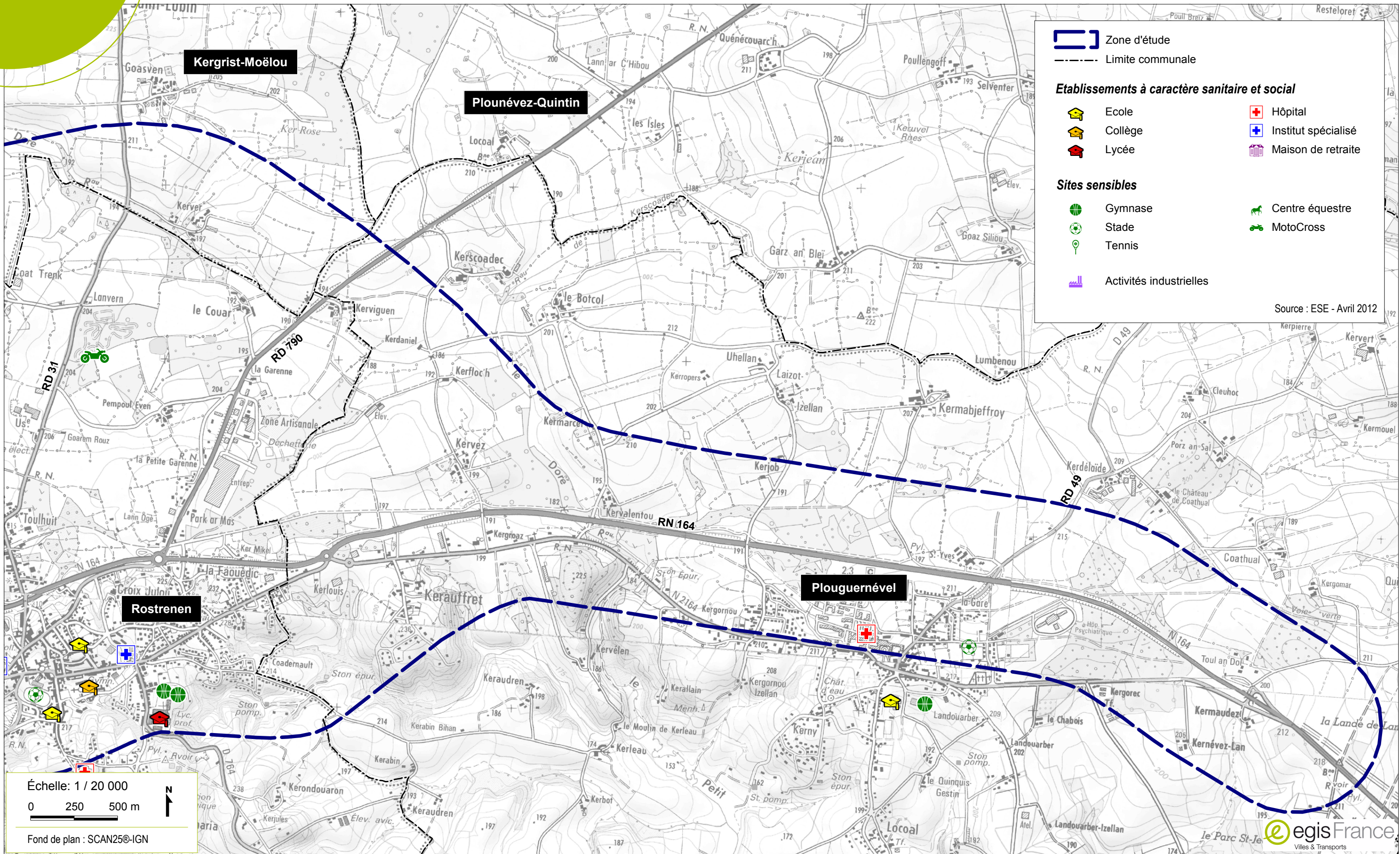


Etablissements à caractère sanitaire et social et sites sensibles (2/2)



III.9.3. Sources d'émissions atmosphériques

Un inventaire régional des émissions atmosphériques a été réalisé par Air Breizh dans le cadre de la révision du PRQA. Cet inventaire, élaboré pour l'année de référence 2003, porte sur une trentaine de polluants et de gaz à effet de serre. Il est disponible en ligne par commune et par secteur d'activités¹¹.

