



édito

De nouvelles missions

C'est la mission historique de Lig'Air : surveiller les polluants atmosphériques réglementés et diffuser l'information sur la qualité de l'air. Lig'Air l'a poursuivie en 2013 avec ses 25 stations de mesures et grâce à la modélisation régionale.

L'association a également poursuivi son travail de surveillance des pesticides, domaine où son expertise a été sollicitée pour le choix des indicateurs nationaux et la méthodologie de suivi des phytosanitaires.

Autre domaine de recherche, celui de l'air intérieur. Lig'Air a intégré en 2013 deux nouvelles études, Prebat (dédiée aux bâtiments basse consommation) et Formul'Air (consacrée au Formaldéhyde).

L'année écoulée a vu une nouvelle reconnaissance des compétences de notre association en matière de collecte et d'exploitation de données sur les émissions atmosphériques et d'expertise sur leurs sources et impacts : Lig'Air a été chargée de l'animation de l'Observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre, qui recense, analyse et exploite les données énergétiques régionales, les diffuse aux acteurs de l'énergie et de la lutte contre le changement climatique et accompagne les politiques publiques.

Lig'Air a également accompagné, par la modélisation, la révision des Plans de protection de l'atmosphère de Tours et Orléans, en déterminant les zones de dépassement des concentrations de dioxyde d'azote et les populations exposées, et en testant la pertinence des actions correctives possibles.

Légitimée par l'obtention en janvier 2013 de la certification ISO 9001, qui consacre le travail rigoureux mené depuis la création de l'association en 1996, Lig'Air est prête pour les missions requises par la transition énergétique, dans laquelle la France doit s'engager pour les générations présentes et futures.

Gilles Deguet
Président de Lig'Air

Bulletin trimestriel d'information de la qualité de l'air en région Centre

QUALITÉ DE L'AIR EN RÉGION CENTRE

2013, des résultats contrastés selon la localisation et les polluants



Lig'Air a poursuivi en 2013 la surveillance des polluants réglementés, à l'aide de son réseau de capteurs et grâce à un renforcement de sa couverture par modélisation régionale et urbaine. Le dioxyde d'azote et, dans une moindre mesure, les particules fines PM_{10} et l'ozone, demeurent les trois polluants à suivre.

C'est d'abord avec ses 25 stations de mesure que Lig'Air a rempli en 2013 la mission de surveillance de la qualité de l'air qui lui incombe. "Après plusieurs modifications en 2012 pour l'adapter aux nouvelles exigences réglementaires, explique Patrice Colin, directeur, le réseau n'a pas changé. Il se verra renforcé courant 2014 par une nouvelle station trafic dans l'Indre." Le dispositif de mesure est complété par la modélisation régionale, qui permet une éva-

luation annuelle de la concentration des polluants réglementés et donc de l'exposition des populations. Grâce à l'outil "Commun'Air", très récemment développé par Lig'Air, une telle évaluation est désormais possible commune par commune.

La couverture en modélisation urbaine a pour sa part été étendue à Bourges, Blois, Châteauroux et Chartres, en plus de Tours et Orléans. "Ces modèles urbains, qui couvrent le .../ ...

périmètre des Schémas de cohérence territoriale, explique Abderazak Yahyaoui, responsable des études, nous permettent d'établir une évaluation des concentrations annuelles de fond mais également plus localisées du dioxyde d'azote, de l'ozone et des particules fines. Ces données sont particulièrement utiles aux collectivités dans la planification de leurs politiques d'aménagement ou de transport."

Des progrès à réaliser

"L'année 2013, poursuit P. Colin, a été marquée par un dépassement de la valeur limite annuelle en dioxyde d'azote sur la station trafic Pompidou à Tours. Bien que ce niveau soit le plus faible enregistré, avec $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour une valeur réglementaire de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, c'est la 5^e année consécutive de dépassement. En revanche, Orléans n'a pas dépassé, pas plus que la nouvelle station trafic de Saint-Rémy-sur-Avre près de Dreux, contrairement à nos craintes." Les actions mises en place et une météo (pluie) favorable au lessivage atmosphérique

expliquent sans doute ces résultats. Les valeurs limites des particules PM_{10} , quant à elles, n'ont pas été dépassées et les niveaux d'ozone continuent de baisser.

