



Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) en Nord-Pas-de-Calais - Bilan de l'année 2006



Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) en Nord-Pas-de-Calais - Bilan de l'année 2006 -

Rapport d'étude N°25-2007-SE

38 pages (hors couvertures)

Parution : Septembre 2007

	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Nom	Tiphaine DELAUNAY	Isabelle COQUELLE	Caroline DOUGET
Fonction	Ingénieur d'études	Ingénieur d'études	Directrice du service Etudes

Conditions de diffusion

Toute utilisation partielle ou totale de ce document doit être signalée par « source d'information Atmo Nord - Pas de Calais, rapport N° 25/2007/SE ».

Les données contenues dans ce document restant la propriété d'Atmo Nord - Pas de Calais peuvent être diffusées à d'autres destinataires.

Atmo Nord - Pas de Calais ne peut en aucune façon être tenue responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses ou de toute œuvre utilisant ses mesures et ses rapports d'études pour lesquels l'association n'aura pas donné d'accord préalable.

Sommaire

Sommaire	2
Contexte et objectifs	3
Dispositif déployé en 2006	4
Stations de mesures fixes.....	4
Campagnes par stations mobiles.....	4
Campagnes ponctuelles	5
Evolution du dispositif	8
A. Mise en conformité des stations fixes	8
B. Optimisation de la couverture régionale.....	13
C. Augmentation du nombre de mesures en polluants réglementés autres que les polluants classiques.....	13
D. Prise en compte des nouveaux polluants	14
E. Amélioration de la surveillance automobile.....	16
F. Acquisition d'une vision régionale de la qualité de l'air	16
G. Evolution des moyens de mesure et du type de surveillance	16
H. Projets d'études	16
Perspectives 2007	18
Annexes	19
Stations fixes prises en compte dans le calcul de l'indice Atmo, par agglomération	20
Evolution de l'état du dispositif régional de mesures fixes.....	22
Détail de la mise en conformité métrologique des stations fixes	23
Programme d'utilisation des unités mobiles en 2007.....	25
Bilan détaillé du dispositif régional de mesures fixes et proposition d'évolution	26

Contexte et objectifs

L'arrêté du 17 mars 2003, relatif à la surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public, a donné l'occasion à chaque AASQA d'évaluer son dispositif de surveillance et de l'adapter aux évolutions en matière de qualité de l'air par la réalisation d'un Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air ou PSQA.

Ce programme a permis à Atmo Nord - Pas-de-Calais en 2005 de faire un bilan de son dispositif et des besoins du réseau afin de mettre en place un plan d'actions sur 5 ans visant à optimiser la surveillance sur son territoire d'agrément. Ce programme a permis entre autre d'acquérir une vision stratégique régionale qui a facilité le regroupement des 4 dispositifs de mesure des anciennes associations.

La comparaison entre les moyens de surveillance à mettre en œuvre et le dispositif réel existant en 2005 a mis en évidence des points positifs mais aussi un certain nombre de non-conformités qu'Atmo Nord - Pas-de-Calais s'est engagé à rectifier en programmant des actions correctives dès l'année 2006.

Le PSQA tel qu'il est proposé dans les 5 années à venir, est axé sur les mises en conformité du dispositif, la réorientation des mesures et l'amélioration des connaissances. Cette phase permettra de répondre aux exigences réglementaires et apportera une première vision et une meilleure connaissance régionale. Elle se concrétise en plusieurs objectifs :

- Suppression des points redondants évidents (notamment en SO_2),
- Réorientation des mesures notamment pour les NO_x , Ps et O_3 ,
- Mise en conformité des stations,
- Diversification des mesures et optimisation de la couverture régionale (délocaliser en situation périurbaine voire rurale, privilégier des campagnes mobiles sur la zone territoire, campagnes régionales voire interrégionales),
- Amélioration des connaissances : en terme d'émissions, de mesures (particulièrement en proximité automobile), et de moyens de mesure.

L'année 2006 a mis l'accent sur les améliorations du dispositif de mesure fixe, notamment en termes de conformité métrologique et de calcul de l'indice atmo. Ce rapport fait un point sur les mesures de l'année 2005 et présente étape par étape les évolutions apportées aux différents points de non-conformités mises en évidence par le précédent rapport.

Dispositif déployé en 2006

Stations de mesures fixes

➤ Bilan de l'EP 2005

L'évaluation préliminaire est élaborée à partir des concentrations mesurées dans l'air sur les 5 dernières années complètes (fin 2006, le bilan est réalisé sur les données de 2001 à 2005). Pour chaque polluant et chaque zone de surveillance, les concentrations sont comparées à des seuils d'évaluation qui orientent les moyens de surveillance à mettre en œuvre.

Nom des zones de surveillance	SO2			NO2			PM10			O3			CO			BENZENE			PLOMB		
	>UAT	<UAT et >LAT	<LAT	>UAT	<UAT et >LAT	<LAT	>UAT	<UAT et >LAT	<LAT	>VC	<VC et >OLT	<OLT	>UAT	<UAT et >LAT	<LAT	>UAT	<UAT et >LAT	<LAT	>UAT	<UAT et >LAT	<LAT
Lille			+	+			+				+			+			+				+
Lens-Douai			+	+			+				+			+			+			+	+
Valenciennes			+	+			+				+			+			+			+	+
Béthune			+	+			+				+			+			+			+	+
Dunkerque	+			+			+				+			+			+			+	+
Calais			+	+			+				+			+			+			+	+
Maubeuge			+			+	+				+			+			+			+	+
Territoire			+	+			+			+				+			+			+	+

5 ans de données
 >= 3 ans de données
 < 3 ans
 estimation (< 1 an de données)

Les résultats de l'évaluation de 2005 confirment ceux de l'année précédente, notamment la diminution des niveaux en dioxyde de soufre sur le secteur de Lens-Douai depuis la fermeture de Métaeurop.

Pour le dioxyde de soufre, les poussières en suspension, le dioxyde d'azote et l'ozone, l'évaluation préliminaire seule ne peut être prise en compte pour déterminer le nombre de points fixes de mesures. En effet, le calcul de l'indice Atmo et des seuils d'alerte (pour le dioxyde soufre et le dioxyde d'azote) requièrent un minimum de 2 points de mesures fixes par agglomération. Ainsi, la plupart des zones de surveillance bénéficieront pour ces polluants d'une combinaison de mesures fixes et de techniques de modélisation, même si l'évaluation préliminaire conclut que l'utilisation de modélisation et d'estimation objective suffisent à la surveillance.

Campagnes par stations mobiles

En 2006, 3 unités mobiles ont été régulièrement utilisées en Nord-Pas-de-Calais pour réaliser un total de 18 campagnes de mesures. Ces campagnes ont duré de 4 à 13 semaines, et pouvait mobiliser de 1 à 3 moyens mobiles. Les objectifs et durée de campagnes sont détaillés dans le tableau suivant.

Programme d'utilisation des unités mobiles en 2006				
objectifs	nombre de campagnes réalisées	nombre d'unités mobiles utilisées	nombre de semaines	pourcentage d'utilisation
Validation de nouveaux sites	5	1	3	11
		1	4	
		1	3	
		1	4	
		1	4	
Validation de sites existants	1	1	4	3
Surveillance des agglomérations de 10 à 100000 habitants	2	1	4	5
		1	4	
Surveillance des sites industriels	6	2	26	38
		2	16	
		1	4	
		1	4	
		1	5	
		1	5	
Surveillance des lieux clos accueillants du public	1	1	16	10
Alimentation de modèles	1	3	12	8
Demandes extérieures	1	1	4	3
Intercomparaison des moyens mobiles	1	3	3	2
Maintenance des moyens mobiles	-	3	8	5
Campagne non validée/annulée	-	-	26	16
nombre total de semaines			159	100

Les unités mobiles ont été utilisées principalement pour des campagnes de grande ampleur (en termes de durée et de moyens mobilisés) qui avaient pour objet de mener des études spécifiques autour d'émetteurs industriels ou dans les lieux clos accueillant du public (gares de Lille) ou bien encore de valider des modèles.

Le second type d'utilisation de ces moyens est la validation de nouveaux sites d'implantation de station fixe, afin de mettre en œuvre une des actions prioritaires du PSQA, qui concernait l'optimisation du dispositif de mesure fixe.

Campagnes ponctuelles

➤ Etude de la qualité de l'air en gares de Lille-Flandres et Lille-Europe

Du 16 novembre 2005 au 11 janvier 2006, Atmo Nord – Pas de Calais a étudié, en partenariat avec la SNCF, la qualité de l'air en gares de Lille Flandres et Lille Europe.

Cette campagne de mesures a été réalisée afin d'évaluer l'impact de l'activité ferroviaire et de l'affluence des voyageurs sur la qualité de l'air, à l'intérieur et aux abords des gares.

Elle s'intègre dans les nouvelles missions de surveillance de l'air intérieur d'Atmo Nord - Pas-de-Calais, et plus particulièrement, dans les espaces publics très fréquentés.

Les indicateurs choisis pour cette étude ont tenu compte de la pollution typiquement observée en zone urbaine mais également spécifiquement liée aux activités ferroviaires.

Le dispositif, composé de plus de 30 échantillonneurs passifs, d'analyseurs et de préleveurs automatiques, a mesuré durant 8 semaines les polluants suivants : le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, les poussières en suspension, le monoxyde de carbone, le benzène, le toluène et les xylènes, les métaux toxiques, les hydrocarbures aromatiques polycycliques ainsi que les aldéhydes.

Ces capteurs étaient installés dans le hall des 2 gares et à proximité des voies.

En ce qui concerne les polluants gazeux, HAP et métaux lourds, aucune valeur réglementaire fixée par la réglementation française (Décret N°2002-213), européenne (Directive 2004-107-CE), mondiale (Normes OMS) et en atmosphère de travail n'a été atteinte ou dépassée lors de cette campagne. Les résultats ont permis de distinguer deux polluants dont les concentrations avoisinent ou dépassent les valeurs réglementaires. En effet, pour le dioxyde d'azote (marqueur d'une pollution automobile), la valeur limite annuelle fixée à $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pourrait être atteinte voire même dépassée sur la station de mesure place des Buisses. Les valeurs de référence instaurées pour les poussières en suspension, par l'avis de Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France dans les enceintes souterraines ferroviaires ont été dépassées à plusieurs reprises.

Les niveaux mesurés lors de cette étude, à l'exception des poussières dans le hall de la gare de Lille Flandres, ont été tout à fait comparables avec ceux d'autres études récentes réalisées dans les gares de Béthune et d'Arras mais également en France (gares parisiennes, gares de Rouen, de Bordeaux...).

➤ Campagne de mesures des BTEX par tubes passifs

Du 15 juin au 13 juillet 2005 puis du 11 janvier au 15 février 2006, Atmo Nord-Pas-de-Calais a organisé une campagne de mesure des BTEX par tubes à diffusion passive. Plusieurs agglomérations urbaines ont été couvertes lors de cette étude, les mesures visant, pour chacune d'entre elles, des objectifs multiples et différents.

Au total, 19 points de mesure ont été positionnés sur Valenciennes, 19 sur Douai, 15 sur Maubeuge et 15 sur Cambrai. Sur l'Artois, 76 sites d'échantillonnage ont été installés, répartis sur 20 communes, et 40 sites sur l'Audomarois répartis sur 14 communes.

La campagne de mesure sur les centres-villes de Douai, Cambrai, Valenciennes et Maubeuge avait pour objectif de cibler avec précision les secteurs les plus touchés par la pollution en BTEX. Elle avait également pour but de déterminer l'influence de l'effet canyon ou de l'intensité du trafic sur la répartition et la dispersion de cette pollution.

L'étude qui a porté sur les agglomérations de Lens, Béthune, Arras et Saint-Omer avait pour but d'étudier la répartition spatiale des BTEX et de compléter la connaissance de la distribution de ce polluant, particulièrement pour déterminer les niveaux de pollution auxquels la population est exposée.

La technique utilisée est celle de l'échantillonnage passif, mise en œuvre à l'aide de tubes à diffusion de type Radiello. Ils ont été exposés pendant 3 périodes de mesures estivales et 3 périodes hivernales de 14 jours chacune.

Quelque soit le site ou la ville, on ne relève en aucun point une moyenne en benzène sur la campagne qui dépasse la valeur limite pour la protection de la santé humaine fixée à $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2005 et à $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2010.

On constate seulement des valeurs moyennes dépassant l'objectif de qualité fixé à $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ces dépassements concernent les sites de proximité automobile des centres de Douai, Maubeuge, Cambrai et Valenciennes, ainsi que le site situé dans la rue Picasso à Drocourt (agglomération de Lens).