Les émissions sur le territoire breton, par secteur d'activité et zone géographique, sont illustrées dans le tableau et la carte ci-contre. Ces documents mettent en évidence :

- les poids respectifs des différents secteurs économiques :
 - un secteur industriel relativement peu représenté (22 % des émissions de COVNM, 19 % des émissions de dioxyde de soufre) ;
 - un secteur agricole (élevage principalement) relativement important : il constitue le principal émetteur (plus de 95 %) d'ammoniac et de gaz à effet de serre (autre que le dioxyde de carbone), ainsi que de particules (89 %) ;
 - un secteur tertiaire et résidentiel qui constitue le principal émetteur de monoxyde de carbone (69 %), de dioxyde de soufre (64 %) et de COVNM (44 %) ;
 - un secteur des transports qui constitue le principal émetteur d'oxydes d'azote (75 %), de benzène (58 %) et de dioxyde de carbone (44 %).
- les zones plus particulièrement impactées en fonction des polluants, notamment les agglomérations bretonnes.

III.9.4. Sources d'émissions polluantes dans le domaine d'étude

Sur les communes peu urbanisées du domaine d'étude, les principaux secteurs d'émissions polluantes seraient, outre le secteur résidentiel et tertiaire, le secteur agricole (ammoniac et produits phytosanitaires essentiellement) et le secteur des transports (oxydes d'azote notamment).

Trois sources d'émissions, recensées au titre des émissions dans l'air¹², sont localisées dans l'aire d'étude. Ces trois sites d'élevage de volailles sont listés dans le tableau ci-dessous et localisés sur la carte ci-avant.

Commune	Nom du site	Polluant	Quantité rejetée	Unité	Année	Activité
Glomel	SCEA Le Bihan Pihlippe	NH3	10 300	kg	2009	Elevage de volaille
Kergrist-Moëlou	EARL Jean Bacquer	NH3	32 600	kg	2009	Elevage de volaille
	SARL du Moëlou	NH3	52 700	kg	2010	Elevage de volaille

Sources d'émissions industrielles

Notons que les émissions d'ammoniac sont réglementées depuis 1999 par la directive 2001/81/CE qui fixe des plafonds d'émission nationaux sur quatre polluants, dont l'ammoniac.

¹¹ Source : www.prqa-emissions-bretagne.fr

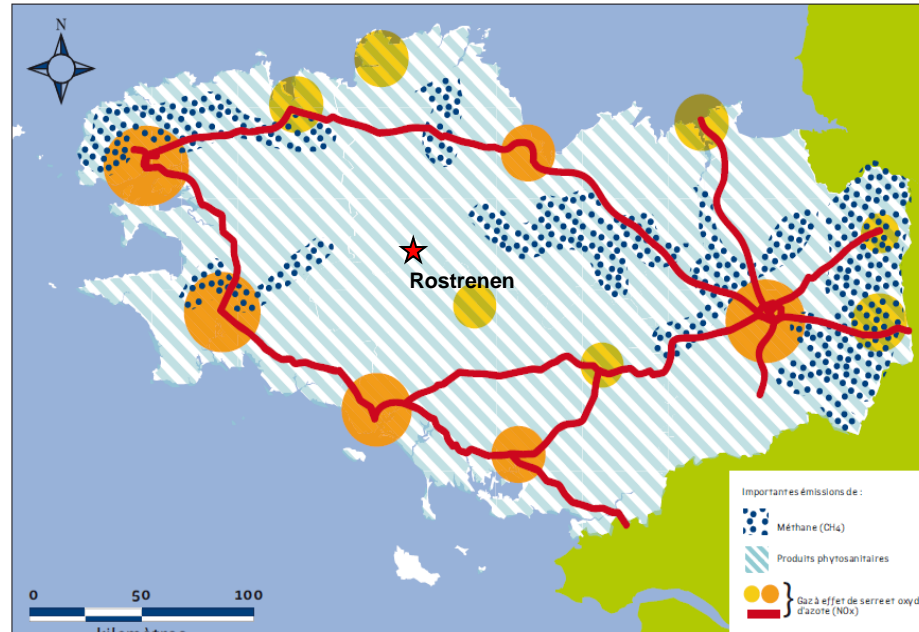
¹² Source : Registre des émissions polluantes sur internet, <http://www.pollutiRoubaixonsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php>

Les autres sources d'émissions recensées au sein du domaine d'étude sont les voiries, et principalement la RN 164.

	% Industriel	% Résidentiel & Tertiaire	% Transport	% Agriculture
CO ₂ (t)	11,6	42,7	44,2	1,5
CO (t)	0,1	68,6	30,3	0,9
CH ₄ (t)	1,6	1,2	0,2	97,1
N ₂ O (t)	1	0,3	5,1	93,7
NO _x (t)	6,3	9,7	75,1	8,9
SO ₂ (t)	18,5	64,5	17	0
NH ₃ (t)	0	0	0,3	99,7
COVNM (t)	21,9	44,3	31,1	2,7
BENZÈNE (t)	0,1	42,1	57,8	0
TSP (t)	1	5,6	4,6	88,9
Pb (t)	4,5	60,4	35,1	0
Cu (t)	3,2	5,1	89,8	2

Tableau récapitulatif des données issues du cadastre régional des émissions 2003- Air Breizh

