

Recensement des études concernant l'échantillonnage concernant des agglomérations de plus de 100000 habitants

AASQA ou organisme	Date campagne	Lieu campagne	Polluants visés	Techniques utilisées	Nb tubes	Carto ? (O/N)	Objectif(s) de la campagne	Observations	Référence du rapport
AERFOM	du 10/03/2005 au 21/03/2005	Metz (agglomération CA2M)	NO2, benzène, HCHO	TP	NO2 : 80 sites Benzène : 71 sites	O	Répartition spatiale des concentrations en NO2, benzène et HCHO au niveau de l'agglomération de Metz	1 campagne de 11 jours Maillage de 2,4 km <sup>2</sup> en périphérie, 300 m <sup>2</sup> en centre-ville Réalisation d'une ACP Cartographie de zones d'iso-concentrations	Julien KINO, "Etude de la répartition spatiale du dioxyde d'azote, du benzène et du formaldéhyde par tubes passifs sur l'agglomération messine", Rapport de stage de 3ème année IUP Génie de l'Environnement, Université de Metz, 2004-2005.
AIR LR	28 déc. 1993 - 22 mars 1994; 15 juin - 7 sept. 1994	Montpellier	NO2, B	tubes	40 sites (hiver) ; 51 sites (été)	N	Etude de la répartition spatiale des concentrations.	Sites de fond et de trafic.	AIR LR, 2001. Répartition de la pollution par le dioxyde d'azote à Montpellier. Hiver 93/94 - Eté 94. Résumé. <a href="http://www.air-lr.asso.fr">www.air-lr.asso.fr</a> .
AIR LR	hiver 2001 (4 quinzaines) - été 2001 (4 quinzaines)	Montpellier	NO2, B	tubes	46 sites	N	Etude de la répartition spatiale des concentrations et de son évolution sur le long terme.	16 sites communs avec 1994.	AIR LR, 2003. Evaluation des teneurs en NO2 entre 1994 et 2001 à Montpellier. Résumé. <a href="http://www.air-lr.asso.fr">www.air-lr.asso.fr</a> .
AIR LR	hiver 2001 (4 quinzaines) - été 2001 (4 quinzaines)	Montpellier	NO2, B	tubes	55 au max (hiver, NO2) - 90 au max (été, NO2) ; 13 au max (été, B)	N	Etude de la répartition spatiale des concentrations. Travaux en lien avec l'évaluation de l'impact du tramway.	Sites de fond + trafic. En raison du contexte (impact du tramway, cf. campagnes de proximité), implantation préférentielle des sites.	Le Loch G., 2003. Etude exploratoire du dioxyde d'azote sur l'agglomération de Montpellier. Etude LCSQA/ARMINES, rapport préliminaire. / AIR LR, 2003. Tramway Ligne 1. Evaluation de l'impact sur la qualité de l'air. Résumé. <a href="http://www.air-lr.asso.fr">www.air-lr.asso.fr</a> .
AIR LR	hiver 2002 (4 quinzaines)	Montpellier	NO2, B	tubes	112 au max (NO2) ; 43 au max (B)	N	Etude de la répartition spatiale des concentrations. Travaux en lien avec l'évaluation de l'impact du tramway.	Sites de fond + trafic. En raison du contexte (impact du tramway, cf. campagnes de proximité), implantation préférentielle des sites.	Le Loch G., 2003. Etude exploratoire du dioxyde d'azote sur l'agglomération de Montpellier. Etude LCSQA/ARMINES, rapport préliminaire. / AIR LR, 2003. Future ligne 2 de tramway de l'agglomération de Montpellier. Etat initial des principaux traceurs de la pollution liée au trafic routier. Résumé. <a href="http://www.air-lr.asso.fr">www.air-lr.asso.fr</a> .
AIR LR	campagne prévue	Montpellier	NO2, B	tubes	>100	O	Etude de la répartition spatiale des concentrations.	Sites communs avec les études antérieures et sites complémentaires répartis sur l'agglomération.	Information communiquée par AIR LR.
AIR LR	2 mois d'été - 2 mois d'hiver en 1997	Nîmes	NO2	tubes	~ 40	O (Surfer)	Etude de la répartition spatiale des concentrations. Comparaison avec 2001-2002.		AIR LR, 1997. Campagne de mesure. Agglomération de Nîmes 1997-1998. Résumé. <a href="http://www.air-lr.asso.fr">www.air-lr.asso.fr</a> .