➤ Campagne de mesures des pesticides

A la suite de l'étude initiale PHYTO AIR (financée par le Conseil Régional, l'ADEME, l'Institut Pasteur et la DIREN), Atmo Nord-Pas de Calais s'était proposé de poursuivre l'étude initiée pour une durée de 1 an, d'avril 2005 à mars 2006. Cette phase d'étude avait pour objectif de confirmer ou d'infirmer les observations des 2 années précédentes et notamment :

- de confirmer la tendance de l'année 2004, très différente de l'année 2003, celle-ci ayant été particulière au niveau des conditions climatiques ;

- d'observer la reproductibilité d'une année à l'autre du lien avec les périodes d'épandage des pesticides ;
- de confirmer les différences de contamination entre les 3 sites de Courcelles-les-Lens, Caudry et Lille ;
- de suivre le comportement particulier de certaines molécules ;

Cette 3^{ème} année de suivi était financée par l'ADEME et le Conseil Régional, Atmo Nord-Pas de Calais étant maître d'œuvre de l'étude et les analyses étant réalisées par l'Institut Pasteur de Lille.

Les résultats ont confirmé la présence des pesticides dans l'atmosphère sur la période d'avril à novembre, et leur quasi absence sur le reste de l'année. En 2005, les teneurs maximales ont été observées sur la même période qu'en 2004. Les sites de Courcelles-les-Lens et Caudry relèvent des teneurs moyennes sur une année du même ordre de grandeur, quel que soit l'année de référence. Les molécules observées sur ces 2 sites sont similaires. En revanche, le site de Lille se distingue par des teneurs légèrement plus faibles, et des molécules qui ont un comportement parfois différent.

La mesure des pesticides a été reconduite en 2006, en modifiant les modalités de l'étude en fonction des constats des années précédentes.

Les résultats des 3 années de mesures permettent de s'orienter vers 2 sites de prélèvement et de cibler une période de mesure : la période de mesure a été réduite aux deux tiers de l'année, d'avril à novembre. De plus, les analyses réalisées par l'Institut Pasteur de Lille portent sur un nombre plus restreint de molécules (une trentaine).

En effet, certaines molécules ont confirmé en 2004 leur rare présence et leurs teneurs faibles. Ont été conservées les molécules fréquemment détectées, les molécules sans autorisation de mise sur le marché (et détectées lors des années précédentes), les molécules intégrées dans la liste en 2005 et observées sur cette année. Le choix des sites s'est porté sur la conservation d'un des 3 sites pour assurer une continuité de mesure, et sur un nouveau site. Le site de Lille a été pressenti en raison de son environnement urbain et du comportement différent des molécules. Le choix du nouveau site s'est orienté vers Saint-Omer, du fait de la surface agricole relativement élevée autour de cette commune.

A l'issue de ces deux années de mesures, il sera possible d'avoir un historique de mesure conséquent, ainsi qu'un aperçu régional de la contamination de l'atmosphère par les pesticides. Ainsi, la stratégie de surveillance des pesticides pourra être affinée.

Evolution du dispositif

A. Mise en conformité des stations fixes

Les non-conformités (météorologiques, représentativité, indice Atmo) mises en évidence par le PSQA vont être corrigées dans le cadre d'un planning prévisionnel sur 5 ans. Dès l'année 2006, Atmo Nord - Pas-de-Calais a mis l'accent sur l'application de ce point.

Conformité métrologique

➤ Conformité métrologique en 2005

Nombre de stations	Lille	Lens-Douai	Valenciennes	Béthune	Dunkerque	Calais	Maubeuge	Territoire	Total	%
		12	16	6	6	12	5	3	14	74
conformes	10	14	6	5	9	3	3	13	63	85
dont à améliorer	5	7	2	4	4	3	1	6	32	43
non conformes	2	2	0	1	3	2	0	1	11	15

Lors du premier bilan réalisé pour la PSQA en 2005, 15 % des stations étaient non conformes par rapport aux critères métrologiques assurant des conditions optimales de prélèvement. Les améliorations pouvaient être apportées à plusieurs niveaux :

- la localisation des moyens de prélèvements (cabine individuelle en bon état et de taille adaptée aux interventions) ;
- la sécurité de la station fixe : accès facile pour les interventions, isolement vis-à-vis du vandalisme, sécurité électrique, encombrement... ;
- la communication entre la station et le poste central ;
- la climatisation de la station ;
- le prélèvement (lignes et têtes de prélèvement, hauteur et longueur du prélèvement) ;
- l'absence d'obstacles autour de la station : présence d'arbres à tailler régulièrement, distance et hauteur des bâtiments les plus proches ;

➤ Conformité métrologique au 31 décembre 2006

Nombre de stations	Lille	Lens-Douai	Valenciennes	Béthune	Dunkerque	Calais	Maubeuge	Territoire	Total	%
		9	14	6	5	11	5	3	12	65
conformes	9	14	6	4	10	4	3	11	61	94
dont à améliorer	4	5	2	3	3	2	1	4	24	37
non conformes	0	0	0	1	1	1	0	1	4	6

Plus de 94 % du parc de stations fixes est actuellement conforme métrologiquement, ou nécessite quelques améliorations minimales. Les stations les plus critiques ont été supprimées ou déplacées. Les 4 stations non conformes restantes sont en attente de l'implantation d'une nouvelle station.

Conformité vis-à-vis du calcul de l'indice Atmo

L'indice Atmo est obligatoire pour les agglomérations de plus de 100000 habitants. Il est calculé à partir des mesures des stations urbaines et périurbaines (cf. annexes p.20 et 21) :

Polluants	SO ₂	NO ₂	PM10	O ₃
Nombre de mesures nécessaires	1 (1 station urbaine)	2 (2 stations urbaines ou 1 station urbaine + 1 station périurbaine)		2 (1 station urbaine + 1 station périurbaine)

Le détail de l'évolution des stations prises en compte pour le calcul de l'indice de chaque agglomération est détaillé en annexes.

➤ Lille : 1 000 900 habitants

L'indice Atmo de Lille inclut encore les données de la station d'Armentières. En théorie, Armentières est une aire urbaine à part entière et ne fait pas partie de celle de Lille. Elle devrait faire l'objet du calcul d'un indice de qualité de l'air à part. Le reste du calcul de l'indice Atmo de Lille est conforme. Il est fort probable que, compte tenu de l'historique de cette zone, la station d'Armentières soit toujours intégrée à l'agglomération de Lille.

➤ Arras : 83 322 habitants

L'indice Atmo d'Arras n'est pas encore conforme car il est calculé à partir des données de 2 stations urbaines. Une station périurbaine est en projet d'implantation en 2007.

➤ Béthune : 259 847 habitants

L'indice Atmo de Béthune inclut les mesures de la station de Nœux-les-Mines qui ne satisfait pas aux critères d'implantation de la typologie périurbaine. Une station périurbaine est en recherche dans ce secteur en 2007.

➤ Lens : 375 251 habitants

Le calcul de l'indice Atmo à Lens est conforme. Il intégrera les données de la station périurbaine d'Angres (en projet de recherche en 2007) en remplacement de la station urbaine de Liévin.

➤ Douai : 144 164 habitants

L'indice Atmo à Douai reste conforme aux critères de calcul, malgré l'arrêt de la station de Lambres-lez-Douai, le nombre de mesures restant suffisant.

N.B. : Lens-Douai étant une agglomération unique au sens INSEE, un seul indice Atmo devrait être calculé pour cette zone. Une étude comparative des indices Atmo de Lens et de Douai sur plusieurs années sera réalisée en 2007 et apportera des éléments permettant de conclure sur la pertinence de la fusion des 2 indices.

➤ Maubeuge : 99 891 habitants

La station périurbaine de Hautmont et la station urbaine de Maubeuge permettent de calculer l'indice Atmo à Maubeuge de façon conforme.

➤ Valenciennes : 373 288 habitants

L'indice Atmo de Valenciennes n'était pas conforme en raison de 2 stations dont les typologies étaient mal définies. Ainsi leur reclassement en station périurbaine permet de satisfaire aux critères de calcul.

➤ Boulogne-sur-Mer : 92 704 habitants

L'indice Atmo à Boulogne intégrait une station de mesures qui n'appartenait pas à l'aire urbaine de Boulogne-sur-Mer (station de Wimereux). Suite à la suppression de cette station, et en

attendant l'implantation de la station urbaine de Boulogne-sur-Mer prévue en 2007, la station de proximité automobile de Boulogne-sur-Mer a été temporairement intégrée au calcul.

➤ Calais : 104 830 habitants

Au 1^{er} janvier 2007, l'indice Atmo à Calais n'est pas encore conforme au calcul de l'indice. En effet, les évolutions nécessaires à l'amélioration du calcul nécessitent l'intégration et la mise en place de 2 nouvelles stations fixes urbaines. Ces 2 implantations ont été traitées prioritairement en 2006, mais ont pris du retard pour des raisons variables (travaux, accord d'implantation, signature de convention...). En l'attente de ces 2 stations dont la mise en fonctionnement est prévue courant 2007, une station de proximité industrielle et une station de proximité automobile sont toujours prises en compte dans le calcul de l'indice Atmo de Calais.

➤ Dunkerque : 212 710 habitants

Le calcul de l'indice Atmo de Dunkerque a été amélioré en 2007, suite à l'exclusion des stations de proximité industrielle et automobile. Il reste cependant 2 stations qui ne satisfont pas aux critères de typologie urbaine et périurbaine, et qui font l'objet d'un projet de déplacement qui se concrétisera en 2007.

La plupart des non conformités du calcul de l'indice Atmo encore présentes au 1^{er} janvier 2007 sont liées à des implantations de nouvelles stations, qui ont fait l'objet d'un traitement prioritaire en 2006, mais qui ont pris du retard en raison de la difficulté à trouver des sites d'accueil pour des stations fixes sur certaines agglomérations. Cette objectif reste prioritaire en 2007 pour Atmo Nord - Pas-de-Calais.

Evolution des stations fixes par zone de surveillance

Pour l'ensemble des zones, l'accent a été porté sur les changements de mesures (ajout, suppression, transfert d'analyseurs), afin de redéployer et d'homogénéiser la couverture de surveillance, ainsi que d'améliorer la conformité du calcul de l'indice Atmo. L'objectif final est atteint pour ce point. Seuls quelques analyseurs ont été conservés temporairement en attendant la création de certaines stations fixes. En 2006, de nombreuses campagnes par station mobile ont eu pour objectif la recherche de site d'implantation de station fixe. Cependant, les démarches à suivre pour implanter une nouvelle station (recherche et validation de site, accords divers, conventions, travaux...) ont parfois engendré du retard sur son démarrage effectif. Cette étape sera poursuivie prioritairement en 2007.

Les tableaux suivants mettent en parallèle la conformité des stations en 2005 et fin 2006, vis-à-vis des objectifs de représentativités (typologie, caractéristiques de l'environnement proche, participation au calcul de l'indice Atmo, polluants mesurés...)

Conformité vis-à-vis des objectifs de représentativité en 2005

Nombre de stations	Lille	Lens-Douai	Valenciennes	Béthune	Dunkerque	Calais	Maubeuge	Territoire	Total	%
		12	16	6	6	12	5	3	14	74
conformes	10	12	3	5	11	4	3	12	60	81
<i>dont à améliorer</i>	3	5	1	2	7	2	2	3	25	34
non conformes	2	4	3	1	1	1	0	2	14	19

Conformité vis-à-vis des objectifs de représentativité en 2006

Nombre de stations	Lille	Lens-Douai	Valenciennes	Béthune	Dunkerque	Calais	Maubeuge	Territoire	Total	%
		9	14	6	5	11	5	3	12	65
conformes	9	13	5	5	11	4	3	11	61	94
<i>dont à améliorer</i>	1	3	1	1	4	3	1	1	15	23
non conformes	0	1	1	0	0	1	0	1	4	6

En 2005, près de 20 % des stations n'étaient pas conformes aux objectifs de représentativité. A la fin de l'année 2006, seuls 6 % des stations restent à mettre en conformité. Les paragraphes suivants détaillent les évolutions par zone de mesure et les raisons des écarts qui sont encore à résoudre.

➤ Zone de Lille

Sur cette zone, 3 suppressions de stations étaient envisagées : Haubourdin, La Bassée et Wervicq. La suppression est effective pour les 2 premières depuis début 2006. En ce qui concerne la station de **Wervicq**, l'arrêt de la station était envisagé pour 2007. Une étude complémentaire sur l'évolution des données de cette station, depuis la mise en place progressive de l'unité de traitement du dioxyde de soufre sur l'émetteur industriel surveillé, permettra de conclure sur l'intérêt du maintien de cette station.