Cadastre régional des émissions, 2003 – Air Breizh (source : PRQA 2008-2013)



Synthèse des principales émissions en Bretagne (source : PRQA 2008-2013)

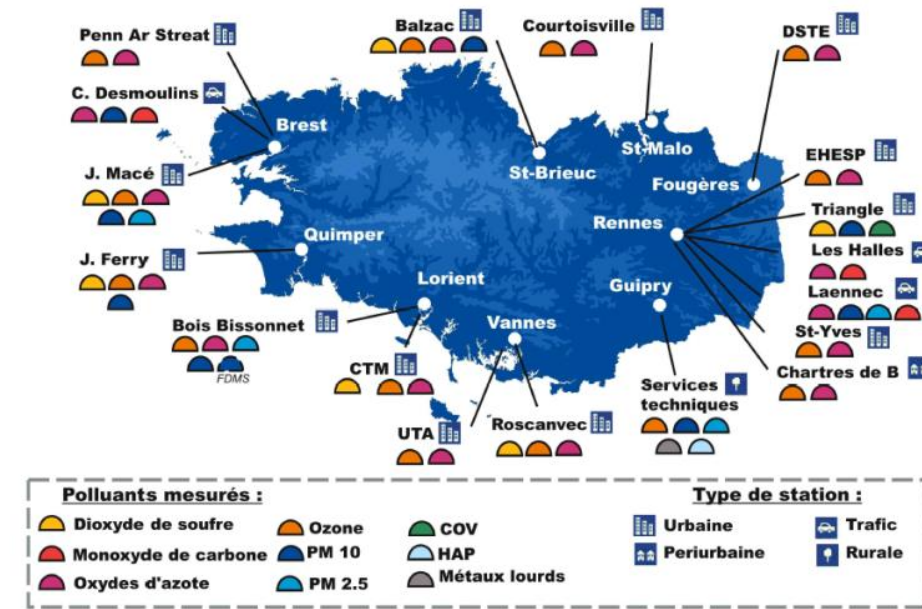
III.9.5. Suivi de la qualité de l'air

III.9.5.1. Surveillance permanente de la qualité de l'air

La surveillance permanente de la qualité de l'air en Bretagne est réalisée par l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air (AASQA) en région Bretagne, Air Breizh. Cette association fait partie du dispositif national de surveillance et d'information de la qualité de l'air, composé d'une quarantaine d'AASQAs, conformément au code de l'environnement (loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 codifiée).

En 2010, son réseau permanent se composait de 18 stations de mesure fixes comprenant des analyseurs automatiques pour la mesure du NO, NO₂, CO, SO₂, O₃, BTX, PM₁₀, PM_{2,5}. Cette surveillance permanente est également complétée par des moyens mobiles et par des outils de modélisation.

Le réseau de mesure automatique permanent d'Air Breizh est présenté sur la carte ci-après.



Réseau de mesure permanent d'Air Breizh en 2010 (source : Air Breizh, rapport d'activité annuel 2010)

Aucune station de mesure permanente ne se situe dans le domaine d'étude. La station la plus proche se situe à une cinquantaine de kilomètres, en milieu urbain, et n'est pas représentative de la qualité de l'air du domaine d'étude.

III.9.5.2. Bilan de la qualité de l'air

La qualité de l'air de la Bretagne est relativement bonne, du fait de conditions météorologiques favorables à la dispersion des polluants.

Dans son rapport annuel 2010 et dans son bilan de la qualité de l'air réalisé dans le cadre du PRQA, Air Breizh estime que la majorité des seuils réglementaires (objectifs de qualité, valeurs limites, seuils de recommandations et d'alerte) sont respectés sur le territoire breton.

Trois polluants connaissent des dépassements plus ou moins réguliers¹³ :

