



**PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement

Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) Nord Pas-de- Calais

Rapport d'évaluation

septembre 2020

Historique des versions du document

Version	Auteur	Commentaires

Affaire suivie par

Service énergie, climat, logement et aménagement du territoire / Pôle air, climat, énergie
Tél. 03 20 13 48 48
Mél. pace.seclat.dreal-hauts-de-france@developpement-durable.gouv.fr

Référence Intranet et internet

http://intra.dreal-nord-pas-de-calais-picardie.e2.rie.gouv.fr/ https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/
--

Table des matières

1. CONTEXTE DE L'ÉVALUATION DU PPA NORD-PAS-DE-CALAIS.....	6
1.1 Une évaluation qui répond à un impératif législatif.....	6
1.2 Un contexte institutionnel en constante évolution depuis plusieurs années.....	6
1.3 Une demande sociale et un coût sociétal qu'il convient de prendre en compte.....	7
2. LE PPA NORD-PAS-DE-CALAIS.....	7
2.1 Réglementation de la qualité de l'air.....	7
2.2 Les PPA.....	10
2.3 Le choix du périmètre pour l'élaboration du PPA.....	10
2.4. Les objectifs et les actions du PPA NPDC.....	12
2.4.1 Les objectifs.....	12
2.4.2 Les actions.....	12
2.4.3 La gouvernance.....	17
3. MÉTHODE D'ÉVALUATION DU PPA NORD-PAS-DE-CALAIS.....	18
3.1 Quelle méthode pour évaluer le PPA?.....	18
3.2 Quel bilan de la qualité de l'air en Nord-Pas-de-Calais ?.....	19
3.3 Quel suivi des indicateurs du PPA ?.....	20
3.4 Quelle appropriation du PPA par les acteurs locaux ?.....	20
4. RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION QUANTITATIVE.....	20
5. SUIVI DES INDICATEURS DU PPA.....	21
5.1 Bilan du PPA dans le secteur industriel.....	22
5.2 Bilan du PPA dans le secteur des transports.....	23
5.3 Bilan du PPA pour le secteur résidentiel.....	27
5.4 Bilan du PPA pour le secteur agricole.....	29
5.5 Le bilan du PPA concernant les plans, programmes et projets.....	29
5.6 Le bilan du PPA concernant les mesures d'urgence.....	31
5.7 Synthèse.....	32

6. ÉVALUATION QUALITATIVE DU PPA NORD-PAS-DE-CALAIS.....	33
6.1. Démarche.....	33
6.2. Synthèse des réponses.....	33
6.2.1 Perceptions de la qualité de l'air : tendances actuelles, évolutions, acteurs et politiques publiques.	33
6.2.2 Le PPA Nord-Pas-de-Calais.....	36
6.2.3 Recommandations concernant le devenir du PPA.....	39
SYNTHÈSE.....	44
ANNEXES.....	48
GLOSSAIRE.....	49

1. Contexte de l'évaluation du PPA Nord-Pas-de-Calais

1.1 Une évaluation qui répond à un impératif législatif

Les niveaux élevés de concentration en particules fines connus sur plusieurs stations de mesures du Nord et du Pas-de-Calais il y a une dizaine d'années ont conduit à l'élaboration d'un plan de protection de l'atmosphère (PPA) sur l'ensemble de l'ancienne région constituée de ces deux départements. Ce plan a été arrêté par les préfets du Nord et du Pas-de-Calais le 27 mars 2014.

L'article L. 222-4-IV du code de l'environnement dispose que les « *plans font l'objet d'une évaluation au terme d'une période de cinq ans et, le cas échéant, sont révisés* ».

Ainsi, si le PPA n'a pas de durée prédéfinie, il doit, *a minima*, faire l'objet d'une évaluation de sa mise en œuvre tous les 5 ans. La présente évaluation s'inscrit dans ce cadre législatif.

Cette évaluation se veut à la fois quantitative (en matière de concentrations et d'émissions) et qualitative. La méthode retenue pour l'évaluation est détaillée au § 3 du présent rapport.

1.2 Un contexte institutionnel en constante évolution depuis plusieurs années

En 2015, la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (dite loi TECV) a inclus la qualité de l'air dans les anciens plans climat-énergie territoriaux (PCET) qui sont de fait devenus des plans climat air-énergie-territoriaux (PCAET).

Si, jusqu'alors, les PPA constituaient le principal levier à actionner pour agir en faveur de la qualité de l'air dans les territoires, ces PCAET renforcent l'action territoriale et permettent aujourd'hui aux collectivités de mettre en cohérence leurs différentes politiques publiques et d'être actrices de leur avenir sur le sujet de la qualité de l'air.

Le troisième acte de décentralisation (à travers notamment la loi MAPTAM¹ et la loi NOTRe²) a désigné les régions chefs de file de la qualité de l'air et leur a confié l'élaboration du SRADDET qui comprend des orientations intégrées air-climat-énergie, celles-ci ayant vocation à être traduites dans les documents de planification territoriaux.

En matière de qualité de l'air, nous sommes ainsi passés d'une politique portée quasiment exclusivement par l'État à une politique co-pilotée aux différentes échelles du territoire par l'État et les collectivités territoriales.

1 loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles

2 loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République

1.3 Une demande sociale et un coût sociétal qu'il convient de prendre en compte

Depuis quelques années, la qualité de l'air est devenue, parmi les préoccupations environnementales, avec le changement climatique et la perte de biodiversité, un sujet d'intérêt voire d'inquiétude pour les citoyens, comme le confirme d'une année sur l'autre le baromètre IRSN de l'environnement³.

La communication, qu'elle vienne des autorités ou des associations lors des épisodes de pollution, ainsi que l'amélioration des connaissances scientifiques sur l'impact sanitaire de cette pollution permettent d'expliquer en partie cette sensibilisation accrue de la population depuis quelques années.

Ainsi, Santé publique France a publié en 2016 une évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique⁴ de laquelle il ressort que :

- de l'ordre de 48 000 décès anticipés sont attribuables à la seule pollution aux particules fines (PM_{2,5}) ;
 - les personnes âgées de 30 ans à l'époque de l'étude et vivant dans les communes les moins polluées pourraient gagner en moyenne 9 mois d'espérance de vie.

Cette pollution coûte, selon un rapport du Sénat paru en 2015, environ 100 milliards d'euros par an, majoritairement pour des dépenses de santé. Ce chiffre permet d'approcher le coût de l'inaction en matière de pollution atmosphérique.

La lutte contre la pollution atmosphérique revêt dès lors des enjeux sanitaires et économiques qu'il convient d'intégrer dans les politiques publiques.

2. Le PPA Nord-Pas-de-Calais

2.1 Réglementation de la qualité de l'air

Afin de préserver la santé humaine et les écosystèmes, des valeurs réglementaires sont fixées par l'article R221-1 du code de l'environnement, dans le respect des directives européennes.

Le principe général de cette réglementation est la détermination, pour les différents polluants :

- d'une **valeur limite** : niveau fixé sur la base de connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser une fois atteint ;
- d'une **valeur cible** : niveau fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé des personnes et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée ;

3 <http://barometre.irsn.fr/barometre2019/> consulté le 20/04/2020

4 Pascal M., de Crouy Chanel P., Corso M., Medina S., Wagner V., Gorla S., et al. Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale et analyse des gains en santé de plusieurs scénarios de réduction de la pollution atmosphérique. Saint-Maurice : Santé publique France ; 2016. 158 p. Disponible à partir de l'URL <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Air-et-sante/Publications> :

- d'un **objectif de qualité** : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;
- d'un **seuil d'information** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé des groupes particulièrement sensibles de la population et pour lequel des informations immédiates et adéquates sont nécessaires ;
- d'un **seuil d'alerte** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de l'ensemble de la population et à partir duquel les États membres doivent immédiatement prendre des mesures.

En cas de dépassement des seuils d'information ou d'alerte, les éléments à communiquer, dans les meilleurs délais, compte tenu des techniques disponibles, doivent satisfaire aux exigences des textes nationaux et notamment de l'instruction du 5 janvier 2017 relative aux procédures d'information, de recommandation et d'alerte et aux mesures d'urgence.

Les polluants visés par la réglementation sont :

- Le dioxyde de soufre SO₂ ;
- Les particules en suspension fines (PM₁₀ et très fines (PM_{2,5})) ;
 - Les oxydes d'azote NO_x (NO, NO₂) ;
 - Le monoxyde de carbone CO ;
 - L'ozone O₃ ;
 - Le benzène C₆H₆ ;
 - Le benzo(a)pyrène, traceur des hydrocarbures aromatiques polycycliques HAP ;
 - Les métaux lourds particuliers : arsenic, cadmium, plomb, nickel.

Les valeurs réglementaires fixées pour ces polluants figurent dans le tableau suivant.

Polluant	Normes en 2018				
	Valeur limite	Valeur cible	Objectif de qualité / Objectif à long terme	Seuil d'information et de recommandation	Seuil d'alerte
Dioxyde de soufre (SO ₂)	125 µg/m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours/an 350 µg/m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 heures/an		50 µg/m ³ en moyenne annuelle	300 µg/m ³ en moyenne horaire	500 µg/m ³ en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives
Dioxyde d'azote (NO ₂)	40 µg/m ³ en moyenne annuelle 200 µg/m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 16 heures/an			200 µg/m ³ en moyenne horaire	400 µg/m ³ en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives ou 200 µg/m ³ en moyenne horaire si déclenché la veille, le jour même et prévu pour demain
Ozone (O ₃)		Protection de la santé 120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures glissantes à ne pas dépasser plus de 25 jours/an (moyenne calculée sur 3 ans) Protection de la végétation 10 000 µg/m ³ .h pour FACT40** (moyenne calculée sur 5 ans)	Protection de la santé 120 µg/m ³ en moyenne sur 8 heures glissantes Protection de la végétation 4 000 µg/m ³ .h pour FACT40**	180 µg/m ³ en moyenne horaire	Seuil 1 : 240 µg/m ³ en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives Seuil 2 : 300 µg/m ³ en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives Seuil 3 : 360 µg/m ³ en moyenne horaire Sur persistance : 180 µg/m ³ en moyenne horaire prévu pour le jour même et le lendemain
Particules en suspension (PM10)	40 µg/m ³ en moyenne annuelle 50 µg/m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours/an		30 µg/m ³ en moyenne annuelle	50 µg/m ³ en moyenne journalière	80 µg/m ³ en moyenne journalière Sur persistance : 50 µg/m ³ en moyenne journalière prévu pour le jour même et le lendemain
Particules en suspension (PM2,5)	25 µg/m ³ en moyenne annuelle	20 µg/m ³ en moyenne annuelle	10 µg/m ³ en moyenne annuelle		
Monoxyde de carbone (CO)	10 mg/m ³ en moyenne sur 8 heures glissantes				
Benzène (C ₆ H ₆)	5 µg/m ³ en moyenne annuelle		2 µg/m ³ en moyenne annuelle		
Plomb (Pb)	0,5 µg/m ³ en moyenne annuelle		0,25 µg/m ³ en moyenne annuelle		
Arsenic (As)		6 µg/m ³ en moyenne annuelle			
Cadmium (Cd)		5 ng/m ³ en moyenne annuelle			
Nickel (Ni)		20 ng/m ³ en moyenne annuelle			
Benzopyrène (C ₂₀ H ₁₂)		1 ng/m ³ en moyenne annuelle			

Source : Décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air et Arrêté du 25 mars 2014 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant

**FACT40 (exprimé en µg/m³ par heure) signifie la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80 µg/m³ (= 40 parties par milliard) et 80 µg/m³ durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur une heure, mesurées quotidiennement entre 0h00 et 20h00.

2.2 Les PPA

La réglementation européenne (Directive 2008/50/CE) concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant prévoit que, dans les zones et agglomérations où les normes de concentration de polluants atmosphériques sont dépassées, les États membres élaborent des plans permettant de redescendre sous les valeurs limites.

En droit français, outre les zones dans lesquelles les valeurs limites et les valeurs cibles sont dépassées ou risquent de l'être, des plans de protection de l'atmosphère (PPA) doivent être élaborés, sous l'autorité du préfet, dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants. L'application de ces dispositions relève des articles L222-4 à L222-7 et R222-13 à R222-36 du code de l'environnement.

L'objectif d'un PPA est d'assurer, dans un délai qu'il se fixe, le respect des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article R. 221-1 du code de l'environnement, dans les zones où ces normes ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être.

L'intérêt du PPA réside donc dans sa capacité à améliorer la qualité de l'air dans un périmètre donné en mettant en place des mesures locales adaptées à ce périmètre.

Conformément à l'article R.222-14 du code de l'environnement, le PPA :

- rassemble les informations nécessaires à son établissement,
- fixe les objectifs à atteindre,
- énumère les principales mesures préventives et correctives, d'application temporaire ou permanente, pouvant être prises en vue de réduire les émissions des sources de pollution atmosphérique, d'utiliser l'énergie de manière rationnelle et d'atteindre les objectifs fixés dans le respect des normes de qualité de l'air,
- recense et définit les actions prévues localement,
- organise le suivi de l'ensemble des actions mises en œuvre dans son périmètre.

L'ensemble de ces dispositions est précisé aux articles R.222-15 à 19 du code de l'environnement. En particulier, selon l'article R222-16, le PPA définit les objectifs permettant de ramener, à l'intérieur de la zone concernée, les niveaux de concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux valeurs limites ou, lorsque cela est possible, aux valeurs cibles. Les objectifs globaux à atteindre sont ainsi fixés soit sous la forme de réduction des émissions globales d'un ou plusieurs polluants dans la zone considérée, soit sous la forme de niveaux de concentration de polluants à ne pas dépasser.

Au regard des objectifs à atteindre, le plan établit ensuite la liste des mesures pouvant être prises par les autorités administratives.

2.3 Le choix du périmètre pour l'élaboration du PPA

Les plans de protection de l'atmosphère doivent être élaborés dans trois cas de figure différents :

- la zone connaît des dépassements des valeurs limites et/ou des valeurs cibles de la qualité de l'air

- la zone risque de connaître des dépassements,
- la zone englobe une ou plusieurs agglomérations de plus de 250 000 habitants définies par arrêté ministériel

En Nord – Pas-de-Calais, ces trois conditions étaient remplies lorsque la réflexion sur l'élaboration du PPA a été lancée en 2012.

En effet:

1. entre 2008 et 2012, plusieurs dépassements des valeurs réglementaires avaient été enregistrés pour les poussières en suspension PM_{10} et pour le dioxyde d'azote et un risque de dépassement était à craindre pour les poussières en suspension $PM_{2,5}$.
- En ce qui concerne les poussières en suspension PM_{10} , des dépassements de la valeur limite journalière (50 $\mu g/m^3$ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an) étaient constatés depuis 2008 sur la quasi-totalité du territoire. Plus particulièrement sur l'année 2011, cette valeur avait été dépassée sur 14 des 28 stations mesurant ce polluant.
 - Concernant le dioxyde d'azote, la valeur mesurée au niveau de la station Roubaix Serres avait dépassé le seuil de la valeur limite annuelle (46 $\mu g/m^3$) en 2010. Cette même station avait enregistré en 2011 une concentration moyenne annuelle proche de la valeur limite annuelle fixée à 40 $\mu g/m^3$.
 - En ce qui concerne les poussières en suspension $PM_{2,5}$, la valeur cible fixée à 20 $\mu g/m^3$ avait été dépassée, en 2011, sur 4 des 8 stations mesurant ce polluant. L'objectif de qualité fixé à 10 $\mu g/m^3$ avait été dépassé sur l'ensemble des stations.

