

POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

10, RUE PIERRE BROSSOLETTE
94270 LE KREMLIN-BICÊTRE
Tél. 01 42 11 15 00 – Fax 01 42 11 15 01

Registre du Commerce - Paris 6420 17438 B
C.C.P. PARIS 21242-77 C

Commission Paritaire des Publications
et Agences de Presse n° 0106 T 80231

RÉDACTION

- M. RAMBAUD, Directeur de la Publication, Rédacteur en Chef.
M. BOUSCAREN, Chargé des relations avec les auteurs.
M. le Docteur SOMMER, Président d'Honneur de l'APPA, Ancien Président de l'UIAPPA, Conseiller à la rédaction.

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Président

- M. le Professeur HAGUENOER, Président de l'APPA, Professeur de Santé Publique et Environnement.

Vice-Président

- M. BOUSCAREN, Ancien Directeur du CITEPA.

Membres

- M. CARREGA, Professeur de Climatologie, Université de Nice-Sophia-Antipolis.
Mme COURSIMAULT, Chef du pôle environnement du LCPP.
M. le Professeur DAB, Chaire Hygiène et Sécurité du CNAM.
M. ELICHEGARAY, Chef du Département Air de l'ADEME.
M. le Professeur ERPICUM, Président de la Société Internationale de Climatologie.
M. le Professeur FESTY, Professeur émérite de l'Université Paris V. Ancien président de l'APPA.
M. le Professeur FONTAN, Professeur émérite de l'Université Paul Sabatier (Toulouse), Président du Comité Régional Midi-Pyrénées de l'APPA.
M. GARREC, INRA, Directeur du Laboratoire Pollution Atmosphérique, Centre de Recherche de Nancy, Champenoux.
Mme le Professeur GEHIN, Centre d'Études et de Recherche en Thermique Environnement et Systèmes (CERTES), Université Paris XII.
M. le Professeur GREFFEN, Deutsches Institut für Normung, Cologne.
M. JAGUSIEWICZ, Docteur ès Sciences – Ancien Haut Fonctionnaire de l'ONU. Représentant de *Pollution Atmosphérique* dans les pays d'Europe de l'Est.
Mme KIRCHNER, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB). Coordinatrice scientifique de l'Observatoire de la Qualité de l'Air.
M. le Docteur LAMBROZO, Médecin Directeur du Service des Études Médicales, EDF-GDF.
M. LAMELOISE, Directeur d'AIRPARIF.
M. le Professeur LEFÈVRE, Université Paris XII, Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques (LISA).
M. LE MOULLEC, Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris.
Mme MANDIN, Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS).
M. MARTIN, D4E, Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durable
Mme le Docteur MEDINA, Département Santé-Environnement, Institut de Veille Sanitaire.
Mme le Professeur MOMAS, Université Paris V – Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques – Laboratoire Santé Publique et Environnement.
M. MUSSON-GENON, Docteur Ingénieur – EDF Pôle Industrie, Division Recherche et Développement.
M. RABL, PhD Physics Berkeley, Responsable scientifique, Centre d'Énergétique, École des Mines, Paris.
Mme RAMEL, Coordinatrice du Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) à l'INERIS.
M. le Professeur RENTZ, Directeur de l'IFARE, Karlsruhe.
Mme ROCARD, Chef du Bureau de la pollution atmosphérique, des équipements énergétiques et des transports – Ministère de l'Écologie et du Développement Durable.
Mme ROUSSEL, Professeur émérite à l'Université Lille I, Vice-présidente de l'APPA.
M. THIBAUDON, Directeur du RNSA.
M. THIBAUT, Service de l'Écologie Urbaine – Mairie de Paris.
M. le Professeur ZMIROU, Laboratoire de Santé Publique, Faculté de Médecine, Université de Nancy.

(APPA)

ASSOCIATION POUR LA PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

reconnue d'utilité publique par le décret du 9 avril 1962,
agrée par le Ministère de l'Environnement
10, rue Pierre Brossolette - 94270 Le Kremlin-Bicêtre
Président : M. le Professeur HAGUENOER

(CITEPA)

CENTRE INTERPROFESSIONNEL TECHNIQUE D'ÉTUDES DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

7, cité Paradis - 75010 Paris
Président : M. J.-P. CARUETTE

(RNSA)

RÉSEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE AÉROBIOLOGIQUE
Chemin des Gardes - 69610 Saint-Genis-l'Argentière
Directeur : M. M. THIBAUDON

La pollution atmosphérique et le changement climatique

Lettre de la rédaction

Après le hors-série sur le bois énergie, aussi volumineux que précieux, un deuxième numéro spécial dans la foulée, à quelques semaines d'intervalle, pour cette année 2009, décidément dynamique pour notre revue.