Air Normand	février à décembre 2005	Rouen (agglomération)	NO2	TP	80	O	Projet INTERREG III ARMO et PSQA	6 campagnes de 2 semaines (campagne simultanée d'évaluation des concentrations de proximité en NO2) Carto par géostatistique (cf. rapport technique complémentaire)	AIR NORMAND, "Mesures de NO2 sur l'agglomération rouennaise - Sites urbains de fond - Année 2005", Rapport d'étude AIR NORMAND n° E 05_02_06, 2006.
Air PL	du 20/12/1995 au 10/04/1996	Angers (agglomération)	NO2	TP	30	O	Cartographie de la pollution	8 campagnes de 15 jours mais utilisation d'1 seule campagne pour la carto Maillage : régulier avec au moins 1 site par commune Carto : géostat avec var. aux. (émissions NOx)	AIR-PL, "Etude géostatistique des données de pollution en dioxyde d'azote sur l'agglomération d'Angers", Rapport d'études, 2001.
AIRAQ	8 août-6 sept. 2001; 13 fév.-13 mars 2002	Bordeaux, agglomération	benzène	tubes Radiello ; durée d'exposition: 15 j.	75 (été) ou 76 (hiv.) sites de fond: 72 sites avec 1 tube et 3 ou 4 sites avec 1 triplet; 29 sites de proximité automobile et 6 sites de proximité industrielle	O	Etude de la répartition spatiale des concentrations	Maillage irrégulier de l'agglomération en fonction de la densité de population. Utilisation des sites de fond et de proximité industrielle dans la cartographie.	Convert C., Zircher S., 2002. Unité urbaine de Bordeaux. Campagne de mesure par échantillonnage passif. Rapport d'études AIRAQ, n° ET/CA/02/03, disponible sur <a href="http://www.airaq.asso.fr">www.airaq.asso.fr</a>

Recensement des études concernant l'échantillonnage concernant des agglomérations de plus de 100000 habitants

AIRAQ	22 juil. - 18 août 2004; 15 fév.-15 mars 2005	Bordeaux, agglomération	NO2, benzène	tubes Radiello ; durée d'exposition: 15 j.	83 (été) ou 77 (hiv.) sites de fond: 79 ou 74 sites avec 1 tube et 4 ou 3 sites avec 1 triplet; 26 ou 27 sites de proximité automobile et 7 sites de proximité industrielle	O	Etude de la répartition spatiale des concentrations. Comparaison avec 2001-2002.	Maillage irrégulier de l'agglomération en fonction de la densité de population.	Rapport 1 : Bunales R., Deffois A., 2005. Cartographie de l'agglomération de Bordeaux - 2004/2005. Tome 1. Rapport d'études AIRAQ, n° ET/TP/05/05, disponible sur www.airaq.asso.fr. Rapport 2 : Bunales R., 2005. Cartographie de l'agglomération de Bordeaux - 2004/2005. Tome 2. Rapport d'études AIRAQ, n° ET/TP/05/05, disponible sur www.airaq.asso.fr
AIRPARIF	25 sept. 2000 - 30 juil. 2001 (6 séries hebdomadaires réparties dans l'année).	Agglomération parisienne	NO2, benzène	tubes	[238 (agglo) + 6] + [23 + 20] + [6+8+6]	O	Caractérisation fine de la pollution urbaine.	Trois échelles d'étude: l'agglomération, avec 238 points implantés environ tous les 2 km et 6 points en périphérie (hors de l'agglomération); le quartier, avec le quadrillage du centre-ville (23 points tous les 500m) et d'un secteur de banlieue (20 points); le voisinage des axes, avec trois transects de 6, 8 et 6 points perpendiculaires à trois axes.	AIRPARIF, 2003. Le projet européen LIFE Resolution. Bilan final des résultats obtenus en Ile-de-France. www.airparif.asso.fr.