"Ces bons résultats sont à relativiser, précise P. Colin, car les seuils d'information et d'alerte, lors d'épisodes de pollution, ont été dépassés : pour le dioxyde d'azote 1 jour à Tours et 2 à Orléans ; pour les PM_{10} 25 jours à Saint-Rémy-sur-Avre, 5 jours à Tours." Quant à l'ozone, hier problématique régionale majeure, la valeur cible n'est plus dépassée et le seuil d'information et de recommandation n'a été dépassé que trois fois, en Eure-et-Loir, sous le vent de la région parisienne. Cette tendance, due aux efforts de baisse des émissions de COV (précurseurs d'ozone), ne doit pas masquer une persistance de la pollution de fond, facteur d'exposition chronique et stable depuis dix ans. Enfin, si on n'enregistre aucun autre dépassement de valeur limite, il faut noter un dépassement des objectifs de qualité (à long terme) pour le benzène et les particules $\text{PM}_{2,5}$.

De nouveaux pesticides

La recherche de pesticides dans l'air régional, conduite depuis 2006 et qui vaut aujourd'hui à Lig'Air une expertise largement reconnue, a été poursuivie en 2013.

"Nous avons mené notre campagne entre mars et juillet sur cinq sites, explique A. Yahyaoui, en recherchant 93 molécules dont 12 ne sont plus utilisées. Nous avons détecté un nombre plus important de molécules (27, soit 5 de plus qu'en 2012), avec une prédominance des herbicides, mais à des quantités mesurées parmi les plus faibles depuis le début de la surveillance." Les fortes pluies expliquent peut-être ce résultat.

Une fois encore, des molécules interdites ont été trouvées dans l'air : lindane (insecticide interdit depuis 1998), atrazine (herbicide interdit depuis 2003), parathion méthyl (insecticide interdit depuis 2003).

En 2013, enfin, Lig'Air a participé au choix des indicateurs et à la méthodologie de suivi du plan national Ecophyto 2018. ☒

Répondre aux besoins de données et de méthodologies des collectivités

Adeline Poux est responsable au sein de Lig'Air de l'animation de l'Observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre (Oreges Centre).

Elle dresse un premier bilan de cette nouvelle mission de l'association.

Lig'Air est depuis 2013 responsable de l'animation de l'Oreges Centre. Quelles en sont les principales missions ?

L'Oreges Centre a été créé en 2008, dans le cadre du Contrat de projet Etat-Région 2007-2013, pour recenser et organiser les données sur l'énergie et fédérer l'ensemble des partenaires et compétences. Avec la mise en place du Schéma régional "climat-air-énergie" et des Plans "climat-énergie", son champ d'inter-



vention a été élargi en 2012 par les membres fondateurs (Région, Ademe et Dreux), en intégrant les émissions de gaz à effet de serre (GES).

A quel besoin, doit-il répondre ?

Il y a un besoin global de données partagées sur la production et la consommation d'énergie en région Centre et sur les émissions de gaz à effet de serre, et le besoin d'accéder à une source unique en fonction de différentes échelles, différents secteurs d'activité ou sources

d'énergie. L'Oreges a ainsi vocation à fournir données et méthodologies aux collectivités dans l'élaboration et le suivi de leurs Plans climat énergie territoriaux, Agenda 21 ou encore de leurs politiques de déplacements, d'urbanisme... Son rôle est également de favoriser le partage de méthodologies et d'expérience au sein des collectivités mais aussi de l'ensemble des partenaires. Il appartiendra à l'Oreges d'identifier les demandes spécifiques des six collègues qui le composent, afin d'y adapter précisément ses réponses.

Quels ont été les premiers "chantiers" ?

En mars 2013, nous avons organisé une réunion plénière des partenaires potentiels, et lancé une campagne autour de la charte de partenariat qui formalise l'adhésion à l'Oreges.

Quarante-cinq partenaires ont adhéré. Ils ont élu leurs représentants au Comité d'orientation de l'Observatoire, réuni au mois d'octobre, lequel a défini deux grandes priorités à court et moyen terme.