Les numéros spéciaux construits à partir d'articles et documents conçus dans le cadre de congrès, conférences, workshops ou symposiums ont parfois un peu moins d'homogénéité que lorsque les articles ont été conçus et formatés spécifiquement dans le but de documenter un thème particulier dans le cadre d'une publication. Ils ont en revanche le mérite de refléter une construction vivante, dans le temps du débat, des politiques par les différents acteurs concernés.

La revue montre également, à l'occasion de ce numéro, qu'elle a la chance de pouvoir s'appuyer non seulement sur les réseaux de l'APPA France, mais également sur leurs prolongements européen et international de la Fédération EFCA (European Federation of Clean Air and Environmental Protection Associations) et de l'IUAPPA (International Union of Air Pollution Prevention Associations). Bien entendu, cette ouverture aux dimensions internationales, incontournable dans le champ qui nous occupe, suppose un emploi conséquent, sinon quasi exclusif, de la langue anglaise. Nos lecteurs y sont déjà habitués, et savent que cette nécessité ne condamne en rien la vocation francophone de la revue, qui n'a cependant que rarement les moyens de financer des éditions bilingues.

Enfin, ce numéro spécial consacré aux liens entre pollutions atmosphériques et changement climatique est le signe fort que la revue souhaite donner de son ancrage sur les questions atmosphériques au sens large, et de son souci d'ouvrir ses colonnes aux publications concernant les problématiques climatiques, orientation nouvelle et ouverture de champ d'ores et déjà consacrées par l'accueil au sein de son comité scientifique d'éminents experts des sciences de la météorologie et du climat.

Une réflexion est en cours sur l'intérêt et les modalités d'une éventuelle évolution du titre même de la revue Pollution Atmosphérique, pour traduire ces évolutions. Ce numéro spécial en a profité pour lancer une sorte de ballon d'essai : « Pollution Atmosphérique et Changement Climatique ». Un beau programme en perspective.

Bonne lecture.

Jean-Marie RAMBAUD
Directeur de la publication
Rédacteur en Chef

PRIX AU NUMÉRO	France 41 € TTC (dont TVA 0,74 €) Étranger 48 €	ABONNEMENT 2009	France et UE (1 an) 160 € TTC (dont TVA 2,88 €) Étranger 180 €
-----------------------	--	------------------------	---

ABONNEMENTS : LAVOISIER – Département Abonnements – Monsieur Pinard – 14, rue de Provigny – 94236 Cachan Cedex
Tél. : 01 47 40 67 68 – Fax : 01 47 40 67 02 – E-mail : abo@lavoisier.fr

Couverture :

© Dream-Emotion – Fotolia.com



Cette revue est imprimée avec des encres végétales sur du papier issu de forêts gérées dans le cadre d'une démarche de développement durable.



SOMMAIRE

CONTENTS

Les textes sont publiés sous l'entière responsabilité de leurs auteurs. La reproduction et la traduction d'articles ou d'extraits d'articles insérés dans la Revue « Pollution Atmosphérique » sont formellement interdites sans autorisation du directeur de la publication.

Authors are entirely responsible for any texts published. Any reproduction or translation of articles or extracts published in the Journal « Pollution Atmosphérique » is expressly forbidden without permission from the Director of the Journal.

ÉDITORIAL

Jean-Marie RAMBAUD, <i>Directeur de la revue « Pollution Atmosphérique »</i>	5
--	---

INTRODUCTION

Introduction address at the EFCA Symposium in Strasbourg <i>Discours d'introduction du symposium EFCA de Strasbourg</i> Giuseppe FUMAROLA, <i>University of L'Aquila, Italy. President, EFCA</i>	7
--	---

1 - CONTEXTE ET ENJEUX DE L'INTÉGRATION DES POLITIQUES

CONTEXT AND STAKES OF POLICY INTEGRATION

Introductory summary of co-benefit issues and Stockholm conference objectives <i>Contexte et objectifs de la conférence de Stockholm sur la recherche de co-bénéfices</i> CLARK J, HICKS K, KUYLENSTIERNA J, MILLS R. <i>Document GAPF.</i>	13
Linking climate and air pollution policy processes at the international scale <i>L'intégration des politiques en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique à l'échelle internationale</i> MILLS R, KJELLÉN B. <i>Document GAPF.</i>	19
Challenges of developing and applying integrated strategies at various scales <i>Les enjeux du développement et de la mise en œuvre de stratégies intégrées aux différentes échelles</i> MINJARES R, LLOYD A, CLARK J, HICKS K, KUYLENSTIERNA J, MILLS R. <i>Document GAPF.</i>	23
Energy, climate change and air pollution – Main trends in the European Union <i>Énergie, climat et pollution atmosphérique – Principales tendances en Europe</i> Dr. BARBU A.-D	29
Taking an integrated approach to air pollution and climate change Opportunities and challenges from an African perspective <i>L'adoption d'une approche intégrée des questions de pollution atmosphérique et de changement climatique</i> <i>Opportunités et enjeux du point de vue de l'Afrique</i> SOKONA Y. <i>Document GAPF.</i>	33