2. L'ancienne région Nord – Pas-de-Calais comptait plusieurs aires urbaines de plus de 250 000 habitants (INSEE, 2009) :

- Lille (Nord) : 1 154 861 habitants
- Douai-Lens (Nord – Pas-de-Calais) 593 531 habitants
- Béthune (Pas-de-Calais) : 366 813 habitants
- Valenciennes (Nord) : 366 990 habitants

Par conséquent, il a été décidé d'élaborer un PPA de portée interdépartementale afin de diminuer les concentrations en dioxyde d'azote, en PM_{10} et $PM_{2,5}$ dans l'air ambiant sur l'ensemble du territoire du Nord et du Pas-de-Calais.

Ce PPA a été approuvé le 27 mars 2014 par arrêté inter-préfectoral.

2.4. Les objectifs et les actions du PPA NPDC

2.4.1 Les objectifs

Face au constat des dépassements réguliers sur l'ensemble du territoire du Nord et du Pas-de-Calais (cf § précédent sur le contexte) et au risque de contentieux européen, le PPA a été élaboré avec pour objectifs principaux de : SO₂

- respecter les valeurs réglementaires pour les 3 polluants (PM_{2.5}, PM₁₀ et NO₂)⁵ sur l'ensemble du territoire de l'ex Nord-Pas-de-Calais,
- réduire les émissions de polluants atmosphériques dans les secteurs les plus émetteurs,
- accompagner les partenaires dans leurs démarches en faveur de la qualité de l'air,
- améliorer les connaissances sur les sources des polluants atmosphériques mesurés.

En matière d'objectifs de réduction des émissions, les mesures du PPA, ajoutées aux évolutions d'émissions du scénario tendanciel (i.e. des évolutions qui auraient eu lieu avec ou sans PPA) devaient permettre de réduire les émissions⁶ comme suit :

- - 46 % pour le SO₂
- - 31 % pour les NO_x
- - 35 % pour les PM₁₀
- - 54 % pour les PM_{2,5}

Un plan d'action a dès lors été défini pour atteindre ces objectifs.

2.4.2 Les actions

Les actions définies par le PPA sont de trois types: à caractère réglementaire (elles ont créé de nouvelles règles ou sont un rappel de réglementations nationales dans le cas de l'interdiction du brûlage des déchets verts et de chantier), d'accompagnement ou de connaissance (études).

L'objet de cette partie n'est pas de reprendre dans le détail le contenu du PPA, mais d'en synthétiser les actions pour faciliter la lecture de la partie 5 sur les indicateurs.

Le PPA Nord-Pas-de-Calais comporte 14 actions réglementaires, 8 actions d'accompagnement et 4 études.

Les 14 actions réglementaires

Parmi ces actions, certaines renforcent des dispositifs réglementaires déjà existants, soit au niveau local (règlement sanitaire départemental par exemple), soit au niveau national (réglementation ICPE par exemple). Ces actions sont indiquées en gras.

5 Voir tableau page 11

6 L'échéance évoquée dans le PPA est 2015, les calculs étant basés sur l'inventaire des émissions de 2008.

Intitulé de la mesure	Objectifs de la mesure	Description de la mesure	Polluants concernés	Public concerné	Indicateurs de suivi
imposer des valeurs limites d'émissions pour toutes les installations fixes de combustion dans les chaufferies collectives ou les installations industrielles	Réduire les émissions des installations de combustion	Cette action visait à limiter les émissions des installations de combustion en leur imposant des valeurs limites d'émissions (VLE) inférieures aux VLE réglementaires et en diminuant la puissance à partir de laquelle les émissions sont réglementées.	NO ₂ , PM 2.5, PM 10 TSP	exploitants	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de contrôles effectués par les organismes agréés Nombre d'installations présentant des dépassements de VLE Quantité de TSP et PM₁₀ évités
limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion au bois	Réduire les émissions de particules issues des équipements de combustion individuels au bois	Cette action visait à ce que les nouvelles installations de combustion individuelles aient des performances au moins équivalentes à celles du label flamme verte 5*	NO ₂ , PM 2.5, PM 10 TSP, HAP	Particuliers	<ul style="list-style-type: none"> Taux de logements équipés de foyers ouverts Evolution des émissions de PM 10 et PM 2.5 du secteur résidentiel
Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts	Diminuer les émissions de particules par les brûlages à l'air libre	Cette mesure visait à communiquer autour de la pratique du brûlage des déchets verts, interdite par les 2 règlements sanitaires départementaux	NO ₂ , PM _{2.5} , PM ₁₀ TSP, HAP, COV dioxines furanes, métaux lourds	Particuliers, services de l'État, collectivités	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'infractions relevées
Rappeler l'interdiction du brûlage des déchets de chantier	Diminuer les émissions de particules par le brûlage à l'air libre non autorisé	Cette mesure visait à communiquer autour de la pratique du brûlage des déchets de construction et à communiquer auprès des promoteurs et maîtres d'ouvrages	NO ₂ , PM _{2.5} , PM ₁₀ TSP, HAP, COV dioxines furanes, métaux lourds	Artisans, entreprises du BTP	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'infractions relevées
Rendre progressivement obligatoires les plans de déplacements Entreprises, administrations et établissements scolaires	Réduire les émissions liées au trafic routier	Cette action visait à rendre obligatoire les plans de déplacements pour que, au-delà d'une certaine taille (nombre d'employés sur un même site et/ou d'élèves), les établissements réfléchissent aux déplacements qu'ils engendrent	NO _x , PM _{2.5} , PM ₁₀ , COV, HAP, métaux lourds	Entreprises, administrations, établissements scolaires	<ul style="list-style-type: none"> [Nombre d'entreprises ayant élaboré un plan de déplacement]/[nombre de plans de déplacements assujettis à l'élaboration du PPA] [Nombre de plans d'actions réalisés]/[nombre de plans de déplacements assujettis identifiés à l'approbation du PPA]
Organiser le covoiturage dans les zones d'activité de plus de 5000 salariés	Réduire les émissions liées au trafic routier	Cette mesure visait à faciliter le covoiturage à travers, notamment, la mise en place de plates-formes de covoiturage	NO ₂ , PM _{2.5} , PM ₁₀ TSP, HAP, COV métaux lourds	Groupements de collectivités et d'entreprises	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de salariés pratiquant le covoiturage/ nombre total de salariés de la zone d'activité Nombre de zones d'activité ayant réalisé un diagnostic pour la mise en place d'une plate-forme de covoiturage ou autre service permettant de développer le covoiturage/ nombre des zones d'activité identifiées à l'approbation du PPA
Réduire de façon permanente la vitesse et mettre en place la régulation dynamique sur plusieurs tronçons du réseau routier national de la région NPDC	Réduire les émissions liées au trafic routier	Cette mesure visait, à travers la diminution des vitesses et la régulation dynamique, à fluidifier le trafic et ainsi à réduire les émissions liées au « stop-and-go » des véhicules	NO ₂ , PM _{2.5} , PM ₁₀ TSP, HAP, COV métaux lourds	Tout public	<ul style="list-style-type: none"> Infractions relevées Campagnes de mesures : comptage, impact sur la qualité de l'air en proximité des axes

Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme	Prévenir de nouvelles émissions de polluants atmosphériques et réduire les émissions existantes	Cette mesure visait à promouvoir la prise en compte de la qualité de l'air, jusque-là peu abordée, dans les documents d'urbanisme	NO ₂ , PM _{2.5} , PM ₁₀ TSP, HAP, COV métaux lourds	État et collectivités locales	<ul style="list-style-type: none"> Conformité des plans au regard de l'avis de l'autorité environnementale
Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les études d'impact	Réduire en amont l'impact des projets en NPDC	Cette mesure visait à indiquer aux maîtres d'ouvrage ce que les services instructeurs souhaitaient voir figurer dans les études d'impact en matière de qualité de l'air.	NO ₂ , PM _{2.5} , PM ₁₀ TSP, HAP, COV métaux lourds	Tout maître d'ouvrage d'un projet soumis à étude d'impact au sens des L 122-1 et suivants du code de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> Si avis de l'autorité environnementale, conformité des projets au regard de l'avis de l'AE.
Améliorer la connaissance des émissions industrielles	Mieux prendre en compte les émissions industrielles dans les inventaires des émissions	Cette mesure visait à abaisser les seuils de déclaration dans GEREPE	NO ₂ , PM _{2.5} , PM ₁₀ TSP, SO ₂	industriels	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'installations déclarant dans GEREPE avec les seuils régionaux (en comparaison avec la situation GEREPE 2013) Ratio PM₁₀/TSP Ratio PM_{2.5}/TSP Ratio PM₁/TSP
Améliorer la surveillance des émissions industrielles	Mieux prendre en compte les émissions industrielles dans les inventaires des émissions	Cette action visait à mieux surveiller les émissions de NOx et TSP des installations de combustion supérieures à 20 MW utilisant comme combustible prépondérant un combustible solide ou liquide et dont le fonctionnement n'est pas caractérisé par un régime constant	NOx, TSP	Industriels	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'installations équipées d'un dispositif de mesure en continue des poussières et NOx au regard des critères régionaux
Réduire et sécuriser l'utilisation des produits phytosanitaires – Actions Certiphyto et Ecophyto	Réduire les émissions de précurseurs de particules dans l'atmosphère liées aux traitements phytosanitaires	Cette mesure visait à former à la réduction et à la sécurisation de l'utilisation des pesticides en renforçant la qualification des professionnels	PM ₁₀ , PM _{2.5}	Agriculteurs, gestionnaires d'espaces verts, jardiniers, aménageurs, collectivités	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'agrément par catégorie d'utilisateurs Mise en place de formations continues complémentaires
Diminuer les émissions en cas de pic de pollution : mise en œuvre de la procédure inter-préfecturale d'information et d'alerte de la population	Limiter la durée et l'ampleur des épisodes de pollution	Cette mesure visait à réduire de manière graduée les émissions dans différents secteurs lors des épisodes de pollution.	NO ₂ , PM _{2.5} , PM ₁₀ TSP, HAP, COV dioxines furanes, métaux lourds	Tout public	<ul style="list-style-type: none"> Nombre annuel de jours d'épisodes de pollution Suivi de la mise en œuvre des différentes mesures les jours de pic de pollution [Nombre d'études technico-économiques d'un plan d'action visant à réduire les émissions lors des pics de pollution reçues]/ [nombre d'industriels visés] [nombre d'arrêtés préfectoraux complémentaires imposant des mesures au sein des industriels en cas d'épisode de pollution]/[nombre d'industriels visés]

Inscrire des objectifs de réduction des émissions dans l'air dans les nouveaux plans de déplacements urbains (PDU) et plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) et à échéance de la révision pour les PDU et PLUi existants	Réduire les émissions de polluants du trafic routier	Cette mesure visait à imposer aux PDU et PLUi des objectifs de réduction des émissions de polluants liés au trafic routier sur 7 agglomérations	NOx, PM ₁₀ , PM _{2.5} , COV, HAP, métaux lourds	AOT, collectivités et groupements de collectivités	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de PLUi et PDU ayant inclus les objectifs de qualité de l'air • Pourcentage de réalisation des objectifs (indicateur annuel ou bisannuel) • Présentation annuelle des réalisations menées • Conformité des plans à l'avis de l'autorité environnementale • Comparaison des objectifs 2020 avec l'objectif de la mesure PPA
--	--	---	---	--	---

Les actions d'accompagnement

Le PPA Nord-Pas-de-Calais comporte 8 actions d'accompagnement, dont certaines visent à renforcer les actions réglementaires.

Intitulé de la mesure	Objectifs de la mesure	Description de la mesure	Polluants concernés	Public concerné	Indicateurs de suivi
Promouvoir la charte CO ₂	Réduire les émissions de CO ₂ provenant du trafic routier	Les entreprises signataires de la mesure s'engagent à réduire leurs émissions de CO ₂ à travers un plan d'action sur 3 ans autour de 4 axes : <ul style="list-style-type: none"> • Le véhicule • Le carburant • Le conducteur • L'organisation des flux de transport 	NOx, PM ₁₀ , PM _{2.5} , COV, HAP, métaux lourds	Entreprises de transport routier de marchandises et de voyageurs	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'entreprises signataires de la charte en NPDC • Nombre de litres de gasoil non consommés • Nombre de tonnes de CO₂ évitées • Nombre de tonnes d'autres polluants (NO₂, PM₁₀ ...) évitées • Nombre de véhicules impliqués
Développer les flottes de véhicules moins polluants	Réduire les émissions de polluants du trafic par routes	Cette mesure visait à remplacer, au sein des flottes captives, les véhicules les plus polluants par des véhicules faiblement émetteurs (électriques, hybrides, GNV ou norme Euro 5 minimum)	NOx, PM ₁₀ , PM _{2.5} , COV, HAP, métaux lourds	Collectivités, État, entreprises	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de véhicules moins polluants (remplacés par des véhicules propres) par flotte chaque année • Part des véhicules propres dans chaque flotte suivie
Promouvoir les modes de déplacements moins polluants	Réduire les émissions de polluants du trafic routier	Cette mesure visait, à travers des actions de sensibilisation et de communication, à la promotion des modes de transports alternatifs à l'usage individuel de la voiture (vélo, marche, transports en commun, covoiturage et autopartage)	NOx, PM ₁₀ , PM _{2.5} , COV, HAP, métaux lourds	Tout public	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de campagnes de communication
Sensibilisation des particuliers concernant les appareils de chauffage	Réduire les émissions de polluants dus aux installations de combustion de bois	Cette mesure visait, par la sensibilisation et la communication à renforcer l'action réglementaire n°2	NOx, PM ₁₀ , PM _{2.5} , HAP	Particuliers	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'actions de sensibilisation sur la qualité de l'air délivrées dans le cadre du plan de rénovation énergétique de l'habitat (PREH) • Nombre de foyers remplacés par un foyer labellisé flamme verte 5*
Information des professionnels du contrôle des chaudières sur leurs obligations	Réduire les émissions liées aux chaudières	Cette mesure visait à informer les professionnels sur le contrôle des chaudières et rappeler leurs obligations, via les chambres consulaires	NOx, PM et autres polluants issus des installations de combustion	Professionnels	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'actions de sensibilisation • Nombre de professionnels sensibilisés

Intitulé de la mesure	Objectifs de la mesure	Description de la mesure	Polluants concernés	Public concerné	Indicateurs de suivi
Promouvoir le passage sur banc d'essai moteur des engins agricoles	Réduire les émissions de polluants du secteur agricole	Cette mesure visait à inciter les agriculteurs à bien régler les moteurs des engins agricoles pour réduire les consommations de carburants et limiter les émissions de polluants atmosphériques	NOx, PM et autres polluants issus de la combustion des engins agricoles	Agriculteurs	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'engins agricoles passés sur le banc d'essai par an Journée de formations organisées par an
Sensibiliser les agriculteurs et former dans les lycées professionnels	Sensibiliser les professionnels pour changer efficacement les comportements individuels	Cette mesure visait à aborder la pollution atmosphérique lors de manifestations, de réunions d'informations et lors des formations sur les pratiques agricoles. Cette mesure venait renforcer l'action réglementaire n° 12.	NOx, PM ₁₀ , PM _{2.5} , COV, HAP, métaux lourds	Agriculteurs	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de responsables, animateurs et enseignants participant aux journées d'information ou de formation sur les sujets de qualité de l'air et GES Nombre de documents diffusés intégrant le sujet
Placer les habitants en situation d'agir dans la durée en faveur de la qualité de l'air	Mobiliser dans la durée les citoyens pour qu'ils puissent adopter des comportements quotidiens bénéfiques pour la qualité de l'air	Cette mesure visait à faciliter l'accès du citoyen à une information pertinente et actualisée à travers la mise en place d'un hub air-santé-environnement	Tous les polluants atmosphériques	Tous publics	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de connexions

Les études

Afin d'améliorer les connaissances sur la nature et l'origine de la pollution atmosphérique en Nord Pas-de-Calais, le PPA prévoit la réalisation de 4 études.

