

Bibliographie : Principaux travaux français sur les « Charges critiques »

Le concept des charges critiques est utilisé au niveau européen dans la mise en œuvre des divers protocoles adoptés par la Convention de Genève (Commission économique pour l'Europe des Nations Unies, CCE-ONU). Les travaux scientifiques liés au concept des charges critiques fournissent aux décideurs politiques des données de référence fiables permettant d'orienter les stratégies de prévention et de réduction de la pollution atmosphérique, aussi bien dans le domaine des pollutions acidifiantes, azotées ou métalliques que dans celui de la pollution par l'ozone.

Les travaux scientifiques français au cours des 10 dernières d'années ont permis d'acquérir des données de base nécessaires au calcul des charges critiques. Ces recherches concernent des travaux relatifs à l'élaboration de charges et niveaux critiques pour l'ozone, les éléments traces métalliques, les polluants azotés et acidifiants, mais aussi des travaux relatifs aux effets de la pollution de l'air sur les matériaux. Une bibliographie des travaux français traitant de l'ensemble des domaines liés aux effets des polluants atmosphériques dans le contexte des « Charges critiques » est ainsi proposée ci-dessous. Cette bibliographie, ne vise pas à être exhaustive car elle n'établit pas la liste des références d'autres disciplines scientifiques liées au concept des charges critiques telles la dynamique et la nature des polluants ou la question économique des coûts de réduction.

L'ADEME assure depuis 10 ans un rôle d'animation et de coordination des travaux scientifiques français liés aux effets en matière de charges critiques. Cette bibliographie fait le point sur les travaux français recensés par le Département Air de l'ADEME, que ces travaux aient bénéficié d'un soutien soit de la part de l'ADEME, soit d'autres financeurs nationaux tels que le ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. Elle présente tout d'abord des références traitant de sujets transversaux (synthèses, base de données, etc.) ; ensuite les références sont listées par domaine de recherche vis-à-vis de la nature de la pollution (acidité, azote, métaux, ozone et matériaux). Certains travaux cités s'inscrivent dans les programmes de recherche du Groupe de travail sur les Effets de la Convention de Genève (CCE-ONU).

Laurence GALSOMIÈS
(ADEME/Département Air)

Généralités

- Badeau V, Party J-P, Probst A, Dambrine E. Étude de la faisabilité d'une base de données charges critiques pour la France. Conséquences pour l'acquisition, l'analyse, le stockage et la présentation cartographique des données pour les eaux, les sols et la végétation. Rapport ADEME, Sol-Conseil, CGS/CNRS Strasbourg – INRA Nancy, avril 1997 : 33 p. + annexes.
- Critical loads in France. Data and references. (Party J-P, Probst A, Février C, Dambrine E, King D, Thomas A-L, Elichegaray C, Savanne D). ADEME Publication, references and data 1997 : 44 p.
- Elichegaray C. Effets des polluants et activités de recherches de la Convention de Genève sur la pollution de l'air à longue distance. Pollution Atmosphérique, spécial 20^e anniversaire 1999 : 79-89.
- Galsomiès L. Charges et niveaux critiques de polluants atmosphériques en France : de l'acidité à l'eutrophisation aux pollutions oxydante et métallique et effets sur les matériaux. Le point sur la participation française aux Programmes Internationaux Concertés de la CEE-ONU. Pollution Atmosphérique 2002 ; 173 : 137-49.
- Landmann G. Charges et niveaux critiques de polluants atmosphériques pour les écosystèmes terrestres et aquatiques. Émergence du concept scientifique. Domaine d'application et limites. Pollution Atmosphérique, Numéro spécial « Charges critiques » 1993 : 4-20.
- Les charges critiques en France. Impacts et conséquences à long terme des polluants atmosphériques sur les écosystèmes naturels terrestres et aquatiques. (Party J-P, Probst A, Février C,