2 - ÉTAT DES CONNAISSANCES SUR LES INTERACTIONS DES PHÉNOMÈNES

STATE OF THE ART OF THE UNDERSTANDING OF PHENOMENON INTERACTIONS

Qualité de l'air et changement climatique : de multiples et complexes interactions <i>Air quality and climate change: Multiple and complex interactions</i> DEVOLDER P	41
Scientific understanding behind the development of integrated co-benefits strategies <i>Les connaissances scientifiques sous-jacentes aux stratégies visant un double bénéfice</i> KUYLENSTIERNA J, SEIP HM, HICKS K, CLARK J, MILLS R. <i>Document GAPF.</i>	55

3 - OUTILS POUR LA RECHERCHE ET L'ÉVALUATION DE POLITIQUES CO-BÉNÉFICIAIRES

TOOLS FOR THE IMPLEMENTATION AND ASSESSMENT OF CO-BENEFIT POLICIES

Integrated assessment tools. The Greenhouse and Air pollution Interactions and Synergies (GAINS) model <i>Les outils pour l'évaluation intégrée des bénéfices. Le modèle GAINS</i> AMANN M. <i>Document GAPF.</i>	73
How can the Clean Development Mechanism contribute to better air quality? <i>Comment les mécanismes de développement propre peuvent-ils contribuer à une meilleure qualité de l'air ?</i> BAKKER S	77

4 - EXEMPLES DE POLITIQUES CONTROVERSÉES

EXAMPLE OF DISPUTED POLICIES

Biofuels for transport: the challenge of properly assessing their environmental impact <i>Biocarburants liquides pour le transport : le défi d'une correcte évaluation du bilan environnemental</i> DALLEMAND JF, LEIP A, RETTENMAIER N	89
Biomass and air quality. The UK experience <i>Biomasse et qualité de l'air. L'expérience anglaise</i> DEARNLEY ED	105

5 - TÉMOIGNAGES SUR LA CONCEPTION ET LA MISE EN ŒUVRE DE POLITIQUES INTÉGRÉES

EXAMPLES OF INTEGRATED POLICIES BUILDING AND IMPLEMENTATION

Les perspectives issues du Grenelle de l'environnement : vers une prise en compte conjointe de la pollution atmosphérique et du changement climatique <i>Perspectives from the « Grenelle » of environment in France: towards a common approach of air pollution and climate change</i> RICHERT P	111
Co-benefits. Experience and lessons from the US electric sector <i>Co-bénéfices. Expérience et enseignements tirés du secteur électrique des États-Unis</i> BIEWALD B, JOHNSTON L, FISHER J	113
The U.S. Environmental Protection Agency Integrated Environmental Strategies (IES) Program <i>Le programme « Stratégies environnementales intégrées (IES) » de l'Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis</i> CLARK J. Document GAPF.	121

6 - ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE ET PRINCIPALES CONCLUSIONS

SYNTHETIC ELEMENTS AND MAIN CONCLUSIONS

Symposium de Strasbourg (6-7 novembre 2008). Compte rendu des débats et principales contributions <i>Symposium in Strasbourg (6-7 November 2008). Summary of debates and principal contributions</i> RAMBAUD JM	126
Conclusions officielles du Symposium Européen « Comment lutter efficacement à la fois contre les pollutions atmosphériques et le changement climatique ? » <i>Official conclusions of the European Symposium</i> "How to fight air pollution and climate change effectively together in Europe?	155
<i>Conclusioni ufficiali del Simposio Europeo</i> "Come combattere in Europa insieme ed in maniera efficace l'inquinamento atmosferico e il cambiamento climatico?"	159
Main conclusions from Stockholm conference 17-19 September 2008 Air pollution and climate change: developing a framework for integrated co-benefits strategies <i>Principales conclusions de la conférence de Stockholm, 17-19 septembre 2008</i> <i>Pollution atmosphérique et changement climatique : développement de stratégies intégrées pour la recherche de co-bénéfices - Document GAPF.</i>	161
References air pollution and climate change. Selected reference documents (25 July 2008) <i>Liste de documents et sites de références</i>	163
Bulletins d'abonnement (Revue trimestrielles - Revue spéciales)	165