Intitulé de la mesure	Objectifs de la mesure	Description de la mesure	Polluants concernés	Public concerné	Indicateurs de suivi
Améliorer la connaissance des pollutions atmosphériques et des techniques agricoles adaptées aux divers enjeux environnementaux	Mieux connaître les émissions atmosphériques liées au secteur agricole, espaces verts, forêts et milieux naturels	Cette mesure visait à favoriser la R&D et l'observation pour identifier la quantité, la qualité et l'origine des PM ₁₀ , de l'ammoniac et des COV provenant des épandages de phytosanitaires	PM ₁₀ , NH ₃ et COV	Agriculteurs forestiers et gestionnaires d'espaces verts et naturels	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de travaux de R&D lancés intégrant les questions atmosphériques Nombre d'exploitations suivies en termes d'innovation ou d'expérimentation intégrant une problématique qualité de l'air
Évaluer l'influence du trafic maritime et des embruns marins sur les concentrations en poussières (PM ₁₀) mesurées en région Nord Pas-de-Calais	Appliquer une démarche expérimentale, complétée par un travail de modélisation pour estimer la contribution des particules d'origine maritime à la teneur en PM ₁₀ en région	Cette mesure visait à intégrer, dans le cadre du programme CARA, d'une part l'impact des sels marins en suspension dans l'air et d'autre part celui des émissions liées au trafic maritime Manche-Mer du Nord	PM ₁₀	Armateurs	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation de l'étude dans les délais fixés à son lancement
Cartographie des sources locales et longue distance à l'origine des dépassements depuis 2007 des valeurs limites journalières en PM ₁₀ en Nord Pas-de-Calais	Appliquer une démarche statistique, complétée par une démarche cartographique pour estimer la localisation des sources d'émissions de particules à l'origine des dépassements de PM ₁₀	Cette mesure visait à déterminer l'origine géographique des PM ₁₀ pour distinguer les sources locales, situées sur le territoire du NPDC, des sources lointaines. La comparaison de ces données avant et après le PPA devait permettre de mesurer l'efficacité du PPA.	PM ₁₀	Tous publics	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation de l'étude dans les délais fixés à son lancement

DREAL Hauts-de-France			ECLAT		
Caractérisation des PM ₁₀ et mesure de l'impact des actions du PPA sur la contribution des sources locales	Identifier les sources de particules et leur évolution dans le temps	Cette mesure visait à mener un programme d'actions pour compléter le programme CARA (Atmo) et le programme « Cap gris Nez » porté par l'ULCO	PM ₁₀	Tous publics	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation de l'étude dans les délais fixés à son lancement

2.4.3 La gouvernance

La gouvernance du PPA est assurée principalement par 2 instances : le comité de suivi et le comité technique.

Le PPA prévoyait que le comité de suivi se réunisse au moins une fois par an. Il est composé des membres suivants :

- le préfet du Nord
- le préfet du Pas-de-Calais
- le président du conseil régional (désormais des Hauts-de-France)
- le président du conseil départemental du Nord,
- le président du conseil départemental du Pas-de-Calais
- le président de l'association des maires du Nord
- le président de l'association des maires du Pas-de-Calais
- le directeur de la DREAL Hauts-de-France
- le président d'ATMO Hauts-de-France
- le directeur régional de l'Ademe
- le directeur général de l'ARS Hauts-de-France
- le directeur de la DRAAF Hauts-de-France
- le directeur de la DIR Nord
- le directeur de la DDTM du Nord
- le directeur de la DDTM du Pas-de-Calais
- les présidents des AOT (désormais AOM) présentes dans le périmètre du PPA
- le président de la CRCI des Hauts-de-France
- le président de la chambre d'agriculture des Hauts-de-France
- le président de la chambre des métiers et de l'artisanat des Hauts-de-France

Cette instance a pour mandat de :

- valider le tableau de bord du PPA qui regroupe l'ensemble des indicateurs associés à chaque mesure,
- établir un bilan de la mise en œuvre du PPA sur la base d'une part d'un tableau de bord de suivi et d'autre part de l'information fournie par chaque membre de l'instance sur l'évolution des mesures PPA le concernant,
- proposer, le cas échéant, les évolutions de certaines mesures du PPA qui s'imposeraient pour respecter les limites réglementaires sans que soit remise en cause l'économie générale du plan,
- rendre public le tableau de bord annuel de suivi du PPA, la synthèse des travaux en séance de l'instance et les éventuelles propositions d'évolution de mesures du PPA.

Les décisions du comité de suivi sont préparées par un comité technique (COTECH) qui réunit des représentants des membres du comité de suivi. Le COTECH a également en charge la collecte des indicateurs du PPA pour permettre au comité de suivi de juger de son avancement.

Au-delà de ces 2 instances, le PPA doit également faire l'objet d'une présentation de son bilan annuel en CODERST, conformément à l'article R. 222-29 du code de l'environnement.

Entre 2014 et 2019, 3 Cotech et 1 Copil ont été organisés, permettant de faire le point sur l'avancée des différentes actions.

Il convient de préciser que si un seul Copil a été formellement organisé en 2015, depuis 2017, les différents événements mis en place à l'occasion de la journée nationale de la qualité de l'air (JNQA), auxquels les membres du COPIL sont invités, ont permis de faire annuellement le point sur l'avancée des actions du PPA et sur l'évolution de la qualité de l'air dans la région.

De même, si un bilan du PPA n'a pas été formellement présenté chaque année aux 2 Coderst, les bilans de la qualité de l'air et des mesures mises en place en 2017 et 2018 par les préfectures lors des épisodes de pollution ont été présentés aux 2 Coderst du Nord et du Pas-de-Calais. Ces mêmes bilans doivent être présentés en 2020 pour l'année 2019.

3. Méthode d'évaluation du PPA Nord-Pas-de-Calais

3.1 Quelle méthode pour évaluer le PPA?

Le code de l'environnement ne prévoit pas de formalisme particulier pour l'évaluation d'un PPA. La méthode et le niveau de détail sont donc ajustables. L'évaluation doit a minima permettre de comparer la situation en Nord-Pas-de-Calais au terme des 5 ans de vie du PPA avec la situation antérieure, en présentant, par exemple, des éléments chiffrés ou cartographiques portant sur les concentrations et émissions des différents polluants, du nombre de jours en dépassement...

Sur le territoire national, d'autres PPA sont en cours d'évaluation ou ont été évalués récemment. On constate que ces démarches ont globalement en commun de comporter les éléments suivants :

1. une partie quantitative sur l'évolution de la qualité de l'air depuis l'approbation du PPA,
2. une partie quantitative/qualitative d'analyse des indicateurs de suivi définis dans le PPA,
3. une partie qualitative sur l'appropriation du PPA par les acteurs locaux,

La première partie se fonde en grande partie sur les données et expertises de l'AASQA locale.

La deuxième nécessite d'avoir un suivi des indicateurs et de leur remplissage. Pour le Nord-Pas-de-Calais, un travail de fond sur la refonte des indicateurs initialement définis dans le PPA a été réalisé et un comité technique a été organisé à ce sujet en 2018.

La troisième partie peut se bâtir à partir d'entretiens/questionnaires auprès d'un panel d'acteurs du territoire. Sont attendus des enseignements sur la pertinence des actions du PPA, leurs points forts et faibles, leurs moteurs et leurs freins, la gouvernance mise en place, qui pourront guider la révision du PPA ou les futurs PPA à élaborer.

Le pôle air, climat, énergie de la DREAL, en charge de ce dossier, s'est fondé sur une telle structure d'évaluation en 3 parties et a proposé :

- de confier la partie quantitative sur l'évolution de la qualité de l'air à ATMO Hauts-de-France,
- de réaliser en régie les deux autres parties.

Les paragraphes suivants en détaillent les 3 volets .

3.2 Quel bilan de la qualité de l'air en Nord-Pas-de-Calais ?

Le contenu de cette partie a logiquement été confié à ATMO Hauts-de-France. Dans les grandes lignes, sont présentés dans cette partie :

- l'état des lieux de l'évolution des données de qualité de l'air depuis 2008 via les inventaires des émissions de polluants des années 2008-2010-2012-2015 (M2017_V2/4) et des projections 2015-2020 réalisées dans le PPA (2014-2019) ;
- les évolutions des concentrations relevées par les stations de mesures et par le biais de la modélisation régionale ;
- l'évolution des épisodes de pollution (2011-2019) ;
- une synthèse des principales études visant à améliorer les connaissances sur le territoire.

Cette partie de l'évaluation a fait l'objet d'échanges entre la DREAL et ATMO Hauts-de-France tout au long de l'année 2019 et le rapport final a été validé en mars 2020. Ses principales conclusions font l'objet de la partie 4 du présent document et le rapport complet d'ATMO en constitue une annexe.

3.3 Quel suivi des indicateurs du PPA ?

Le PPA comprend :

- 14 actions réglementaires, visant les problématiques liées à la combustion, au transport, à la prise en compte de la qualité de l'air dans la planification ainsi que l'amélioration des connaissances ;
- 8 mesures d'accompagnement et 4 études visant les problématiques liées au transport, à la combustion, ainsi qu'à la diffusion de l'information et à l'amélioration des connaissances.

Afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre des actions, en application des articles R.222-14 et 15 du code de l'environnement, des indicateurs de suivi ont été définis.

La DREAL est chargée du suivi de la mise en œuvre du PPA et de la récolte, du suivi et de l'analyse de ces indicateurs. Pour les années 2014-2015, la DREAL Nord – Pas-de-Calais avait missionné le bureau d'études EnvirOconsult pour assurer le travail de récolte des indicateurs.

Le renseignement de certains indicateurs du PPA étant complexe, un travail de fond sur la refonte des indicateurs initialement définis dans le PPA a été réalisé par un groupe de travail ad hoc. Le travail a porté sur la simplification de l'ensemble des indicateurs concernés afin de proposer des indicateurs pouvant être plus facilement collectés, qui aient du sens et qui soient en nombre limités. Un comité technique du PPA a été organisé en juin 2018 et la collecte des indicateurs a été réalisée à cette occasion.

Ce travail s'est poursuivi à l'été 2019, via une relance des différents référents identifiés pour le suivi et la collecte des indicateurs de PPA.

La synthèse de ce travail fait l'objet de la partie 5 du présent rapport.

3.4 Quelle appropriation du PPA par les acteurs locaux ?

La troisième composante de l'évaluation du PPA s'est construite à partir d'entretiens/questionnaires également initiés à l'été 2019.

Elle n'a pas l'ambition de représenter dans toute son étendue ni dans toutes ses nuances la manière dont l'état de la qualité de l'air et le PPA Nord Pas-de-Calais sont perçus par les acteurs régionaux, mais vise à appréhender la manière dont un panel d'acteurs locaux (à l'échelle du Nord-Pas-de-Calais) se sont appropriés le PPA.

La synthèse des résultats fait l'objet de la partie 6 du présent rapport.

4. Résultats de l'évaluation quantitative

Le rapport d'évaluation complet, rédigé par Atmo Hauts-de-France, figure en annexe de ce rapport.

Les éléments qui nous semblent en ressortir, classés en trois composantes, sont présentés ci-dessous.

Concernant les concentrations de polluants atmosphériques

- il n'y a **pas de dépassement constaté** des **valeurs réglementaires annuelles** (valeurs limite et cible) depuis la mise en place du PPA sur les deux départements, hormis pour deux polluants d'origine industrielle (nickel et benzoapyrène),
- les **moyennes annuelles des concentrations** de polluants sur le territoire du PPA montrent une **baisse entre 2008 et 2018 sur l'ensemble des polluants, à l'exception de l'ozone** qui présente une hausse de concentrations de 17% sur les stations urbaines/périurbaines.

Cette baisse tend toutefois à ralentir au cours de ces dernières années pour les NOx, PM₁₀ et PM_{2,5}. Depuis 2014, la réduction des concentrations est :

- plus importante sur la zone PPA que sur la région pour le NO₂ et les particules PM_{2,5} ;
 - la même pour les particules PM₁₀ sur les deux unités spatiales.
- **sur les dix dernières années, les particules PM_{2,5} ne respectent pas l'objectif de qualité et l'ozone ne respecte pas l'objectif long terme**⁷ .

Concernant les émissions de polluants atmosphériques:

L'année 2015 est le dernier inventaire officiel de référence disponible pour les émissions de polluants atmosphériques. Le PPA Nord-Pas-de-Calais ayant défini des objectifs de réduction des émissions entre 2008 et 2015, cet inventaire permet d'en évaluer l'atteinte. En outre, pour tenter d'apprécier la dynamique d'évolution des émissions depuis 2015, un inventaire a été estimé pour l'année 2017 par ATMO. Il permet uniquement de qualifier des tendances entre 2015 et 2017.

- les émissions de polluants ont diminué entre 2008 et 2015 et cette tendance semble se poursuivre depuis. En particulier:
 - cette baisse permet **d'atteindre les objectifs** de réduction des émissions à 2015 fixés par le PPA pour les **NOx et les PM₁₀**,
 - elle ne permet pas, en revanche, d'atteindre les objectifs à 2015 pour les PM_{2,5}

Concernant les épisodes de pollution

- **des dépassements ponctuels** sont régulièrement enregistrés sur la région Hauts-de-France et en particulier pour les PM₁₀ sur le Nord et le Pas-de-Calais.
 - depuis 2017, le **nombre de jours d'épisodes de pollution est en hausse** sur les deux départements et particulièrement sur **l'année 2019**.

5. Suivi des indicateurs du PPA

Cette partie présente le bilan des données obtenues dans le cadre de la récolte des indicateurs.

⁷ Ozone : Objectifs à long terme pour la santé et pour la végétation

5.1 Bilan du PPA dans le secteur industriel

Les actions du PPA visaient à :

1°) imposer des valeurs limites d'émissions pour toutes les installations fixes de combustion dans les chaufferies collectives ou les installations industrielles.

Cette action avait pour objectif de prescrire aux chaudières industrielles des valeurs limites d'émissions inférieures à celles fixées par la réglementation nationale. Ces valeurs limites ont été imposées aux installations de plus de 400 kW par l'arrêté inter-préfectoral de mise en œuvre du PPA.

Des contrôles, effectués par l'inspection des installations classées ont été menés pour vérifier la mise en œuvre de ces dispositions. Conformément au PPA cette campagne prévue pour s'étaler sur 3 ans s'est déroulée entre 2016 et 2018. Ainsi, **entre 38 et 53 contrôles inopinés** ont été réalisés chaque année. Lors de ces contrôles **12 à 23 établissements, selon les années, représentant 31 à 45 % des établissements contrôlés**, ont présenté **des dépassements des VLE autorisées**.

Une des limites de cette action a porté sur le fait qu'on ne connaît pas de manière exhaustive le parc de chaudières concerné, dès lors qu'elles ne sont pas toutes soumises à autorisation ou à déclaration, au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. Les services de l'État ne sont donc pas en mesure d'estimer précisément tous les établissements visés par cette mesure. Pour les aider dans cette démarche, un prestataire a été recruté afin d'identifier, de recenser et de caractériser le parc d'appareils de combustion de type chaudière assujettis à cette mesure. Cette difficulté liée au recensement concernait surtout les équipements dont la puissance est comprise entre 400 kW et 2 MW.

Cette étude a permis de recenser 524 chaudières dont plus de la moitié (52%) avait une puissance inférieure à 700 kW.

Ainsi, au-delà des contrôles et des non-conformités mises en évidence, cette action a permis aux services de l'État de mieux connaître le parc de chaudières tant pour ce qui concerne leur localisation que pour ce qui est de leurs exploitants.

2°) améliorer la connaissance des émissions industrielles

De 2016 à 2018 (données 2019 non encore disponibles), entre 55 et 63 établissements ont déclaré annuellement leurs émissions dans la base de données GEREP alors qu'au moins un des flux de polluants déclarés dépassait les seuils de déclaration PPA (50 t/an NOx, 70 t/an SOx, 70 t/an TSP, 25 t/an PM₁₀). Cette action a donc permis de mieux connaître les émissions de certains établissements qui, sans PPA, n'auraient pas renseigné GEREP, ainsi, de mieux caractériser, pour le secteur industriel, certains émetteurs de particules.

