

En France, la pollution atmosphérique urbaine constitue une des premières préoccupations de santé publique en raison de son impact sur la santé de la population. Les connaissances scientifiques sur les effets de la pollution atmosphérique sont considérées comme assez solides pour permettre une quantification de l'impact sanitaire au niveau de la population en termes de nombre de décès attribuables ou de perte d'espérance de vie par exemple.

De nombreuses études épidémiologiques, telles que celles associées au programme de surveillance air et santé (Psas) mené par l'InVS depuis 1997 et intégrant 9 villes françaises dont Le Havre et Rouen, ont mis en évidence des associations à court terme (dans les jours qui suivent l'exposition) entre les niveaux ambiants de particules et différents effets que sont : l'augmentation de la mortalité, du nombre d'hospitalisations, du recours aux médicaments et aux consultations médicales, la recrudescence des symptômes respiratoires (réactions inflammatoires par exemple) et cardiovasculaires. De plus, plusieurs études de cohorte ont montré qu'une exposition chronique à la pollution de l'air peut contribuer au développement de pathologies chroniques (cancers du poumon, pathologies cardiaques...). Ainsi, le lien entre exposition aux PM2,5 et (i) mortalité toutes causes non-accidentelles ou (ii) mortalité spécifiquement liée aux pathologies cardiovasculaires ou (iii) liée aux cancers du poumon est clairement établi.

En France, la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Laure) du 30 décembre 1996 prend en compte ces connaissances. Cette réglementation prévoit pour certains polluants un seuil de recommandations et d'information ainsi qu'un seuil d'alerte. Lorsque les concentrations dépassent ces seuils (i.e. pendant des pics de pollution), des procédures d'information de la population sont activées par le préfet de la région et des mesures peuvent être prises pour limiter la pollution.

Depuis le début de l'année 2012, certaines régions comme la Haute-Normandie ont connu plusieurs périodes avec des niveaux élevés en particules (PM10) dans l'air ambiant. Ces niveaux élevés ont entraîné des déclenchements des procédures d'information et d'alerte (« pics de pollution »). Certes, l'augmentation du nombre de déclenchements est liée à des niveaux de concentrations élevées mais elle est également le résultat d'un abaissement des seuils depuis le 16 janvier 2012.

En cas de pic de pollution atmosphérique, une surveillance sanitaire basée sur des données de surveillance syndromiques permettrait-elle de quantifier l'impact sanitaire de ces pics ?

D'une part, plusieurs études ont montré qu'il ne semble pas exister de seuil protecteur en deçà duquel aucun impact sanitaire n'est observé. Les effets de la pollution atmosphérique sur la santé sont observés dès les concentrations les plus faibles, en l'absence même de « pics » de pollution. Ainsi, étant donné la relative rareté des pics de pollution atmosphérique dans la région sur une année, l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique est essentiellement dû aux niveaux de fond de pollution atmosphérique.

Plusieurs études de cohorte ont montré que l'impact à long-terme d'une exposition chronique à la pollution de l'air est nettement plus important en termes de mortalité ou d'espérance de vie que les impacts observés à court-terme.

D'autre part, un tel suivi serait difficilement réalisable. En France, une augmentation de 10 µg/m3 des niveaux de PM10 s'accompagne d'une augmentation de moins de 1% de la mortalité globale et de moins de 3% du nombre d'hospitalisations (résultats de la méta-analyse réalisée sur les 9 villes du Psas). En terme d'effectifs, de telles variations sont trop faibles pour pouvoir être détectables par les outils de surveillance syndromique existants et d'autant plus à l'échelle régionale.

Enfin, les effets de la pollution atmosphérique ne sont pas spécifiques. Par exemple, la survenue d'une crise d'asthme peut aussi être liée à une réaction allergique autre que la conséquence d'une exposition à la pollution atmosphérique.

Pour l'ensemble de ces raisons, une surveillance sanitaire basée sur des données de surveillance syndromiques ne permettrait pas de quantifier l'impact sanitaire de pics de pollution atmosphérique.