AIRPARIF	25 sept. 2000 - 30 juil. 2001 (6 séries hebdomadaires réparties dans l'année).	Agglomération parisienne	NO2, benzène	tubes	[238 (agglo) + 6] + [23 + 20] + [6+8+6]	O	Caractérisation fine de la pollution urbaine.	Trois échelles d'étude: l'agglomération, avec 238 points implantés environ tous les 2 km et 6 points en périphérie (hors de l'agglomération); le quartier, avec le quadrillage du centre-ville (23 points tous les 500m) et d'un secteur de banlieue (20 points); le voisinage des axes, avec trois transects de 6, 8 et 6 points perpendiculaires à trois axes.	AIRPARIF, 2003. Le projet européen LIFE Resolution. Bilan final des résultats obtenus en Ile-de-France. www.airparif.asso.fr.
ASPA		Mulhouse (agglo)	NO2, BTEX, COV	TP (+ 1 station mobile)	75 NO2 ; 34 BTEX	N	Caractériser la pollution de fond	Été : 3 campagnes de 15 jours ; hiver : 3 campagnes de 15 jours	ASPA, "Diagnostic de la qualité de l'air sur l'agglomération de Mulhouse - Répartition spatiale de la pollution atmosphérique - Rapport final", Rapport d'étude ASPA 02031901-ID, 2002.
Atmo CA	été et hiver 2003	Troyes (agglo)	NO2	TP	54 (dont 2 prox.)	O	Cartographie du NO2 de fond et évolutions depuis 1998	8 campagnes de 15 jours (4 été, 4 hiver) Maillage resserré en centre-ville (400 m de côté), puis plus lâche en périphérie (3200 m) Carto : géostat avec var. aux. (densité pop.)	ATMO-CA, "Etude de la répartition spatiale du dioxyde d'azote sur l'agglomération troyenne à l'aide de tubes à diffusion passive", Rapport d'études Ty 03-07-12-01-TD-ED/KS, n.p..
Atmo CA	été 2001 et hiver 2001-2002	Troyes (agglo)	Benzène	TP	32 (dont 91% sites de fond)	O	Cartographie de la pollution moyenne en benzène	8 campagnes de 15 jours (4 été, 4 hiver) Maillage : resserré en centre-ville Carto : géostat avec var. aux. (densité pop.)	ATMO-CA, "Mesure des BTX - Benzène, Toluène, Xylènes - dans l'agglomération troyenne", Rapport d'études T 01/02-01-BTX-GB/EC, n.p..
Atmo CA	hiver 2002-2003 et été 2003	Reims (agglo)	NO2	TP	89	O	Actualisation d'une étude de 1997	8 campagnes de 15 jours (4 été, 4 hiver) Maillage resserré en centre-ville (300 m de côté), puis plus lâche en périphérie (2400 m) Carto : géostat	ATMO-CA, "Etude de la répartition spatiale du dioxyde d'azote sur l'agglomération rémoise à l'aide de tubes à diffusion passive", Rapport d'études Rs 03-03-TD-ED/EC, n.p..
Atmo NPdC	du 18/11/1999 au 04/01/2000	Douai (agglo)	NO2	TP	50	N	Aide à l'implantation de 2 stations de proximité (auto et ind.)	3 campagnes de 15 jours	AREMASSE, "Etude des teneurs en dioxydes de soufre et d'azote sur l'agglomération de Douai par la méthode des échantillonneurs passifs - Novembre 1999 à janvier 2000", Rapport d'étude, n.p.
Atmo NPdC	du 30/05/2001 au 20/06/2001	Douai, Maubeuge et Valenciennes (agglos)	Benzène, toluène, xylènes	TP	102 sites (30 Douai, 24 Maubeuge, 48 Valenciennes)	O	Estimation des niveaux en benzène	3 campagnes d'1 semaine Carto : gammes de concentrations avec MapInfo	AREMASSE, "Etude d'évaluation des teneurs en benzène, toluène et xylène sur les agglomérations de Douai, Maubeuge et Valenciennes par la méthode des échantillonneurs passifs - Mai 2001 à août 2001", Rapport d'étude, n.p.
Atmo NPdC	du 30/05/2001 au 13/06/2001	Douai (agglo)	Benzène, toluène, xylènes	TP	10 sites (ouest de l'agglo)	O	Etude conjointe à celle de l'AREMASSE sur Douai	2 campagnes d'1 semaine Carto : krigeage avec l'ensemble des sites (AREMARTOIS + AREMASSE)	AREMARTOIS, "Campagne de mesures par tubes à diffusion passive du 30 mai au 13 juin 2001 - Etude des teneurs en benzène sur le secteur de Douai", Rapport d'essai n° 1/2002/IC, 2002.