L'action réglementaire n° 10 concernait l'amélioration des connaissances sur les émissions pour les 15 industriels les plus émetteurs de poussières. Cette action prévoyait une analyse annuelle durant 3 ans des paramètres TSP, PM₁₀, PM_{2,5} et PM₁. Ces analyses ont été réalisées entre 2014 et 2016. Les **ratios (sans unité) PM₁₀/TSP, PM_{2,5}/TSP et PM₁/TSP** étaient de respectivement **0,84, 0,54 et 0,31**. On constate avec ces données que les TSP (« total suspended particulates », particules en suspension, polluant généralement retenu par la réglementation ICPE, mais non réglementaire au titre de l'article R.221-1 du code de l'environnement) sont assez représentatives des PM₁₀ émises par ces établissements.

Ces résultats montrent également que les particules fines (PM_{2,5} et PM₁), celles qui sont les plus préoccupantes en matière de santé, représentent une part importante des TSP émises. Il pourrait dès lors être intéressant de proposer non seulement une évolution des filtres mis en place (filtres à adapter à la granulométrie des particules) pour limiter les émissions, mais également de proposer une surveillance plus spécifique de certaines particules, pour non plus parler de TSP mais de PM₁₀, PM_{2,5} et PM₁ voire de PUF. Cette mesure permettrait également de disposer de données plus précises pour l'inventaire des émissions.

3°) améliorer la surveillance des émissions industrielles

Cette mesure visait à recenser les établissements disposant de mesures en continu des NOx et des poussières. Ces mesures sont imposées par les arrêtés préfectoraux autorisant les activités au-delà de certains seuils. A ce stade, les services de la Dreal ont recensé **14 établissements** disposant de tels dispositifs. La vérification de cette mesure n'a pas été intégrée dans la charge de travail de l'inspection des installations classées. Il pourrait dès lors être proposé d'intégrer la vérification de cette mesure dans la grille d'inspection des ICPE.

5.2 Bilan du PPA dans le secteur des transports

Dans ce domaine, le PPA visait à :

1°) rendre progressivement obligatoires les PDE, PDA et PDES

A travers les plans de déplacements, le PPA avait pour objectif d'obliger les entreprises, les administrations et les établissements scolaires à réfléchir à leur mobilité pour *in fine* limiter l'auto-solisme et favoriser le report modal vers les modes doux (marche, vélo) ou vers les transports en commun.

Pour mobiliser les acteurs régionaux sur cette action, la Dreal a apporté un financement à la CCI Grand Lille, via une convention de 24 mois et pour un montant total de 84 000€. Cette convention prévoyait le recrutement de conseillers en mobilité pour inciter les entreprises à réfléchir sur la mobilité des salariés et à mutualiser les outils, bonnes pratiques et services entre différentes structures obligées d'élaborer un PDE.

Grâce à cette action, plus de 130 entreprises ont été informées et accompagnées dans leur réflexion sur la mobilité professionnelle. Cette action a également permis l'organisation du premier challenge de la mobilité en septembre 2015 sur la métropole européenne de Lille, dans le cadre de la semaine européenne de la mobilité.

Par ailleurs, en 2017, la journée nationale pour la qualité de l'air (JNQA), organisée par l'État en partenariat avec la chambre de commerce et de l'industrie régionale, a été l'occasion de sensibiliser les professionnels à la problématique des plans de déplacements et de promouvoir bonne pratiques identifiées en région.

Concernant le volet réglementaire de cette action, 250 entreprises, 180 administrations et 627 établissements scolaires (uniquement collèges et lycées) étaient assujettis à l'obligation d'élaborer un plan de déplacement.

Dans les bilans annuels qui suivent, les chiffres se cumulent d'une année sur l'autre.

En 2016, 35 plans de déplacements (30 PDE et 5 PDA) ont été remis à la Dreal. Cela représentait 12 % des entreprises assujetties et 2,7 % des administrations. 135 référents ont également été déclarés (93 pour les entreprises, 38 pour les administrations et 4 pour les établissements scolaires).

En 2017, 107 plans (89 PDE et 18 PDA) ont été remis à la Dreal. Cela représentait 35,6 % des entreprises assujetties et 10 % des administrations. 220 référents ont également été déclarés (141 pour les entreprises, 54 pour les administrations et 25 pour les établissements scolaires).

En 2018, 153 plans (110 PDE et 43 PDA) ont été remis à la Dreal. Cela représentait 44 % des entreprises assujetties et 23,9 % des administrations. 241 référents ont également été déclarés (151 pour les entreprises, 62 pour les administrations et 31 pour les établissements scolaires).

En 2019, 175 plans ont été reçus (121 PDE et 51 PDA et 3 PDES) ont été remis à la Dreal. Cela représentait 48 % des entreprises assujetties et 28 % des administrations. 258 référents ont également été déclarés (164 pour les entreprises, 63 pour les administrations et 31 pour les établissements scolaires).

Ces résultats sont résumés sur la figure 1.

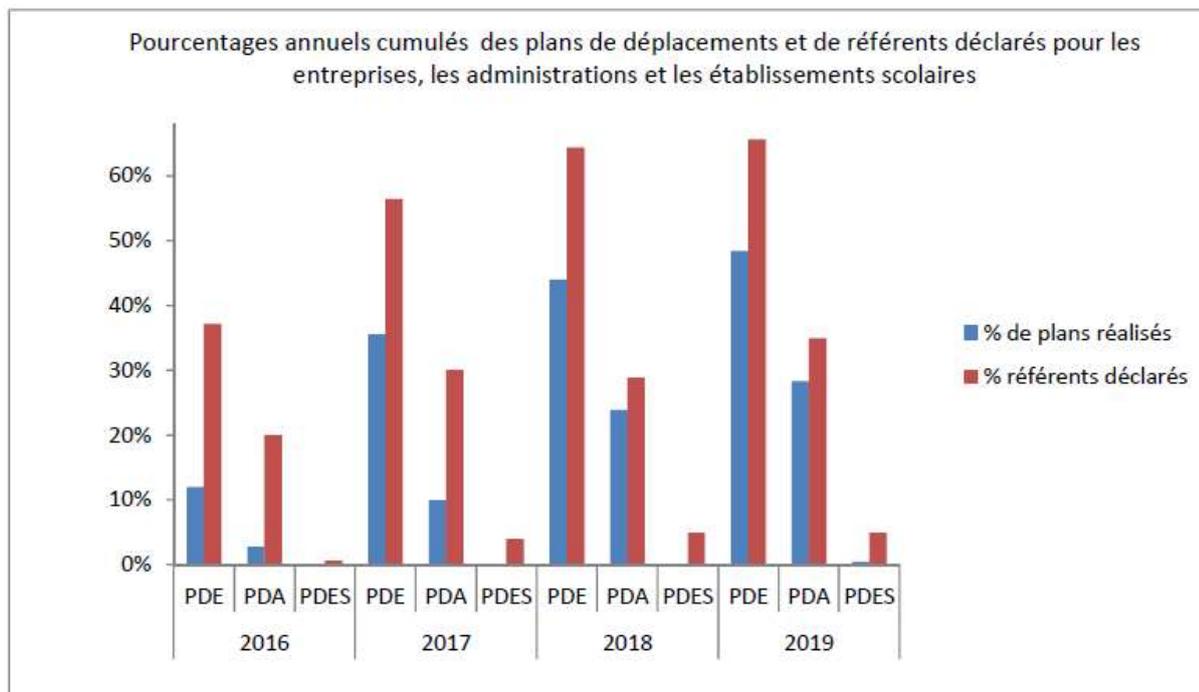


Figure 1: évolution annuelle des pourcentages des plans de déplacements réalisés et des référents déclarés entre 2016 et 2019

Ces résultats montrent une implication variable selon les secteurs.

Dans le cadre du groupe de travail PDES réunissant les acteurs régionaux concernés (Rectorat de Lille, DREAL, Ademe, Région, Départements, Atmo HDF, Centre ressource en écomobilité (Crem)), et compte tenu des faibles résultats, il a été décidé de déployer progressivement les PDES dans les collèges de la région dans un délai de 3 ans (2020-2022).

Une approche territoriale a été privilégiée afin de permettre des mutualisations entre établissements voisins notamment lors des formations prévues. En 2020, les établissements du territoire de la Sambre Avesnois, du Valenciennois, du secteur de Béthune-Bruay et du Cambrésis ont été conviés à un séminaire à l'ENTE de Valenciennes afin d'engager la démarche. Une mission d'accompagnement des collèges a été confiée au Crem, qui assurera la formation de ces établissements, le suivi des démarches et la sensibilisation des collectivités concernées.

Dans les entreprises, des actions de contrôle administratif ont été engagées pour s'assurer de l'élaboration des plans de déplacement. Après parfois une mise en demeure, toutes les entreprises contrôlées ont rempli leurs obligations. Aucune sanction financière n'a été prononcée.

Par ailleurs, pour les administrations de l'État, un marché à bons de commandes a été passé avec un prestataire par le Secrétariat général pour les affaires régionales (Sgar) afin d'aider les administrations à s'engager plus activement dans la démarche.

2°) organiser le covoiturage dans les zones d'activité de + 5000 salariés

Cette action avait pour but de développer le co-voiturage pour, là encore, limiter le recours à l'auto-solisme dans les zones concernées.

L'arrêté de mise en œuvre du PPA visait plus particulièrement les zones d'activité de Capécure à Boulogne-sur-Mer et du Grand Port maritime de Dunkerque (GPMD). Dans les 2 cas, cette action a été réalisée.

Pour la zone Capécure à Boulogne-sur-mer, une communauté a été créée sur IDVROOM en 2017. Pour le GPMD, la communauté a été mise en place sur PASSPASS covoiturage en 2018 en lien avec le PDZIE de la zone industralo-portuaire (co-pilotage communauté urbaine de Dunkerque/GPMD).

D'un point de vue statistique, en 2017, 8,7 % des déplacements domicile-travail sur Capécure se faisaient par covoiturage, avant la mise en place de la communauté en 2017.

Cette démarche a permis d'initier une réflexion sur les zones les plus importantes en nombre de travailleurs.

3°) réduire de façon permanente la vitesse et mettre en place la régulation dynamique sur plusieurs tronçons du réseau routier national (RRN) de la région NPDC

Cette action a été réalisée par les services de l'État (DIR Nord et Dreal) entre 2015 et 2019.

Ainsi, la régulation dynamique des vitesses a-t-elle été mise en place sur l'A 25 en 2016 sur un tronçon de 23 km. **Quatorze portiques**, portant chacun deux panneaux de limitation de vitesse lumineux, sont actuellement en activité. Positionnés entre les échangeurs de Méteren (n° 12) et d'Englos (n° 7), les panneaux affichent la vitesse obligatoire à respecter en fonction de la densité du trafic. Selon la DIR, cette modulation dynamique des vitesses, couplée à une modulation d'accès à l'A 25 au niveau de la Chapelle d'Armentières, permet de gagner en moyenne 2 minutes et 30 secondes par véhicule sur les 8 km de trajet (entre cette entrée et Englos) aux heures de pointe. Ceci correspond à une diminution moyenne, par jour, de 475 heures de congestion pour l'ensemble des usagers.

Une expérimentation de réduction des vitesses sur le périphérique lillois a débuté en 2019 à l'initiative de la MEL et de la préfecture.

La conclusion de cette expérimentation livrée par Atmo indique que :

« Globalement, la mesure de réduction de vitesse permet de réduire les émissions de NOx et les concentrations de NO₂ de 1 µg/m³ en moyenne annuelle (jusqu'à 6,5 µg/m³ localement). Elle conduit cependant à une légère augmentation des émissions de particules. Cette hausse est cependant faible au regard des concentrations de particules PM₁₀ et PM_{2,5}, qui restent globalement stables en dehors de l'axe (augmentation moyenne de 0,2 µg/m³ pour les PM₁₀ et PM_{2,5}, et jusqu'à respectivement 2 µg/m³ et 0,6 µg/m³ localement). En effet, l'impact sur les concentrations est important sur les axes, mais il est quasi nul au-delà d'une trentaine de mètres. »

4°) promouvoir la charte « CO₂ les transporteurs s'engagent » en région NPDC

Cette action encourageait la signature de chartes CO₂ entre l'État, l'Ademe et les entreprises de transport. Celles-ci bénéficiaient d'un accompagnement et d'outils de communication en échange de leur engagement. Celui-ci portait notamment sur l'utilisation de carburants alternatifs, sur la formation à l'écoconduite des chauffeurs ainsi que sur l'optimisation des flux et du remplissage des camions.

Depuis 2017, 130 chartes ont été signées par 92 entreprises. Ces engagements concernent 5 871 véhicules et ont permis d'économiser 3,3 millions de litres de gasoil. L'émission de 9 200 tonnes équivalent CO₂ est ainsi évitée chaque année. Ces données ont été fournies par les entreprises de transport pour l'ensemble de leur flotte, qui ne circule pas qu'en NPDC. Les émissions évitées ne concernent donc pas seulement le territoire du PPA mais l'ensemble du territoire couvert par les transporteurs.

Enfin, en 2017, la journée nationale de la qualité de l'air (JNQA), organisée par l'État en partenariat avec la chambre de commerce et de l'industrie régionale, a été l'occasion de mettre en avant ce dispositif et de valoriser les transporteurs qui s'étaient déjà engagés dans la démarche.

Ces chartes ont été remplacées en 2020 par l'engagement volontaire pour l'environnement, programme porté par l'Ademe, les organisations professionnelles et le ministère de la transition écologique.

4°) développer les flottes de véhicules moins polluants

Pour cette action, les véhicules propres sont définis comme les véhicules électriques, les véhicules hybrides, ceux fonctionnant au GNV et les véhicules conformes aux normes Euro 5 et 6. Par ailleurs, seuls les véhicules appartenant à des entreprises ou des administrations (ci-après dénommés flottes) étaient initialement concernés par cette action. Pour autant, la mise en œuvre du PPA n'a pas permis de suivre ces flottes de véhicules. Les données qui suivent sont issues de l'imprimerie nationale pour ce qui concerne les vignettes Crit'air. Ces données sont les seules pour lesquelles on peut extraire les véhicules issus des flottes des autres catégories de véhicules.

Les normes Euro 5 ou 6 correspondent à des vignettes Crit'air 1 pour les véhicules à essence et des Crit'air 2 pour les véhicules diesel. Les véhicules électriques ont une vignette Crit'air spécifique.

Dans le Nord, au 31/12/2019, les vignettes Crit'air vendues étaient réparties comme suit pour les flottes :

- 2 611 vignettes Crit'air pour des véhicules électriques,
- 47 291 vignettes Crit'air 1 réparties en 44 928 véhicules essences, 1 662 véhicules gaz et 701 véhicules hybrides,
- 109 641 vignettes Crit'air 2 pour des véhicules diesel

Dans le Pas-de-Calais, au 31/12/2019, les vignettes Crit'air vendues étaient réparties comme suit pour les flottes :

- 972 vignettes Crit'air pour des véhicules électriques,
- 19 394 vignettes Crit'air 1 réparties en 19 051 véhicules essences, 216 véhicules gaz et 127 véhicules hybrides, 36 301 vignettes Crit'air 2 pour des véhicules diesel. Ainsi, 216 210⁸ véhicules propres (au sens PPA) ont été achetés pour des flottes dans le NPDC entre juillet 2016⁹ et fin 2019.

Ces données illustrent une tendance de fond au renouvellement du parc automobile porté notamment par des politiques fiscales nationales mais peut-être aussi lié aux mesures d'urgence comme la circulation différenciée, annoncée en juillet 2017 et mise en place pour la première fois en février 2019 dans la métropole lilloise.

5°) promouvoir les modes de déplacements moins polluants

Cette mesure visait avant tout le grand public. Il n'y a pas eu de campagne de communication en tant que telle mise en place dans le cadre du PPA. En revanche, lors des épisodes de pollution, il est systématiquement rappelé que les transports motorisés sont une source de pollution atmosphérique.

