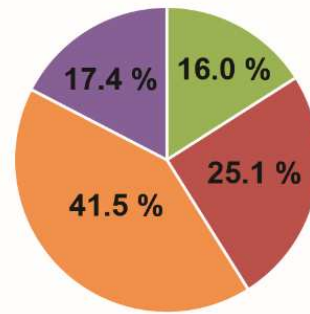
- **Les particules en suspension** (PM) : elles sont issues de sources naturelles (poussières...) ou sont provoquées par des activités humaines dont notamment le transport routier, les activités industrielles, les brûlages illicites de déchets verts, le chauffage au bois individuel. Certaines particules sont issues de sources naturelles ou produites dans l'air ambiant sous l'effet de réactions chimiques entre polluants gazeux.
- **Les oxydes d'azote** (NOx) : les principales sources de production d'oxyde d'azote sont les transports, notamment routiers, les activités industrielles et de production d'énergie.
- **L'ozone** (O₃) : il n'est pas directement émis dans l'atmosphère, mais résulte de réactions photochimiques (sous l'effet des rayonnements solaires) avec d'autres polluants (dont oxydes d'azote). Les principales sources d'émission de ces polluants sont les activités industrielles et les transports. Les journées d'été ensoleillées, avec une faible brise, sont propices à la formation d'ozone dans l'air.

Emissions de PM10 en Seine-Maritime
Contribution des différents secteurs en 2015



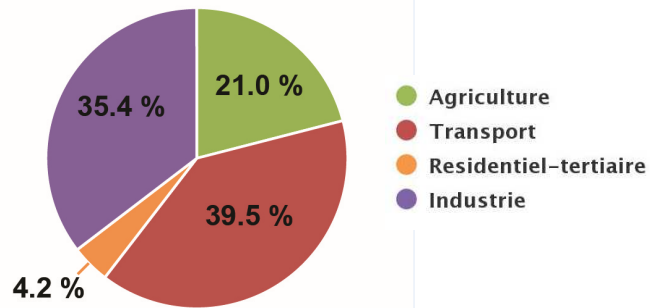
ATMO Normandie - inventaire version 3.2.0

Emissions de PM2.5 en Seine-Maritime
Contribution des différents secteurs en 2015



ATMO Normandie - inventaire version 3.2.0

Emissions de NOx en Seine-Maritime
Contribution des différents secteurs en 2015



ATMO Normandie - inventaire version 3.2.0

LE DISPOSITIF DE GESTION DES PICS DE POLLUTION DE L'AIR

Lors d'un épisode de pollution, la loi confie au préfet de la Seine-Maritime la compétence pour informer la population et pour arrêter les mesures d'urgence appropriées, sans préjudice des compétences propres des collectivités territoriales. Ainsi, selon le niveau de pollution, le préfet émet des recommandations ou peut prendre des mesures d'urgence contraignantes (après consultation des représentants des collectivités territoriales et des secteurs d'activités concernés) pour limiter l'ampleur de la pollution et ses effets sur les populations.

Ces dispositions portent **d'une part sur l'adoption de comportements permettant de réduire l'exposition des publics**, en particulier les plus sensibles, et **d'autre part sur des mesures susceptibles de réduire les émissions de polluants**.

Elles s'appliquent uniquement pendant la durée du pic de pollution (quelques jours la plupart du temps).

L'arrêté interministériel du 7 avril 2016 modifié a renforcé la gestion des pics de pollution de l'air par une meilleure anticipation. Sa déclinaison en Seine-Maritime (**arrêté inter-préfectoral du 20 avril 2018**) a conduit à réévaluer le dispositif existant et se traduit par :

- une meilleure prise en compte de l'aspect sanitaire des épisodes de pollution persistants pour les particules (PM10) et l'ozone par **une activation du dispositif de gestion des pics de pollution plus fréquente, puisque le niveau d'alerte sur persistance est activé dès le 2^{ème} jour au lieu du 4^{ème} auparavant. Cela a pour conséquence une augmentation du nombre de jours de procédure d'alerte sur persistance** et une diminution du nombre de jours de procédure d'information/recommandation ;
- le maintien des mesures d'urgence en cas de fluctuation des niveaux de polluants en deçà des seuils réglementaires lorsque les conditions météorologiques sont propices au maintien de l'épisode ;
- une adaptation des mesures réglementaires au contexte local, à la durée et à l'intensité du pic de pollution décidée après consultation d'un comité, sous l'égide du préfet, associant des représentants de l'État, des collectivités territoriales et des experts de la qualité de l'air.