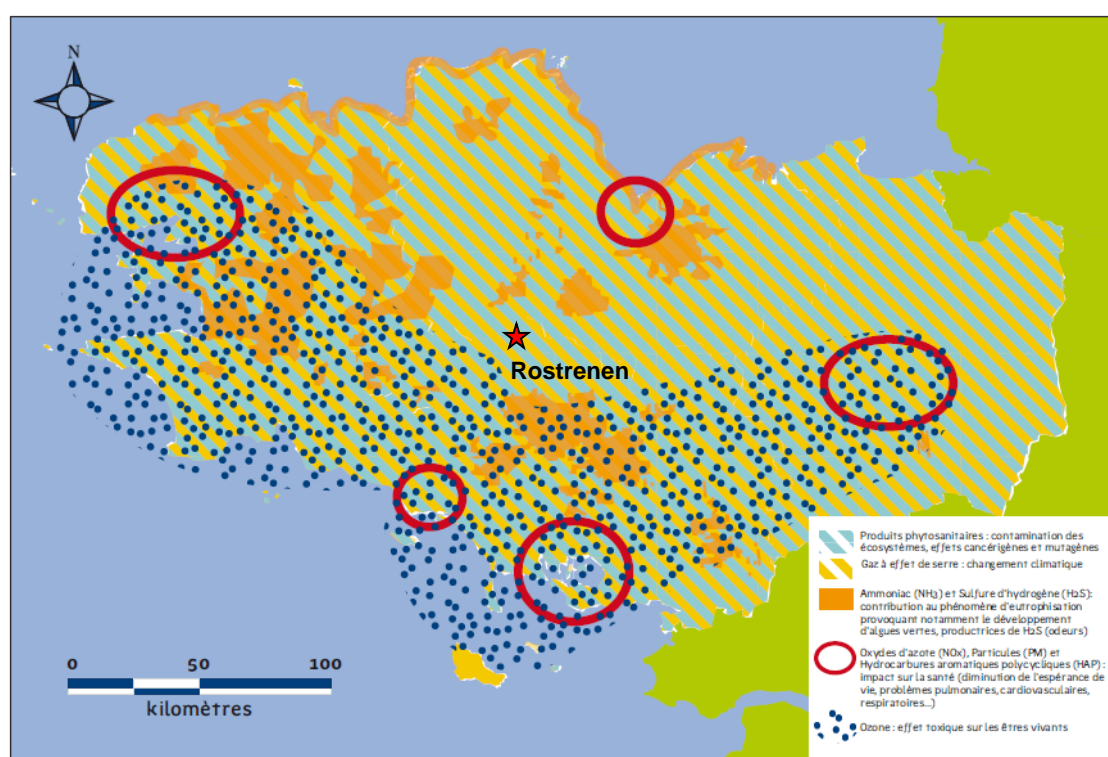
- **le dioxyde d'azote** à proximité des axes de circulation important (dépassement de la valeur limite à Rennes et Brest en 2010) et en zone urbaine (dépassement du seuil de recommandation à Lorient en 2010) ;
- **les particules (PM₁₀)** en zone urbaine (dépassement du seuil de recommandation à Lorient en 2010) ;
- **l'ozone**, en période estivale, sur l'ensemble de la région, et plus particulièrement dans le sud de la Bretagne (pas d'épisode en 2010 grâce à un été faiblement ensoleillé).

¹³ Air Breizh - Rapport d'activités annuel 2010.

Dans son bilan, Air Breizh souligne également la présence de produits phytosanitaires avec une grande diversité de molécules et une toxicité importante. Ces polluants, non réglementés dans l'air ambiant, font l'objet de campagnes de mesures régulières depuis 2002.

Un suivi régulier de l'ammoniac, polluant non réglementé dans l'air ambiant, est également assuré par Air Breizh en zone rurale et à proximité de certains sites industriels (plate-forme de traitement des algues notamment).

La cartographie ci-dessous permet d'illustrer les principaux enjeux sanitaires et environnementaux de qualité de l'air en Bretagne et sur les communes du domaine d'étude.



Synthèse des enjeux sanitaires et environnementaux de la qualité de l'air en Bretagne
(source : PRQA 2008-2013)

III.9.5.3. Plan régional de la qualité de l'air (PRQA) en Bretagne

Le plan régional de la qualité de l'air (PRQA) vise à établir, pour des périodes de cinq ans, des orientations pour améliorer la qualité de l'air et réduire les émissions atmosphériques de polluants.

En Bretagne, la révision du PRQA 2000 - 2005 a été lancée en 2006 par le Conseil régional. Elle a donné lieu à un second PRQA qui couvre la période 2008-2013. Ce PRQA a été approuvé en octobre 2008. Il a été intégré au schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) en 2011 en tant que composante « air » conformément à la loi Grenelle II.

Au regard des enjeux sanitaires et environnementaux identifiés en Bretagne (voir ci-dessus), **6 orientations**, dont 2 prioritaires, ont été retenues dans le PRQA 2008 - 2013. Ces orientations sont rappelées ci-dessous :

1. Mieux connaître les émissions liées à l'usage de produits phytosanitaires et les réduire – *orientation prioritaire*
2. Penser l'aménagement du territoire et les politiques de déplacement afin de réduire les émissions liées à l'usage des véhicules – *orientation prioritaire*
3. Réduire les émissions des secteurs résidentiel et tertiaire
4. Poursuivre la limitation des émissions liées aux activités économiques (agriculture, industrie et artisanat)
5. Approfondir les connaissances liées à la qualité de l'air
6. Renforcer l'information et la sensibilisation des publics

La caractérisation de l'état initial de l'aire d'étude a permis de mettre en évidence un environnement rural avec des établissements à caractères sanitaires et social situés à proximité de la RN 164 sur les communes de Rostrenen, Plouguernevel et Glomel.