Plusieurs initiatives ou événements ont aussi permis de mieux faire connaître le covoiturage et la plate-forme mise en place par le Conseil régional (PASS-PASS covoiturage).

8 Selon le SDES, 2 151 363 véhicules étaient équipés de vignettes crit'air dans le Nord et le Pas de Calais en 2019. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/une-voiture-sur-deux-est-eligible-la-vignette-critair-1-ou-2>

9 Date à partir de laquelle les données Crit'air sont disponibles

Le syndicat mixte intermodal régional des transports (SMIRT) a, depuis 2015, développé un support unique (PASS PASS) pour faciliter l'intermodalité (train + bus ou métro par exemple) et ainsi encourager le report modal de la voiture vers les transports en commun.

Certaines agglomérations ont également mis en place des dispositifs de vélos en libre-service. D'autres initiatives, notamment en matière de transport en commun (bus à hydrogène par exemple), non recensées dans le cadre de cette évaluation, ont été développées sur plusieurs territoires de la région. Ces initiatives se sont généralement accompagnées de campagnes de communication portant sur l'impact du trafic routier sur la pollution atmosphérique.

Enfin, depuis le 1^{er} janvier 2019, la Région Hauts-de-France prend en charge un tiers du coût de l'installation d'un boîtier bioéthanol pour les voitures des habitants des Hauts-de-France, afin de favoriser les modes de déplacements moins émissifs.

5.3 Bilan du PPA pour le secteur résidentiel

Dans ce domaine, les actions du PPA visaient à :

1°) limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion au bois

Il n'y a pas eu d'action spécifique dans ce domaine, si ce n'est la promotion du fonds air-bois de l'Ademe (voir ci-dessous). Pour autant, lors des épisodes de pollution, les communiqués émis par les autorités préfectorales ou par les associations insistent sur l'importance de limiter le chauffage au bois d'agrément, afin de réduire l'intensité et la durée des pics.

Concernant l'évolution des émissions de PM₁₀ et PM_{2,5} du secteur résidentiel, celle-ci nous est donnée par Atmo pour les années 2008, 2010, 2012 et 2015 (cf annexe 1). Cette dernière année correspond à la première année du PPA. Elle n'est donc pas représentative de son impact. Entre 2008 et 2015 les émissions du secteur résidentiel ont baissé de 3 % pour les PM₁₀ et pour les PM_{2,5}. Nous disposerons de données sur les émissions 2018 en 2021. Nous pourrions dès lors constater si la baisse observée jusqu'en 2015 s'est poursuivie sur toute la durée du PPA.

2°) rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts

La pratique du brûlage des déchets verts par les particuliers est interdite. Ce brûlage reste toutefois pratiqué et entraîne des nuisances pour les riverains, ce qui peut donner lieu à des courriers de plainte. Les services de l'État ont reçu entre 1 et 2 plaintes chaque année sur le sujet entre 2015 et 2019. Atmo HDF reçoit également des plaintes en lien avec la qualité de l'air. Entre 2016 et 2019, elle a reçu entre 2 et 4 plaintes par an sur le brûlage des déchets verts. Ces plaintes ne sont cependant sans doute pas représentatives de la pratique du brûlage à l'air libre des déchets.

Concernant l'autre indicateur « Pourcentage de particuliers connaissant l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts et pourcentage de particuliers pratiquant le brûlage à l'air libre des déchets verts », l'étude qui aurait permis de le déterminer n'a pas été menée.

Sur le sujet du brûlage, les services de l'État ont élaboré des plaquettes de communication pour les particuliers et les maires. Ces outils de communication rappellent l'impact du brûlage et proposent des articles prêts à être insérés dans les journaux communaux ou intercommunaux. Ces plaquettes font l'objet d'une diffusion annuelle, voire pluri-annuelle, aux collectivités via les préfetures.

Enfin, le plan régional de prévention et de gestion des déchets, élaboré par le Conseil régional en 2019 devrait permettre, à travers les actions sur les biodéchets (tri à la source, collecte), de limiter le recours au brûlage.

3°) sensibiliser les particuliers concernant les appareils de chauffage

D'une manière générale, Atmo Hauts-de-France communique régulièrement sur l'impact des appareils de chauffage au bois sur la qualité de l'air. Cet impact est aussi rappelé lors des épisodes de pollution (cf ci-dessus). Dans le cadre de cette action, la Dreal a également réalisé une plaquette sur les enjeux du chauffage au bois pour les particuliers¹⁰.

Cette communication, associée à une politique fiscale favorisant le remplacement des appareils peu performants par des appareils à haut rendement énergétique et peu émetteurs de polluants atmosphériques conduit à un renouvellement du parc de chauffage. Pour évaluer le nombre d'appareils de chauffage au gaz renouvelés chaque année, nous disposons des données relatives au crédit d'impôts, auquel ouvre droit le remplacement de certains appareils.

Ainsi en HDF, entre 2016 et 2018, 58 370 appareils de chauffage au bois performants et 64 556 chaudières à condensation ou à haute performance énergétique ont été installés. En dehors de ces chiffres, nous ne disposons pas de données sur l'évolution du parc de chauffage des particuliers.

Par ailleurs, depuis 2015, l'Ademe promeut, via le fonds air, le remplacement des foyers ouverts ou des foyers fermés datant d'avant 2002 par des foyers fermés à meilleur rendement et à plus faibles émissions (flamme verte 5* ou équivalent).

Plusieurs collectivités de la région HDF ont été retenues dans le cadre de cet appel à projets : la CA du Pays de St-Omer, le pays du Cambrésis, la CA Béthune-Bruay Artois Lys Romane, la CA du Douaisis et la MEL. Ces collectivités sont à des stades d'avancement différents. Ainsi, jusqu'à présent, seul le pays du Cambrésis a réellement engagé le remplacement des foyers anciens par des foyers plus performants. L'objectif pour cette collectivité est de remplacer 180 foyers anciens en 3 ans. Depuis début 2019 une soixantaine de foyers ouverts ont ainsi été remplacés par des appareils performants. Les autres collectivités en sont au stade de l'étude de préfiguration (réalisée ou en cours de réalisation) qui doit permettre de dimensionner le fonds et déterminer les conditions d'adhésion de la population.

4°) informer les professionnels du contrôle des chaudières sur leurs obligations

Cette mesure visait à former les professionnels du chauffage sur la nécessité de bien contrôler les chaudières des particuliers afin de limiter leurs émissions.

Aucune action n'a été entreprise dans ce domaine dans le cadre du PPA.

5°) placer les habitants en situation d'agir dans la durée en faveur de la qualité de l'air

Cette action avait pour but de créer un « hub » sur la qualité de l'air, grâce auquel les particuliers auraient accès à toute l'information nécessaire pour leur permettre d'agir en faveur de la qualité de l'air. Ce hub n'a finalement pas été mis en place.

En revanche le site d'Atmo Hauts-de-France, ainsi que les différents dispositifs d'alerte que l'association a mis en place (sms, mail, réseaux sociaux) permettent au citoyen de se tenir régulièrement informé de la qualité de l'air dans la région et de la conduite à tenir en cas d'épisode de pollution.

10 https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/plaquette_les_enjeux_du_chauffage_au_bois_juillet_2016.pdf

5.4 Bilan du PPA pour le secteur agricole

Dans le secteur agricole, les actions du PPA visaient à :

1°) réduire et sécuriser l'utilisation des produits phytosanitaires – Actions Certiphyto et Ecophyto

Dans le cadre de cette action, 1 472 agréments (permettant la vente et le conseil concernant les produits phytosanitaires) ont été délivrés à des agriculteurs entre 2016 et 2018. Sur cette même période, 13 415 agriculteurs ont été formés à l'utilisation de ces produits (en primo-formation et en renouvellement d'agrément).

2°) promouvoir le passage sur banc d'essai moteur des engins agricoles

Cette action visait à sensibiliser les agriculteurs à l'intérêt d'un bon réglage des moteurs pour limiter les émissions de polluants atmosphériques. Entre 2016 et 2017, le recensement effectué par la chambre d'agriculture du Nord Pas-de-Calais indique que 30 engins agricoles ont bénéficié d'un passage sur banc d'essai, dans le cadre de démarches clim'agri. Aucune initiative clim'agri n'ayant eu lieu en 2018 et 2019, il n'y a pas eu de passage au banc recensé pour ces 2 années. En revanche, des réglages sont régulièrement opérés par les concessionnaires, sans que cela donne lieu à un recensement, à l'instar de ce qui se fait pour les véhicules des particuliers. Des passages au banc ont donc vraisemblablement eu lieu en 2018 et 2019 sans qu'il soit possible de les quantifier.

3°) sensibiliser les agriculteurs et former dans les lycées professionnels

Les indicateurs définis pour cette action sont le nombre de responsables, d'animateurs et d'enseignants participant aux journées d'information ou de formation sur les sujets de qualité de l'air et GES et le nombre de documents diffusés intégrant le sujet. Ces indicateurs sont, en l'état actuel des choses, impossibles à quantifier.

La journée nationale de la qualité de l'air (JNQA) a lieu tous les ans le 3^e mercredi de septembre. L'objectif de cette journée est de sensibiliser soit le grand public soit des publics particuliers à la qualité de l'air. En 2019, cette JNQA s'est traduite par l'organisation d'un séminaire au lycée de la nature et des biotechnologies de Douai.

Cet événement a été l'occasion pour les élèves de découvrir, à travers trois ateliers thématiques, les enjeux de la préservation de la qualité de l'air dans l'environnement domestique, dans le domaine des transports et dans le secteur agricole.

4°) Améliorer la connaissance des pollutions atmosphériques et des techniques agricoles adaptées aux divers enjeux environnementaux

Aucune étude n'a été spécifiquement menée sur le sujet dans le cadre du PPA. En revanche, la chambre d'agriculture NPDC, Atmo HDF et Arvalis ont répondu à l'appel à projet Agr'air lancé par l'Ademe en 2017. Les objectifs de cette étude (Epanc 'air) étaient, d'une part, de déterminer les conditions d'épandage d'engrais azotés les moins émissives et, d'autre part, d'identifier les freins au changement de pratiques par les agriculteurs. Cette étude doit se terminer en 2020.

5.5 Le bilan du PPA concernant les plans, programmes et projets

Parmi l'ensemble des indicateurs décrits au § 2.4.2, seuls 2 ont réellement fait l'objet d'un suivi : le nombre d'avis de la Dreal dans le cadre des porter-à-connaissance et le nombre de plans de déplacements urbains

(PDU) prenant en compte de manière qualitative la qualité de l'air. Les autres indicateurs, définis de manière trop imprécise n'ont pas pu être présentés dans le cadre de ce rapport.

Les porter-à-connaissance permettent aux services de l'État d'informer les porteurs de projets des enjeux en lien avec le projet sur un territoire donné. Ainsi, entre 2016 et 2019, la Dreal a émis 121 porter-à-connaissance. Ces porter-à-connaissance abordent de nombreux sujets en lien avec l'environnement au sens large : aléa minier, risques industriels, pollution des sols, ressource en eau, biodiversité, énergie (production et transport). Pour autant il convient de noter que la qualité de l'air n'est pas abordée directement dans ces documents. Par ailleurs, de nombreuses informations sont disponibles directement sur le site de la Dreal. Les porter-à-connaissance émis correspondent donc à des demandes, mais leur nombre n'est pas forcément représentatif de la prise en compte de la qualité de l'air dans les projets, dès lors que les porteurs desdits projets peuvent aller chercher l'information directement, sans faire appel aux services de la Dreal.

Pour ce qui concerne les documents d'urbanisme, la Dreal a édité en 2016 un guide intitulé « aide à la prise en compte de la qualité de l'air dans la planification d'urbanisme et des transports : zoom en Nord Pas-de-Calais sur PLUi et PDU ». Ce guide, disponible en ligne sur le site de la Dreal, a vocation à aider les collectivités à mieux prendre en compte la qualité de l'air dans les différents documents de planification. Il a également fait l'objet d'une diffusion auprès des directions départementales des territoires (DDT), en charge de l'instruction des documents d'urbanisme.

Par ailleurs, dans le cadre de cette action, la Dreal a financé, via une convention avec le syndicat mixte intermodal régional de transports (SMIRT), l'animation, la sensibilisation et l'accompagnement des autorités organisatrices des transports (AOT) sur le PPA et plus particulièrement l'impact des transports sur la qualité de l'air. En effet, ces autorités, chargées de l'élaboration et de la mise en œuvre des PDU, sont directement impactées par la mise en œuvre de cette mesure. Le SMIRT a pour cela bénéficié d'un appui de 112 000 € sur 24 mois. Dans ce cadre, un séminaire sur la mobilité et la qualité de l'air a également été organisé en novembre 2015 à Lille. Malgré la participation du SMIRT à différentes instances de pilotage des PDU, le bilan ci-dessous montre que le bénéfice de cette action n'est pas homogène sur le territoire.

Selon l'autorité environnementale, sur les 5 PDU existant en 2016 sur le territoire (PDU de la MEL, PDU du Douaisis, PDU de Valenciennes, PDU Artois Gohelle, PDU du Calaisis), tous prennent en compte à des degrés divers l'enjeu « qualité de l'air » (notamment dans l'évaluation environnementale et l'état initial de l'environnement).

En 2018, le PDU Artois-Gohelle a été révisé pour prendre en compte la modification de son périmètre. La mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe) dans son avis 2018-2555 du 31/07/2018 précise, concernant l'articulation du PDU avec les autres plans et programmes, que l'évaluation environnementale est satisfaisante. Toutefois, « l'analyse pourrait être approfondie concernant le PPA, des précisions sur les actions entreprises et le calendrier associé pour réduire les émissions de particules fines méritant d'être apportées ».

S'agissant de la qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la qualité de l'air et du climat, l'AE n'a pas d'observation. S'agissant du PDU du Val de Sambre, la MRAe dans son avis 2018-2671 du 25/09/2018 souligne que « l'évaluation environnementale est très complète sur la thématique de la qualité de l'air et du climat ». L'AE demande des précisions sur la contribution des différentes actions du PDU à l'atteinte des objectifs liés à l'amélioration de la qualité de l'air et à la réduction des émissions de GES.

En 2019, la MRAe dans son avis 2018-3217 du 26/03/2019 sur le PDU d'Arras, demande que le diagnostic soit complété sur la qualité de l'air et du climat (données insuffisantes) et que des précisions soient apportées sur la contribution des différentes actions du PDU à l'atteinte des objectifs liés à l'amélioration de la qualité de l'air et à la réduction des émissions de GES. S'agissant du PLUiHD de la communauté urbaine de Dunkerque valant PDU, la MRAe recommande, dans son avis 2019-3468 du 2/07/2019, que « l'évaluation environnementale soit complétée d'une estimation de l'impact du PLUiHD sur les émissions de polluants atmosphériques en intégrant les projets connus du Grand Port Maritime de Dunkerque ».

5.6 Le bilan du PPA concernant les mesures d'urgence

En matière de mesures d'urgence, un des objectifs du PPA était de diminuer les émissions en cas de pic de pollution. Cette mesure s'est traduite par le document cadre zonal, précisant l'ensemble du dispositif préfectoral de réponse aux épisodes de pollution.

La répartition annuelle des dépassements des différents seuils est présentée sur la figure 2.