Modélisation prospective pour les PPA de Tours et Orléans

Entamée en 2011, la révision des Plans de protection de l'atmosphère de Tours et Orléans devrait être adoptée fin 2014, après la prise en compte des résultats de l'enquête publique qui s'est achevée au printemps 2014.

Lig'Air a participé aux travaux de révision dès 2012, avec une évaluation des concentrations en dioxyde d'azote (NO₂) et particules PM₁₀ sur les périmètres des PPA pour l'année 2010, qui a notamment souligné la responsabilité prépondérante du trafic automobile dans les dépassements de NO₂ enregistrés en centre-ville et aux abords des grands axes.

Sur cette base, en 2013, Lig'Air a travaillé sur l'évaluation par modélisation de la qualité de l'air à l'horizon 2015, en se fondant sur deux scénarios appliqués aux émissions : le scénario tendanciel national (intégrant les évolutions normatives, réglementaires et de trafic) et un autre renforçant le précédent de mesures spécifiques de réduction locale des émissions (fluidification des axes routiers, réductions de vitesse – notamment dans la traversée de Tours par l'A10...). Globalement, les deux scénarios montrent une réduction



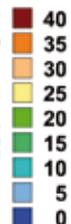
SCOT de TOURS Dioxyde d'azote NO₂
Année 2015 avec actions locales

notable des émissions de NO₂, et donc une baisse du nombre de personnes exposées. Les concentrations en NO₂ demeurent néanmoins, dans certaines zones, au-delà des valeurs limites annuelles autorisées par la réglementation, et ce sur les deux agglomérations.

Dès l'adoption des PPA, un suivi annuel sera opéré pour mesurer l'efficacité des mesures prises dans la version définitive des plans. ☒

* Actions sélectionnées par des groupes de travail dédiés issus du comité de pilotage des PPA

[NO₂] Moyenne annuelle.
en µg/m³.



EN BREF

Air intérieur, nouveaux programmes de recherche

Très impliqué dans la recherche sur la qualité de l'air intérieur, Lig'Air a engagé en 2013 deux nouvelles études.

→ Prebat : air intérieur et habitat BBC

L'étude nationale Prebat (Programme de recherche et d'expérimentation des bâtiments performants en énergie) a été lancée par l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur et vise à déterminer si les bâtiments BBC (Bâtiments basse consommation) peuvent atteindre les performances énergétiques attendues tout en garantissant une qualité de l'air satisfaisante sur le plan sanitaire.

Lig'Air, qui avait déjà étudié six maisons BBC en 2011 (étude "Home'Air"), participe à Prebat en région Centre, où cinq projets immobiliers (maisons individuelles, logements collectifs en rénovation ou neufs) sélectionnés avec la Région Centre et l'Ademe, sont ciblés. Des mesures de composés organiques volatils (COV), dioxyde d'azote, particules en suspension, moisissures, radon, dioxyde de carbone, température et humidité ont été lancées en mai 2013 pour s'achever à l'été 2014.

→ Formul'Air : la formation du formaldéhyde

Pour Formul'Air, qui vise à caractériser les sources secondaires et les processus de formation du formaldéhyde de l'air intérieur, Lig'Air s'est associé avec le laboratoire Icare, du CNRS d'Orléans.

Ce projet de recherche innovant, fruit d'un appel à projets de la Région Centre, s'intéresse à différents types d'établissements scolaires : une école à Bourges, un lycée et une école d'études supérieures à Orléans. En plus des mesures sur site (trois campagnes de terrain sur 2013-2014) le programme combine des études de modélisation et des expériences en chambre de simulation.

Les résultats des deux projets sont attendus pour la fin de l'année.

Lesquelles ?

Le premier objectif est d'établir un bilan régional annuel partagé de la production et de la consommation énergétique. Nous disposons jusqu'en 2009 de statistiques produites au niveau national, ce qui n'est plus le cas. Ce premier chantier est un gros enjeu. Nous avons la chance de pouvoir nous appuyer sur les données détenues par les membres de l'Oreges eux-mêmes. Un groupe de travail va organiser les échanges de données et élaborer une méthodologie afin de produire un premier état des lieux cet automne. Pour les GES, nous travaillons sur les données d'inventaire de Lig'Air, qui se construit également avec les consommations énergétiques.