On distingue deux seuils :

- **Le seuil d'information et de recommandation** correspond au niveau de concentration d'un polluant au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de **groupes particulièrement sensibles au sein de la population** et qui rend nécessaire l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions. Si ce seuil est dépassé, le préfet émet des recommandations pour réduire les émissions.
- **Le seuil d'alerte** correspond à un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente **un risque pour la santé de l'ensemble de la population** ou de

dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence. Si ce seuil est dépassé ou si le seuil d'information et de recommandation est dépassé de manière persistante, le préfet complète les recommandations par des mesures d'urgence contraignantes pour réduire les émissions.

Seuil réglementaire par polluant :

Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010		
Polluant	Information et recommandation	Alerte
Particules fines PM10	50 µg/m ³ en moyenne journalière	80 µg/m ³ en moyenne journalière
Ozone O3	180 µg/m ³ en moyenne horaire	à partir de 240 µg/m ³ en moyenne horaire dépassé pendant 3h consécutives
Dioxyde d'azote NO2	200 µg/m ³ en moyenne horaire	400 µg/m ³ en moyenne horaire dépassé pendant 3h consécutives

Le dispositif prévu par l'arrêté interministériel comporte 2 niveaux de réponse selon le seuil dépassé lors d'un épisode de pollution de l'air :

- 1 Une procédure d'information – recommandations
- 2 Une procédure d'alerte

Comment déclenche-t-on ces niveaux de réponse ?

- Chaque jour, Atmo Normandie (l'association régionale agréée pour la surveillance de la qualité de l'air) réalise une **prévision** sur le dépassement des seuils réglementaires pour chaque polluant.
- Dès le 1^{er} jour de prévision de dépassement du seuil d'information-recommandation pour au moins un polluant sur le territoire, la préfecture déclenche la **procédure d'information et de recommandation** et préconise des recommandations comportementales.
- Dès le 2^e jour consécutif de prévision de dépassement du seuil d'information-recommandation, une **procédure d'alerte sur persistance** est déclenchée. Dans ce cas, les mesures deviennent réglementaires et peuvent évoluer en fonction de l'intensité et de la durée du pic de pollution.
- Le dépassement du seuil réglementaire d'alerte entraîne le déclenchement de la **procédure d'alerte**.

Du fait du dispositif réglementaire adapté pour une meilleure anticipation des épisodes persistants, les jours de déclenchements d'une procédure d'alerte seront plus nombreux. Ceci ne signifie pas nécessairement que la qualité de l'air se soit dégradée par rapport aux précédentes années.

Prévision de dépassement	Procédure déclenchée		
	1 ^{er} jour	2 ^e jour	3 ^e jour et suivants
Seuil information recommandation	IR*	Alerte (sur persistance)	Alerte (sur persistance)
Seuil alerte	Alerte	Alerte	Alerte

* information-recommandation

Ci-après le nombre de procédures déclenchées en 2017 et 2018 en Seine-Maritime :

		Procédure d'information recommandation	Procédure d'alerte	TOTAL
2017	PM10	7	3	10
	O3	4	0	4
2018	PM10	7	0	7
	O3	3	0	3

Comment suis-je informé ?

Plusieurs supports permettent de diffuser l'information de déclenchement d'une procédure préfectorale :

- Sites internet (préfecture, Atmo Normandie)
- réseaux sociaux
- PMV (panneaux à message variable le long de certaines voies routières), panneaux d'affichage des mairies
- médias
- mailing liste Atmo Normandie (possibilité de s'y abonner)

Quelles sont les recommandations pour limiter l'exposition des personnes lors d'un pic de pollution de l'air ?

Les recommandations qui suivent s'adressent aux citoyens, en cas de pic de pollution, en vue de limiter les impacts sur leur santé.

Pour me protéger !	
Si je suis sensible ou vulnérable*	<p>Dès le seuil d'information-recommandations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je privilégie des sorties plus brèves et celles qui demandent le moins d'effort. • En cas de gêne respiratoire ou cardiaque, je prends conseil auprès d'un professionnel de santé. • En cas de pic de pollution aux particules, j'évite les zones à fort trafic routier, aux périodes de pointe et je privilégie les activités modérées. • En cas de pic de pollution à l'ozone, je limite mes activités physiques et sportives intenses à l'extérieur et j'évite de sortir durant l'après-midi

	lorsque l'ensoleillement est maximum.
Pour l'ensemble de la population	<p><u>En particulier en cas de déclenchement d'une procédure d'alerte :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Je privilégie des sorties plus brèves et celles qui demandent le moins d'effort. • En cas de gêne respiratoire ou cardiaque, je prends conseil auprès d'un professionnel de santé. • En cas de pic de pollution aux particules, je réduis, voire reporte, mes activités physiques et sportives intenses. • En cas de pic de pollution à l'ozone, je réduis, voire reporte, mes activités physiques et sportives intenses à l'extérieur.