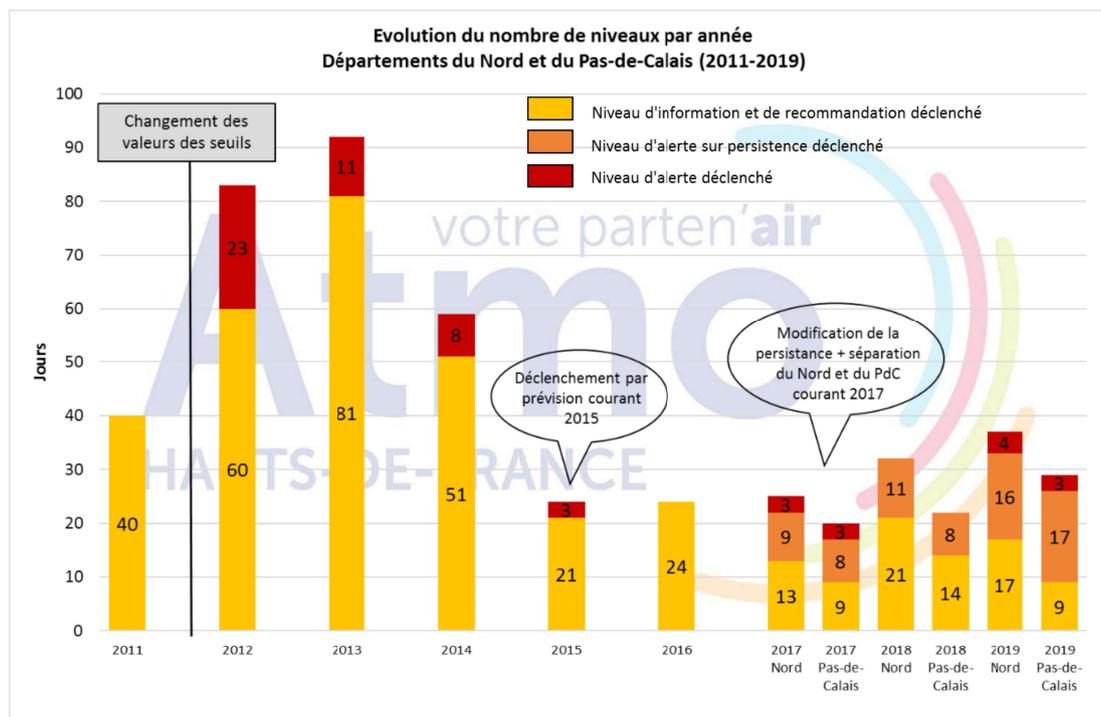


Figure 2: évolution du nombre d'épisodes de pollution dans le Nord-Pas-de-Calais entre 2011 et 2019 (source Atmo)

Par ailleurs, l'arrêté du 7 avril 2016 a introduit la possibilité de déclencher des mesures d'urgence sur la base de modélisation (et non plus seulement sur constat) et a raccourci le délai (ramené dans un premier temps de 4 à 3 jours, puis de 3 à 2 jours) à partir duquel le préfet peut déclencher des mesures d'urgence en cas de persistance du dépassement du seuil d'information et de recommandation. Ceci correspond au niveau d'alerte sur persistance.

Suite aux évolutions nationales, un arrêté de gestion des épisodes de pollution a été élaboré pour les 5 départements de la région, en lien avec les parties prenantes régionales. Cet arrêté a été signé par les 5 préfets des Hauts-de-France le 5 juillet 2017.

Au titre de l'article 8 de cet arrêté, en cas de dépassement du seuil d'information/recommandation, les préfets délèguent à Atmo HDF la communication qui y est associée.

Jusqu'en 2016, lorsqu'un seuil d'information/recommandation était dépassé sur un département, un épisode était systématiquement déclenché sur les 2 départements. Ainsi, en 2016, Les départements du Nord et du Pas-de-Calais ont connu 24 jours de dépassement du seuil d'information/recommandation.

A partir de 2017, le nombre de jours où a été mis en place **un dispositif préfectoral d'informations/recommandations** correspond au nombre de jours de dépassement de ce seuil soit, en 2017, 13 jours pour le Nord et 9 pour le Pas-de-Calais, en 2018, 21 pour le Nord et 14 pour le Pas-de-Calais et, en 2019, 17 pour le Nord et 9 pour le Pas-de-Calais.

Les seuils d'alerte n'ont pas été dépassés en 2016 sur les 2 départements. Pour autant, la persistance du dépassement du seuil d'information/recommandation a donné lieu à 2 arrêtés préfectoraux dans le Nord et le Pas-de-Calais en décembre 2016.

Les seuils d'alerte ont été dépassés à 3 reprises dans le Nord et dans le Pas-de-Calais en 2017, jamais en 2018 et 4 fois dans le Nord et 3 fois dans le Pas-de-Calais en 2019 (cf figure 2).

Ces dépassements, ainsi que les dépassements des seuils « d'alerte sur persistance », se sont traduits :

- en 2017 par
 - 6 arrêtés pour le Nord
 - 6 arrêtés pour le Pas-de-Calais
- En 2018 par
 - 9 arrêtés dans le Nord
 - 7 dans le Pas-de Calais
- En 2019 par
 - 12 arrêtés pour le Nord
 - 9 arrêtés pour le Pas-de-Calais

Les mesures arrêtées par les préfets sont celles prévues dans le document cadre zonal ; elles portent sur l'ensemble des secteurs d'émissions (industriel, résidentiel, agriculture, transport).

En 2019, en plus des arrêtés départementaux évoqués ci-dessus, le préfet du Nord a signé 6 arrêtés instaurant la circulation différenciée sur 12 communes de la métropole lilloise, correspondant à un total de 10 jours.

Au-delà des mesures de gestion prises par les préfets lors des épisodes de pollution, l'État, dans le cadre de la convention avec le SMIRT (cf § 5.2.5) a incité les AOT à adapter la tarification pour les transports en commun lors ces épisodes. Cela s'est traduit par l'adoption de tarifs préférentiels (voire la gratuité dans certaines collectivités) lors des épisodes de pollution.

5.7 Synthèse

De ce qui précède, il ressort que 8 actions sur les 14 actions réglementaires (57 %), 5 actions sur les 8 actions d'accompagnement (63%) et toutes les études sont réalisées.

Quatre actions réglementaires sont toujours en cours et 2 actions (« rappeler l'interdiction du brûlage des déchets de chantier » et « définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les études d'impact ») n'ont pas été engagées dans le cadre du PPA. Concernant les actions d'accompagnement, 3 sont toujours en cours.

Sans distinction de la nature des actions, 16 actions sont réalisées, 7 sont en cours et 3 n'ont pas encore débuté.

6. Évaluation qualitative du PPA Nord-Pas-de-Calais

6.1. Démarche

Troisième composante de l'évaluation du PPA Nord-Pas-de-Calais, cette partie vise à appréhender la manière dont les acteurs locaux (à l'échelle du Nord-Pas-de-Calais) se sont appropriés le PPA.

Elle a été bâtie à partir d'un questionnaire d'une trentaine d'items mis en ligne sur le site de la DREAL.

Ont été destinataires du questionnaire 110 acteurs représentant diverses structures régionales et locales. On peut les répartir en 4 types : services de l'État, collectivités et leurs groupements, acteurs économiques, associations/experts/universités.

L'élaboration du questionnaire et l'analyse des réponses ont été réalisées de juin à août 2019. Malgré cette période peu propice pour le recueil de réponses, le taux de réponses de 26 sur 110 (un peu moins d'un quart) et la diversité des acteurs ayant répondu (15 représentants des collectivités territoriales, 7 représentants des associations/experts, 3 représentants des organismes d'État, 1 représentant du monde économique) ont permis une analyse assez large, même si cette dernière ne peut exprimer l'intégralité des perceptions de la qualité de l'air par les acteurs du Nord-Pas-de-Calais, ni rendre compte de toutes leurs nuances.

Le questionnaire figure en annexe au présent rapport. La suite de cette partie présente une synthèse des réponses obtenues.

6.2. Synthèse des réponses

6.2.1 Perceptions de la qualité de l'air : tendances actuelles, évolutions, acteurs et politiques publiques

Perception de l'état actuel de la qualité de l'air

Globalement deux tendances se dessinent. D'un côté, les concentrations moyennes en polluants diminuent, la pollution « de fond » semble en régression et le sentiment d'une amélioration globale de la qualité de l'air se dégage.

D'un autre côté, les épisodes de pics pollution et les alertes sont plus fréquents, ce qui donne l'impression d'une dégradation de la qualité de l'air. Cette perception peut être plus locale en fonction des territoires concernés par les pics de pollution.

Ces deux faces de la pollution atmosphérique et leurs évolutions opposées sont généralement bien assimilées, mais engendrent parfois deux perceptions contraires de l'évolution de la qualité de l'air.

Les polluants qui focalisent principalement les attentions sont les particules fines et ultrafines, l'ozone et les pesticides et leurs effets sur la santé sont principalement cités comme facteur d'inquiétude. La prise de conscience de la population et des acteurs de santé est grandissante même si, parfois, un certain fatalisme est constaté. Le renvoi de la responsabilité de la pollution atmosphérique entre acteurs est également pointé.

L'écart des valeurs réglementaires françaises avec les recommandations de l'OMS est également mis en avant comme sujet de préoccupation.

La qualité de l'air intérieur est peu citée.

Enfin, le changement climatique est régulièrement cité comme facteur de préoccupation et d'aggravation de la pollution atmosphérique en particulier.

Perception des évolutions futures

Les perceptions sont assez contrastées et divergentes quant à l'état à venir de la qualité de l'air.

Si certains acteurs estiment qu'il y aura une dégradation de la qualité de l'air extérieur comme intérieur (épisodes de pollution plus récurrents, aggravation du risque sanitaire...), d'autres conçoivent l'idée d'une amélioration même légère qui pourra prendre du temps avant d'être perceptible.

Si les progrès technologiques (chauffage et véhicules moins émetteurs) sont une source d'espoir, il se dégage un consensus pour indiquer que, sans décision politique courageuse et ambitieuse ni mesure d'ordre réglementaire, parfois draconienne, il n'y aura pas d'amélioration à la hauteur des enjeux sanitaires.

La mise en place de Zones à Faibles Émissions (ZFE) sur le territoire, la prise de conscience accrue des citoyens, une meilleure communication et coordination entre acteurs sont citées comme source d'amélioration en plus des progrès technologiques.

En outre, un plus grand nombre de polluants feront l'objet de mesures réglementaires et de surveillance, et la réglementation se calquera à terme sur les recommandations de l'OMS.

Acteurs publics et privés compétents en matière de qualité de l'air

Globalement l'ensemble des acteurs publics sont cités pour leurs compétences en matière de qualité de l'air, même si certains n'en pointent parfois qu'une composante qui est, en général, soit l'État, soit les collectivités (Région et/ou EPCI). Le niveau européen est également cité par le prisme des directives européennes.

- l'État : que ce soit au niveau national, ministère de la transition écologique en tête, mais également ministères en charge de la santé et parfois de l'agriculture, principalement au travers de la réglementation, mais aussi parfois par le biais d'appels à projets et d'accompagnements financiers ; ou au niveau local, les PPA étant principalement cités comme moyen d'exercice de la compétence. Les agences, ARS et Ademe, sont également citées. Le Cérema, le LCSQA sont évoqués. Le financement des AASQA est cité.
- la Région : à travers le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) et ses compétences en matière de transport.
- les collectivités infra-régionales : EPCI, syndicats mixtes de transport et communes à travers la planification, les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT), les Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET), les Plans de déplacement urbain (PDU), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et PLUi; mais aussi les communes via les pouvoirs de police des maires (stationnement, brûlage des déchets, etc).

En ce qui concerne les acteurs privés, les réponses évoquent à la fois les acteurs professionnels et les citoyens.

De nombreux professionnels sont en capacité d'agir pour la préservation de la qualité de l'air. Sont le plus souvent mentionnés :

- les entreprises en général que ce soit par leurs modes de production, leurs consommations et leurs déchets, leurs transports de marchandises et leurs déplacements. Le secteur de l'industrie, au travers de ses rejets et des normes/réglementations à respecter, celui des transporteurs, routiers en particulier, le secteur agricole, les fournisseurs d'énergie sont parmi les plus cités.
L'élaboration de PDE/PDM est un exemple fréquemment mis en avant pour illustrer la capacité des entreprises à agir sur la qualité de l'air.
- les bailleurs, architectes et maîtres d'œuvre sont également désignés pour leur influence sur la qualité de l'air intérieur des bâtiments.
- les professionnels de santé, les associations, ATMO Hauts-de-France en tête, exercent aussi une responsabilité par la sensibilisation, l'information, la diffusion de connaissances et l'assistance aux individus.

Les individus/citoyens agissent sur la qualité de l'air, que ce soit par leurs pratiques (déplacements, chauffage etc), leurs choix plus ou moins contraints (lieu d'habitation, choix de logement etc) et leurs pratiques de consommation.

Politiques publiques en matière de qualité de l'air : points forts et points faibles

Les réponses sont assez diverses et parfois contraires. Les « points faibles » sont souvent plus nombreux et plus détaillés. Pour certains, les politiques publiques en matière de qualité de l'air ont « au moins » le mérite d'exister.

On peut toutefois essayer de regrouper les réponses selon quelques items présentés dans le tableau suivant : la réglementation, la connaissance, la communication, les « outils », le financement, la planification et les coopérations.

	Points forts	Points faibles
réglementation	Les mesures contraignantes, les contrôles et la surveillance sont efficaces	Manque de contrôle (manque de moyen), trop de réglementation non appliquée Trop timorée, en décalage avec les préconisations de santé Evolution lente, inertie, mise en œuvre longue Complexité de la réglementation (différents seuils réglementaires)
connaissance	s'enrichit, plus complète (polluants et effets étudiés), mieux intégrée (avec les politiques climat et énergie), mesures et état des lieux de la qualité de l'air de meilleur qualité	Manque de soutien à la recherche, manque de visibilité des résultats
communication	La prise de conscience s'améliore La surveillance est efficace et mieux connue et l'information mieux diffusée les impacts de la pollution sur la santé et l'environnement sont acquis et ne constituent plus un frein	Manque de pédagogie Manque de stratégie de communication vers les citoyens
Outils	Les appels à projet Les ZFE La circulation différenciée	Lenteur des prises de décision pour les mettre en place Mise en œuvre longue
financement	Via les appels à projet	Manque de moyens financiers

	Points forts	Points faibles
planification/ coopération	« Certains » plans sont efficaces Les différents niveaux, de l'international au local, conjuguent leurs efforts	Manque de cohérence des outils Coopération avec les pays limitrophes à accentuer Multiplicité des acteurs locaux Inégalités territoriales et sociales face à la transition écologique Aménagement du territoire et mobilités n'intègrent pas suffisamment la qualité de l'air Manque de concertation des territoires
autres		Complexité de la gouvernance en matière de qualité de l'air Leviers fiscaux pas assez utilisés Frilosité des prises de décision

6.2.2 Le PPA Nord-Pas-de-Calais

Regards sur le PPA

- Sur un total de 21 réponses, 90 % des acteurs déclarent connaître le PPA Nord-Pas-de-Calais.
- A la question « avez-vous contribué à l'élaboration du PPA », 75 % des répondants répondent « non ». Pourtant, une grande partie d'entre eux ont été invités au moins une fois à des ateliers de travail, présentations ou consultations officielles. Changement de personnel, perte de la mémoire du travail accompli, mobilisation insuffisante ou insuffisamment entretenue, le constat est que de nombreux acteurs déclarent n'avoir pas contribué à l'élaboration du PPA, alors qu'ils sont pourtant identifiés en tant que porteurs de certaines de ses mesures.
- Si 71 % des acteurs régionaux trouvent les mesures du PPA « plutôt pertinentes », 10 % « très pertinentes », 19 % « peu pertinentes » et aucun ne les trouve « pas pertinentes », on peut noter que les réponses sont clairement symétriques entre les associations (hormis ATMO) qui les jugent « peu pertinentes » et les autres répondants, essentiellement les collectivités et autres organismes publics, qui les trouvent au moins « plutôt pertinentes ».

Influence du PPA...

La moitié des répondants déclarent que le PPA a eu une influence sur la stratégie de leur organisme. Sont plus spécifiquement évoqués :

- le PPA est un support de référence sur la qualité de l'air pour sensibiliser et informer, mobiliser et impliquer, les services, les élus comme la population,
- l'intégration des enjeux de qualité de l'air dans les documents de planification territoriale,
- l'implication plus forte sur les PDE/PDA.