La station de **Roubaix-Château**, qui avait été jugée non conforme par le PSQA, a été déplacée. Le démarrage de la nouvelle mesure a eu lieu en janvier 2007.

2 nouvelles stations restent à créer : la station de « **Lille sud-est** », dont la recherche de site est prévue au printemps 2007, et la station de « **Lille-centre** », en remplacement de Lille-Liberté suite au déménagement du personnel Lillois d'Atmo Nord - Pas-de-Calais, pour laquelle la recherche de site est prévue à l'automne 2007.

Enfin, depuis la mise en place du PSQA début 2006, de nouveaux éléments et événements nous permettent d'envisager quelques évolutions par rapport aux premières prévisions de 2005. En effet, la station de **Villeneuve d'Ascq** a de nouveau fait l'objet d'actes de vandalisme en 2006, il devient donc pressant de déplacer et sécuriser cette station. De plus, l'imprimerie émettrice de toluène suivie par cette station est en phase de fermeture, ce qui ne permet plus de justifier la mesure des BTX sur cette station. Cette mesure a été transférée vers la station urbaine de Roubaix-Château, afin d'améliorer la surveillance du benzène en milieu urbain de fond. Il ne resterait alors que la mesure des oxydes d'azote dans la station de Villeneuve d'Ascq. Etant donné que le nombre de mesure en oxydes d'azote sur l'agglomération de Lille est suffisant au regard de tous les critères européen ou français, il est possible de s'interroger sur la pertinence du maintien de cette station. La réflexion sur cette question sera menée courant 2007.

➤ Zone de l'Artois

Sur les agglomérations de Béthune, Lens et Arras, 6 stations avaient été révélées non-conformes par le PSQA : Arras rue Leroy, Nœux-les-Mines, Lens rue Briquet, Lens-Michelet, Liévin et Corbehem.

- La station de **Lens-Michelet** a été déplacée et mise en conformité depuis novembre 2006.
- L'industriel surveillé par la station de **Corbehem** étant potentiellement en projet de réduction d'activités, la réflexion sur cette station est reportée, et il pourra être alors envisagé de supprimer cette station si la baisse des émissions industrielles est avérée.
- Une campagne de mesure par station mobile a été menée en novembre 2006 afin de tester la conformité environnementale de la station de **Lens rue Briquet**. Les résultats sont en cours d'exploitation.
- Une campagne de mesure par station mobile a permis en 2006 de valider un site pour l'implantation d'une station périurbaine à Saint-Laurent-Blangy, en remplacement de la station **Arras rue Leroy**. La mise en service de cette station se concrétisera en 2007.
- Deux campagnes de mesures par station mobile sont prévues pour valider de nouveaux sites en remplacement des stations de **Liévin** et **Nœux-les-Mines**, respectivement en février et mai 2007.

Les stations de Liévin, Nœux-les-Mines et Arras rue Leroy sont en projet de suppression par le PSQA, mais elles sont conservées temporairement en attendant les stations prévues pour leur remplacement. En revanche, la station de **Courcelles-les-Lens** a bien été arrêtée comme prévu depuis début 2006.

Enfin, dans le cadre du projet de regroupement d'une partie du personnel d'Atmo Nord - Pas-de-Calais dans des nouveaux locaux à Oignies, la station de **Oignies** sera transférée dans les bâtiments d'Atmo Nord - Pas-de-Calais et son objectif de surveillance sera complété par un rôle d'information : cette station servira de vitrine lors des visites des installations du réseau.

➤ Zone Scarpe-Sambre-Escaut

Sur cette zone de surveillance, le PSQA avait mis en évidence 3 stations de mesures non nécessaires ou redondantes qui pouvaient être supprimées : **Avesnelles, Caudry et Lambres-lez-Douai**. Ces stations sont effectivement arrêtées depuis le début de l'année 2006.

Les remaniements de station étaient restreints sur cette zone : aucune station n'avait été jugée non conforme. Seule une création de station est en projet, aux environs de Bruay-sur-Escaut, afin de surveiller la zone industrielle de Saint-Saulve. Malgré plusieurs campagnes de mesures menées sur plusieurs années et notamment en 2006, aucun des sites de mesure testé jusqu'à maintenant ne convient et n'a pu être validé pour répondre aux objectifs et aux critères d'implantation de cette station. Une nouvelle recherche de site est programmée en février 2007 sur la commune d'Escaupont.

Le PSQA prévoyait d'optimiser la localisation des 2 stations de proximité automobile, **Douai-Esquerchin** et **Valenciennes-Wallon**. En ce qui concerne Valenciennes, la première ligne de tramway est entrée en fonctionnement en septembre 2006. La circulation automobile dans la ville en est modifiée, et est encore perturbée par les travaux de la seconde ligne. La nécessité de déplacer la station devra être de nouveau étudiée lorsque la situation à Valenciennes se sera stabilisée. En revanche, il est certain que la station de proximité automobile de Douai devra être déplacée, car l'axe au bord duquel elle se trouvait a été éloignée d'une dizaine de mètres, et elle ne répond plus en conséquence aux critères d'implantation d'une station de proximité automobile. Cependant, les travaux pour le tramway de Douai sont en cours, et la nouvelle configuration de la circulation automobile ne pourra pas être étudiée avant l'année prochaine afin de définir le site le plus exposé au trafic automobile.

Afin de répondre aux recommandations de l'Ademe en matière de surveillance, la station urbaine de **Valenciennes-Acacias** sera munie d'un préleveur de métaux. Cette mesure permettra de compléter la couverture de la surveillance en métaux de la région, et notamment le suivi des niveaux de fond urbains. La mesure des métaux en revanche à **Roost-Warendin** ne s'avère pas nécessaire après un bilan sur plusieurs années : en effet, malgré la localisation de la station sous les vents les plus fréquents des émissions d'un industriel, les niveaux relevés sont parmi les plus faibles de la région et sont inférieurs aux niveaux de fond urbains. La suppression de cette mesure est à discuter avec l'industriel en question dans le cadre de la convention liée avec Atmo Nord - Pas-de-Calais.

➤ Zone du Littoral

A la fin de l'année 2005, le PSQA avait mis en évidence la non-conformité de 5 stations sur les agglomérations de Calais, Boulogne-sur-Mer et Dunkerque : Calais IUT, Calais Chateaubriand, Coudekerque-Branche, Grande-Synthe et Loon-Plage. La station de Petite-Synthe devait être déplacée pour améliorer sa situation environnementale.

- Une campagne de mesure par station mobile sur **Grande-Synthe** a eu lieu en 2006. La station mobile ayant été vandalisée sur les 2 sites testés lors de cette étude, la validation des sites pressentis n'a pu être réalisée et la station fixe n'a pas été déplacée. Des améliorations météorologiques ont donc été apportées à la station fixe en place, et la station est mise en conformité depuis la fin de l'année 2006.
- De même, la mise en conformité de la station fixe de **Loon-Plage** est effective depuis octobre 2006.
- La station de **Calais Chateaubriand** est déplacée et mise en conformité depuis la fin de l'année 2006.
- Au cours de l'année 2006, plusieurs campagnes de mesures ont été menées par station mobile dans le but de déterminer de nouveaux sites d'implantation pour les stations de **Calais IUT, Coudekerque-Branche** et **Petite-Synthe**, respectivement à Calais « lycée HQE »,

Dunkerque-Malo, et Cappelle-la-Grande. Encore en attente d'accord pour leur implantation, ces sites seront progressivement mis en service courant 2007.

- Une campagne d'étude par station mobile est programmée en mars 2007 pour déterminer l'emplacement de la station urbaine de Boulogne-sur-Mer, en remplacement de la station de proximité automobile de **Boulogne-sur-Mer**, cette agglomération ne bénéficiant pas de station de typologie urbaine actuellement.
- Enfin, une seconde station urbaine est requise sur l'agglomération de **Calais**. Cette station devrait voir le jour en 2007.

Les stations non satisfaisantes qui doivent faire l'objet d'un remplacement (Calais IUT, Coudekerque-Branche, Petite-Synthe, et Boulogne-sur-Mer_proximité automobile) sont maintenues en fonctionnement tant que la station de remplacement n'est pas prête.

En l'attente de la seconde station urbaine de Calais, l'analyseur d'ozone de la station de proximité automobile Calais Lafayette est transféré, pour l'année 2007, sur la station de proximité industrielle de Calais Chateaubriand, où la mesure sera mieux adaptée pour le calcul de l'indice Atmo.

B. Optimisation de la couverture régionale

Le bilan réalisé par le PSQA lors du regroupement des 4 zones de surveillance des anciennes associations locales avait mis en évidence quelques lacunes en ce qui concerne la couverture régionale de la surveillance, notamment un manque de continuité entre les anciens territoires. Pour pallier ce constat, il préconisait l'implantation de 3 nouvelles stations fixes. Atmo Nord - Pas-de-Calais a entamé en 2006 le redéploiement de son dispositif de surveillance fixe :

- la station de **Saint-Omer** a été inaugurée en 2006. Cette station urbaine fait le lien entre les zones Calais/Dunkerque et l'Artois, tout en pérennisant la surveillance habituellement ponctuelle sur cette agglomération. Ce site est aussi équipé pour la mesure des pesticides et des pollens.
- une campagne d'étude pour l'implantation d'un nouveau site à la **périphérie sud-est de Lille** est programmée en mai 2007. Cette station permettra d'obtenir des informations sur l'impact des flux humains sur la métropole Lilloise.
- enfin une station de typologie **rurale régionale** sera mise à l'étude en 2008-2009. Cette station fera le lien entre le Boulonnais et l'Artois, et fournira des informations sur les niveaux de fond régionaux. Cette station permettra alors de répondre aux critères d'évaluation de la qualité de l'air vis-à-vis des écosystèmes et de la végétation, décrits dans les directives européennes et demandés dans les rapports annuels.

C. Augmentation du nombre de mesures en polluants réglementés autres que les polluants classiques

Au contraire des polluants classiques, les BTEX, plomb et monoxyde de carbone ne bénéficiaient pas de mesures exhaustives en 2005.

En ce qui concerne les BTEX, 2 nouveaux capteurs étaient prévus à Douai et Roubaix, afin de suivre ces 2 centres-villes pour lesquels il existe un risque de dépassement de l'objectif de qualité en benzène. Ces 2 mesures nous renseignent sur les niveaux de fond urbain, depuis l'année 2006 pour Douai et depuis janvier 2007 pour Roubaix. Il a été cependant choisi de limiter le nombre de mesures en continu et de s'orienter vers une mesure ponctuelle, par l'intermédiaire des unités mobiles et des tubes passifs. Ainsi, les 3 stations mobiles sont désormais équipées d'analyseurs de BTEX. De plus, les tubes passifs seront utilisés pour le suivi des émetteurs industriels. Une campagne par tubes passifs a été dimensionnée en été

2005 et hiver 2006 sur les agglomérations de Lens, Béthune, Arras, Saint-Omer, Douai, Valenciennes, Maubeuge et Cambrai. Une campagne est aussi en cours sur Dunkerque.

En ce qui concerne le plomb et le monoxyde de carbone, la mesure est généralisée à l'ensemble des campagnes de mesures par station mobile, afin d'avoir un panel conséquent de mesures sur la région. De plus, la mesure du plomb en station fixe va être complétée en janvier 2007 sur Wingles (proximité industrielle) et sur Valenciennes-Acacias (milieu urbain). Enfin la mise en fonctionnement de la station du secteur de Bruay-sur-Escaut finalisera le dispositif de surveillance des émissions industrielles.

Pour les 3 autres métaux lourds réglementés (arsenic, cadmium et nickel) la surveillance est systématisée à tous les points de mesures du plomb, que ce soit en station fixe ou mobile.

Le tableau suivant regroupe le nombre de points de mesures de métaux par typologie de stations.

avant PSQA			
urbaines	proximité automobile	proximité industrielle	observation
2	1	3	0
Marcq-en-Barœul	Lille-Pasteur	Roost-Warendin	
Béthune		Dunkerque	
		Evin-Malmaison	

au 1er janvier 2007			
urbaines	proximité automobile	proximité industrielle	observation
3	0	3	1
Marcq-en-Barœul		Roost-Warendin	Evin-Malmaison
Béthune		Dunkerque	
Valenciennes		Wingles	

après PSQA			
urbaines	proximité automobile	proximité industrielle	observation
3	0	3	1
Marcq-en-Barœul		secteur de Bruay-sur-Escaut	Evin-Malmaison
Béthune		Dunkerque	
Valenciennes		Wingles	

D. Prise en compte des nouveaux polluants

Le PSQA recommande le développement de la connaissance de la distribution atmosphérique des HAP, par l'intermédiaire des mesures, de modélisation, et d'information sur leurs émissions.