En revanche, afin d'estimer l'impact à court et long-terme de la pollution en zone urbaine, des évaluations de l'impact sanitaire (EIS) peuvent être réalisées en s'appuyant sur des données locales de pollution.

Enfin, il est important de communiquer sur les impacts sanitaires et sur les comportements à adopter en cas de pics de pollution de l'air en s'appuyant sur les connaissances existantes et en particulier sur les recommandations du Haut Conseil de santé publique (HCSP) (1). Il est important que ces recommandations soient appliquées et relayées par les professionnels de santé.

(1) <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?ae=avisrapportsdomaine&clefdomaine=2&clefr=264&ar=r&menu=09>

Remerciements : au Département santé environnement de l'Institut de veille sanitaire

VEILLE INFO



Cire Normandie

Cellule de l'InVS en régions Haute et Basse Normandie

Veille Info n°24 - Avril 2012

Suivi des indicateurs d'activité des services d'urgences et des Samu en Haute-Normandie

Période du 01/12/11 au 29/02/12

Source de données SRVA

Les données présentées dans ce document (pages 1 à 3) sont issues du SRVA, serveur régional de veille et d'alerte géré par l'ARS de Haute-Normandie et alimenté par l'ensemble des services d'urgences de la région.

Complétude des données et activité déclarée par les services sur la période du 01/12/11 au 29/02/12

Le niveau de complétude des données transmises par les services d'urgences pour la période du 01/12/11 au 29/02/12 était de 95%. Sur cette même période, la complétude était comprise entre 74% et 100% selon les établissements.

Fig 1. Carte de complétude des données transmises par les services d'urgences de Haute-Normandie, période du 01/12/11 au 29/02/12 (source : SRVA de Haute-Normandie).



Tab 1. Activité déclarée par les services d'urgences de Haute-Normandie, période du 01/12/11 au 29/02/12 (source: SRVA de Haute-Normandie).

Etablissements	Primo passage	< 1 an	> 75 ans	Hospit
CH DIEPPE	7 898	326	1 247	2 902
CH EU	3 320	111	213	273
Total Territoire de Dieppe	11 218	437	1 460	3 175
CH BERNAY	4 263	29	787	1 340
CH EVREUX - CHI EURE-SEINE	9 952	763	987	1 749
CH GISORS	4 418	37	499	912
CH VERNEUIL-SUR-AVRE	3 130	47	274	463
CH VERNON - CHI EURE-SEINE	4 767	54	573	954
CL CHIRURGICALE PASTEUR - EVREUX	4 853	15	173	476
Total Territoire Evreux - Vernon	31 383	945	3 293	5 894
CH FECAMP	4 607	140	703	1 466
CH LILLEBONNE	4 662	78	564	678
CH PONT-AUDEMER	2 963	29	291	349
CL LES ORMEAUX-VAUBAN - LE HAVRE	5 791	7	367	630
H PRIVE DE L'ESTUAIRE - LE HAVRE	5 591	47	678	1 347
H JACQUES MONOD POSU - CH LE HAVRE	7 789	1 436	0	1 448
H JACQUES MONOD SAU - CH LE HAVRE	9 493	0	1 793	3 824
Total Territoire Le Havre	40 896	1 737	4 396	9 742
CH LES FEUGRAIS - CHI ELBEUF	12 251	757	1 427	2 806
CH LOUVIERS - CHI ELBEUF	3 045	41	253	260
CL DU CEDRE - BOIS-GUILLAUME	3 170	0	31	313
H CHARLES NICOLLE POSU - CHU ROUEN	9 347	2 020	0	1 739
H CHARLES NICOLLE SAU - CHU ROUEN	22 091	0	4 528	12 198
POLYCLINIQUE DE L'EUROPE - ROUEN	7 178	7	431	428
Total Territoire Rouen - Elbeuf	57 082	2 825	6 670	17 744
Total Haute-Normandie	140 579	5 944	15 819	36 555

| Suivi du nombre de primo-passages et d'hospitalisations dans les services d'urgence, période du 01/12/11 au 29/02/12 |

Fig 2. Nombre de primo-passages quotidiens et d'hospitalisations dans les services d'urgence de Haute-Normandie.

