



NUMÉRO SPÉCIAL : qualité de l'air dans les crèches et les écoles



« Nous passons jusqu'à 90 % de notre temps dans des espaces clos, il est donc très important de veiller à la qualité de l'air intérieur. Cet air peut être pollué par les appareils de chauffage et de cuisson, le tabagisme, les produits d'entretien mais aussi les matériaux de construction, de décoration et d'ameublement...

Comment limiter ces sources de pollution ? Tout d'abord en aérant et en ventilant correctement, mais également en choisissant un système de chauffage, du mobilier, des objets et éléments de décoration, ainsi que des produits d'entretien les moins émetteurs possibles.

L'ADEME publie de nombreux guides pour aider les particuliers et les professionnels à s'orienter dans leurs choix (un air de qualité, la ventilation, une maison pour mieux vivre, quels matériaux pour construire et rénover, les outils pour une bonne gestion de la qualité de l'air dans les écoles,...). Le dernier est constitué d'un ensemble d'outils pour une bonne gestion de la qualité de l'air dans les écoles". Tous sont téléchargeables sur le site www.ademe.fr

Il est à noter que le premier étiquetage en matière de santé environnementale pour les produits de construction et de décoration a été mis en place à compter du 1^{er} janvier 2012. Information à retrouver sur le site :

www.developpement-durable.gouv.fr »

Véronique TATRY,
Chargée de mission Air-Mobilité-Transports-Urbanisme
ADEME Midi-Pyrénées



« ATMO France, Fédération nationale des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air, est impliquée de longue date dans la surveillance de l'air intérieur. De nombreux travaux ont été effectués par le réseau ATMO en air intérieur, dans les bâtiments scolaires et les établissements publics (gares ferroviaires et aéroports, métro, tram) afin de mieux documenter l'exposition individuelle.

Dès 2009, ATMO France a permis, grâce au réseau d'associations régionales, le déploiement de l'étude pilote nationale de surveillance de la qualité de l'air dans les crèches et les écoles sur l'ensemble du territoire. La première phase a concerné 160 établissements dans 13 régions. La seconde, 150 établissements dans les régions non instrumentées lors de la première phase. Je vous présente aujourd'hui les conclusions pour le territoire régional de Midi-Pyrénées ; les résultats sont globalement conformes à la moyenne nationale.

Dans le cadre de la construction de son projet associatif avec ses partenaires, l'ORAMIP sera attentif à toutes les propositions qui concerneront la qualité de l'air intérieur, notamment celles s'inscrivant dans le Plan Régional Santé Environnement. Une stratégie de surveillance de la qualité de l'air intérieur est en cours d'élaboration. »

Régine LANGE,
Présidente de la Fédération Atmo France, Présidente de l'ORAMIP, Adjointe au Député-Maire de Toulouse

« Une mauvaise qualité de l'air intérieur peut favoriser l'émergence de symptômes tels que des maux de tête, de la fatigue, une irritation des yeux, du nez, de la gorge et de la peau, des vertiges, des manifestations allergiques et de l'asthme.



La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement prévoit une surveillance obligatoire de la qualité de l'air intérieur par le propriétaire ou l'exploitant de certains établissements recevant du public lorsque la configuration des locaux ou la nature du public le justifie. Les enfants sont plus particulièrement concernés. Cette surveillance peut conduire à engager une expertise pour identifier les causes de pollution dans l'établissement et à mettre en œuvre des mesures correctives pérennes et adaptées.

La survenue d'épidémies de malaises dont la cause soupçonnée est la présence de polluants dans l'air intérieur justifie des investigations de l'Agence Régionale de Santé. Ces investigations sont facilitées par la bonne connaissance de la qualité de l'air et des facteurs favorisant la présence de polluants dans l'établissement concerné. »

Claire BAUDINAT,
Adjointe au Chef de Service Prévention
et Gestion des Alertes Sanitaires
Agence Régionale de Santé Midi-Pyrénées

1^{er} trimestre 2012

écol'air

sommaire

- Éditoriaux p. 1
- Air intérieur dans les écoles et les crèches p. 2-4
- Indices de qualité de l'air du 1^{er} trimestre 2012 p. 4
- Radioactivité du 1^{er} trimestre 2012 p. 4