Un point test a donc été implanté depuis fin 2006, sur l'agglomération de Lens-Douai, sur la ville de Lens, particulièrement soumise aux problématiques urbaine et trafic. Ce nouveau point de mesure nous permettra à terme de compléter les 2 seuls points de mesure des HAP présents sur la métropole lilloise, et de conclure sur l'évaluation préliminaire et les moyens à employer en conséquence.

Compte-tenu de l'effort d'équipement mené depuis 2001 en France de manière générale, et de l'homogénéité des mesures au niveau régional, le PSQA avait conclu qu'il n'était pas prioritaire de multiplier les points de mesures fixes en PM2.5, mais plutôt de les réorienter, afin de pouvoir couvrir toutes les zones.

Les tableaux suivants détaillent l'évolution des suppressions et créations de mesures de PM2.5, par zone et par typologie de station.

avant PSQA		
Zones	Stations	Typologies
Lille	Lille Faidherbe	U
Lens-Douai	Douai-Esquerchin	PA
Valenciennes	Valenciennes-Wallon	PA
Béthune	Béthune rue de Lille	PA
Dunkerque	Dunkerque-centre	PA
	Bray-Dunes	PU
	Petite-Synthe	PU
Calais	Sangatte	PU
Maubeuge	-	-
Territoire	Wimereux	PU

au 1er janvier 2007		
Zones	Stations	Typologies
Lille	Lille Faidherbe	U
Lens-Douai	Douai-Esquerchin	PA
Valenciennes	Valenciennes-Wallon	PA
Béthune	Béthune rue de Lille	PA
Dunkerque	Dunkerque-centre	PA
	Petite-Synthe	PU
Calais	Sangatte	PU
Maubeuge	-	-
Territoire	-	-

après PSQA		
Zones	Stations	Typologies
Lille	Lille Faidherbe	U
	Lille-centre	PA
Lens-Douai	Douai-Esquerchin	PA
Valenciennes	Valenciennes-Wallon	PA
Béthune	Béthune rue de Lille	PA
Dunkerque	Dunkerque-centre	PA
	Cappelle-la-Grande	PU
Calais	Calais-sud	U
Maubeuge	-	-
Territoire	-	-

U : station urbaine, PU : station périurbaine, PA : station de proximité automobile

E. Amélioration de la surveillance automobile

Le PSQA avait relevé un manque de connaissance de l'impact des polluants automobiles en zones urbaines et de manière générale sur le territoire. Il préconisait l'utilisation de modélisation ou de tubes passifs pour mener des études dans les grands centres-villes et aux abords des grands axes routiers et autoroutiers, afin de cerner la répartition des polluants et leur impact. En 2006, il n'y a pas eu d'avancement sur ce point. Il sera traité dans un second temps.

F. Acquisition d'une vision régionale de la qualité de l'air

Alors que les informations au niveau local sont bien renseignées, la région ne bénéficiait pas en 2005 d'études à portée régionale qui renseignent sur la qualité de l'air de fond sur le territoire. Atmo Nord - Pas-de-Calais s'est intégré au projet ESMERALDA au cours de l'année 2005. La prise en main effective de l'outil nous a permis en 2006 de bénéficier de cartes régionales de répartition des polluants, pour l'ozone et le dioxyde d'azote notamment. L'effort a aussi été porté sur la réalisation de campagne de mesure à l'échelle régionale, avec, dès 2005 lors de la fusion des 4 zones de surveillance, une étude simultanée de la répartition des BTEX sur plusieurs grandes agglomérations de la région. De plus, une campagne régionale de mesures par tubes passifs du dioxyde d'azote et de l'ozone est à l'étude en 2007 et sera programmée en 2008, afin de réaliser des cartographies de la répartition des concentrations sur l'ensemble de la région, et cerner les zones plus touchées.

G. Evolution des moyens de mesure et du type de surveillance

L'évolution des moyens de mesures tend à améliorer les connaissances, et partant d'une mesure ponctuelle, donner une estimation de concentrations en un point où il n'y a pas de mesure. Ces moyens permettent d'acquérir une vision plus globale, et de limiter la multiplication des sites fixes en continu. Ainsi, il est possible d'obtenir par exemple des cartes régionales de pollution par une combinaison de campagnes par tubes passifs et de modélisation. Cette méthode peut être appliquée à des cas plus locaux, et aider à clarifier des problématiques locales.

Dans cette optique, Atmo Nord - Pas-de-Calais a fait l'acquisition en 2006 du logiciel ADMS Urban. Cet outil a été pris en main à la fin de l'année, et sera exploité dès le début de l'année 2007.

De plus, il est intéressant de pouvoir estimer une valeur sur une période temporelle donnée, à partir de mesures effectives sur une période plus courte : par exemple, donner une valeur annuelle à partir d'une campagne d'un mois en hiver et un mois en été, et une estimation de l'incertitude sur cette valeur. Un groupe de travail national s'est créé autour de sujet, et rendra ces travaux fin 2007, qui permettront de valoriser les données issues de campagnes ponctuelles (tubes, stations mobiles, mesures discontinues) et d'intégrer de manière systématique ce type de campagne dans la stratégie de surveillance.

H. Projets d'études

➤ Réflexion sur les différents types de découpage du territoire régional :

Un début de réflexion a été mené en 2006 en ce qui concerne les délimitations des zones de surveillance et de calcul de l'indice Atmo. Ainsi, les zones d'alerte ont été redéfinies de la manière suivante :

- une zone régionale unique pour l'alerte nationale en ozone et poussières (hors alerte spécifique poussières à Dunkerque), compte tenu du caractère régional de ces polluants et de l'homogénéité des niveaux ;
- une zone par agglomération pour l'alerte nationale en dioxyde de soufre et dioxyde d'azote, compte tenu du caractère plus local de ces polluants.

Une étude comparative des indices Atmo de Lens et de Douai sur plusieurs années sera par ailleurs menée en 2007 et apportera des éléments permettant de conclure sur la pertinence de la fusion des 2 zones de calcul.

➤ Mesures des dioxines et pollens

La mesure des pollens est opérationnelle depuis 2006 : formation du personnel à la reconnaissance des pollens, acquisition et prise en main du matériel, installation du capteur à la station de Saint-Omer. La mesure démarrera officiellement dès 2007 avec la reprise de la saison pollinique au printemps.

La réflexion sur la faisabilité de la mesure des dioxines est bien avancée à ce jour, et la mesure est en projet pour 2007.

➤ Surveillance lieu clos accueillant du public : gare, écoles en 2007

Après la campagne de mesures de grande ampleur dans les 2 gares de Lille en janvier 2006, la surveillance des lieux clos accueillant du public se poursuit en 2007 avec un projet d'études dans les écoles et dans le métro de Lille, partenariat avec Transpole.

➤ Pesticides

En 2007, Atmo Nord - Pas-de-Calais réitère la mesure des pesticides dans l'atmosphère par une campagne de mesure d'avril à novembre, ciblant largement la période principale d'utilisation, sur une trentaine de composés régulièrement retrouvés sur les 4 années de mesures précédentes.

Perspectives 2007

L'année 2006 a été une année riche en évolutions, axées sur l'amélioration du parc de stations fixes. Atmo Nord - Pas-de-Calais a choisi de traiter prioritairement la mise en conformité de son dispositif fixe, afin d'optimiser la fusion des 4 anciennes associations. En conséquence, d'autres axes d'amélioration tels que la validation de site fixe existant, l'étude des zones non couvertes par les stations fixes ou encore des études plus spécifiques comme la surveillance automobile n'ont pu ou pas été traitées en 2006.

Le tableau suivant met en confrontation les améliorations préconisées par le PSQA en 2005, et celles apportées en 2006.

Améliorations à apporter	Améliorations apportées en 2006
Non conformités métrologiques et en terme de représentativité des mesures	Mise en conformité métrologique de 94 % des stations Mise en conformité vis-à-vis de la représentativité de 94 % des stations
Problèmes de conformités pour le calcul de l'indice Atmo	Bonne progression : sur 10 agglomérations, 3 calculs sont déjà conformes, et les 7 restants le seront avant la fin de l'année 2007
Manque de mesures sur le territoire, manque de continuité de mesures régionales	Station de Saint-Omer installée, Lille sud-est en projet en 2007
Peu de moyens de mesures, autres que les stations fixes, intégrés de manière indicative ou en continu, pas de recul sur l'utilisation de l'outil numérique	Acquisition en 2006 du logiciel ADMS Urban, exploitation en 2007
Peu de mesures sur les nouveaux polluants	Redéploiement des mesures de PM2.5 Implantation sur l'agglomération de Lens-Douai d'un 3 ^{ème} point de mesure des HAP Mesure des pollens sur le station de Saint-Omer en 2007
Manque d'homogénéité des études sur la région (Ex : études tubes passifs différentes pour une même zone : campagne de fond sur la zone de Lens, et de proximité trafic sur la zone de Douai)	Etude régionale en dioxyde d'azote et ozone par tubes passifs à l'étude en 2007
Manque de connaissances en proximité automobile	Pas d'amélioration
Manque de vision globale régionale	Utilisation de cartes régionales de répartition des polluants (ozone et dioxyde d'azote) grâce à Esmeralda en 2006

Atmo Nord - Pas-de-Calais poursuivra sur cette lancée en 2007, qui verra la finalisation de la mise en conformité du dispositif fixe. Les thèmes entamés en 2006 pourront devenir les axes principaux de la stratégie de 2007, notamment l'amélioration de la connaissance de la zone de surveillance d'Atmo Nord - Pas-de-Calais : validation environnementale des stations fixes existantes par des campagnes de mesures, optimisation de la couverture du territoire, surveillance des agglomérations non suivies en continu, campagne de mesures par tubes passifs de dimension régionale.

Annexes

Stations fixes prises en compte dans le calcul de l'indice Atmo, par agglomération

Indice Atmo de LILLE		
Avant PSQA	au 1er janvier 2007	Après PSQA
Lille Faidherbe	Lille Faidherbe	Lille Faidherbe
Lille Fives	Lille Fives	Lille Fives
Villeneuve d'Ascq	Station supprimée pour cause de vandalisme	
Lesquin	Lesquin	Lesquin
Baisieux	Baisieux	Baisieux
Roubaix Château	Roubaix Château	Roubaix Château
Tourcoing	Tourcoing	Tourcoing
Marcq en Baroeul	Marcq en Baroeul	Marcq en Baroeul
Halluin	Halluin	Halluin
Armentières	Armentières	
Lomme	Lomme	Lomme
	Lille Sud-Est en projet en 2007	Lille Sud Est
non conforme	non conforme	conforme

Légende :
 station urbaine
 station périurbaine
 station de proximité automobile
 station de proximité industrielle

Indice Atmo d'ARRAS		
Avant PSQA	au 1er janvier 2007	Après PSQA
Arras Jaurès	Arras Jaurès	Arras Jaurès
Arras rue Leroy	Arras rue Leroy (Saint-Laurent-Blangy en projet en 2007)	Saint-Laurent-Blangy
non conforme	non conforme	conforme

Indice Atmo de BETHUNE		
Avant PSQA	au 1er janvier 2007	Après PSQA
Béthune Stade	Béthune Stade	Béthune Stade
Bruay la Buisnière	Bruay la Buisnière	Bruay la Buisnière
Nœux les Mines	Nœux les Mines	Béthune PU
non conforme	non conforme	conforme

Indice Atmo de LENS		
Avant PSQA	au 1er janvier 2007	Après PSQA
Lens rue Briquet	Lens rue Briquet	Lens rue Briquet
Liévin	Liévin (station Angres en projet en 2007)	Angres
Harnes	Harnes	Harnes
Hénin-Beaumont	Hénin-Beaumont	Hénin-Beaumont
Oignies	Oignies	Oignies
conforme	conforme	conforme

Indice Atmo de DOUAI		
Avant PSQA	au 1er janvier 2007	Après PSQA
Douai Theuriet	Douai Theuriet	Douai Theuriet
Lambres lez Douai		
Waziers	Waziers	Waziers
Guesnain	Guesnain	Guesnain
conforme	conforme	conforme

Indice Atmo de MAUBEUGE		
Avant PSQA	au 1er janvier 2007	Après PSQA
Maubeuge	Maubeuge	Maubeuge
Hautmont	Hautmont	Hautmont
conforme	conforme	conforme

Légende :
station urbaine
station périurbaine
station de proximité automobile
station de proximité industrielle

Indice Atmo de VALENCIENNES		
Avant PSQA	au 1er janvier 2007	Après PSQA
Valenciennes Acacias	Valenciennes Acacias	Valenciennes Acacias
Aulnoy les Valenciennes	Aulnoy les Valenciennes	Aulnoy les Valenciennes
St Amand les Eaux	St Amand les Eaux	St Amand les Eaux
Denain	Denain	Denain
non conforme	conforme	conforme