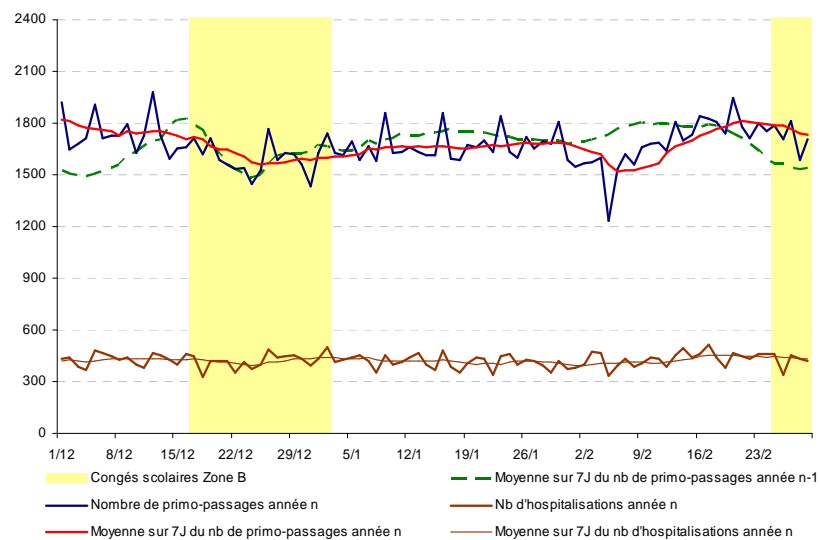


Fig 3. Variation (en %) de l'activité des services d'urgence de Haute-Normandie par territoire de santé entre 2010-11 et 2011-12, période du 01/12 au 29/02.

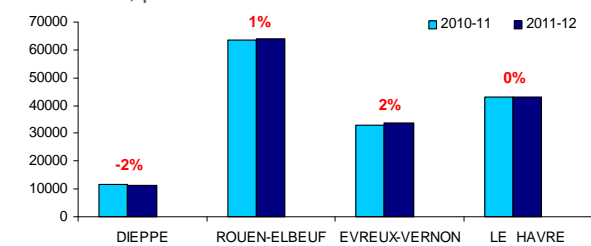
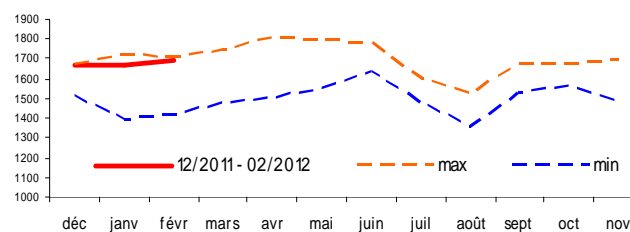


Fig 4. Nombre quotidien moyen de primo-passages par mois dans les services d'urgence de Haute-Normandie comparé aux années 2006 à 2011.



Sur la période du 01/12/11 au 29/02/12, le nombre de primo-passages quotidiens enregistrés par les services d'urgences de Haute-Normandie est comparable à celui observé l'an dernier à la même période (+1% sur la totalité de la période) (fig 2). Sur la période du 01/12/11 au 29/02/12, l'activité des services d'urgences était comparable pour les 4 territoires de santé par rapport à celle observée en 2010-11 sur la même période (fig 3). Le nombre moyen de primo-passages quotidiens était situé au niveau des valeurs maximales observées à mois équivalents au cours des années 2006 à 2011 (fig 4). Sur cette même période, le nombre d'hospitalisations suite à un passage aux urgences est quant à lui resté constant (fig 2).

| Suivi de l'activité des Samu, période du 01/12/11 au 29/02/12 |

Fig 5 Nombre d'affaires traitées par les Samu de Haute-Normandie.