Sur la base des éléments bibliographiques disponibles, la qualité de l'air dans l'aire d'étude serait bonne ; les polluants réglementés ne dépassent effectivement pas ou peu les normes en vigueur sur le territoire breton, tout particulièrement en dehors des zones urbaines.

En zones péri urbaine et rurale, les produits phytosanitaires et l'ammoniac, non réglementés dans l'air ambiant, font localement l'objet d'un suivi régulier.

III.9.6. Mesures in situ de la qualité de l'air

Source : Etude air et santé – Egis, juin 2014 (rapport présenté en annexe)

III.9.6.1. Contexte

En complément des mesures permanentes existantes, mais éloignées du domaine d'étude, et afin de caractériser plus précisément la qualité de l'air dans le domaine d'étude, deux campagnes de mesure in situ ont été réalisées au cours du mois d'avril 2014 et des mois d'octobre et novembre 2014. La méthodologie détaillée de ces mesures est présentée dans l'étude air et santé en annexe.

Ces campagnes ont pour double objectif de caractériser la qualité de l'air du domaine d'étude et de situer les différents polluants par rapport aux normes de qualité de l'air en vigueur, durant la période d'exposition des dispositifs de mesure.

Compte tenu de la problématique routière et conformément à la circulaire du 25 février 2005 et à son guide méthodologique, deux polluants ont été retenus pour cette campagne de mesure : le dioxyde d'azote, polluant traceur des émissions liées au trafic routier, et le benzène, polluant cancérigène.

Au total, **30 sites** ont été instrumentés de capteurs passifs pour la mesure du dioxyde d'azote (30 capteurs) et du benzène (6 capteurs) afin de caractériser la qualité de l'air :

- **à proximité des principaux axes routiers** pour lesquels le projet est susceptible d'entraîner une modification du trafic : 9 sites représentatifs ;
- **en situation de fond**, à distance de toute source directe de pollution : 21 sites représentatifs des niveaux moyens de pollution.

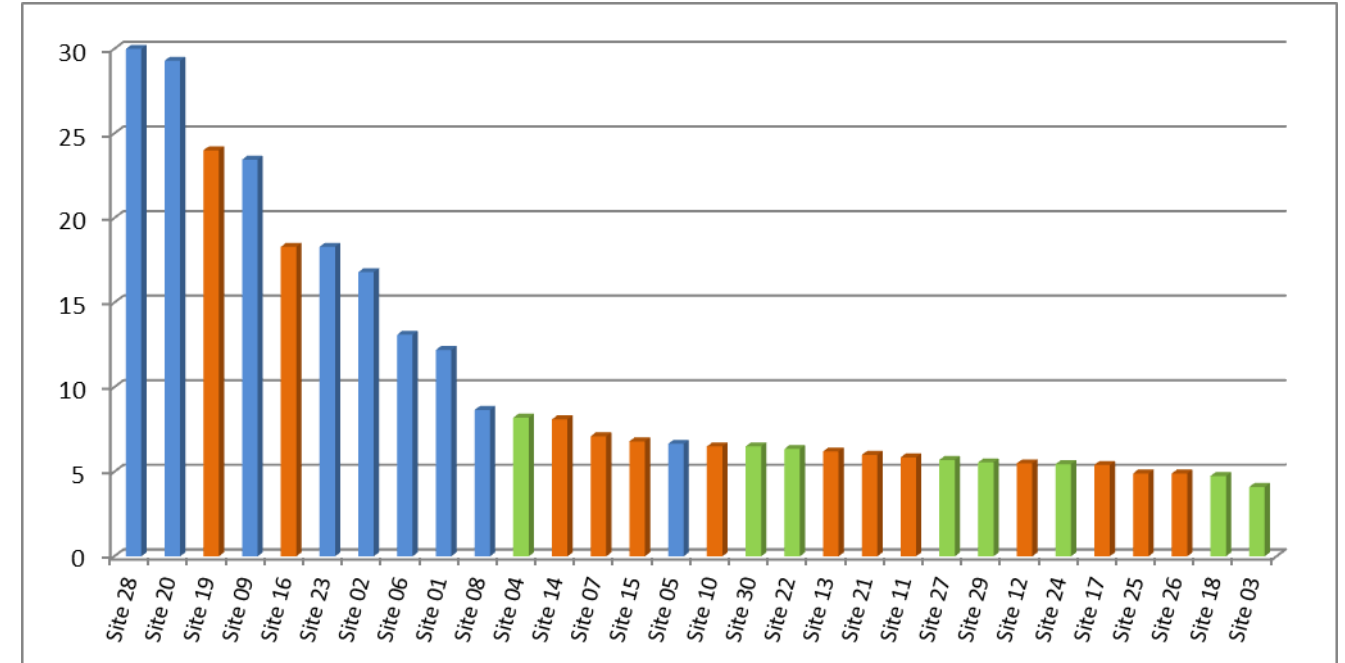
III.9.6.2. Résultats de la campagne de mesure et interprétation

Teneurs en dioxyde d'azote

Les teneurs en dioxyde d'azote relevées au cours de la première campagne de mesure sont comprises entre 3,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (site 18) et 29,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (site 28). Les teneurs en dioxyde d'azote relevées au cours de la seconde campagne de mesure sont comprises entre 4,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (site 03) et 30,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (site 28). Ces teneurs sont comprises dans un intervalle de valeurs qui reflète l'influence des émissions polluantes locales et notamment celles du trafic routier.