* Populations vulnérables : femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants, personnes de plus de 65 ans, personnes souffrant de pathologies cardiovasculaires, insuffisants cardiaques ou respiratoires, personnes asthmatiques.

Populations sensibles : personnes se reconnaissant comme sensibles lors des pics de pollution et/ ou dont les symptômes apparaissent ou sont amplifiés lors des pics (par exemple : personnes diabétiques, personnes immunodéprimées, personnes souffrant d'affections neurologiques ou à risque cardiaque, respiratoire, infectieux)

Quelles sont les bonnes pratiques pour réduire la pollution lors d'un pic de pollution de l'air ?

Les recommandations qui suivent s'adressent aux citoyens en vue de leur permettre de réagir de façon appropriée en cas de pic de pollution.

Pour améliorer la qualité de l'air !	
	
<ul style="list-style-type: none"> • Pour les trajets courts, je privilégie les modes de déplacements non polluants (marche, vélo). • Je limite mes déplacements privés et professionnels, l'usage de véhicules automobiles en privilégiant le covoiturage et les transports en commun. • Je diffère, si je le peux, mes déplacements. • Je limite ma vitesse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Je respecte l'interdiction des brûlages de déchets verts à l'air libre. • Je n'utilise pas de chauffage au bois d'appoint ou d'agrément. • Je reporte les travaux d'entretien ou de nettoyage nécessitant l'utilisation de solvants, peintures ou vernis.

Quelles sont les mesures réglementaires obligatoires pour réduire les émissions de polluants lors d'un pic de pollution de l'air ?

Dès lors qu'une **procédure d'alerte** (sur persistance de dépassement du seuil d'information - recommandation ou en raison du dépassement du seuil d'alerte) est déclenchée, le préfet met en œuvre des **mesures réglementaires de restriction de certaines activités** concourant à l'élévation de la concentration du polluant considéré.

Ces mesures sont adaptées, proportionnées et graduées pour tenir compte de la nature, de la durée et de l'intensité de l'épisode de pollution.

Ces mesures peuvent entraîner des contrôles et, le cas échéant, des contraventions.

Lors d'un épisode de pollution, tous les secteurs émetteurs de polluants atmosphériques sont concernés par des mesures réglementaires.



Pour le **secteur industriel**, il peut s'agir de mesures telles que le report d'opérations émettrices de polluants, le recours à des mesures compensatoires comme l'arrosage sur les chantiers émetteurs de poussière ou la réduction des rejets atmosphériques.



Pour le **secteur de l'agriculture**, il peut s'agir de mesures telles que la suspension d'opération de brûlage de sous-produits agricoles, le recours à des procédés d'épandage faiblement émetteurs d'ammoniac, voire le report des épandages.



Pour le **secteur des transports**, les mesures réglementaires concernent notamment la réduction des vitesses de 20 km/h en dessous des vitesses maximales autorisées (sans descendre en dessous de 70 km/h), ou la restriction de circulation pour les véhicules les plus polluants.

Qu'est-ce que la circulation différenciée ?

En cas de pic de pollution atmosphérique persistant ou intense, des restrictions de circulation peuvent être instaurées temporairement afin de réduire la durée ou l'ampleur du pic de pollution dans les zones où la population est la plus impactée. La circulation différenciée consiste à **interdire temporairement la circulation des véhicules les plus polluants**.

Le **certificat qualité de l'air** (vignettes **Crit'air**) est un autocollant sécurisé, à coller sur le véhicule, qui indique sa classe environnementale en fonction de ses émissions de polluants atmosphériques.

Il existe 6 classes de certificats. La classification dépend du type de véhicule (voitures particulières, deux-roues, tricycles et quadricycles, véhicules utilitaires légers et véhicules lourds dont autobus et autocars), de sa motorisation et de la norme européenne d'émissions polluantes qu'il respecte, dite « norme Euro ».



Le certificat qualité de l'air est obligatoire pour circuler en cas d'instauration de la circulation différenciée lors de certains épisodes de pollution.