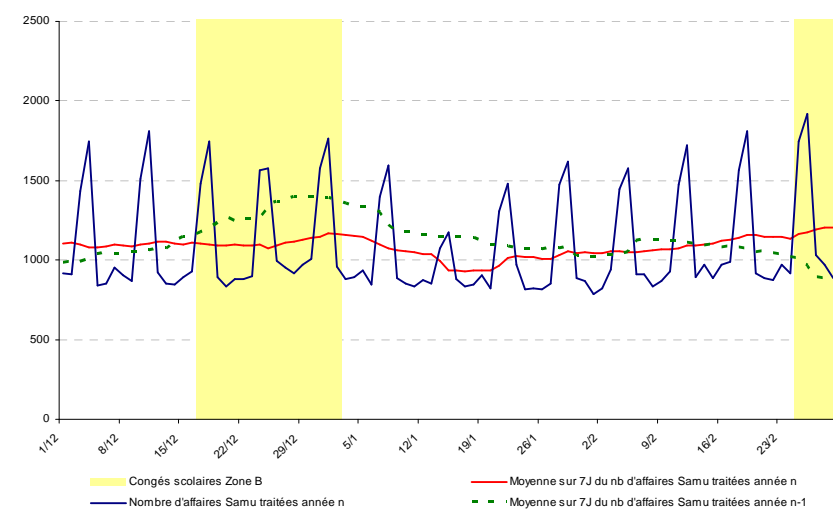


Fig 6. Variation (en %) de l'activité Samu entre 2010-11 et 2011-12, période du 01/12 au 29/02.

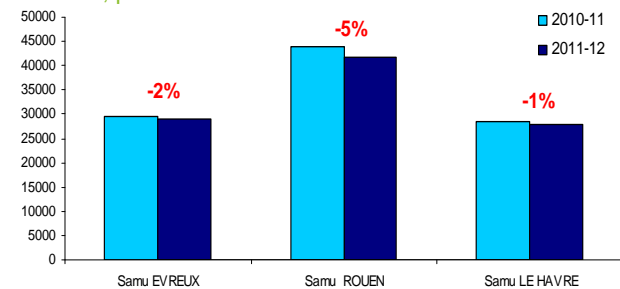
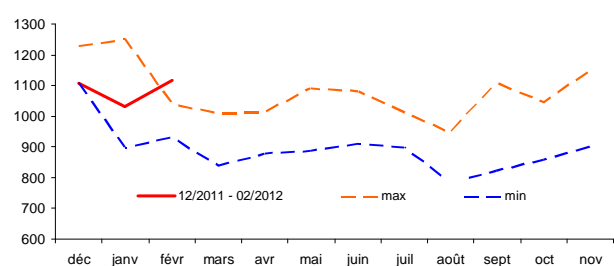


Fig 7. Nombre quotidien moyen d'affaires traitées par mois par les trois Samu de Haute-Normandie comparé aux années 2006 à 2011.



Considérant la période du 01/12/11 au 29/02/12, le nombre quotidien d'affaires traitées par les 3 Samu de Haute-Normandie a été relativement équivalent à celui enregistré sur la même période en 2010-11 (-3% sur l'ensemble de la période) (fig 5). De façon générale, l'activité des 3 Samu de Haute-Normandie observée sur la période du 01/12/11 au 29/02/12 a été comparable à celle enregistrée en 2010-11 à la même période (-1% à -5%) (fig 6). Le nombre moyen d'affaires traitées quotidiennement en février 2012 était supérieur aux valeurs maximales historiques (2006 à 2011) (fig 7).

Définition des termes utilisés

Complétude : nombre de jours où les indicateurs sont renseignés sur le serveur de l'ARH rapporté au nombre de jours de la période. **Données corrigées** : dans les graphiques ci-contre, les données manquantes pour certains hôpitaux sont remplacées par la moyenne des quatre jours identiques précédents (exemple : 4 mercredis). Ceci permet d'éliminer les artéfacts liés aux données manquantes. **Hospitalisation** : la somme des hospitalisations, transferts et passages en UHCD en provenance des services d'urgences. **Taux d'hospitalisation** : le taux d'hospitalisation est le rapport de la somme des hospitalisations, transferts et passages en UHCD sur le nombre de passages aux urgences. **UHCD** : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée.

| Suivi du nombre de primo-passages concernant les moins de 1 an, période du 01/12/11 au 29/02/12 |

Fig 8. Evolution du nombre de primo-passages quotidiens des moins de 1 an dans les services d'urgence de Haute-Normandie.