Indice Atmo de BOULOGNE-SUR-MER		
Avant PSQA	au 1er janvier 2007	Après PSQA
Boulogne sur Mer	Boulogne sur Mer Station urbaine en projet en 2007	Boulogne sur Mer
Outreau	Outreau	Outreau
Wimereux		
non conforme	non conforme	conforme

Indice Atmo de CALAIS		
Avant PSQA	au 1er janvier 2007	Après PSQA
Calais Chateaubriand	Calais EREA	
Calais IUT	Calais IUT (implantation Calais HQE en 2007)	Calais HQE
Calais Lafayette	Calais Lafayette	
Calais Place d'Armes		
Sangatte	Sangatte	Sangatte
	implantation Calais Sud en 2007	Calais Sud
non conforme	non conforme	conforme

Indice Atmo de DUNKERQUE		
Avant PSQA	au 1er janvier 2007	Après PSQA
Dunkerque Centre		
Fort-Mardyck		
St Pol/mer Nord	St Pol/mer Nord	St Pol/mer Nord
Coudekerque branche	Coudekerque branche (implantation Dunkerque-Malo en 2007)	Dunkerque Malo
Petite-Synthe	Petite-Synthe (implantation Capelle-la-Grande en 2007)	Capelle-la-Grande
Bray-Dunes		
Grande-Synthe	Grande-Synthe	Grande-Synthe
Mardyck		
Loon-Plage		
Gravelines PC	Gravelines (regroupement)	Gravelines (regroupement)
Gravelines DRIRE		
non conforme	non conforme	conforme

Evolution de l'état du dispositif régional de mesures fixes

CONFIGURATION 2005								
Types de stations	Urbaines	Périurbaines	Trafic	Industrielles	Observations	Rurales	Météo	Total stations
Nombre de stations	26	19	13	16	1	0	11	75
Types de polluants								Total analyseurs
SO2	25	7	5	15	1	0	0	53
H2S_TRS	0	0	1	1	0	0	0	2
NOx	23	13	13	8	1	0	0	58
O3	18	17	2	2	1	0	0	40
COV	0	0	0	1	0	0	0	1
CO	0	1	11	1	0	0	0	13
F	1	1	0	0	0	0	0	2
PM10	21	10	6	8	0	0	0	45
PM2_5	1	4	4	0	0	0	0	9
Pséd	0	0	0	1	0	0	0	1
Rad_Amb	0	1	0	0	0	0	1	2
BTX	2	1	3	0	0	0	0	6
Métaux	2	0	1	3	0	0	0	6
HAP	1	0	1	0	0	0	0	2
Météo	1	2	0	2	0	0	6	
Total analyseurs	94	55	47	40	3	0	1	240

CONFIGURATION fin 2006								
Types de stations	Urbaines	Périurbaines	Trafic	Industrielles	Observations	Rurales	Météo	Total stations
Nombre de stations	23	17	10	14	2	0	5	66
Types de polluants								Total analyseurs
SO2	16	6	3	13	1	0	0	39
H2S_TRS	0	0	1	1	0	0	0	2
NOx	21	15	10	8	1	0	0	55
O3	18	16	2	0	1	0	0	37
COV	0	0	0	0	0	0	0	0
CO	0	0	8	1	0	0	0	9
F	0	1	0	0	0	0	0	1
PM10	18	10	5	8	1	0	0	42
PM2_5	1	2	4	0	0	0	0	7
Pséd	0	0	0	1	0	0	0	1
Rad_Amb	0	1	0	0	0	0	0	1
BTX	4	0	2	0	0	0	0	6
Métaux	3	0	0	3	1	0	0	7
HAP	2	0	1	0	0	0	0	3
Météo	1	3	0	2	0	0	5	11
Total analyseurs	83	51	36	35	5	0	0	210

PROPOSITION DE CONFIGURATION FUTURE								
Types de stations	Urbaines	Périurbaines	Trafic	Industrielles	Observations	Rurales	Météo	Total stations
Nombre de stations	24	20	10	13	2	1	4	70
Types de polluants								Total analyseurs
SO2	19	6	2	12	1	0	0	40
H2S_TRS	0	0	1	1	0	0	0	2
NOx	23	18	10	8	1	1	0	61
O3	20	18	0	0	1	1	0	40
COV	0	0	0	1	0	0	0	1
CO	0	0	9	1	0	0	0	10
F	0	1	0	0	0	0	0	1
PM10	21	10	5	9	1	0	0	46
PM2_5	1	1	5	0	0	0	0	7
Pséd	0	0	0	1	0	0	0	1
Rad_Amb	0	1	0	0	0	0	0	1
BTX	4	0	3	0	0	0	0	7
Métaux	3	0	0	3	1	0	0	7
HAP	2	0	1	0	0	0	0	3
Météo	1	3	0	0	0	0	4	8
Total analyseurs	93	55	36	36	5	2	1	228

Détail de la mise en conformité métrologique des stations fixes

CONFIGURATION DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES décembre 2006						
N_station	Nom_Usuel	Conformité métrologique 2005	Remarques de non-conformité	Action 2006	Conformité métrologique fin 2006	Echéancier 2007
Lille						
SM_MC4	Lille Faidherbe	conforme			conforme	
SM_MC5	Lille Fives	bonne sauf obstacles	obstacles		bonne sauf obstacles	
SM_MN2	Roubaix Centre	non conforme	climatisation, prélèvement, obstacle	déménagée	conforme	
SM_MN3	Tourcoing	amélioration	hauteur prélèvement		amélioration	validation prévue en 2007 par campagne UM
SM_MN5	Marcq en Baroeul	amélioration	longueur tête, attention poussières		amélioration	
SM_MO2	Lomme	amélioration	arbres		amélioration	validation prévue en 2007 par campagne UM
SM_ME1	Villeneuve d'Ascq	amélioration				vandalisme répété sur station, problème proximité grands arbres, projet de déplacement
SM_ME2	Lesquin	amélioration	arbres		amélioration	
SM_MC2	Lille Pasteur	conforme	prélèvement	ligne haut débit depuis 2005	conforme	
SM_MN1	Roubaix Serres	conforme			conforme	
SM_MS2	Haubourdin	bonne sauf obstacles		station arrêtée depuis 1er trimestre 2006		
SM_MC1	Lille-Liberté	non conforme		station arrêtée suite déménagement		
Maubeuge						
SM_MA1	Maubeuge	amélioration	casquette climatisation		amélioration	
SM_MA2	Hautmont	bonne sauf obstacles	obstacle éloigné	déménagée	conforme	
SM_MA3	Boussois	bonne sauf obstacles	obstacle éloigné		bonne sauf obstacles	
Valenciennes						
SM_VA1	Valenciennes Acacias	bonne sauf obstacles	Ps		bonne sauf obstacles	
SM_VA6	Denain	amélioration	casquette		amélioration	
SM_VA4	Aulnoy les Valenciennes	conforme			conforme	
SM_VA5	St Amand les Eaux	conforme			conforme	
SM_VA2	Valenciennes Wallon	amélioration	longueur tête, obstacle		amélioration	
SM_VA7	Somain	bonne sauf obstacles	obstacle		bonne sauf obstacles	
Béthune						
SM_BE2	Béthune Stade	amélioration			amélioration	validation prévue en 2007 par campagne UM
SM_BE4	Bruay la Buisnière	amélioration	arbres		amélioration	
SM_BE5	Noeux les Mines	non conforme	obstacles	conservée en attente nouvelle station	non conforme	recherche de nouveau site prévue en 2007
SM_BE3	Béthune rue de Lille	amélioration	arbres, casquette		amélioration	
SM_BE6	Wingles	conforme			conforme	
SM_MS4	La Bassée	amélioration		supprimée		
Lens-Douai						
SM_LE1	Lens rue Briquet	amélioration	prélèvement haut débit	changement tête	conforme	
SM_LE5	Hénin-Beaumont	conforme			conforme	
SM_LE3	Liévin	conforme	nettoyage extérieur		conforme	
SM_DO1	Douai Theuriet	conforme			conforme	
SM_DO4	Waziers	bonne sauf obstacles			bonne sauf obstacles	
SM_DO5	Guesnain	bonne sauf obstacles		déménagée	conforme	
SM_LE4	Harnes	amélioration	tête, obstacles		amélioration	
SM_LE6	Oignies	non conforme	climatisation, prélèvement, obstacle	nouvelle climatisation, pas de remplacement tête prévu	amélioration	
SM_DO2	Douai Esquerchin	amélioration	arbres, hauteur		amélioration	
SM_LE2	Lens Michelet			installation au collège	conforme	
SM_DO6	Roost Warendin	bonne sauf obstacles	Ps		bonne sauf obstacles	
SM_DO8	Corbehem	amélioration	obstacles, couper arbres		amélioration	
SM_LE7	Mazingarbe	amélioration	climatisation, anti-vandalisme	climatisation + clôture	conforme	
SM_LE8	Courcelles-les-Lens	amélioration		supprimée		
SM_DO3	Lambres-lez-Douai	conforme		supprimée		
SM_LE9	Evin-Malmaison	amélioration	temps séjour prélèvement, arbres		amélioration	

CONFIGURATION DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES décembre 2006						
N_station	Nom_Usuel	Conformité métrologique 2005	Remarques de non-conformité	Action 2006	Conformité métrologique fin 2006	Echéancier 2007
Calais						
SM_CA2	Calais IUT	non conforme	ligne et climatisation	conservée en attente nouvelle station	non conforme	installation prévue courant 2007
SM_CA5	Sangatte	amélioration	casquette, chauffage, Ps, sable		amélioration	
SM_CA3	Calais Lafayette	amélioration	longueur, hauteur, obstacle		amélioration	ligne prélèvement en attente devis en 2007
SM_CA4	Calais Place d'Armes	amélioration	climatisation	nouvelle climatisation	conforme	
SM_CA1	Calais-Chateaubriand	non conforme		supprimée		
SM_CA7	Calais EREA				conforme	
Dunkerque						
SM_DK7	St Pol/mer Nord	bonne sauf obstacles			bonne sauf obstacles	
SM_DK8	Coudekerque branche	non conforme	climatisation, longueur, hauteur Ps	conservée en attente nouvelle station	non conforme	installation prévue courant 2007
SM_DKB	Grande-Synthe	non conforme	climatisation, temps séjour prélèvement, hauteur Ps	nouvelle climatisation	amélioration	reste à faire ligne haut débit + tête PS
SM_DK9	Petite-Synthe	bonne sauf obstacles			bonne sauf obstacles	
SM_DKA	Bray-Dunes	amélioration	casquette		amélioration	
SM_DKE	Gravelines PC	conforme			conforme	
SM_DKF						
SM_DK2	Dunkerque Centre	bonne sauf obstacles			bonne sauf obstacles	
SM_DK3	Dunkerque Port	amélioration	climatisation à réparer, casquette, sable et arrêt bateau	nouvelle climatisation	amélioration	
SM_DK5	Fort-Mardyck	amélioration	longueur tête	tête rallongée	conforme	
SM_DKC	Mardyck	amélioration	longueur tête	tête changée	conforme	
SM_DKD	Loon-Plage	non conforme	climatisation	déménagement	conforme	
SM_DK1	Leffrinckoucke					non évaluée en 2005, non comptabilisée en 2007
Territoire						
SM_CB1	Cambrai	amélioration	casquette, obstacles éloignés	nouvelle climatisation	conforme	
SM_CB2	Caudry	conforme		supprimée		
SM_AV1	Avesnelles	conforme		supprimée		
SM_AR1	Arras Jaurès	amélioration	dégagement de 90°, arbres		amélioration	
SM_ARA	Arras pompiers	non conforme		conservée en attente nouvelle station	non conforme	installation prévue courant 2007
SM_BO1	Boulogne sur Mer	amélioration	casquette et attention vibration poussières		amélioration	
SM_BO2	Outreau	conforme			conforme	
SM_BO3	Wimereux	conforme				
SM_MN7	Wervicq	amélioration	longueur + tête		amélioration	
SM_MO1	Armentières	amélioration	casquette, obstacle	cabine changée	conforme	
SM_ME3	Baisieux	amélioration	longueur tête, arbres		amélioration	
SM_MN6	Halluin	conforme			conforme	
SM_MS4	Salomé	bonne sauf obstacles	arbres, obstacles		bonne sauf obstacles	
SM_SO1	Saint-Omer				conforme	
SM_BE7	Estaires	conforme	attention aux poussières, chemin poussiéreux	protection vandalisme + climatisation	conforme	

Programme d'utilisation des unités mobiles en 2007

(Susceptible de modification en cours d'année)