ORAMIP
OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DE L'AIR EN MIDI-PYRÉNÉES
www.oramip.org

Bilan national de l'étude de qualité de l'air dans les crèches et les écoles
@ www.developpement-durable.gouv.fr

Qualité de l'air dans les crèches et les écoles : bilan des mesures de l'ORAMIP



Sur les 310 établissements sélectionnés au plan national, l'ORAMIP en a étudié 14 sur le territoire régional de Midi-Pyrénées

Au total, 48 salles ont été instrumentées dans 6 crèches, 4 écoles maternelles et 4 écoles primaires. Ces établissements ont été choisis en fonction de leur situation par rapport aux sources de pollution et de leur taille. 7 établissements sont implantés en zone urbaine dont 4 sont plus particulièrement exposés à la pollution extérieure puisque proches d'une voie à circulation dense, 3 sont situés en zone périurbaine et 4 en zone rurale.

Globalement, 36 % des établissements de Midi-Pyrénées (31 % au niveau national) présentent une situation excellente sur tous les paramètres. 21 % des établissements de la région présentent une situation médiocre sur au moins un des trois paramètres. Pour tous ces établissements, le paramètre majorant est le confinement. Les autres établissements (43 %) présentent une situation intermédiaire.

Par prévention, il convient de renouveler les recommandations d'aération des salles (dans la mesure du possible, en dehors des horaires de pointe de circulation, pour les établissements situés en zone de circulation urbaine).

SITUATION EXCELLENTE	SITUATION MÉDIOCRE
Concentration annuelle Formaldéhyde inférieure à 30 microgrammes par mètre cube ET Concentration annuelle Benzène inférieure à 2 microgrammes par mètre cube ET Indice de confinement inférieur ou égal à 3	Concentration annuelle Formaldéhyde supérieure à 50 microgrammes par mètre cube OU Concentration annuelle Benzène supérieure à 5 microgrammes par mètre cube OU Indice de confinement supérieur à 3

BRÈVES



Étiquetage des produits de construction et de décoration



Pour éclairer les choix des consommateurs, un nouvel étiquetage informant sur les niveaux d'émissions de COV des produits de construction et de décoration est obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2012.

Une plaquette pour les collectivités locales

Le ministère de l'Écologie et le ministère du Travail ont publié une plaquette destinée aux collectivités locales sur l'application des nouvelles mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les lieux scolaires.



Construire sain : guide à l'usage des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre pour la construction et la rénovation :



@ guide à télécharger sur le site du ministère de l'Écologie

Suivi des polluants prioritaires, niveau de confinement et diagnostic des bâtiments

La mesure de polluants considérés comme prioritaires : le formaldéhyde, polluant caractéristique de l'air intérieur émis par de nombreux produits de construction, décoration, entretien..., et le benzène issu des combustions et notamment du trafic routier.

Ces deux polluants sont classés prioritaires par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (Afsset) et cancérigène certain pour l'homme par le centre international de recherche sur le cancer (CIRC).

En complément des polluants étudiés dans le cadre de l'étude pilote, l'ORAMIP a mesuré le niveau de concentration de dioxyde d'azote, dans toutes les salles instrumentées des établissements étudiés de la région Midi-Pyrénées ainsi qu'en ambiance extérieure.

Ce polluant est issu des combustions et notamment du trafic routier. Il est majoritairement émis dans l'air ambiant extérieur et est ensuite introduit dans les bâtiments par le biais de la ventilation naturelle et/mécanique

L'étude du confinement des pièces instrumentées : le niveau de confinement d'une pièce est établi à partir de la mesure du dioxyde de carbone rejeté par la respiration et les activités de combustion. La température et l'humidité relative ont également été mesurées. Ces paramètres sont indicatifs du confort d'une pièce.

Des diagnostics simplifiés de chaque bâtiment : la description du bâtiment et de son environnement proche, l'inventaire des systèmes de ventilation et de chauffage, la connaissance des produits utilisés dans les classes sont autant d'éléments permettant l'interprétation des résultats.