À proximité des axes routiers du domaine d'étude et sous l'influence directe des émissions polluantes induites par le trafic, les teneurs en dioxyde d'azote sont de l'ordre de 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1^{ère} campagne) et 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2^{nde} campagne). Au droit de la RN 164, les teneurs en dioxyde d'azote sont plus élevées (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne pour la 1^{ère} campagne et 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la 2^{nde} campagne), qu'au droit des départementales instrumentées (8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne pour la 1^{ère} campagne et 7,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la 2^{nde} campagne).

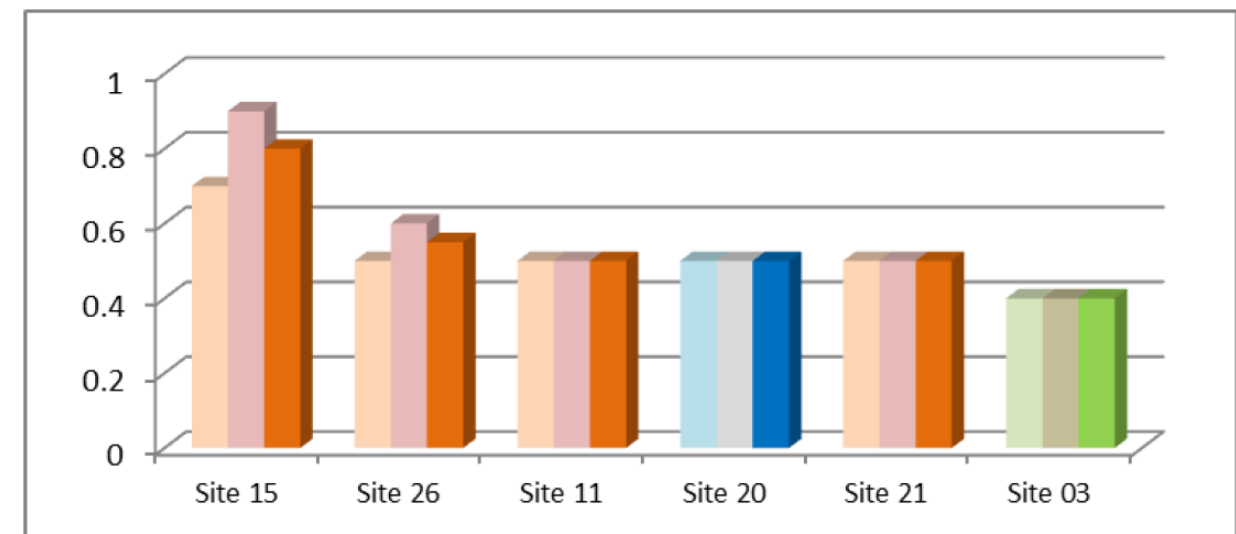
En situation de fond les teneurs en dioxyde d'azote sont moindres (de 3,3 à 20,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la 1^{ère} campagne et de 4,4 à 27,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la 2^{nde} campagne). En situation de fond urbain, la moyenne des teneurs mesurées est de 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la 1^{ère} campagne et de 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la 2^{nde} campagne. En situation de fond rural, cette moyenne est de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la 1^{ère} campagne et de 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la 2^{nde} campagne.



Teneurs moyennes en dioxyde d'azote ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) des deux campagnes de mesure (proximité routière en bleu, fond urbain en orange, fond rural en vert)

Teneurs en benzène

Les teneurs en benzène relevées au cours de la campagne de mesure sont comprises entre 0,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (site 03) et 0,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (site 15) pour la 1^{ère} campagne de mesure et entre 0,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (site 03) et 0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (site 15) pour la 2^{nde} campagne de mesure. Elles témoignent d'une bonne homogénéité sur le domaine d'étude.



Teneurs en benzène ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) lors des campagnes de mesure (du 14 au 29/04/14) (par site, 1^{ère} campagne à gauche, 2^{nde} campagne au centre et moyenne à droite et proximité routière en bleu, fond urbain en orange, fond rural en vert)

- *Comparaison aux mesures d'Air Breizh*

Le domaine d'étude ne comportant pas de station de mesure fixe, les résultats des deux campagnes de mesure in situ ne peuvent pas être comparés aux mesures Air Breizh.