Programme d'utilisation des unités mobiles en 2007				
objectifs	nombre de campagnes réalisées	nombre d'unités mobiles utilisées	nombre de semaines	pourcentage d'utilisation
Validation de nouveaux sites	6	1	4	24
		4	16	
		1	4	
		1	4	
		1	8	
		1	3	
Validation de sites existants	4	1	10	16
		1	4	
		1	4	
		1	8	
Surveillance des agglomérations de 10 à 100000 habitants	3	1	8	10
		1	4	
		1	4	
Surveillance des sites industriels	3	1	4	27
		2	16	
		2	24	
Campagnes d'études spécifiques	1	1	12	7
Demandes extérieures	1	1	4	2
Intercomparaison nationale des moyens mobiles	1	2	4	2
Intercomparaison régionale des moyens mobiles	1	2	8	8
Maintenance des moyens mobiles	-	3	9	6
nombre total de semaines			164	100

Bilan détaillé du dispositif régional de mesure fixe et proposition d'évolution

Zone de Lille

CONFIGURATION 2005 DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES																				
N_station	Nom_Usuel	Type_station	Conformité métrologique	SO2	H2S_TRS	NOx	O3	COV	CO	F	PM10	PM2_5	Pséd	Météo	Rad_Amb	BTX	Métaux	HAP	Pesticides	
ZONE DE LILLE																				
SM_MC4	Lille Faidherbe	Urbain	conforme	1		1					1	1								
SM_MC5	Lille Fives	Urbain	bonne sauf obstacles	1		1					1									
SM_MN2	Roubaix Château	Urbain	non conforme	1		1	1													
SM_MN3	Tourcoing	Urbain	amélioration	1		1	1				1			1						
SM_MN5	Marcq en Baroeul	Urbain	amélioration	1		1	1				1						1	1		
SM_MO1	Armentières	Urbain	amélioration	1		1	1													
SM_MO2	Lomme	Urbain	amélioration	1		1	1				1									
SM_ME1	Villeneuve d'Ascq	Périurbain	amélioration			1	1									1				
SM_ME2	Lesquin	Périurbain	amélioration			1	1													
SM_ME3	Baisieux	Périurbain	amélioration	1			1													
SM_MN6	Halluin	Périurbain	conforme	1		1	1													
SM_MS4	Salomé	Périurbain	bonne sauf obstacles			1	1													
SM_MC1	Lille Liberté	Trafic	non conforme	1		1			1							1				
SM_MC2	Lille Pasteur	Trafic	conforme			1			1								1	1	1	
SM_MN1	Roubaix Serres	Trafic	conforme			1			1											
SM_MS2	Haubourdin	Trafic	bonne sauf obstacles	1		1														
SM_MS3	La Bassée	Trafic	amélioration			1			1		1									
SM_MN7	Wervicq	Industriel	amélioration	1																
SM_MC6	Lille LMCU	autre													1					
SM_MN4	Wasquehal	Observation		1		1	1													
Total par analyseur				13	0	17	11	0	4	0	6	1	0	1	2	2	2	1	60	
																			Nombre total d'analyseurs	

conformité métrologique	conformité vis-à-vis des objectifs
conforme	Conservation station (pas de changement)
bonne sauf obstacles	Amélioration station
amélioration	Déplacement station
non conforme	Suppression analyseurs / stations
	Ajout analyseurs / stations

CONFIGURATION DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES décembre 2006																			Echéancier prévisionnel des changements				
N_station	Nom_Usuel	Type_station	Conformité métrologique	SO2	H2S_TRS	NOx	O3	COV	CO	F	PM10	PM2.5	Pséd	Météo	Rad_Amb	BTX	Métaux	HAP	Pesticides	Pollens	Changements effectués, observations		
ZONE DE LILLE																							
SM_MC4	Lille Faidherbe	Urbain	conforme			1					1	1										suppression mesure de SO2 ; PM10 conservés (attente Lille-Centre) ; NOx voir pour modélisation	
SM_MC5	Lille Fives	Urbain	bonne sauf obstacles	1		1					1												
SM_MN2	Roubaix Château	Urbain	conforme	1		1	1									1						déplacement station, nouveau site ok. ajout BTX de ME1 en janvier 2007	fait au 1er janvier 2007
SM_MN3	Tourcoing	Urbain	amélioration	1		1	1				1			1								vérifier représentativité prélèvement station par campagne UM	validation station fixe en 2007
SM_MN5	Marcq en Baroeul	Urbain	amélioration	1		1	1				1						1	1					
SM_MO1	Armentières	Urbain	conforme	1		1	1																
SM_MO2	Lomme	Urbain	amélioration			1	1				1											SO2 supprimé + vérifier représentativité prélèvement station par campagne UM	validation station fixe en 2007
SM_ME1	Villeneuve d'Ascq	Urbain	non conforme																			O3 supprimé mais vandalisme répété sur station, problème proximité grands arbres, site industriel fermé	déplacement prévu ; interrogation sur le maintien de cette station
SM_ME2	Lesquin	Périurbain	amélioration			1	1																
SM_ME3	Baisieux	Périurbain	amélioration				1															SO2 supprimé	
SM_MN6	Halluin	Périurbain	conforme			1	1															SO2 supprimé	
SM_MS4	Salomé	Périurbain	bonne sauf obstacles			1	1				1											PM10 ajouté	
	Lille Sud Est	Périurbain																				En projet pour 2007	recherche de site 2007
																						station arrêtée suite déménagement	
	Lille-centre	trafic																				Récupération des mesures de MC1 (Nox, CO, BTX), plus ajout prévu en PM10 et PM2.5	mairie sollicitée pour un site, en projet en 2007
SM_MC2	Lille Pasteur	Trafic	conforme			1			1										1	1		mesure des métaux arrêtée début 2007	
SM_MN1	Roubaix Serres	Trafic	conforme			1			1														
																						station arrêtée depuis 1er trimestre 2006	
																						station arrêtée depuis 1er trimestre 2006	
SM_MN7	Wervicq	Industriel	amélioration	1																		bilan des mesures à réaliser pour valider la suppression de la station (mise en place unité de traitement du SO2 depuis 3 ans)	arrêt station courant 2007, après bilan
SM_MC6	Lille LMCU	autre																					
SM_MN4	Wasquehal	Observation		1		1	1															DOAS	
Total par analyseur				7	0	13	10	0	2	0	6	1	0		1	1	1	2	1			45	Nombre total d'analyseurs

conformité métrologique

conforme
bonne sauf obstacles
amélioration
non conforme

conformité vis-à-vis des objectifs

Conservation station (pas de changement)
Amélioration station
Déplacement station
Suppression analyseurs / stations
Ajout analyseurs / stations

CONFIGURATION FUTURE DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES																			Echéancier prévisionnel des changements		
N_station	Nom_Usuel	Type_station	SO2	H2S_TRS	NOx	O3	COV	CO	F	PM10	PM2_5	Pséd	Météo	Rad_Amb	BTX	Métaux	HAP	Pesticides	Observations		
ZONE DE LILLE																					
SM_MC4	Lille Faidherbe	Urbain			1					1	1									redondance MC4/MC5 : suppression SO2, pour les Nox et PM10 : suppression sous réserve de l'avis des épidémiologistes (historique potentiellement utilisé pour les études d'impact sur la santé)	
SM_MC5	Lille Fives	Urbain	1		1					1											
SM_MN2	Roubaix Château	Urbain	1		1	1									1					rechercher nouveau site par campagnes mobiles, ajout BTX	déplacement station 2005-2006
SM_MN3	Tourcoing	Urbain	1		1	1				1			1								
SM_MN5	Marcq en Baroeul	Urbain	1		1	1				1						1	1				
SM_MO1	Armentières	Urbain	1		1	1															
SM_MO2	Lomme	Urbain			1	1				1										suppression SO2 suite à validation par campagnes	
SM_ME1	Villeneuve d'Ascq	Urbain			1															suppression O3 car proximité gros émetteur toluène	
SM_ME2	Lesquin	Périurbain			1	1															
SM_ME3	Baisieux	Périurbain				1														suppression SO2 non indispensable	
SM_MN6	Halluin	Périurbain			1	1														suppression SO2, voir ultérieurement pour mesures dioxines et métaux	
SM_MS4	Salomé	Périurbain			1	1				1										ajout PM10, réaliser campagnes mobiles pour vérifier teneurs (notamment en SO2 et PM10)	
	Lille Sud Est	Périurbain			1	1														rechercher nouveau site par campagnes mobiles (Seclin ?)	implantation station 2007
																				suppression SO2, ajout Ps, rechercher nouvel emplacement (déménagement réseau), possibilité DIREN	?
	Lille-centre	trafic			1			1		1	1					1					
SM_MC2	Lille Pasteur	Trafic			1			1									1	1			
SM_MN1	Roubaix Serres	Trafic			1			1													
																				redondance trafic sur Lille	arrêt station 1er trimestre 2006
																				ne remplit pas les objectifs d'une station trafic	arrêt station 1er trimestre 2006
																				suppression station progressivement (mise en place unité de traitement du SO2)	arrêt station 2007
SM_MC6	Lille LMCU	autre												1							
SM_MN4	Wasquehal	Observation	1		1	1														DOAS	
Total par analyseur			6	0	16	11	0	3	0	7	2	0		1	2	1	2	1		52	
																				Nombre total d'analyseurs	

Zones d'Arras, Béthune et Lens

CONFIGURATION 2005 DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES																				
N_station	Nom_Usuel	Type_station	Conformité métrologique	SO2	H2S_TRS	NOx	O3	COV	CO	F	PM10	PM2_5	Pséd	Météo	Rad_Amb	BTX	Métaux	HAP	Pesticides	
ZONE D'ARRAS																				
SM_AR1	Arras Jaurès	Urbain	amélioration	1		1	1				1									
SM_ARA	Arras rue Leroy	Urbain	non conforme	1		1														
ZONE DE BETHUNE																				
SM_BE2	Béthune Stade	Urbain	amélioration	1		1	1				1						1			
SM_BE4	Bruay la Buissière	Urbain	amélioration	1		1	1				1									
SM_BE5	Noeux les Mines	Périurbain	non conforme	1		1	1				1									
SM_BE3	Béthune rue de Lille	Trafic	amélioration			1		1		1	1						1			
SM_BE1	Béthune PC	Météo												1						
SM_BE6	Wingles	Industriel	conforme	1		1		1												
SM_BE7	Estaires	Industriel	conforme	1		1	1													
ZONE DE LENS																				
SM_LE1	Lens rue Briquet	Urbain	amélioration	1		1	1				1						1			
SM_LE5	Hénin-Beaumont	Urbain	conforme	1		1	1				1									
SM_LE3	Liévin	Urbain	conforme	1		1	1				1									
SM_LE4	Harnes	Périurbain	amélioration	1		1	1				1									
SM_LE6	Oignies	Périurbain	non conforme			1	1				1									
SM_LE2	Lens Michelet	Trafic				1		1												
SM_DO8	Corbehem	Industriel	amélioration	1		1					1									
SM_LE7	Mazingarbe	Industriel	amélioration			1														
SM_LE8	Courcelles les Lens	Industriel	amélioration	1															1	
SM_LE9	Evin-Malmaison	Industriel	amélioration	1							1						1			
Total par analyseur				14	0	16	10	1	2	0	12	1	0	0	0	2	2	0	1	61

Nombre total d'analyseurs

conformité métrologique	conformité vis-à-vis des objectifs
conforme	Conservation station (pas de changem
bonne sauf obstacles	Amélioration station
amélioration	Déplacement station
non conforme	Suppression analyseurs / stations
	Ajout analyseurs / stations