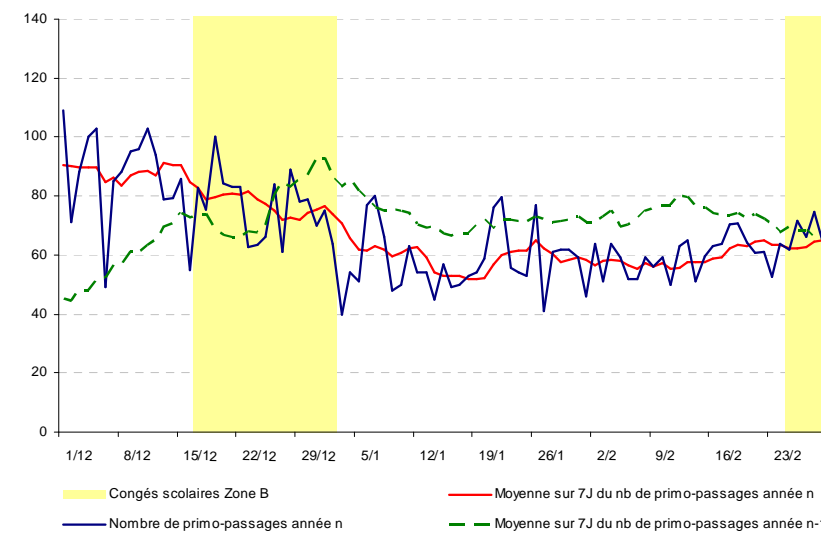


Fig 9. Variation (en %) de l'activité des services d'urgence de Haute-Normandie par territoire de santé entre 2010-11 et 2011-12, période du 01/12 au 29/02.

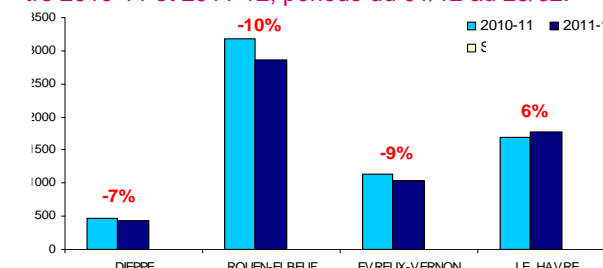
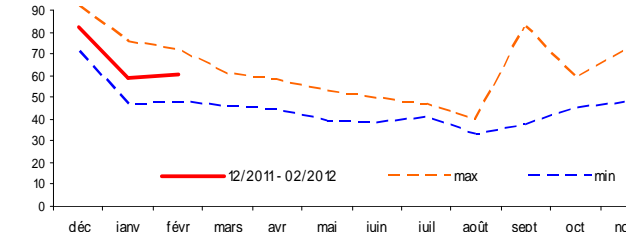


Fig 10. Nombre quotidien moyen de primo-passages par mois dans les services d'urgence de Haute-Normandie comparé aux années 2006 à 2011.



Sur la période du 01/12/11 au 25/12/11, le nombre de primo-passages quotidiens concernant les moins de 1 an a été supérieur à celui observé à la même période en 2010-11. Ce nombre est resté inférieur du 26/12/11 au 29/02/12. Sur la période du 01/12/11 au 29/02/12, l'activité concernant les moins de 1 an a été inférieure de 5% à celle observée en 2010-11 sur la même période (fig 8). Cette activité se situait dans les valeurs moyennes observées à mois équivalents au cours des années 2006 à 2011 (fig 10). Le territoire de santé de Rouen-Elbeuf est celui qui affiche la différence d'activité la plus importante comparée à celle observée en 2010-2011 sur la même période (-10% d'activité par rapport à celle observée en 2010-11 à mois équivalents) (fig 9). Le territoire de santé du Havre est le seul qui a présenté une activité positive (+6% par rapport à l'activité observée en 2010-11 à mois équivalents).

| Suivi du nombre de primo-passages concernant les plus de 75 ans, période du 01/12/11 au 29/02/12 |

Fig 11. Nombre de primo-passages quotidiens des personnes de plus de 75 ans dans les services d'urgence de Haute-Normandie.