Recensement des études concernant l'échantillonnage concernant des agglomérations de plus de 100000 habitants

Atmo NPdC	d'avril à juillet 2002	Douai, Maubeuge, Cambrai et Valenciennes (centres-villes)	Benzène, toluène, xylènes	TP	88 sites (22 Douai, 18 Maubeuge, 22 Cambrai, 26 Valenciennes)	O	Etude des émissions de polluants liés à la circulation automobile	5 campagnes de fond à Douai (4 de 15 jours, 1 d'1 semaine) entre avril et juin 4 campagnes estivales d'1 semaine sur tous les sites entre juin et juillet Carto : gammes de concentrations avec MapInfo	AREMASSE, "Etude des teneurs en benzène- toluène-xylènes sur les centres-villes de Valenciennes (et dioxyde d'azote), Douai, Maubeuge et Cambrai par la méthode des échantillonneurs passifs - Juin à juillet 2002", Rapport d'essai, n.p.
Atmo NPdC	de janvier à décembre 2004	Douai, Maubeuge, Cambrai et Valenciennes (centres-villes)	Benzène, toluène, xylènes, NO2	TP	68 sites (16 Douai, 13 Maubeuge, 14 Cambrai, 25 Valenciennes)	O	Evaluation de la moyenne annuelle en benzène NO2 + relevés lichéniques sur Valenciennes	10 campagnes d'1 semaine (BTX) et 5 campagnes de 2 semaines (NO2) Carto : gammes de concentrations avec MapInfo	AREMASSE, "Etude des teneurs en benzène- toluène-xylènes sur les centres-villes de Valenciennes (et dioxyde d'azote), Douai, Maubeuge et Cambrai par la méthode des échantillonneurs passifs - Année 2004", Rapport d'essai, n.p.
Atmo NPdC	du 15/06/2005 au 13/07/2005 et du 18/01/2006 au 15/02/2006	Douai, Maubeuge, Cambrai, Valenciennes, Béthune, Lens, Arras et St Omer (agglos)	Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes	TP	186 sites (19 Douai, 15 Maubeuge, 15 Cambrai, 19 Valenciennes, 21 Béthune, 29 Lens, 28 Arras, 40 St-Omer)	O	Répartition spatiale des concentrations en benzène sur les différents agglos du NPdC	Été : 4 campagnes d'1 semaine ; hiver : 4 campagnes d'1 semaine Carto : krigeage sur chaque agglo	ATMO NORD - PAS DE CALAIS, "Campagne d'évaluation de la qualité de l'air du 15/06/2005 au 13/07/2005 et du 18/01/2006 au 15/02/2006 par tubes passifs", Rapport d'étude n°01-2006-SE, 2006.
Atmo NPdC	du 13/02/2001 au 08/03/2001 et du 07/08/2001 au 30/08/2001	Dunkerque + Boulogne	Benzène, toluène, xylènes	TP	55 sites (39 Dunkerque, 16 Boulogne)	O	Evaluation de la qualité de l'air en situation de proximité, auto et industrielle	Été : 3 campagnes d'1 semaine ; hiver : 3 campagnes d'1 semaine Maillage : Dunkerque - mailles de 2x2km ; Boulogne - sites d'échantillonnage de 2001 Carto : zones d'iso-concentrations ?	OPALAIR, "Mesure et cartographie des BTX par échantillonneurs passifs sur les agglomérations dunkerquoise et boulognoise - 2002", Rapport d'étude Rap-ET-1/2002, 2002.
ATMO PC		Poitiers (86194 hab.)	NO2	tubes		O	Etude de la répartition spatiale des concentrations.		Navel V., 2007. Cartographie moyenne du dioxyde d'azote sur l'agglomération de Poitiers. Bulletin spécial en cours.
Atmo Picardie	octobre 2005 et janvier 2006	Amiens Métropole	Benzène	TP	121 (dont 18 prox.)	O	Etat de la qualité de l'air avant travaux et modifications de circulation	2 campagnes de 15 jours Maillage : 121 mailles / 1 km² en périphérie ; 0,6 km² en centre-ville Carto : géostat sur pollution de fond	ATMO PICARDIE, "Amiens Métropole - Campagne de mesure du benzène dans l'air ambiant par échantillonnage passif", Rapport d'essai 2004/20/R, 2006.
