

La qualité de l'air à Domfront (2006)

Les chiffres clefs:

Le tableau ci-dessous donne les principales caractéristiques des concentrations de polluants surveillés par Air C.O.M. durant la campagne de mesure.

Polluant	Moyenne	Maximum horaire	Date et heure du maximum horaire	Maximum journalier
CO	Non mesuré			
NO	1 µg/m ³	66µg/m ³	19/04 à 07h	6 µg/m ³ Le 19/04)
NO ₂	9 µg/m ³	52 µg/m ³	18/04 à 22h	17 µg/m ³ Le 07/04
SO ₂	2 µg/m ³	45 µg/m ³	20/04 à 11h	13 µg/m ³ Le 02/05
PS	15 µg/m ³	63 µg/m ³	21/04 à 09h	31 µg/m ³ Le 04/05
O ₃	69 µg/m ³	140µg/m ³	12/05 à 14h	89 µg/m ³ Le 04/05

Pour en savoir plus

Tél Air C.O.M. : 02-31-53-10-10
aircom@wanadoo.fr

<http://www.air-com.asso.fr>

A Domfront, la qualité de l'air n'est pas surveillée en permanence, mais par sondage. La première campagne de mesure a eu lieu dans le cadre de la préparation par les services de l'État du PRQA, Plan Régional pour la Qualité de l'Air. Elle s'était déroulée du 23 mars au 24 avril 2001. Cette campagne avait nécessité la mise en œuvre du laboratoire mobile.

Une nouvelle campagne de mesure, utilisant les mêmes moyens matériels, a eu lieu du 30 mars au 2 juin 2006, sur le même site. Le site choisi est un site de proximité industriel. Il représente la qualité de l'air dans la zone industrielle de Domfront. Le laboratoire mobile est implanté sur le stade rue de l'industrie à Domfront.

Les polluants suivants ont été mesurés en 2006:

- le monoxyde d'azote (NO), représentatif de la pollution automobile de proximité (essence et diesel),
- le dioxyde d'azote (NO₂), traceur de l'ensemble des combustions,
- l'ozone (O₃), caractéristique de la pollution photochimique,
- le dioxyde de soufre (SO₂) provenant des combustions fioul, charbon et diesel,
- les particules en suspension (PM10) fraction respirable des poussières provenant de toutes les activités humaines.



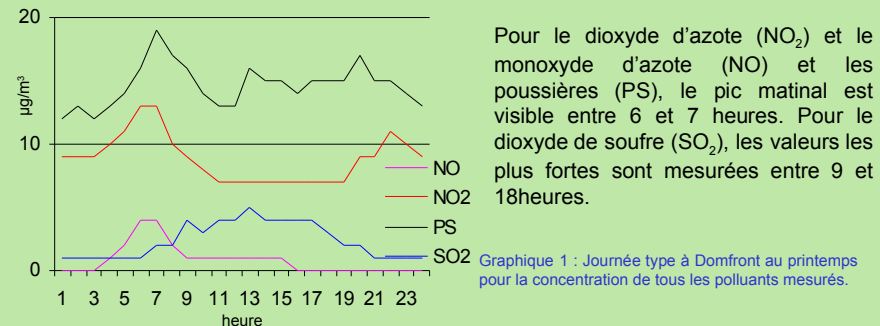
Emplacement du laboratoire mobile, rue de l'industrie à Domfront.



Les principaux résultats de la campagne de mesure

Pour connaître l'activité humaine qui influence la qualité de l'air respiré dans une ville, le calcul de la journée type et de la semaine type sont des éléments importants. **A Domfront**, les variations horaires des concentrations de la plupart des polluants ne sont pas influencées par le trafic automobile. Les pics caractéristiques des allers-retours domicile-travail sont peu visibles sauf pour les oxydes d'azote.

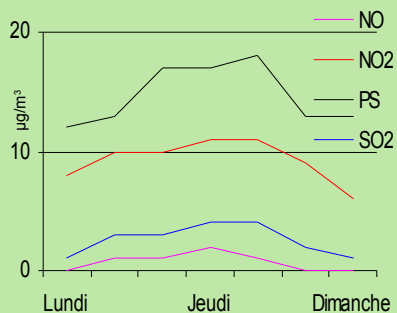
Le graphique ci dessous est celui d'une journée type. Il est obtenu en faisant, heure par heure, la moyenne des concentrations enregistrées tout au long de la campagne de mesure.