Le second objectif vise la création d'un outil régional de diffusion de données pour compléter le site internet. Cet outil, qui pourra contenir des tableaux interactifs et des cartographies dynamiques,

devrait permettre, en fonction de la sensibilité des données, de zoomer jusqu'à l'échelle communale et d'extraire et exploiter les données utiles.

Mais son élaboration requiert que les besoins soient bien identifiés et les données disponibles, ce à quoi nous nous employons.

Quelles perspectives pour 2014 ?

L'état des lieux régional, publié à l'automne à travers une synthèse et un rapport, alimentera les indicateurs du SRCAE et du PCER. En matière de GES, nous travaillons à actualiser et diffuser les données infra-régionales les plus récentes, travail qui va de pair avec la finalisation de l'inventaire 2010, réalisé par Lig'Air.

Enfin, nous allons relayer et valoriser les résultats de l'enquête lancée par l'Ademe sur le chauffage au bois-bûche par les particuliers et son impact sur la qualité de l'air. ☒

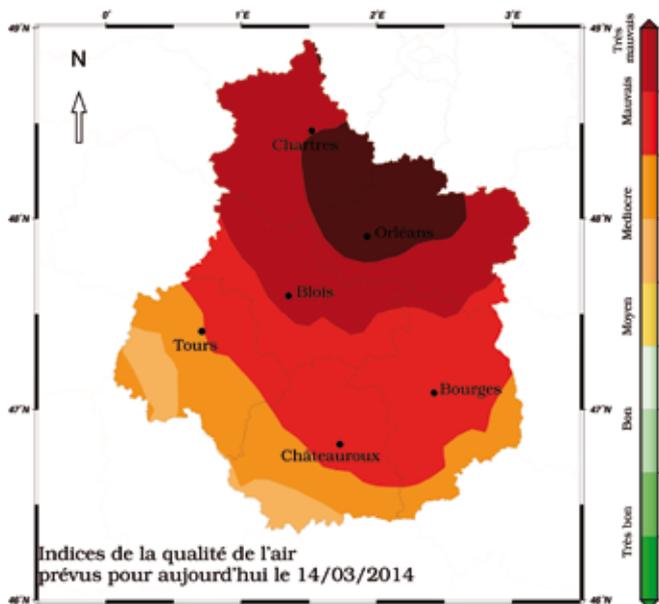
C'est l'indice (qualité de l'air très mauvaise) du 11 au 15 mars sur l'ensemble de la région Centre à cause des particules en suspension.

La qualité de l'air a été globalement bonne pendant ce premier trimestre 2014 avec une dégradation brutale en mars, marqué par un épisode de pollution aux particules en suspension (du 6 au 16). L'indice 10 a ainsi été atteint à plusieurs reprises, avec des dépassements du seuil d'information et de recommandation sur l'ensemble de la région.

Cette situation résulte d'une augmentation des émissions de polluants primaires issus de la combustion (chauffage...) conjuguée à des conditions météorologiques très favorables à l'accumulation des polluants dans l'atmosphère des grandes agglomérations. La situation anticyclonique (températures froides et vents très faibles) et des phénomènes d'inversion de température en altitude ont favorisé l'accumulation des polluants.

Des niveaux élevés en particules en suspension ont également été observés sur de nombreuses autres régions de France aux mêmes périodes.

Indices de la qualité de l'air prévus pour aujourd'hui le 14/03/2014



Indices de la qualité de l'air prévus pour aujourd'hui le 14/03/2014
Cartographie réalisée par Lig'Air - Source : Ocarina / esmeraldaH

Zone surveillée	Indices ATMO et Indices de la qualité de l'air			Les dépassements de seuils
	Indices majoritaires pendant le trimestre	Maxima des indices	Dates de ces maxima	PM ₁₀ - Valeur limite : 50 µg/m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an
► Blois	4	10	11-14/03	5
► Bourges	3	10	15/03	8 (max des 2 stations)
► Chartres	3	10	11-12-14/03	5
► Châteauroux	3	10	15/03	5
► Dreux	3	10	14/03	5
► Montargis	3	10	11-13-14/03	9
► Orléans	3	10	14/03	8 (max des 2 stations)
► Tours	3	10	14/03	7 (max des 2 stations)
► Vierzon	3	10	15/03	6



Qactus

Association

Agrément ministériel

L'agrément de Lig'Air pour la surveillance de la qualité de l'air en région Centre a été renouvelé pour 3 ans.