Au 1^{er} mars 2018, le prix d'un certificat est de 3,62 € pour un envoi en France. Les usagers peuvent le commander sur le site internet officiel Certificat Qualité de l'air : <https://www.certificat-air.gouv.fr/>

Afin d'anticiper l'éventuelle mise en œuvre de la circulation différenciée en cas de pic de pollution, il est recommandé d'équiper dès à présent son véhicule du certificat Crit'Air. Il est également rappelé que l'État propose des aides au renouvellement des véhicules.

LES ACTIONS ENGAGÉES POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR DE TOUS LES JOURS EN SEINE-MARITIME

Pour améliorer durablement la qualité de l'air, sont mis en œuvre à l'échelle du département :

- Un dispositif permanent de surveillance et d'information sur la qualité de l'air ;
- Des actions destinées à réduire, voire supprimer, les principales sources de pollution de l'air :
 - Brûlage des déchets verts et chauffage au bois avec des appareils non performants ;
 - Transports routiers ;
 - Transports maritimes ;
 - Activités industrielles ;
 - Activités agricoles ;
- Des recommandations destinées à réduire la vulnérabilité des personnes à la pollution de l'air (notamment les publics les plus sensibles).

	<p>Un dispositif permanent de surveillance et d'information</p> <p>Atmo Normandie est l'association agréée par le ministère de la transition écologique et solidaire pour la surveillance de la qualité de l'air en Normandie.</p> <p>Elle surveille, prévoit et informe la population sur la qualité de l'air au quotidien et en cas de pics de pollution, à l'aide de stations de mesures et de modélisations. Elle identifie les populations exposées à un dépassement de normes limites pour la santé afin de mettre en évidence les zones où il faut agir.</p> <p>Elle accompagne les services de l'État, les collectivités et les acteurs économiques pour mettre en œuvre les actions les plus pertinentes afin d'améliorer la qualité de l'air et évaluer leur efficacité.</p>
	<p>Un plan de protection de l'atmosphère</p> <p>Le préfet de la Seine-Maritime et le préfet de l'Eure ont mis en place un plan d'actions adapté au contexte local afin d'améliorer la qualité de l'air pour contenir la pollution en deçà des seuils réglementaires. Les actions inscrites dans le plan de protection de l'atmosphère concernent tous les secteurs émetteurs de polluants atmosphériques.</p>
	<p>Des actions sur le brûlage des déchets verts</p> <p>Le brûlage des déchets verts à l'air libre est strictement interdit. Le non-respect de cette interdiction peut entraîner une contravention.</p> <p>Des pratiques alternatives (compostage, broyage, paillage, apport en déchetterie...) au brûlage se développent.</p> <p>Des documents d'information à l'attention du public ont également été édités pour sensibiliser les habitants aux effets négatifs des pratiques de brûlage.</p>



Des actions pour limiter les émissions des transports routiers

Pour réduire l'impact des transports sur la qualité de l'air, les collectivités locales favorisent le développement et l'usage des transports en commun. Les Plans de Déplacements Urbains de la Métropole Rouen Normandie, du Havre Seine Métropole et de Dieppe-Maritime prévoient le développement de nouvelles lignes de transports en commun afin de favoriser leur usage comme alternative à la voiture. Ils affichent également une politique ambitieuse en matière de développement des modes actifs, marche et vélo, qui visent à se substituer à l'automobile pour les mobilités du quotidien.

La Région développe l'offre de transport ferroviaire et de transport en car pour les grandes liaisons interurbaines.

Des actions sur la billetterie, la tarification et l'intermodalité contribuent également à rendre les transports collectifs plus attractifs.

La Métropole Rouen Normandie (MRN) s'est engagée à mettre en œuvre une zone à faible émission d'ici fin 2020.



Des actions sur les transports maritimes

Pour réduire les émissions de polluants des navires à quai, les Grands Ports Maritimes de Rouen et du Havre accompagnent les armateurs engagés : passage au GNL, prime aux navires vertueux (Environmental Ship Index), mise en service de bornes d'alimentation électrique à quai pour les barges de marchandises, etc.



Des actions sur les activités industrielles

Pour réduire la pollution de l'air liée aux activités industrielles, des dispositions sont prises par les industriels dans le cadre de prescriptions qui leur sont imposées par le préfet au titre de la réglementation ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

*Au niveau local, ces actions permettent de limiter l'impact des activités industrielles sur l'environnement et la santé ; ainsi, **depuis 1990, les émissions de dioxyde de soufre (SO2) ont diminué de plus de 70 %.***

Pour aller plus loin :

<http://www.seine-maritime.gouv.fr/>

<http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr>

<https://www.normandie.ars.sante.fr/conduite-tenir-en-cas-de-pollution-de-lair>

<http://atmonormandie.fr>