Le PPA représente un argumentaire capable de susciter une implication plus forte sur la thématique de la qualité de l'air.

... sur certaines actions...

Certaines des actions mises en place par ces organismes ont un lien avec le plan d'actions du PPA. Il n'est pas possible d'en déduire qu'elles sont toutes des conséquences directes du PPA. Certaines relèvent d'initia-

tives locales, qui auraient vu le jour même sans PPA, ou de décisions nationales, mais le PPA a parfois permis de les influencer, de les justifier ou de les accélérer.

Sont principalement visées les actions touchant à la mobilité et aux transports. En particulier, on peut citer :

- la réalisation ou l'accompagnement à la création de plans de déplacement, que ce soit pour des entreprises ou inter-entreprises (PDE/PDiE), des administrations (PDA), des établissements scolaires ou des établissements de soins,
- l'encouragement à un usage croissant des transports collectifs, que ce soit par le renouvellement d'équipements, de nouveaux aménagements, une politique tarifaire incitative,
- le développement des modes doux de déplacement,
- la définition d'une stratégie en faveur du covoiturage et de sa promotion, l'aménagement d'aires de covoiturage,
- le renouvellement de flottes de transport,
- des actions propres aux épisodes de pics de pollution (voir plus loin),
- la réalisation ou l'actualisation de PDU intégrant mieux la qualité de l'air.

D'autres actions mises en place en lien avec le PPA sont évoquées :

- l'intégration de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme, PLUi en particulier,
- des actions d'information sur la qualité de l'air, l'indice ATMO, de sensibilisation, à l'interdiction du brûlage des végétaux à l'air libre et à l'usage des produits phytosanitaires, de valorisation des produits bio et locaux notamment,
- la réalisation d'études et l'amélioration des connaissances,
- la réhabilitation thermique des logements et bâtiments publics, le changement de mode de chauffage, la sensibilisation aux économies d'énergie,
- les démarches de limitation ou de suppression de l'usage des produits phytosanitaires : arrêtés municipaux, etc
- la mise en service de chaufferies collectives.

... avec quelques difficultés rencontrées pour la réalisation de ces actions

Un peu moins d'un organisme sur deux ayant répondu déclare avoir rencontré des difficultés pour mettre en place les actions en matière de qualité de l'air évoquées ci-dessus. Ces difficultés sont principalement :

- en premier lieu, le manque de financements ou la lourdeur pour les obtenir,
- la lenteur administrative pour l'instruction de dossiers,
- le manque de communication et la faible conscience des enjeux « qualité de l'air » à l'échelle locale,
- l'absence d'harmonisation des pratiques de signalétique entre les différents gestionnaires des réseaux routiers pour une mise en œuvre cohérente en cas de pics de pollution,

- de mesures réglementaires insuffisamment contraignantes,
- le manque de respect des obligations : par exemple PDE non réalisés ou pas portés à connaissance des acteurs,
- le manque d'appui à la recherche.

Lors des pics de pollution

Lors d'épisodes de pollution, des arrêtés préfectoraux régissent les procédures à suivre, depuis l'alerte jusqu'à la mise en place d'actions particulières. Ces événements impliquent de multiples acteurs de l'État, des collectivités, ATMO Hauts de France, Météo France, la CCIR, les chambres d'agriculture, les diverses structures concernées visées par les arrêtés, mais également les citoyens, en particulier lors de l'entrée en vigueur de la circulation différenciée.

En dehors des mesures régies par la réglementation, diverses initiatives sont prises lors d'épisodes de pollutions. Sont principalement mentionnés :

- le relais d'informations vers divers publics et autres relais : le personnel et les agents, les réseaux professionnels, des relais associatifs, des usagers divers ou le « grand public ». Dans cette perspective, les sites intranet, internet, les réseaux sociaux et radios locales sont les vecteurs d'information les plus couramment cités. Les informations diffusées visent essentiellement les mesures mises en place lors de l'épisode de pollution, l'incitation à des pratiques moins polluantes et les alternatives existantes.
- La mise en place par les collectivités dont le territoire est concerné par l'épisode de pollution de solutions circonscrites à la durée de l'épisode et à un périmètre délimité incitant le plus souvent à des alternatives à la voiture individuelle (tarification particulière).

Actions les plus et les moins efficaces du PPA

Deux questions étaient posées aux personnes interrogées : quelles actions du PPA vous semblent les plus efficaces ? Les moins efficaces ?

Il apparaît difficile d'en tirer des tendances et des conclusions tant les réponses sont diverses et contrastées ou trop générales. On retrouve les mêmes disparités que dans la partie « sur les points faibles et points forts des politiques publiques » du 2.1 ci-dessus. Cela est dû à l'appréciation de chacun, mais aussi au fait que certaines réponses renvoient plus à une efficacité théorique : « cette mesure, si elle est appliquée, engendre des gains importants en matière de réduction de la pollution », et d'autres renvoient plutôt à une efficacité pratique : « cette mesure peut être mise en place ». Parfois c'est dans la manière dont la mesure est appréhendée que l'on s'exprime sur son efficacité. Ainsi le « rappel de l'interdiction du brûlage des déchets verts ou de chantiers » est à la fois simple à mettre en place, mais difficile à faire appliquer.

Pour certains, si les mesures réglementaires dans leur ensemble sont les plus efficaces, elles restent parfois à l'état de vœux pieux.

Globalement la gestion des épisodes de pollution est jugée efficace, de même que la réduction des vitesses sur plusieurs tronçons de route.

Les autres mesures du PPA concernant plus particulièrement les transports ont des avis contrastés. Si l'obligation de réaliser des plans de déplacement pour certains acteurs, l'organisation du covoiturage, la promotion des déplacements doux sont globalement saluées, des disparités locales sont relevées et les résultats restent parfois en deçà des enjeux.

A l'opposé, pour la limitation des émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion au bois, les résultats sont jugés insuffisants, le remplacement par des équipements performants ne semble pas à la hauteur des enjeux et n'est pas contrôlé. L'intégration de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme comme la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires restent insuffisantes.

En outre un polluant ne fait pas l'objet de mesures particulières dans le PPA, l'ammoniac, pourtant en forte croissance, et qui est générateur de particules fines dans l'atmosphère.

L'accompagnement pour la réalisation d'actions

Environ 60 % des acteurs ont répondu ne pas avoir reçu d'aide, contre 10 % qui ont répondu en avoir reçu. Les autres ne se prononcent pas.

Ce furent des formations au management de la mobilité et aux plans de mobilité ainsi que des ateliers d'échange de bonnes pratiques entre référents.

Suivi du PPA

Parmi les répondants, seuls 4 organismes faisaient partie du comité de suivi du PPA et de ses indicateurs.

Sont relevés : le manque de constance dans le temps du suivi, le manque d'information sur l'état d'avancement des mesures du PPA, la difficulté de collecter les indicateurs, le besoin d'associer plus largement les acteurs du territoire (les référents climat, air, énergie en particulier).

6.2.3 Recommandations concernant le devenir du PPA

Pistes d'amélioration

La principale recommandation citée par les répondants pour favoriser la mise en œuvre du PPA est une communication accrue. Les actions à mettre en œuvre doivent être mieux connues, en particulier des acteurs locaux, et s'appuyer sur ces derniers comme sur les réseaux partenaires. La diffusion des données sur la qualité de l'air, des enjeux et des mesures du PPA doit être accentuée et il faut renforcer la pédagogie sur les mesures réglementaires : obligations, contrôles, sanctions. Des appuis aux acteurs chargés de mettre en œuvre, par exemple sous la forme de formations ciblées, pourraient être proposées.

En outre, les actions du PPA doivent être simples, concrètes, opérationnelles et adaptées aux acteurs et aux territoires chargés de les mettre en œuvre. Elles doivent autant que possible trouver une traduction réglementaire dans des documents de planification, PLU en particulier.

Elles doivent être suivies et leur état d'avancement, les contrôles réalisés et les éventuelles sanctions prises comme les pratiques vertueuses doivent faire l'objet d'un rendu régulier.

La coordination entre acteurs doit être améliorée pour susciter de nouvelles pistes de travail en commun. Il faudrait laisser place aux expérimentations et à l'innovation dans la conduite des actions.

L'augmentation des moyens financiers consacrés à la mise en place des mesures et des accompagnements (techniques également) aux acteurs locaux sont également soulevés pour favoriser la mise en œuvre du PPA.

Leviers d'action

Si, parmi les différents leviers d'action (réglementaire, incitatif, connaissance etc) l'aspect réglementaire est estimé le plus efficace pour lutter contre la pollution atmosphérique par la majorité des répondants, c'est surtout une complémentarité et une cohérence entre actions qui sont souhaitées.

Pour que les mesures réglementaires soient mises en place, il faut tout à la fois :

- qu'on leur donne du sens, en faisant le lien avec la santé en particulier,
- qu'elles soient largement connues et donc diffusées,
- qu'elles soient accompagnées avec une animation territoriale forte et des ressources techniques,
- et qu'elles soient contrôlées et sanctionnées le cas échéant pour que la contrainte soit crédible.

Propositions d'actions pour compléter l'actuel PPA

Le questionnaire invitait à proposer des actions qui pourraient être ajoutées à l'actuel PPA pour lutter efficacement contre la pollution atmosphérique.

Les réponses n'ont pas vraiment porté sur des ajouts au PPA spécifiquement, mais sur des actions en faveur de la qualité de l'air en général, qu'elles relèvent du niveau national (voire européen) comme l'interdiction de mettre sur le marché des produits « nocifs », ou du niveau régional ou local comme le développement des zones à faible émission (ZFE).

De manière cohérente avec les réponses aux items précédents, la plupart des actions proposées relèvent de l'obligation et du contrôle, mais soulèvent aussi la volonté d'agir localement ou les moyens disponibles.

Ainsi, on peut citer les quelques propositions/interrogations suivantes :

- passer du rappel de l'interdiction de brûlage de déchets au contrôle in situ,
- accentuer, étendre les contrôles sur les différents émetteurs de polluants (particules en particulier),
- dans une région de fort transit européen, de marchandises en particulier, quelle est la capacité du PPA à agir sur cette problématique,
- création/maintien d'un fonds pour aider les particuliers à changer leur chauffage bois peu performant tout en priorisant l'isolation avant le changement de mode de chauffage qui reste polluant (en particulier le bois),
- lutter contre l'étalement urbain,
- favoriser les transports alternatifs à la voiture individuelle : amélioration des transports en commun, développement des ZFE, ne plus construire de routes...
- rendre obligatoires les volets « qualité de l'air » dans les études d'impact ou de faisabilité, quel que soit le projet,
- réduire drastiquement l'usage des engrais émetteurs de NH₃

Quel appui du PPA aux acteurs locaux ?

On note parfois un peu de confusion dans les réponses entre PPA et SRADDET (ou ex-SRCAE) sans doute due à l'étendue géographique du PPA Nord Pas-de-Calais. En effet, le PPA est un plan d'actions, et quand les répondants attendent de ce dernier de fixer les grandes orientations à décliner localement, ils se réfèrent plutôt au SRADDET.

On retrouve globalement les mêmes appréciations que précédemment à savoir :

- disposer de budget pour mettre en place des actions,
- rendre obligatoires certaines actions proposées par les acteurs locaux,
- soutenir les projets de recherche locaux, les études et initiatives locales.

Échelle du ou des PPA

Environ 2/3 des répondants pensent qu'un PPA interdépartemental reste pertinent contre 1/3 qui lui préfèrent des PPA à des échelles plus locales. Les arguments, avantages et inconvénients propres aux différentes échelles, avancés par les répondants,¹¹ sont résumés dans le tableau suivant :

	Avantages	Inconvénients
Interdépartementale	<ul style="list-style-type: none"> - permet de poursuivre une politique de réduction à une échelle large et une prise en compte de cette politique dans l'ensemble des PCAET (entre autres). - échelle large plus adéquate pour une politique de lutte contre la pollution à l'ozone en particulier - homogénéité des règles sur le territoire : équité, plus simple à expliquer, appliquer. 	<ul style="list-style-type: none"> - implication des acteurs locaux plus difficile, plus diluée et par conséquent moindre appropriation des actions du plan - spécificités locales peu ou pas prises en compte
Locale	<ul style="list-style-type: none"> - meilleure prise en compte des spécificités locales : politiques, sociales etc et des problématiques locales de qualité de l'air. - meilleure appropriation par les acteurs locaux, implication plus forte dans l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi - favorise la mise en œuvre d'un plan d'actions plus ciblé avec une meilleure identification des acteurs, une construction plus affinée d'indicateurs et un meilleur suivi. - échelle plus pertinente pour lutter efficacement contre certains polluants : SO₂, poussières 	<ul style="list-style-type: none"> - La réduction de l'échelle inter-départementale du PPA pourrait aller à l'encontre des messages portés sur l'étendue géographique de la problématique des particules (niveaux de pollution homogènes en zone urbaine et en zone rurale) et entraîner une démobilisation sur la thématique de la réduction des émissions de polluants atmosphériques sur les territoires non couverts par le plan (notamment dans les PCAET, qui doivent le prendre en compte) - L'analyse des épisodes de pollution liés aux particules, en particulier, montre régulièrement une contribution des particules secondaires, dont l'importance varie selon la période de l'année, qui touche des secteurs géographiques variés, urbaines ou rurales et dont les sources d'émissions des précurseurs sont très diverses. - risque de multiplier les plans et donc les mesures qui les accompagnent et de créer une grande diversité de règles locales qui peuvent être difficilement compréhensibles et applicables par des acteurs sur plusieurs sites (les entreprises par exemple)

11 Rappelons-le, il ne s'agit pas ici, de dresser un comparatif aussi complet que possible des avantages et inconvénients d'un PPA « large échelle » versus des PPA « locaux », mais seulement de restituer la synthèse des réponses au questionnaire

L'idée d'un mix entre les niveaux d'échelle, inter-départementale et locale, est posée : est-il envisageable de maintenir une échelle inter-départementale, pour garantir la prise en compte d'un minimum d'actions avec un fort impact sur la qualité de l'air dans les plans, notamment les PCAET, mais avec une déclinaison territoriale des actions, adaptée en fonction des spécificités du territoire ?

Modalités de participation

Concernant l'élaboration et le suivi de PPA, les répondants ont globalement exprimé leur souhait d'y être associés soit par la participation à des réunions de pilotage ou des réunions techniques, plénières ou thématiques, en tant que fournisseur de données, d'expert, de formateur, de relais, de référent territorial ou métier ou de force de proposition.

L'association d'élus locaux accompagnés de techniciens à l'élaboration et au suivi du PPA doit être recherchée. Ce « binôme » garantit le bon relais dans le ou les territoires.

La mobilisation doit être plurielle, chaque acteur/secteur doit être représenté. Les seuls EPCI n'ont pas toujours les capacités d'agir là où il faut.

Conclusions

Réalisée sous la forme d'un questionnaire, dans un délai court et sur la base d'un nombre restreint de réponses, l'évaluation qualitative qui a été menée n'a pas la prétention de représenter, dans toute son étendue ni dans toutes ses nuances, la manière dont la qualité de l'air et le PPA Nord Pas-de-Calais sont perçus par les acteurs régionaux.

On peut toutefois essayer d'en dresser quelques conclusions en guise de contributions à la réflexion.

La perception de la qualité de l'air et de son évolution en Nord Pas-de-Calais sont assez contrastées et correspondent à la distinction entre une pollution de fond, qui est globalement perçue en amélioration, même lente, et des pics de pollution fréquents qui font l'objet de mesures réglementaires contraignantes et relayées auprès des citoyens et professionnels et qui donnent l'impression d'une dégradation de la qualité de l'air.

Il se dégage clairement qu'une amélioration ne sera vraiment à la hauteur des enjeux sanitaires et pérenne qu'avec une volonté forte d'agir des pouvoirs publics comme des acteurs privés, professionnels et citoyens.

L'État et les collectivités sont attendus pour fixer les grandes orientations et les règles à respecter, mais aussi pour expliquer, communiquer, impulser, accompagner, financer, contrôler et sanctionner.