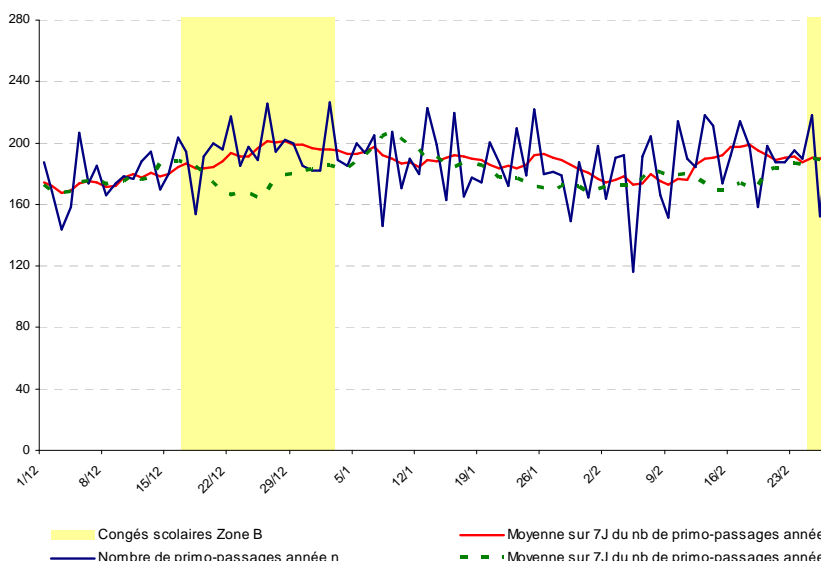


Fig 12. Variation (en %) de l'activité des services d'urgence de Haute-Normandie par territoire de santé entre 2010-11 et 2011-12, période du 01/12 au 29/02.

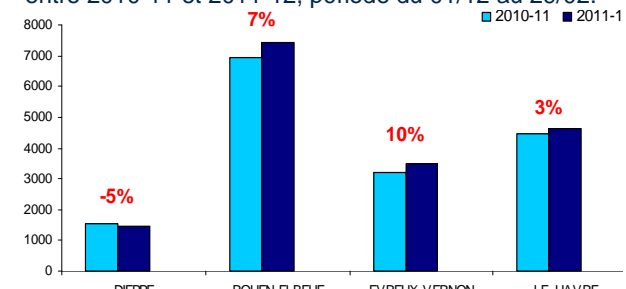
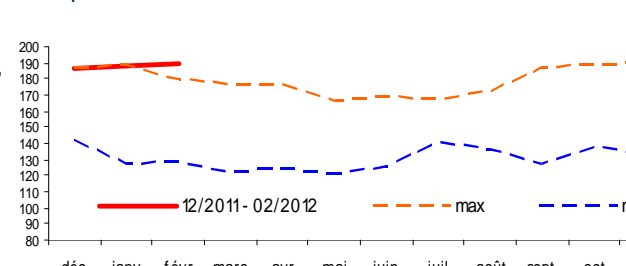


Fig 13. Nombre quotidien moyen de primo-passages par mois dans les services d'urgence de Haute-Normandie comparé aux années 2006 à 2011.



Sur la période du 01/12/11 au 29/02/12, le nombre de primo-passages quotidiens des personnes de plus de 75 ans a été légèrement supérieur à celui observé en 2010-11 sur la même période (+5% sur la totalité de la période) (fig 11). Le nombre moyen de primo-passages quotidiens était supérieur aux maxima observés à la même période au cours des années 2006 à 2011 (fig 13). Considérant l'activité des services d'urgences par territoires de santé, celle du territoire de Evreux-Vernon a enregistré une augmentation de 10% par rapport à l'année 2010-11 à mois équivalents (fig 12).