Formaldéhyde: 100 % des établissements étudiés en Midi-Pyrénées inférieurs à la valeur seuil

Pour le formaldéhyde, les moyennes par établissement sont comprises entre 4,5 et 23,4 microgrammes par mètre cube. Ainsi la totalité des établissements étudiés en Midi-Pyrénées présentent une concentration moyenne annuelle inférieure à 30 microgrammes par mètre cube, valeur considérée comme satisfaisante par le Haut Conseil de Santé Publique dans les conditions actuelles et ne justifiant pas d'action spécifique.

Niveau satisfaisant selon le Haut Conseil de Santé Publique	Proportion d'établissements		
	Moyenne*	Midi-Pyrénées	France
0 à 30		100 %	89 %
30 à 50		0 %	9 %
50 à 100		0 %	2 %
> à 100		0 %	0 %

*en microgramme par mètre cube

Au niveau national, et en prenant en compte les deux phases d'études, 89 % des établissements respectent cette valeur. Les résultats rencontrés sur la région Midi-Pyrénées sont donc légèrement meilleurs que ceux observés au niveau national.

Dioxyde d'azote : des concentrations inférieures à celles mesurées à l'extérieur

Dans les établissements étudiés, les concentrations en dioxyde d'azote dans l'air intérieur sont jusqu'à deux fois plus faibles que celles mesurées à l'extérieur.

Avec des concentrations sur 5 jours comprises entre 3,8 et 24,0 microgrammes par mètre cube, aucun établissement n'a enregistré de teneurs supérieures à la valeur guide de 40 microgrammes par mètre cube en moyenne sur la semaine fixée par le projet IndEx (Indoor Exposure).

Benzène : la majorité des établissements compris entre 2 et 5 microgrammes par mètre cube

Pour ce polluant, les moyennes par établissements sont comprises entre 1,2 et 3,8 microgrammes par mètre cube.

Niveau ne justifiant pas d'action spécifique	Proportion d'établissements		
	Moyenne*	Midi-Pyrénées	France
0 à 2		43 %	43 %
2 à 5		57 %	56 %
5 à 10		0 %	1 %
> à 10		0 %	0,5 %

*en microgramme par mètre cube

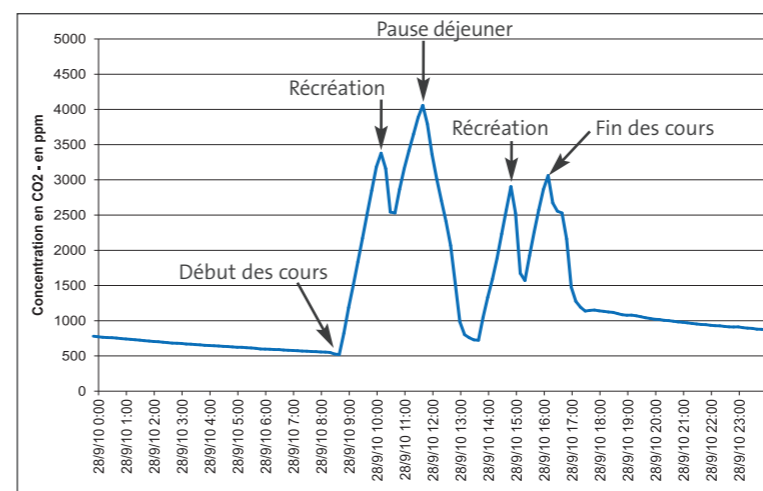
Ainsi, 43 % des établissements enregistrent une concentration moyenne en benzène inférieure à 2 microgrammes par mètre cube, valeur considérée comme ne justifiant pas d'action spécifique.

57 % des établissements obtiennent une concentration moyenne en benzène comprise entre 2 et 5 microgrammes par mètre cube. Pour ces établissements, il est laissé à l'initiative du maire et du directeur d'établissement toute action d'amélioration de la situation et de sensibilisation du personnel à la problématique de la qualité de l'air intérieur par exemple sous forme de recommandations de bonnes pratiques relative à l'aération des locaux.

Cette répartition est similaire à celle rencontrée au niveau national pour les deux phases. Contrairement au formaldéhyde, dont les teneurs en air extérieur sont faibles, la contribution en benzène de l'air extérieur aux niveaux mesurés à l'intérieur est souvent significative. Le benzène a donc également été mesuré dans l'air extérieur des établissements étudiés. Pour tous les établissements étudiés, le benzène rencontré dans les établissements est dû, pour au moins deux-tiers, à l'introduction de l'air extérieur dans les bâtiments.