Les acteurs privés sont attendus pour respecter les règles, évidemment, mais aussi dans leurs choix, leurs recherches et leurs innovations..

La réussite repose en partie sur une bonne collaboration entre acteurs, la cohérence des dispositifs et des documents de planification, l'amélioration de la connaissance, l'existence d'acteurs relais à mobiliser, le suivi et l'évaluation des mesures mises en place.

Le PPA est un outil participant à cette ambition. Il a été un accélérateur en rendant obligatoires certaines mesures. C'est un support de référence pour informer et mobiliser et il constitue un cadre argumentaire capable de susciter une implication plus forte sur la qualité de l'air.

La gestion des épisodes de pollution ainsi que la réduction des vitesses sont, en particulier, jugées efficaces.

Toutefois la mise en œuvre d'actions du PPA ou en lien avec celui-ci rencontre parfois certaines difficultés ou réticences, soit par manque de communication, de moyens, de contrôle ou de volonté, soit, si certaines mesures peuvent être efficaces, parce qu'elles ne sont pas toujours appliquées.

Pour favoriser la mise en œuvre du PPA, le premier critère recommandé réside dans une communication accrue. Les actions à mettre en œuvre doivent être mieux connues et expliquées et s'appuyer sur des partenaires locaux. Elles doivent aussi être contrôlées et sanctionnées, le cas échéant, pour gagner en crédibilité.

Dans cette perspective, les actions du PPA doivent être simples, opérationnelles et adaptées aux acteurs et aux territoires chargés de les mettre en œuvre. Elles doivent être suivies et faire l'objet d'un rendu régulier.

Si l'échelle interdépartementale du PPA est globalement jugée pertinente, elle fait l'objet de commentaires sans prétendre représenter une analyse exhaustive des avantages et inconvénients par rapport à des PPA « plus locaux ». Parmi les avantages de l'échelle interdépartementale figure la capacité à poursuivre une politique de réduction à une échelle large et une prise en compte de cette politique dans l'ensemble des PCAET (entre autres). Elle permet également une homogénéité des règles sur le territoire ce qui les rend plus simples à expliquer et à appliquer.

A l'opposé, des PPA élaborés à des échelles locales permettent une meilleure prise en compte des spécificités locales, une meilleure appropriation et implication des acteurs locaux

Les échelles, larges ou plus restreintes sont également plus ou moins adaptées selon les polluants visés par les mesures de réduction à mettre en place.

Un mix entre les niveaux d'échelle, inter-départementale et locale, pourrait être adapté pour à la fois garantir la prise en compte d'un minimum d'actions avec un fort impact sur la qualité de l'air sur une large périmètre (les deux départements) et adapter certaines actions aux spécificités, notamment en matière de qualité de l'air, de certains territoires.

Synthèse

Afin de diminuer les concentrations dans l'air ambiant en dioxyde d'azote, en PM₁₀ et PM_{2,5} qui présentaient des niveaux supérieurs aux valeurs réglementaires sur plusieurs stations de mesures du Nord et du Pas-de-Calais, il a été décidé d'élaborer un PPA de portée interdépartementale.

Ce PPA a été approuvé le 27 mars 2014 par arrêté inter-préfectoral. Il visait à assurer le respect des normes de qualité de l'air en ramenant les niveaux de concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux valeurs limites ou, lorsque cela est possible, aux valeurs cibles mentionnées à l'article R. 221-1 du code de l'environnement.

Le PPA comporte des actions réglementaires, ainsi que des mesures d'accompagnement ou de bon sens, dont l'ensemble des acteurs locaux devait se saisir. Les 14 actions réglementaires ont été formalisées dans un arrêté préfectoral interdépartemental de police, les rendant ainsi opposables et contrôlables. Elles concernent les secteurs émetteurs de pollution du résidentiel tertiaire, de l'industrie, des transports et de l'agriculture.

Après 5 années de mise en œuvre, l'évaluation du PPA a été engagée conformément aux dispositions de l'article L. 222-4-IV du code de l'environnement.

Cette évaluation se compose de 3 parties :

1. une partie quantitative sur l'évolution de la qualité de l'air,
2. une partie quantitative/qualitative d'analyse des indicateurs de suivi définis dans le PPA,
3. une partie qualitative sur l'appropriation du PPA par les acteurs locaux,

La première a été réalisée par Atmo Haut-de-France et les deux autres par la DREAL.

1) Le rapport d'évaluation, rédigé par Atmo Hauts-de-France, figure en annexe de ce rapport.

Les éléments qui en ressortent, classés en trois composantes, sont présentés ci-dessous.

Concernant les **concentrations** de polluants atmosphériques

- il n'y a **pas de dépassement constaté** des **valeurs réglementaires annuelles** (valeurs limite et cible) depuis la mise en place du PPA sur les deux départements hormis pour deux polluants d'origine industrielle (nickel et benzoapyrène),
- les **moyennes annuelles des concentrations** de polluants sur le territoire PPA montrent une **baisse entre 2008 et 2018 sur l'ensemble des polluants à l'exception de l'ozone** qui présente une hausse de concentrations de 17 % sur les stations urbaines/périurbaines.

Cette baisse tend toutefois à ralentir au cours de ces dernières années pour les NOx, PM₁₀ et PM_{2,5}.

- Depuis 2014, la réduction des concentrations est :
 - plus importante sur la zone du PPA que sur l'ensemble de la région pour le NO₂ et les particules PM_{2.5} ;
 - la même pour les particules PM₁₀ sur les deux unités spatiales.
- sur les dix dernières années, **les particules PM_{2,5} ne respectent pas l'objectif de qualité et l'ozone ne respecte pas l'objectif long terme**¹² .

Concernant les émissions de polluants atmosphériques:

L'année 2015 est le dernier inventaire officiel de référence disponible pour les émissions de polluants atmosphériques. Le PPA Nord-Pas-de-Calais ayant défini des objectifs de réduction des émissions entre 2008 et 2015, cet inventaire permet d'évaluer l'atteinte de ces derniers. En outre, pour tenter d'apprécier la dynamique d'évolution des émissions depuis 2015, un inventaire a été estimé pour l'année 2017 par Atmo Hauts-de-France. Il permet uniquement de qualifier des tendances entre 2015 et 2017.

- les émissions de polluants ont diminué entre 2008 et 2015 et cette tendance semble se poursuivre depuis. En particulier:
- cette baisse permet d'atteindre les objectifs de réduction des émissions à 2015 du PPA pour les NO_x et les PM₁₀,
- en revanche, elle ne permet pas d'atteindre les objectifs à 2015 pour les PM_{2,5}

Concernant les épisodes de pollution

- des dépassements ponctuels sont régulièrement enregistrés dans la région Hauts-de-France et en particulier pour les PM₁₀ dans le Nord et le Pas-de-Calais.
 - depuis 2017, le nombre de jours d'épisodes de pollution est en hausse dans les deux départements et particulièrement sur l'année 2019.

2) En ce qui concerne les actions du PPA, après 5 années de mise en œuvre, le suivi des indicateurs a permis de mettre en évidence que la mise en œuvre de chacune des actions et leur efficacité est variable.

Sans distinction de la nature des 26 actions du PPA, 16 actions sont réalisées, 7 sont en cours et 3 n'ont pas encore débuté.

Parmi les 14 actions réglementaires 8 sont réalisées, 4 sont toujours en cours et 2 actions (« rappeler l'interdiction du brûlage des déchets de chantier » et « définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les études d'impact ») n'ont pas été engagées dans le cadre du PPA.

Si des actions concrètes ont été réalisées dans le domaine des transports (abaissement des vitesses sur l'A21 et l'A25, obligation de réaliser des plans de déplacements pour les plus grosses entreprises) et dans le secteur industriel (abaissement de seuils d'émission de polluants atmosphériques, plans d'actions spécifiques lors des épisodes de pollution), il a été plus difficile d'activer des mesures opérationnelles dans les secteurs résidentiel (interdiction de l'installation d'équipements individuels de chauffage aux bois peu performants, interdiction du brûlage des déchets verts) et agricole.

Le suivi des indicateurs s'est parfois révélé complexe. Certains indicateurs n'étaient pas définis de manière assez précise, d'autres n'étaient pas suivis de manière régulière par un pilote clairement identifié.

Par conséquent, certains indicateurs initialement prévus dans le PPA ont été soit supprimés soit reformulés.

Ce constat devra nourrir les réflexions sur de futurs documents : définition claire et précise d'un indicateur opérationnel, identification d'un référent chargé de son suivi régulier.

3) La troisième partie de l'évaluation visait à évaluer la manière dont les acteurs régionaux se sont approprié le PPA. Quelques tendances se dégagent.

La perception de la qualité de l'air et de son évolution en Nord Pas-de-Calais est assez contrastée et correspond à la distinction entre une pollution de fond, qui est globalement perçue en amélioration et des pics de pollution fréquents qui donnent l'impression d'une dégradation de la qualité de l'air.

L'amélioration de la qualité de l'air ne sera à la hauteur des enjeux sanitaires sans une volonté forte d'agir et une collaboration entre acteurs publics et privés.

L'État et les collectivités sont attendus pour fixer les grandes orientations et les règles à respecter, mais aussi pour communiquer, accompagner et contrôler.

Les acteurs privés sont attendus dans leurs choix ainsi que pour leurs recherches et leurs innovations.

Le PPA est un support de référence et il constitue un argumentaire capable de mobiliser et de susciter une implication plus forte sur la qualité de l'air.

Si la gestion des épisodes de pollution ainsi que la réduction des vitesses sont, en particulier, jugées efficaces, la mise en œuvre d'actions favorables à la qualité de l'air rencontre certaines difficultés ou réticences, soit par manque de communication, de moyens, de contrôle ou de volonté.

Les actions du PPA doivent être mieux connues et expliquées et s'appuyer sur des partenaires locaux. Elles doivent être simples, opérationnelles et adaptées aux acteurs et aux territoires chargés de les mettre en œuvre. Elles doivent être suivies, faire l'objet d'un rendu régulier, contrôlées et sanctionnées.

Maintenir un PPA à une échelle interdépartementale ou élaborer des PPA locaux présente des avantages et inconvénients propres à chaque situation. A l'échelle interdépartementale est adaptée la poursuite d'une politique de réduction à une échelle large et une prise en compte de cette politique dans l'ensemble des PCAET. A l'opposé, des PPA élaborés à des échelles locales permettent une meilleure prise en compte des spécificités locales ainsi qu'une meilleure implication des acteurs locaux et facilitent leur mise en œuvre.

Les suites à l'évaluation du PPA

L'évaluation du PPA Nord-Pas-de-Calais terminée, les prochaines étapes consistent à déterminer **quelles sont les suites à donner**, notamment si une révision est entreprise à l'échelle du Nord-Pas-de-Calais ou si des PPA locaux le remplacent.

Conformément à la loi, les parties du territoire connaissant des dépassements ou présentant un risque de dépassements doivent être couvertes par un PPA, ainsi que les agglomérations de plus de 250 000 habitants. (au sens de l'Insee¹³)

Au titre du critère de population, il y a donc une obligation minimale de couverture par un PPA des agglomérations de Lille, Béthune, Douai-Lens et Valenciennes.

Les **concentrations de polluants** étant **en deçà des seuils réglementaires, valeurs limite et cible** fixées au R 221-1 du code de l'environnement, sur le territoire du Nord-Pas-de-Calais depuis la mise en œuvre du

PPA, hormis pour deux d'entre eux d'origine industrielle (nickel et benzoapyrène pour lesquels un plan d'action sectoriel est possible), le contexte qui a prévalu à l'élaboration du PPA Nord-Pas-de-Calais n'a aujourd'hui plus complètement cours.

D'autres éléments peuvent guider la décision quant au devenir du PPA. Pour partie, des avantages et inconvénients ont été mis en valeur dans la troisième partie de l'évaluation. Ils pourront être complétés pour une comparaison plus globale entre les possibilités qui se présentent de réaliser plusieurs PPA locaux ou un PPA inter-départemental.

En outre, l'émergence des PCAET et la loi d'orientation des mobilités ont des implications importantes en matière de qualité de l'air, qu'il convient de prendre en compte pour agir le plus efficacement possible pour améliorer la qualité de l'air.

Cette analyse sort, cependant, du cadre strict de l'évaluation du PPA 2015-2020 et doit être poursuivie pour organiser la suite de l'action collective en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air.

Annexes

Annexes 1 : rapport d'évaluation d'ATMO Hauts-de-France

Annexe 2 : questionnaire mis en ligne pour l'évaluation qualitative du PPA

Glossaire

AASQA : association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air
ADEME : agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AE : autorité environnementale
AOT : autorité organisatrice des transports
ARS : agence régionale de santé
BTP : bâtiments et travaux publics
 C_6H_6 : formule chimique du benzène
CA : chambre d'agriculture
CCI : chambre du commerce et de l'industrie
CEREMA : centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CO : formule chimique du monoxyde de carbone
 CO_2 : formule chimique du dioxyde de carbone
CODERST : conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques
COFIL : comité de pilotage
COTECH : comité technique
COV : composé organique volatil
CRCI : chambre régionale du commerce et de l'industrie
CREM : centre de ressources en éco-mobilité
DDT(M) : direction départementale des territoires (et de la mer)
DIR : direction interdépartementale des routes
DRAAF : direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
DREAL : direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
ENTE : école nationale des techniciens de l'équipement
EPIC : établissement public de coopération intercommunale
GEREP : gestion électronique du registre des émissions polluantes
GES : gaz à effet de serre
GNV : gaz naturel véhicule
HAP : hydrocarbure aromatique polycyclique
HDF : Hauts-de-France
ICPE : installation classée pour la protection de l'environnement
INSEE : institut national de la statistique et des études économiques
JNQA : journée nationale de la qualité de l'air
LCSQA : laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air
(loi) MAPTAM : (loi) de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles
MEL : métropole européenne de Lille
MRAE : mission régionale de l'autorité environnementale
MTES : ministère de la transition écologique et solidaire
 NH_3 : formule chimique de l'ammoniac
NO : formule chimique du monoxyde d'azote

NO₂ : formule chimique du dioxyde d'azote
NoTRE : (loi portant) nouvelle organisation territoriale de la République
NOx : formule chimique des oxydes d'azote
NPDC : Nord-Pas-de-Calais
O₃ : formule chimique de l'ozone
OMS : organisation mondiale de la santé
PCAET : plan climat air énergie territorial
PCET : plan climat énergie territorial
PDA : plan de déplacement des administrations
PDE : plan de déplacement des entreprises
PDES : plan de déplacement des établissements scolaires
PdiE : plan de déplacement inter-entreprises
PDM : plan de mobilité
PDU : plan de déplacement urbain
PLU : plan local d'urbanisme
PLUi : plan local d'urbanisme intercommunal
PLUiHD : plan local d'urbanisme intercommunal habitat et déplacements
PM₁₀ : particule de diamètre moyen inférieur à 10 µm
PM_{2,5} : particule de diamètre moyen inférieur à 2,5 µm
PPA : plan de protection de l'atmosphère
PREH : plan de rénovation énergétique de l'habitat
PUF : particules ultra-fines
RRN : réseau routier national
SCoT : schéma de cohérence territoriale
SDES : service des données et études statistiques
SGAR : secrétariat général pour les affaires régionales
SMIRT : syndicat mixte intermodal régional des transports
SO₂ : formule chimique du dioxyde de soufre
SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
SRCAE : schéma régional climat air énergie
TECV : transition écologique pour une croissance verte
TSP : total suspended particles (particules totales en suspension)
VLE : valeur limite d'émission
ZFE : zone à faibles émissions

La DREAL Hauts-de-France est un service régional déconcentré du ministère de la transition écologique et du ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales.

44 rue de Tournai - CS 40 249 59019 Lille CEDEX / standard : 03 20 13 48 48
dreal-hauts-de-france@developpement-durable.gouv.fr