- *Comparaison aux normes en vigueur*

À titre indicatif¹⁴, sur les périodes des mesures, les teneurs en dioxyde d'azote ainsi qu'en benzène respecteraient les normes de qualité de l'air¹⁵ en vigueur sur le domaine d'étude, y compris à proximité immédiate de la RN 164.

Les deux campagnes de mesure, effectuées en avril 2014 et en octobre-novembre 2014, ont mis en évidence, dans le domaine d'étude, des teneurs en dioxyde d'azote et benzène respectant les normes en vigueur de la qualité de l'air.

Les teneurs les plus fortes sont observées essentiellement le long des axes routiers importants ou rues très circulées d'agglomération.

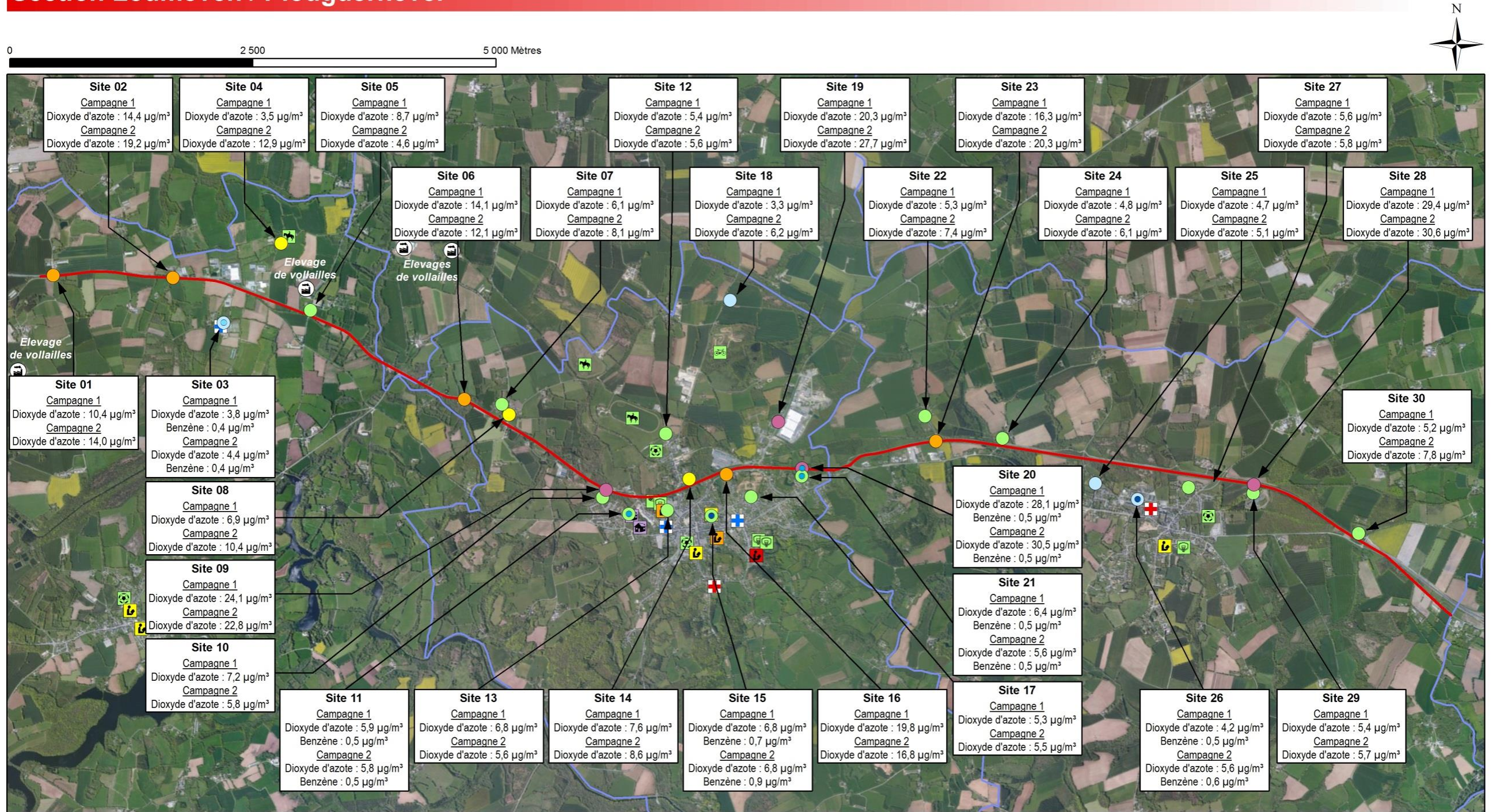
¹⁴ Les teneurs mesurées sur une quinzaine de jours sont ici comparées à des normes de qualité de l'air annuelle.