CONFIGURATION DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES décembre 2006																					Echéancier prévisionnel des changements
N_station	Nom_Usuel	Type_station	Conformité métrologique	SO2	H2S_TRS	NOx	O3	COV	CO	F	PM10	PM2_5	Pséd	Météo	Rad_Amb	BTX	Métaux	HAP	Pesticides	Observations	
ZONE D'ARRAS																					
SM_AR1	Arras Jaurès	Urbain	amélioration	1		1	1				1										
SM_ARA	Arras pompiers	Urbain	non conforme			1															station conservée en attente de l'implantation de Saint-Laurent Blangy, suppression SO2 ok
	Saint Laurent Blangy	Périurbain																			UM faite, site validé
ZONE DE BETHUNE																					
SM_BE2	Béthune Stade	Urbain	amélioration			1	1				1										SO2 supprimé
SM_BE4	Bruay la Buisnière	Urbain	amélioration	1		1	1				1										
SM_BE5	Noeux les Mines	Périurbain	non conforme	1		1	1				1										conservée en attente Béthune PU
	Béthune PU	Périurbain																			En projet - rechercher nouveau site par campagnes mobiles 2007
SM_BE3	Béthune rue de Lille	Trafic	amélioration			1			1		1	1									1
SM_BE1	Béthune PC	Météo												1							
SM_BE6	Wingles	Industriel	conforme	1		1															1
SM_BE7	Estaires	Industriel	conforme	1		1															démarrage métaux janvier 2007, changement de mesure des COV en projet
ZONE DE LENS																					
SM_LE1	Lens rue Briquet	Urbain	conforme			1	1				1										1
SM_LE5	Hénin-Beaumont	Urbain	conforme	1		1	1				1										UM prévue en décembre 2006 pour vérifier conformité métrologique SO2 supprimé, HAP : démarrage fin 2006
SM_LE3	Liévin	Urbain	conforme			1	1														encore en fonctionnement en attente installation Angres suppression SO2 et PM10 ok
	Secteur Angres	Périurbain																			en remplacement de LE3
SM_LE4	Harnes	Périurbain	amélioration	1		1	1				1										O3 conservé en attente Angres
SM_LE6	Oignies	Périurbain	amélioration			1	1														PM10 supprimé
SM_LE2	Lens Michelet	Trafic	conforme			1			1												redémarrage ok suite travaux dans collège
SM_DO8	Corbehem	Industriel	amélioration	1		1					1										projet arrêt industrie
SM_LE7	Mazingarbe	Industriel	conforme			1					1										déplacement restreint, sécurisation du site, redémarrage imminent, PM10 ajouté
																					station arrêtée debut 2006
SM_LE9	Evin-Malmaison	Observation	amélioration								1										1
Total par analyseur				8	0	16	9	0	2	0	11	1	0		0	2	3	1	0		53
Nombre total d'analyseurs																					

conformité métrologique	conformité vis-à-vis des objectifs
conforme	Conservation station (pas de changement)
bonne sauf obstacles	Amélioration station
amélioration	Déplacement station
non conforme	Suppression analyseurs / stations
	Ajout analyseurs / stations

CONFIGURATION FUTURE DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES																			Echéancier prévisionnel des changements	
N_station	Nom_Usuel	Type_station	SO2	H2S_TRS	NOx	O3	COV	CO	F	PM10	PM2_5	Pséd	Météo	Rad_Amb	BTX	Métaux	HAP	Pesticides		Observations
ZONE D'ARRAS																				
SM_AR1	Arras Jaurès	Urbain	1		1	1				1										
SM_ARA																				déplacement ARA en situation périurbaine pour le calcul de l'indice Atmo
	Saint Laurent Blangy	Périurbain			1	1				1										rechercher nouveau site par campagnes mobiles
ZONE DE BETHUNE																				
SM_BE2	Béthune Stade	Urbain			1	1				1						1				suppression SO2 non indispensable
SM_BE4	Bruay la Buisnière	Urbain	1		1	1				1										
																				distance voie trop proche, déplacement BE5 en situation plus périurbaine
	Béthune PU	Périurbain	1		1	1				1										rechercher nouveau site par campagnes mobiles
SM_BE3	Béthune rue de Lille	Trafic			1			1		1	1				1					
SM_BE1	Béthune PC	Météo												1						
SM_BE6	Wingles	Industriel	1		1		1									1				chercher autre technologie pour HCT, ajout métaux car gros rejets industriels
SM_BE7	Estaires	Industriel	1		1															
ZONE DE LENS																				
SM_LE1	Lens rue Briquet	Urbain			1	1				1					1		1			vérifier conf métrologique par campagne, suppressions SO2 non indispensable
SM_LE5	Hénin-Beaumont	Urbain	1		1	1				1										
																				déplacement de LE3 en situation périurbaine pour couvrir la zone au Sud Ouest
	Angres	Périurbain			1	1														en remplacement de LE3
SM_LE4	Harnes	Périurbain	1		1					1										
SM_LE6	Oignies	Périurbain			1	1														pb de conformité métrologique vérifié sur mesures par campagnes mobiles, OK
SM_LE2	Lens Michelet	Trafic			1			1												déplacement (minime) pour cause de travaux
SM_DO8	Corbehem	Industriel	1		1					1										vérifier conf métrologique par campagne
SM_LE7	Mazingarbe	Industriel			1					1										problème de vandalisme à traiter (déplacement à envisager)
																				arrêt station 1er trimestre 2006
SM_LE9	Evin-Malmaison	Observation								1						1				station d'observation à supprimer progressivement
Total par analyseur			8	0	16	9	1	2	0	12	1	0	0	0	2	3	1	0		55
																			Nombre total d'analyseurs	

Zones d'Avesnes-sur-Helpe, Cambrai, Douai, Maubeuge et Valenciennes

CONFIGURATION 2005 DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES																			
N_station	Nom_Usuel	Type_station	Conformité métrologique	SO2	H2S_TRS	NOx	O3	COV	CO	F	PM10	PM2_5	Pséd	Météo	Rad_Amb	BTX	Métaux	HAP	Pesticides
ZONE D'AVESNES SUR HELPE																			
SM_AV1	Avesnelles	Périurbain	conforme				1												
ZONE DE CAMBRAI																			
SM_CB1	Cambrai	Urbain	amélioration	1		1	1				1								
SM_CB2	Caudry	Périurbain	conforme				1												1
ZONE DE DOUAI																			
SM_DO1	Douai Theuriet	Urbain	conforme	1		1	1				1								
SM_DO3	Lambres lez Douai	Urbain	amélioration	1		1	1				1								
SM_DO4	Waziers	Urbain	bonne sauf obstacles	1		1													
SM_DO5	Guesnain	Périurbain	bonne sauf obstacles			1	1												
SM_DO2	Douai Esquerchin	Trafic	amélioration			1			1		1	1							
SM_DO6	Roost Warendin	Industriel	bonne sauf obstacles	1		1					1			1				1	
SM_DO7	Vitry	Météo												1					
ZONE DE MAUBEUGE																			
SM_MA1	Maubeuge	Urbain	amélioration	1		1	1				1								
SM_MA2	Hautmont	Périurbain	bonne sauf obstacles	1		1	1				1								
SM_MA3	Boussois	Industriel	bonne sauf obstacles	1		1					1								
SM_MA4	Salmagne Aérodrome	Météo												1					
ZONE DE VALENCIENNES																			
SM_VA1	Valenciennes Acacias	Urbain	bonne sauf obstacles	1		1	1				1								
SM_VA6	Denain	Urbain	amélioration	1		1	1				1								
SM_VA4	Aulnoy les Valenciennes	Urbain	conforme			1					1								
SM_VA5	St Amand les Eaux	Urbain	conforme	1		1	1				1								
SM_VA2	Valenciennes Wallon	Trafic	amélioration			1			1		1	1						1	
SM_VA7	Somain	Industriel	bonne sauf obstacles	1		1					1								
SM_VA8	Prouvy	Météo												1					
Total par analyseur				12	0	16	11	0	2	0	14	2	0	0	0	1	1	0	1
														Nombre total d'analys					

conformité métrologique	conformité vis-à-vis des objectifs
conforme	Conservation station (pas de changement)
bonne sauf obstacles	Amélioration station
amélioration	Déplacement station
non conforme	Suppression analyseurs / stations
	Ajout analyseurs / stations

CONFIGURATION DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES décembre 2006																					Echéancier prévisionnel des changements
N_station	Nom_Usuel	Type_station	Conformité métrologique	SO2	H2S_TRS	NOx	O3	COV	CO	F	PM10	PM2_5	Pséd	Météo	Rad_Amb	BTX	Métaux	HAP	Pesticides	Observations	
ZONE D'AVESNES SUR HELPE																					
																					station arrêtée début 2006
ZONE DE CAMBRAI																					
SM_CB1	Cambrai	Urbain	conforme	1		1	1				1										station arrêtée début 2006
ZONE DE DOUAI																					
SM_DO1	Douai Theuriet	Urbain	conforme	1		1	1				1					1					ajout BTX ok station arrêtée début 2006
SM_DO4	Waziers	Périurbain	bonne sauf obstacles	1		1	1				1										DO4 complétée avec analyseurs DO3 : PM 10 + O3
SM_DO5	Guesnain	Périurbain	conforme			1	1														déplacement minime ok
SM_DO2	Douai Esquerchin	Trafic	amélioration			1			1		1	1									en attente démarrage du tram-way. Probable déplacement car axe routier éloigné en raison du passage du tram
SM_DO6	Roost Warendin	Industriel	bonne sauf obstacles	1							1			1			1				suppression Nox ok en 2007 : suppression métaux et météo envisagée
SM_DO7	Vitry	Météo												1							réhabilitation prévue
ZONE DE MAUBEUGE																					
SM_MA1	Maubeuge	Urbain	amélioration	1		1	1				1										
SM_MA2	Hautmont	Périurbain	conforme			1	1				1										suppression SO2 + déplacement minime en cours
SM_MA3	Boussois	Industriel	bonne sauf obstacles	1		1					1										démarrage après déplacement janvier 2007
SM_MA4	Salmagne Aérodrome	Météo												1							suppression envisagée
ZONE DE VALENCIENNES																					
SM_VA1	Valenciennes Acacias	Urbain	bonne sauf obstacles			1	1				1						1				suppression SO2 ok
SM_VA6	Denain	Urbain	amélioration	1		1	1				1										projet métaux 2007
SM_VA4	Aulnoy les Valenciennes	Périurbain	conforme			1															suppression PM10 ok
SM_VA5	St Amand les Eaux	Périurbain	conforme	1		1	1				1										
SM_VA2	Valenciennes Wallon	Trafic	amélioration			1			1		1	1					1				prévision de déplacement à revoir car beaucoup de trafic (pics Nox et PM10) suite changement circulation
SM_VA7	Somain	Industriel	bonne sauf obstacles	1		1					1										
	Bruay-sur-Escaut	Industriel																			Toujours pas de site valide
SM_VA8	Prouvy	Météo												1							nouvelle recherche, UM février 2007
Total par analyseur				9	0	14	9	0	2	0	13	2	0		0	2	2	0	0		53
																					Nombre total d'analyseurs

conformité métrologique	conformité vis-à-vis des objectifs
conforme	Conservation station (pas de changement)
bonne sauf obstacles	Amélioration station
amélioration	Déplacement station
non conforme	Suppression analyseurs / stations
	Ajout analyseurs / stations

CONFIGURATION FUTURE DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES																			Echéancier prévisionnel des changements		
N_station	Nom_Usuel	Type_station	SO2	H2S_TRS	NOx	O3	COV	CO	F	PM10	PM2_5	Pséd	Météo	Rad_Amb	BTX	Métaux	HAP	Pesticides		Observations	
ZONE D'AVESNES SUR HELPE																					
																				densité de population très faible (45 hab/km2), suppression à valider par examens complémentaires	
ZONE DE CAMBRAI																					
SM_CB1	Cambrai	Urbain	1		1	1				1										suppression à valider par examens complémentaires	
ZONE DE DOUAI																					
SM_DO1	Douai Theuriet	Urbain	1		1	1				1					1					ajout BTX	
																				suppression car redondance DO3/DO4	
SM_DO4	Waziers	Périurbain	1		1	1				1										DO4 complétée avec analyseurs DO3, requalification en périurbaine	
SM_DO5	Guesnain	Périurbain			1	1															
SM_DO2	Douai Esquerchin	Trafic			1			1		1	1									rechercher nouveau site par campagnes mobiles (plus représentatif d'une situation trafic)	déplacement station 2008
SM_DO6	Roost Warendin	Industriel	1							1										suppression Nox non indispensable	
SM_DO7	Vitry	Météo												1							
ZONE DE MAUBEUGE																					
SM_MA1	Maubeuge	Urbain	1		1	1				1											
SM_MA2	Hautmont	Périurbain			1	1				1										suppression SO2 non indispensable	
SM_MA3	Boussois	Industriel	1		1					1										réaliser campagne mobile pour voir si pas meilleure exposition industrielle	
ZONE DE VALENCIENNES																					
SM_VA1	Valenciennes Acacias	Urbain			1	1				1							1			suppression SO2 non indispensable	
SM_VA6	Denain	Urbain	1		1	1				1											
SM_VA4	Aulnoy les Valenciennes	Périurbain			1															requalification en périurbaine, suppression PM10 non indispensable	
SM_VA5	St Amand les Eaux	Périurbain	1		1	1				1										requalification en périurbaine	
SM_VA2	Valenciennes Wallon	Trafic			1			1		1	1				1					rechercher nouveau site par campagnes mobiles (plus représentatif d'une situation trafic), ajout CO	déplacement station 2008
SM_VA7	Somain	Industriel	1		1					1											
	Bruay-sur-Escaut	Industriel	1		1					1						1				vérifier pertinence SO2 et Nox par campagne mobile	implantation station 2006 (prioritaire)
SM_VA8	Prouvy	Météo												1							
Total par analyseur			10	0	15	9	0	2	0	14	2	0		0	2	2	0	0		56	Nombre total d'analyseurs