Qualité

La certification ISO 9001 du Système de management de la qualité de Lig'Air a été renouvelée le 21 janvier.

Réseau

Fermeture de station

La station rurale de Chambord a été fermée le 7 janvier. Cette fermeture fait partie d'une politique d'optimisation qui verra l'ouverture d'une nouvelle station trafic en 2014 en zone régionale.

Intercomparaison de moyens

Lig'Air a participé à une étude d'intercomparaison de moyens mobiles (pour les oxydes d'azote, l'ozone, le dioxyde de soufre et le monoxyde de carbone) à La Rochelle du 24 au 28 mars 2014.

Planification

Les PPA des agglomérations d'Orléans et de Tours ont été soumis à enquête publique du 18 avril au 26 mai (Orléans) et du 22 avril au 23 mai (Tours).

Pollution agricole

Surveillance 2014

La campagne, sur 25 semaines, a débuté le 24 mars sur cinq sites (2 urbains, 1 rural influencé grandes

cultures, 1 rural influencé viticulture, 1 rural influencé arboriculture).

Campagne pesticides

Lig'Air a présenté ses résultats de mesures des pesticides dans l'air au Comité régional d'orientation et de suivi (CROS) des pesticides, déclinaison régionale (sous l'égide de la DRAAF) du plan Ecophyto 2018.

2013

Le rapport final concernant la surveillance des pesticides pour l'année 2013 est en ligne.

Pollution pollinique

La surveillance 2014 a démarré fin février sur Bourges et Orléans. Bulletins hebdomadaires tous les vendredis sur notre site internet.

Air intérieur

Formul'Air

Réalisée avec le laboratoire de recherches Icare, Formul'Air vise l'étude des sources secondaires de formaldéhyde en air intérieur. Des mesures ont été effectuées dans une salle de l'école supérieure de Polytech' Orléans du 17 au 27 janvier.

Prebat

Dans le cadre de l'étude nationale de mesures de la qualité de l'air intérieur dans des bâtiments performants en énergie, Lig'Air a effectué des prélèvements pour la campagne hiver dans deux immeubles BBC du Loiret et du Cher.

Oreges Centre

Bilan régional

Le groupe de travail "Bilan régional" a réuni 20 partenaires de l'Observatoire le 23 janvier autour de l'élaboration d'un bilan de production et de consommation d'énergie.

Comité d'orientation

Il s'est tenu le 17 février. Le rapport d'activités 2013 a été validé et le programme pour l'année 2014 a été discuté.

Rencontre

L'Oreges Centre a participé à la première rencontre du réseau régional "Etudes et Observatoires", organisée par le Conseil régional, le SGAR et la Dreal Centre, le 17 mars.

Réseau ENERGee Watch

L'Oreges Centre participe au réseau européen des observatoires de l'énergie et des GES. Une présentation de l'Observatoire a été faite en visioconférence le 18 mars.

Communication

Porte ouverte

Lig'Air a présenté la station trafic Baffier de Bourges au grand public à l'occasion de la semaine du printemps durable le 31 mars.

Particules en suspension

En mars, pendant l'épisode de pollution, Lig'Air a répondu à de nombreuses interviews de médias locaux et nationaux. Le site internet a enregistré une forte augmentation (+ 1 000 %) de sa fréquentation et de ses abonnements à Sentimail' (+ 60%).



La lettre de Lig'Air janvier - mars 2014

260, avenue de la Pomme de Pin
45590 Saint-Cyr-en-Val - Tél. 02 38 78 09 49
Fax 02 38 78 09 45 - Courriel : ligair@ligair.fr
www.ligair.fr - Directeur de la publication :
Patrice Colin - Rédacteur : Jean-Louis Derenne
- Conception Réalisation : Force Motrice
Crédits photos et illustrations : photos :
Derenne Communication et Lig'Air -
illustrations Lig'Air - Tirage : 1 000 exemplaires
N° ISSN : 1772-1199