Confinement: un renouvellement d'air insuffisant pour 21 % des établissements

Le confinement est calculé à partir des concentrations en dioxyde de carbone, celui-ci étant un bon indicateur de présence et de renouvellement de l'air.



Rejeté par la respiration, le CO₂ se révèle un bon indicateur de présence. L'évolution de ses concentrations est directement liée à l'occupation de la pièce.

Il est exprimé par un indice allant de 0 (pas de confinement) à 5 (confinement extrême). Les indices 4 et 5 sont ainsi considérés comme très élevés. À l'échelle de l'établissement, l'indice de confinement maximum est retenu comme représentatif de l'ensemble de l'établissement.

21 % des établissements de Midi-Pyrénées sont en situation de confinement, une classe au moins ayant obtenu un indice supérieur à 3. C'est inférieur au pourcentage national qui est de 25 %.

Indice de confinement	Proportion d'établissements	
	Midi-Pyrénées	France
0 à 3 = nul à moyen	79 %	72 %
4 = très élevé	21 %	25 %
5 = extrême	0 %	2 %

De meilleures pratiques d'aération des locaux devraient permettre de diminuer l'indice de confinement et donc d'améliorer la qualité de l'air dans les écoles et les crèches de Midi-Pyrénées.

Une campagne pilote servant de base à la réglementation de la surveillance de la qualité de l'air à l'intérieur des lieux clos recevant du public

Les résultats de cette campagne nationale ont permis de poser les bases de la réglementation de surveillance de la qualité de l'air dans les écoles et les crèches. En décembre 2011, 3 décrets sont parus au journal officiel :

- le 1^{er} décret (n°2011-1728 du 2 décembre 2011) concerne la mise en place de l'obligation de surveillance de la qualité de l'air dans certains établissements recevant du public. La priorité est donnée aux établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans et les écoles maternelles puis des écoles élémentaires dont la surveillance devra être réalisée respectivement avant le 1^{er} janvier 2015 et le 1^{er} janvier 2018.
- le 2^e décret (n°2011-1727 du 2 décembre 2011) fixe les valeurs guides dans l'air intérieur pour le formaldéhyde et le benzène.
- le 3^e (n°2012-14 du 5 janvier 2012) définit les conditions de réalisation de la surveillance pour les différentes catégories d'établissements.



Écol'Air : qualité de l'air intérieur dans les écoles

Pour mieux prendre en compte la qualité de l'air intérieur dans les écoles, l'ORAMIP met à la disposition des collectivités les documents **écol'air** élaborés par la Fédération Atmo France*, l'Ademe et les bureaux d'étude PBC et Alphéïs.

@ documents à télécharger : www.oramip.org/oramip/air-en-question/air-interieur

*Remerciements à Atmo Paca et à Air Normand, les 2 observatoires de l'air qui se sont particulièrement investis dans la réalisation de ces documents.



INDICES DE QUALITÉ DE L'AIR 1^{er} trimestre 2012

Nouveau mode de calcul de l'indice de qualité de l'air

Conformément à l'arrêté du 21/12/2011, le calcul de l'indice de qualité de l'air a évolué au 1^{er} janvier 2012 pour prendre en compte la nouvelle réglementation sur les particules en suspension.

@ www.oramip.org/oramip/indices-air/calcul

Ce nouveau mode de calcul et les niveaux de particules en suspension enregistrés en Midi-Pyrénées au 1^{er} trimestre de l'année 2012 ont engendré des indices 10 (très mauvais) jamais atteints auparavant.