ATMOPACA	1997-2004 (plusieurs campagnes)	Toulon	NO2, B	tubes Radiello ; durée d'exposition: 15 j. analyseurs	90 (NO2, au total entre 1997 et 2004) + 13 analyseurs utilisés dans la cartographie en complément des tubes ; 28 (B)	O	Etude de la répartition spatiale des concentrations	NO2 : 80 sites de fond et 23 de trafic ; B : 10 sites de fond et 18 de trafic. Utilisation de données d'émissions, de bâti et de données Street.	Mary L., Armengaud A., Fayet S., Channac-Mongredien Y., Robin D. (AIRMARAIX), 2006. Cartographies de la pollution à Toulon: approches géostatistique et déterministe. Rapport d'études AirProche. www.airmaraix.org
Atmosfair	du 05/02/01 au 18/03/01	Dijon	BTEX	TP	60	O	Il s'agit en cartographiant les niveaux de Benzène, Toluène et Xylènes sur l'agglomération de définir la stratégie de surveillance des BTEX sur l'agglomération et de définir les sources potentiellement	6 campagnes d'une semaine 1 point tous les 1,2 km² Cartes ISATIS	Etude : Cartographie des BTEX sur l'agglomération dijonnaise  Année : 2001 Secteur : Côte d'Or Auteur : Bourgogne Centre Nord
ESPOL/IMMESA	mars et juillet 2002	Forbach/Saarbrücken	Benzène, toluène	TP	43 (mars) 26 (juillet)	N	Campagne transfrontalière avec la Sarre : état des lieux des concentrations en benzène et toluène	5 campagnes d'1 semaine	ESPOL/IMMESA, "Etude transfrontalière - Campagne de mesures Benzène, Toluène - Zone urbaine de Forbach entre mars et juillet 2002", Rapport d'étude ESPOL/IMMESA, 2004.
Lig'Air	du 29/03/2004 au 15/04/2004	Tours	NO2 + Benzène	TP	41 NO2, 9 C6H6	O	PPA de Tours	1 campagne de 15 jour Maillage en proximité automobile Cartographie + modélisation Street pour carte annuelle et scénario 2010	Etude dans le cadre du PPA de Tours, septembre 2004

Recensement des études concernant l'échantillonnage concernant des agglomérations de plus de 100000 hab

Lig'Air	du 25/03/2004 au 08/04/2004	Orléans	NO2 + Benzène	TP	38 NO2, 9 C6H6	O	PPA d'Orléans	1 campagne de 15 jour Maillage en proximité automobile Cartographie + modélisation Street pour carte annuelle et scénario 2010	Etude dans le cadre du PPA d'Orléans, septembre 2004
ORAMIP	5-26 mai 1999; 14 juin-2 juil. 1999	Toulouse et sa proche périphérie	NO2, BTX	tubes	65	O	Etude de la répartition spatiale des concentrations et de son évolution interannuelle. Choix de sites fixes pour la mesure des BTX.		ORAMIP, 2001. Evolution des teneurs en benzène, toluène, xylènes et dioxyde d'azote dans l'air ambiant à Toulouse et en proche périphérie entre 1999 et 2001. Synthèses d'études. www.oramip.org.
ORAMIP	2-22 mai 2001; 13 juin-4 juil. 2001	Toulouse et sa proche périphérie	NO2, BTX	tubes	65	O	Etude de la répartition spatiale des concentrations et de son évolution interannuelle. Choix de sites fixes pour la mesure des BTX.		ORAMIP, 2001. Evolution des teneurs en benzène, toluène, xylènes et dioxyde d'azote dans l'air ambiant à Toulouse et en proche périphérie entre 1999 et 2001. Synthèses d'études. www.oramip.org.
ORAMIP	Eté 2005 (6 quinzaines) - Hiver 2005-2006 (6 quinzaines)?	Toulouse et sa périphérie (1100 km <sup>2</sup> , 109 communes, plus de 815000 habitants)	NO2	tubes	233	O	Etude de la répartition spatiale des concentrations et de son évolution interannuelle.	Sites urbains de fond, urbains à 10-15m des voies, périurbains et ruraux disposés selon des mailles de 5km, 2,5 km et 1,25 km de côté. Mailles définies en fonction de la densité de population.	Informations communiquées par l'ORAMIP. Rapport à paraître.