Zones de Boulogne-sur-Mer, Calais, Dunkerque, Saint-Omer

CONFIGURATION 2005 DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES																				
N_station	Nom_Usuel	Type_station	Conformité métrologique	SO2	H2S_TRS	NOx	O3	COV	CO	F	PM10	PM2.5	Pséd	Météo	Rad_Amb	BTX	Métaux	HAP	Pesticides	
ZONE DE BOULOGNE SUR MER																				
SM_BO1	Boulogne sur Mer	Trafic	amélioration	1		1			1		1									
SM_BO2	Outreau	Périurbain	conforme			1	1				1				1					
SM_BO3	Wimereux	Périurbain	conforme				1				1	1								
ZONE DE CALAIS																				
SM_CA2	Calais IUT	Industriel	non conforme	1																
SM_CA5	Sangatte	Périurbain	amélioration			1	1				1	1								
SM_CA3	Calais Lafayette	Trafic	amélioration			1	1		1											
SM_CA4	Calais Place d'Armes	Trafic	amélioration	1		1														
SM_CA1	Calais Chateaubriand	Industriel	non conforme	1							1				1					
ZONE DE DUNKERQUE																				
SM_DK7	St Pol/mer Nord	Urbain	bonne sauf obstacles	1							1									1
SM_DK8	Coudekerque branche	Urbain	non conforme	1																
SM_DKB	Grande-Synthe	Urbain	non conforme	1						1	1									
SM_DK9	Petite-Synthe	Périurbain	bonne sauf obstacles	1		1	1		1		1	1								
SM_DKA	Bray-Dunes	Périurbain	amélioration								1	1								
SM_DKE	Gravelines PC	Périurbain	conforme							1	1				1					
SM_DKF	Gravelines DRIRE	Périurbain	conforme	1		1	1									1				
SM_DK2	Dunkerque Centre	Trafic	bonne sauf obstacles	1	1	1	1		1		1	1								
SM_DK3	Dunkerque Port	Industriel	amélioration	1																1
SM_DK5	Fort-Mardyck	Industriel	amélioration	1	1	1	1		1		1			1						
SM_DKC	Mardyck	Industriel	amélioration	1							1									
SM_DKD	Loon-Plage	Industriel	non conforme	1																
SM_DK6	St Pol/mer Centre	Météo													1					
AUTRES ZONES (SAINT-OMER ET SUD LITTORAL)																				
SM_SO1																				
Total par analyseur				14	2	9	8	0	5	2	13	5	1		1	1	1	0	0	62
				Nombre total d'analyseurs																

conformité métrologique
 conforme
 bonne sauf obstacles
 amélioration
 non conforme

conform
 Conservation station (pas de changement)
 Amélioration station
 Déplacement station
 Suppression analyseurs / stations
 Ajout analyseurs / stations

CONFIGURATION DU DISPOSITIF DES STATIONS FIXES décembre 2006																				Echéancier prévisionnel des changements		
N_station	Nom_Usuel	Type_station	Conformité métrologique	SO2	H2S_TRS	NOx	O3	COV	CO	F	PM10	PM2.5	Pséd	Météo	Rad_Amb	BTX	Métaux	HAP	Pesticides	Pollens	Observations	
ZONE DE BOULOGNE SUR MER																						
SM_BO1	Boulogne sur Mer	Trafic	amélioration	1		1	1				1										conservée en attente BO2 : arrêt CO, ajout O3 en attente nouvelle station car BO3 arrêtée	
	Boulogne sur Mer	Urbain																			UM prévue début 2007	implantation 2007
SM_BO2	Outreau	Périurbain	conforme			1	1				1			1							station arrêtée	
ZONE DE CALAIS																						
SM_CA2	Calais IUT	Industriel	non conforme	1																	en attente Calais HQE	
	Calais HQE	Urbain																			travaux et convention en attente accord lycée, les analyseurs seront ajoutés avec le déplacement	en attente, prévoir crâneau UM 2007 si pas accord du lycée
	Calais Berthelot	Urbain																			attente accord CR	3ème trimestre 2007 ?
SM_CA5	Sangatte	Périurbain	amélioration			1	1				1	1		1							PM10 et PM2.5 conservés en attente Calais Berthelot. Ajout météo début 2007	
SM_CA3	Calais Lafayette	Trafic	amélioration			1			1												O3 transféré vers EREA en attente Calais HQE/berthelot	
SM_CA4	Calais Place d'Armes	Trafic	conforme	1		1																
SM_CA1	Calais Chateaubriand	Industriel	non conforme																		station supprimée début 2007	
SM_CA7	Calais EREA	Industriel	conforme	1		1	1				1										déplacement ok, démarrage ok. ajout ozone de CA3 en attendant Berthelot.	
SM_CA6	Calais station épuration	autre																			1	
ZONE DE DUNKERQUE																						
SM_DK7	St Pol/mer Nord	Urbain	bonne sauf obstacles	1		1	1				1										ajout Nox et O3	
SM_DK8	Coudekerque branche	Urbain	non conforme	1																	en attente Dunkerque-Malo	
	Dunkerque Malo	Urbain																			attente accord CR	3ème trimestre 2007 ?
SM_DKB	Grande-Synthe	Urbain	amélioration	1							1										suite nombreux vandalismes sur UM, pas de déplacement. Amélioration métrologique ok	
SM_DK9	Petite-Synthe	Périurbain	bonne sauf obstacles	1		1	1				1	1									CO supprimé	
	Capelle-La-Grande	Périurbain																			Station conservée en attente Capelle	
SM_DKA	Bray-Dunes	Périurbain	amélioration				1														Pm10 et PM2,5 supprimés, ajout O3 ok	
																					regroupement ok	fin 2006
SM_DKF		Périurbain	conforme	1		1	1			1	1			1	1						regroupement ok	
SM_DK2	Dunkerque Centre	Trafic	bonne sauf obstacles	1	1	1			1		1	1									O3 supprimé	
SM_DK3	Dunkerque Port	Industriel	amélioration	1										1			1					
SM_DK5	Fort-Mardyck	Industriel	conforme	1	1	1			1		1	1									O3 supprimé	
SM_DKC	Mardyck	Industriel	conforme	1							1										Campagne ponctuelle Nox et CO pendant 6 mois	décembre 2006-mai 2007
SM_DKD	Loon-Plage	Industriel	conforme	1																	station déplacée et mise en conformité depuis octobre 2006	
SM_DK1	Ieffrinckoucke	autre																			1	
AUTRES ZONES (SAINT-OMER ET SUD LITTORAL)																						
	Saint-Omer	Urbain		1		1	1				1										mesure pesticides depuis mars 2006	pollens en 2007
	Herly et environs	Rurale																			projet	
Total par analyseur				15	2	12	9	0	3	1	12	3	1		3	1	1	0	1	1	65	Nombre total d'analyseurs

conformité métrologique	conformité vis-à-vis des objectifs
conforme	Conservation station (pas de changement)
bonne sauf obstacles	Amélioration station
amélioration	Déplacement station
non conforme	Suppression analyseurs / stations
	Ajout analyseurs / stations



CONFIGURATION FUTURE DU DISPOSITIF REGIONAL DES STATIONS FIXES																			Echéancier prévisionnel des changements				
N_station	Nom_Usuel	Type_station	SO2	H2S_TRS	NOx	O3	COV	CO	F	PM10	PM2_5	Pséd	Météo	Rad_Amb	BTX	Métaux	HAP	Pesticides	Pollens	Observations			
ZONE DE BOULOGNE SUR MER																							
	Boulogne sur Mer	Urbain	1		1	1				1											implantation d'une station urbaine pour le calcul indice Atmo, rechercher nouveau site par campagnes mobiles	impantation station 2006 (prioritaire)	
SM_BO2	Outreau	Périurbain			1	1				1				1							suppression BO3 car ne peut pas participer au calcul Indice Atmo	Pb de grillage et de dalle	
ZONE DE CALAIS																							
SM_CA2																					déplacement station 2006 (prioritaire)		
	Calais HQE	Urbain	1		1	1				1											complément en analyseurs Nox, O3 et PM10 pour indice Atmo, déplacement station prévu lycée HQE car non-conformité métrologique		
	Calais Berthelot	Urbain	1		1					1	1										projet implantation Calais Sud en remplacement de Calais Brésil	implantation station 2008	
SM_CA5	Sangatte	Périurbain			1	1								1							suppression Ps non indispensables (bonne homogénéité des mesures régionales)		
SM_CA3	Calais Lafayette	Trafic			1			1													suppression O3 non indispensable en situation trafic		
SM_CA4	Calais Place d'Armes	Trafic	1		1																suppression à l'avenir si d'autres méthodes sont plus pertinentes pour cette évaluation (modélisation)		
																					déplacement station prévu (EREA) pour meilleure exposition industrielle	déplacement station 2005	
	Calais EREA	Industriel	1							1				1							déplacement station prévu (EREA) pour meilleure exposition industrielle	déplacement station 2005	
ZONE DE DUNKERQUE																							
SM_DK7	St Pol/mer Nord	Urbain	1		1	1				1						1					complément d'analyseurs O3 et Nox pour indice Atmo		
																					trop proche rue, à déplacer	déplacement à voir	
	Dunkerque Malo	Urbain	1			1				1											en remplacement de DK8, complétée en analyseurs Nox et PM10 pour indice Atmo	implantation à voir	
SM_DKB	Grande-Synthe	Urbain	1							1											Projet de déplacement car non conf métrologie, pas poss de rajouter analyseurs	déplacement station 2006 (prioritaire)	
																					suppression station car situation ambiguë (zone périurbaine influencée par l'échangeur autoroutier)		
	Capelle-La-Grande	Périurbain	1		1	1				1	1										DK9 remplacée par Capelle, même analyseurs sauf CO non indispensable	implantation à voir	
SM_DKA	Bray-Dunes	Périurbain				1															suppression Ps non indispensables (bonne homogénéité des mesures régionales)		
SM_DKF	Gravelines DRIRE	Périurbain	1		1	1				1	1			1	1						rassembler mesures de DKE et DKF en une seule station périurbaine		
SM_DK2	Dunkerque Centre	Trafic	1	1	1			1		1	1										dépl en T plus exposé (R trop faible), suppression O3 non indispensable, faire campagne mobile pour vérifier teneurs SO2 et composés soufrés totaux	déplacement station 2008	
SM_DK3	Dunkerque Port	Industriel	1																	1	station maintenue car point de référence (maxima de concentration)		
SM_DK5	Fort-Mardyck	Industriel	1	1	1			1		1		1									CO maintenu pour surveiller émetteur par vent de Nord, suppression O3 non indispensable		
SM_DKC	Mardyck	Industriel	1							1											vérifier si possibilité d'augmenter densité de pop dans le secteur		
SM_DKD	Loon-Plage	Industriel	1																		déplacement prévu	déplacement à voir	
SM_DK6	St Pol/mer Centre	Météo												1									
AUTRES ZONES (SAINT-OMER ET SUD LITTORAL)																							
	Saint-Omer	Urbain	1		1	1				1										1	1	nouvelle station urbaine	implantée
	Herly et environs	Rurale			1	1																nouvelle station rurale	
Total par analyseur			15	2	14	11	0	3	1	13	3	1		1	1	1	0	1	1	67			
																					Nombre total d'analyseurs		

QUATRE SERVICES SUR QUATRE SITES



GRAVELINES

ADMINISTRATIF ET FINANCIER/RESSOURCES HUMAINES

Rue du Pont de pierre - B.P. 78
59820 GRAVELINES

administration@atmo-npdc.fr ou finances@atmo-npdc.fr



VALENCIENNES

COMMUNICATION

Zone d'activités de Prouvy-Rouvignies - B.P. 800
59309 VALENCIENNES Cedex

contact@atmo-npdc.fr



BÉTHUNE

ÉTUDES/RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

Centre Jean-monnet
Avenue de Paris
62400 BÉTHUNE

etudes@atmo-npdc.fr



LILLE

TECHNIQUE ET MÉTROLOGIE

189, boulevard de la Liberté
59000 LILLE Cedex

technique@atmo-npdc.fr

World Trade Center Lille
299, boulevard de Leeds
59777 EURAILLE
<http://www.atmo-npdc.fr>

N°Azur 0 810 10 59 62

PRIX D'APPEL LOCAL

N°Azur FAX 0 810 11 59 62

PRIX D'APPEL LOCAL