Graphique 1 : Journée type à Domfront au printemps pour la concentration de tous les polluants mesurés.

Les évolutions des concentrations horaires sont différentes de celles observées au même moment sur les sites de mesure fixes urbains (Caen, Saint-Lô, Alençon ...) et le pic matinal de poussière est plus marqué qu'en 2001.

Le calcul de la semaine type montre l'influence de l'activité humaine sur la qualité de l'air respiré à Domfront, que ce soit la circulation automobile ou l'industrie.



Graphique 2 : Semaine type à Domfront.

Le dimanche, jour de faible circulation, est le jour le moins pollué par les oxydes d'azote (NO et NO₂) comme sur les autres sites de la région.

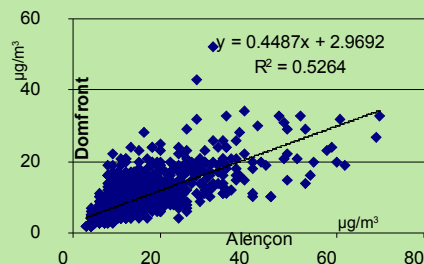
La concentration moyenne en monoxyde d'azote pendant cette campagne de mesure est très faible avec 1 µg/m³, elle est inférieure à celles mesurées sur tous les sites fixes.

La concentration moyenne en dioxyde d'azote (NO₂) est également très faible avec 9 µg/m³. Les maxima horaires ne sont pas faibles : 52 µg/m³ de dioxyde d'azote le 18 avril à 22 heures et 45 µg/m³ de dioxyde de soufre le 20 avril à 11 heures.

Ces valeurs sont du même ordre de grandeur que celles enregistrées en 2001.

Estimations annuelles et dépassements de seuils

Il est normalement possible d'estimer la concentration moyenne annuelle en NO₂ d'une ville à partir des similitudes d'évolution des concentrations horaires obtenues par comparaisons avec les stations de mesures fixes. **A Domfront la faiblesse de ces similitudes entraîne une forte incertitude des estimations.**



Graphique 3 : corrélation entre les données de Domfront et Alençon. La droite ci contre représente le lien qui existe entre les concentrations de NO₂ à Alençon et celles mesurées au même instant à Domfront.

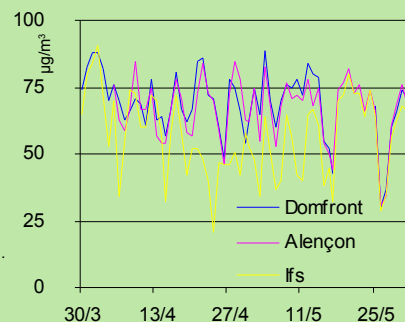
En appliquant la formule, la moyenne annuelle estimée à Domfront serait de 9 µg/m³. Cette estimation est identique à celle réalisée en 1998 et 2001.

Les valeurs réglementaires pour le NO₂ seraient donc respectées à Domfront.

L'application des mêmes méthodes aux concentrations de poussières en suspension donne pour Domfront une moyenne annuelle de 15 µg/m³. Cette moyenne annuelle est du même ordre de grandeur que celles enregistrées à Alençon ou Saint-Lô.

La pollution photochimique : l'ozone.

Cette campagne de mesure a été réalisée en printemps, période où la transformation des polluants primaires en polluants photochimiques n'est pas encore très efficace. Les valeurs maximales horaires sont restées relativement faibles.



Graphique 4 : comparaisons des concentrations quotidiennes d'ozone entre Domfront, Alençon et Ifs. L'ancien seuil quotidien de protection de la végétation est dépassé 5 jours sur 6.

La concentration moyenne mesurée pendant cette campagne de mesure est de 69 µg/m³. Elle est supérieure à celles de tous les sites de mesures permanentes de la région à l'exception de Saint-Lô (69 µg/m³).

L'application de la méthode utilisée pour estimer les moyennes annuelles en NO₂ et PS conduit pour l'ozone à une moyenne annuelle de l'ordre de 55 µg/m³ à Domfront, identique à celles de Cherbourg ou de Saint-Lô et supérieure à celles d'Alençon ou Caen.

Ce polluant est celui pour lequel à Domfront plusieurs seuils de la Directive Européenne seraient dépassés : l'ancien seuil quotidien de protection de la végétation (65 µg/m³), le seuil de protection de la santé à long terme (120 µg/m³ sur 8 heures) et de façon plus épisodique, le seuil d'information de la population (180 µg/m³).