¹⁵ Dioxyde d'azote : valeur limite et objectif de qualité : 40 µg/m³ en moyenne annuelle / Benzène : valeur limite : 5 µg/m³ en moyenne annuelle ; objectif de qualité : 2 µg/m³ en moyenne annuelle.

Route Nationale 164

Section Loumeven / Plouguernével

Moyenne des résultats des campagnes de mesure



Site	Campagne 1	Campagne 2
Site 01	Dioxyde d'azote : 10,4 µg/m³	Dioxyde d'azote : 14,0 µg/m³
Site 02	Dioxyde d'azote : 14,4 µg/m³	Dioxyde d'azote : 19,2 µg/m³
Site 03	Dioxyde d'azote : 3,8 µg/m³ Benzène : 0,4 µg/m³	Dioxyde d'azote : 4,4 µg/m³ Benzène : 0,4 µg/m³
Site 04	Dioxyde d'azote : 3,5 µg/m³	Dioxyde d'azote : 12,9 µg/m³
Site 05	Dioxyde d'azote : 8,7 µg/m³	Dioxyde d'azote : 4,6 µg/m³
Site 06	Dioxyde d'azote : 14,1 µg/m³	Dioxyde d'azote : 12,1 µg/m³
Site 07	Dioxyde d'azote : 6,1 µg/m³	Dioxyde d'azote : 8,1 µg/m³
Site 08	Dioxyde d'azote : 6,9 µg/m³	Dioxyde d'azote : 10,4 µg/m³
Site 09	Dioxyde d'azote : 24,1 µg/m³	Dioxyde d'azote : 22,8 µg/m³
Site 10	Dioxyde d'azote : 7,2 µg/m³	Dioxyde d'azote : 5,8 µg/m³
Site 11	Dioxyde d'azote : 5,9 µg/m³ Benzène : 0,5 µg/m³	Dioxyde d'azote : 5,8 µg/m³ Benzène : 0,5 µg/m³
Site 12	Dioxyde d'azote : 5,4 µg/m³	Dioxyde d'azote : 5,6 µg/m³
Site 13	Dioxyde d'azote : 6,8 µg/m³	Dioxyde d'azote : 5,6 µg/m³
Site 14	Dioxyde d'azote : 7,6 µg/m³	Dioxyde d'azote : 8,6 µg/m³
Site 15	Dioxyde d'azote : 6,8 µg/m³ Benzène : 0,7 µg/m³	Dioxyde d'azote : 6,8 µg/m³ Benzène : 0,9 µg/m³
Site 16	Dioxyde d'azote : 19,8 µg/m³	Dioxyde d'azote : 16,8 µg/m³
Site 17	Dioxyde d'azote : 5,3 µg/m³	Dioxyde d'azote : 5,5 µg/m³
Site 18	Dioxyde d'azote : 3,3 µg/m³	Dioxyde d'azote : 6,2 µg/m³
Site 19	Dioxyde d'azote : 20,3 µg/m³	Dioxyde d'azote : 27,7 µg/m³
Site 20	Dioxyde d'azote : 28,1 µg/m³ Benzène : 0,5 µg/m³	Dioxyde d'azote : 30,5 µg/m³ Benzène : 0,5 µg/m³
Site 21	Dioxyde d'azote : 6,4 µg/m³ Benzène : 0,5 µg/m³	Dioxyde d'azote : 5,6 µg/m³ Benzène : 0,5 µg/m³
Site 22	Dioxyde d'azote : 5,3 µg/m³	Dioxyde d'azote : 7,4 µg/m³
Site 23	Dioxyde d'azote : 16,3 µg/m³	Dioxyde d'azote : 20,3 µg/m³
Site 24	Dioxyde d'azote : 4,8 µg/m³	Dioxyde d'azote : 6,1 µg/m³
Site 25	Dioxyde d'azote : 4,7 µg/m³	Dioxyde d'azote : 5,1 µg/m³
Site 26	Dioxyde d'azote : 4,2 µg/m³ Benzène : 0,5 µg/m³	Dioxyde d'azote : 5,6 µg/m³ Benzène : 0,6 µg/m³
Site 27	Dioxyde d'azote : 5,6 µg/m³	Dioxyde d'azote : 5,8 µg/m³
Site 28	Dioxyde d'azote : 29,4 µg/m³	Dioxyde d'azote : 30,6 µg/m³
Site 29	Dioxyde d'azote : 5,4 µg/m³	Dioxyde d'azote : 5,7 µg/m³
Site 30	Dioxyde d'azote : 5,2 µg/m³	Dioxyde d'azote : 7,8 µg/m³

04/12/2014

egis environnement

Patrimoine culturel, tourisme et loisirs (1/2)