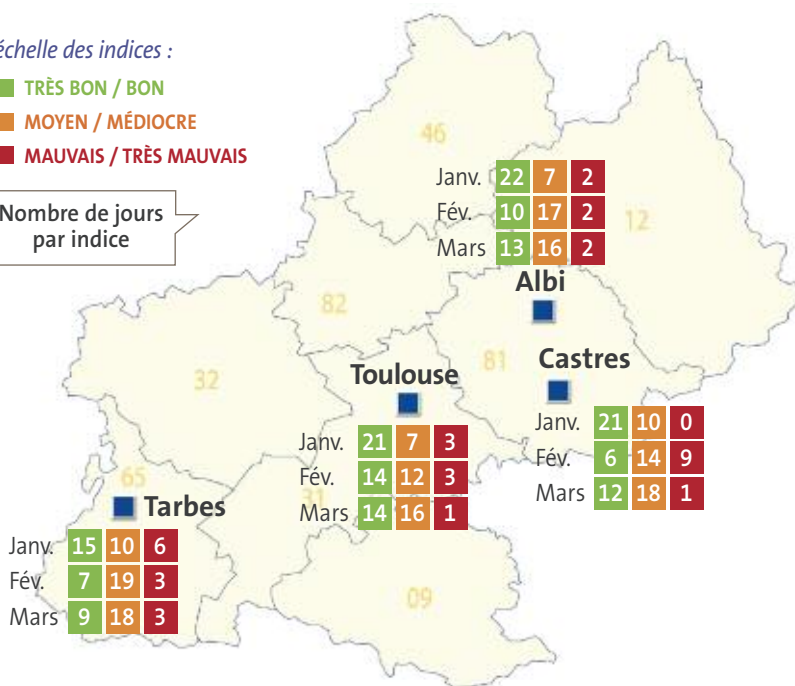
L'ORAMIP a enregistré :

- À Castres, 2 indices "10" (très mauvais), l'un en février, l'autre en mars,
- À Albi, 2 indices "9" (mauvais) au mois de février,
- À Tarbes, 3 indices "9" (mauvais), un par mois,
- À Toulouse, les plus mauvais indices sont des indices "8" (mauvais), 3 en janvier, 3 en février, 1 en mars.

L'échelle des indices :

- TRÈS BON / BON
- MOYEN / MÉDIocre
- MAUVAIS / TRÈS MAUVAIS

Nombre de jours par indice



Pour recevoir l'indice de qualité de l'air de l'une de 3 020 communes de Midi-Pyrénées, abonnez-vous sur @ www.oramip.org/oramip/indices-air/recevoir-indice



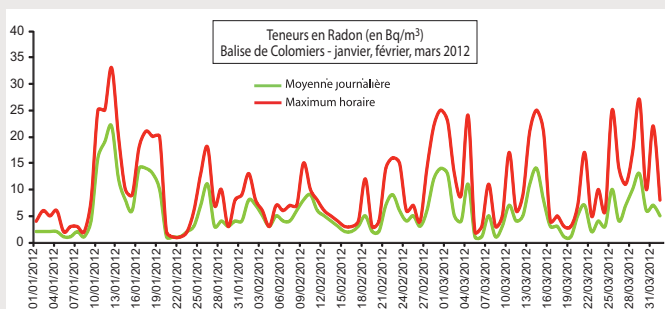
RADIOACTIVITÉ

L'ORAMIP mesure la radioactivité dans l'air ambiant extérieur à Colomiers depuis le 29 juin 1990 : rayonnements alpha, bêta et gamma issus des aérosols, radon et iode 131.

Le rayonnement gamma et l'iode 131 sont diffusés en continu sur : @ www.oramip.org/oramip/mesures/mesures

Le graphique ci-contre présente les teneurs en radon : les teneurs sont faibles, représentatives de la plaine sédimentaire toulousaine en période hivernale.

@ Sources, effets sur la santé et moyennes annuelles



ORAMIP Infos

ORAMIP Infos est édité par l'ORAMIP, Observatoire Régional de l'Air en Midi-Pyrénées. N°ISSN : 1634-5517. Tirage : 3 700 ex. Dépôt légal : à parution
Directrice de Publication : Régine LANGE, Présidente de l'ORAMIP - Contenu rédactionnel : ORAMIP
Création et mise en page : Sunset Studio - Impression : Edicis, imprimeur Imprim'Vert. Crédits photos© : ORAMIP.



ORAMIP, 19 avenue Clément Ader 31770 COLOMIERS - Tél. : 05 61 15 42 46 - Fax : 05 61 15 49 03 - E-mail : contact@oramip.org - Internet : www.oramip.org - Ligne AIR SANTÉ, Tél. 05 61 77 94 44. Publication non rediffusée en cas de données invalidées.

Édition réalisée dans le cadre du contrat de Projets État-Région



PRÉFET DE LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES



ORAMIP
OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE L'AIR EN MIDI-PYRÉNÉES