- Dambrine E, King D, Thomas A-L, Elichegaray C, Savanne D). Édition ADEME, Collection « Données et références » 1997 : 59 p.
- Party J-P. Constitution d'une base de données « Charges critiques » ; questions et points de vue de l'utilisateur. In : Pollution de l'air et charges critiques pour les sols, l'eau et la végétation, Dossier documentaire, Édition ADEME, Paris, 19 novembre 1996 : 125-30.
 - Party J-P, Probst A, Clément A, Kreyer E. Calcul des charges critiques acides et azotées. Établissement d'une structure de base de données à l'échelle de la France. Rapport scientifique intermédiaire, ministère de l'Environnement, novembre 1997 : 23 p.
 - Pollution de l'air et charges critiques pour les sols, l'eau et la végétation. Rapport ADEME, Dossier documentaire, Édition ADEME, Paris, 19 novembre 1996.
 - Probst A, Ertz O, Party J-P, Clément A. Base de données charges critiques : extension et acquisition des données, lien avec un SIG. CGS-CNRS, ADEME, Rapport intermédiaire/Convention 98 93 003 ADEME, février 1999 : 21 p.
 - Probst A, Ertz O, Party J-P, Clément A. Extension de la base de données charges critiques : gestion et acquisition des données, lien avec un SIG. Rapport définitif/Convention 98 93 003, ADEME, juillet 2000 : 52 p. + annexes.
 - Probst A, Party J-P, Ertz O. La base de données « Charges critiques » : Gestion et acquisition des données. Pollution atmosphérique 2002 ; 173 : 83-97.
 - territoire français en vue d'établir des cartes d'excès de charge critiques d'acidité. Rapport scientifique définitif ADEME n° 9962008, juin 2001 : 71 p.
 - Dambrine E. Contribution France (p. 21). In : Hettelingh J-P, Downing RJ, de Smet PAM (eds) 1991, UN/ECE Convention on Long-range trans-boundary air pollution. Mapping critical loads for Europe – CCE Tech. Report n° 1, RIVM Report 259101001. National Institute of Public Health and Environmental Protection, Bilthoven, The Netherlands 1991 : 86 p. + appendices.
 - Dambrine E, Probst A, Party J-P. Détermination et cartographie des « Charges critiques » de polluants atmosphériques pour les écosystèmes naturels, en particulier forestiers. Bases théoriques – Projet d'application au cas des Vosges. Pollution Atmosphérique, Numéro spécial « Charges critiques » 1993 : 21-8.
 - Dambrine E, Probst A, Party J-P, Thomas A-L, King D, Stussy JM, Gégout JC, Landmann G, Ulrich E, Février C. Principe et méthode de calcul et de cartographie des charges critiques d'acidité. Dossier documentaire du séminaire « Pollution de l'air et charges critiques pour les sols, l'eau et la végétation », Édition ADEME, Paris 19 novembre 1996 : 37-40.
 - Dambrine E, Thomas A-L, Boudot J-P, Duc M, Dupouey J-L, Gégout J-C, Guérold F, King D, Landmann G, Maitat O, Nicolaï M, Pollier B, Thimonier A. Acidité des écosystèmes forestiers dans les Vosges gréseuses : distribution, évolution, rôle des dépôts atmosphériques et conséquences biologiques. C R Acad Agri Fr 1998 ; 84 (5) : 75-94.
 - Dupouey JL, Thimonier A, Lefèvre Y, Le Tacon F, Bonneau M, Dambrine E, Poszwa A, Landmann G. Acidification et enrichissement en azote des sols forestiers du nord-est de la France au cours des dernières décennies. Revue Forestière Française 1998 ; 5 : 391-402.
 - Février C. Analyse temporelle de l'évolution de quelques paramètres chimiques des sources d'eau potable du massif vosgien. Application au département des Vosges. Mémoire de maîtrise de Géologie. ULP Strasbourg 1995 : 25 p.
 - Février C. Charges critiques d'acidité pour les eaux de surface dans le massif des Ardennes françaises. Mémoire de DEA, Physique et Chimie de la Terre, Université Louis Pasteur, Strasbourg 1996 : 38 p. + annexes.
 - Février C, Party J-P, Probst A. Streamwater acidity and critical load in the Ardennes Mountains (north-east of France) : relationship with environmental factors using GIS. Cambridge Publication, J Conf Abs 1997 : 2-271.
 - Février C, Party J-P, Probst A. Acidité des eaux de surface et charges critiques dans le massif des Ardennes françaises. C R Acad Agri Fr 1999 ; 328 : 29-35.
 - Badeau V, Ulrich E. Pourquoi les sols du réseau intensif RENECOFOR sont-ils nettement plus acides que ceux du réseau de surveillance systématique (16 × 16 km) ? Les cahiers du DSF 1-1998, [La santé des forêts (France) en 1997], Min. Agri. Pêche (DERF), Paris 1998 : 81-3.
 - Boivent B. Les charges critiques acides sur les Cévennes. Rapport de stage de licence. Université d'Orléans, Département des Sciences de la Terre 1997 : 30 p. + annexes.
 - Bonneau M, Dambrine E, Dupouey JL, Lefèvre Y, Thimonier A. Appauvrissement rapide de sols forestiers dans le nord-est de la France. Cahiers du DSF, 1-1997 : 63-6.
 - Croisé L, Ulrich E, Duplat P. Estimation des dépôts atmosphériques totaux hors couvert forestier sur le territoire français en vue d'établir des cartes d'excès de charge critiques d'acidité. Rapport scientifique intermédiaire ADEME n° 9962008, juillet 2000 : 60 p.
 - Croisé L, Ulrich E, Duplat P. Estimation des dépôts atmosphériques totaux hors couvert forestier sur le

Charges critiques en acidité

- Fillion N, Party J-P, Probst A, Probst J-L. Meilleure connaissance des apports atmosphériques acides et de la sensibilité des milieux forestiers à l'échelle du territoire français/utilisation du sous-réseau CATAENAT. Rapport d'avancement des travaux, 1996/1997, Union européenne (DGVI), n° 96.60. FR.004.0, mars 1997 : 11 p.
- Fillion N, Party J-P, Probst A, Probst J-L. Meilleure connaissance des apports atmosphériques acides et de la sensibilité des milieux forestiers à l'échelle du territoire français/utilisation du sous-réseau CATAENAT. Rapport scientifique final, 1996/1997, Union européenne (DGVI), juillet 1998 : 83 p.
- Gégout J-C, Brisse H, Grandjouan G. Comportement écologique des espèces végétales vis-à-vis du climat et du sol en France : application à l'évaluation des charges critiques d'acidité et d'azote. Rapport scientifique intermédiaire ADEME n° 9962003, 2001 : 104 p.
- Guillet B, Didon-Lescot JF, Vidal M, Bourguignon S, Nguyen S, Boivent B. Participation au programme « Charges critiques ». L'évaluation des charges critiques acides sur les bassins versants du Mont Lozère et extension à la région sud-cévenole. Rapport final, contrat de recherche du ministère de l'Environnement DGAD/SRAE/95213, octobre 1997 : 42 p. + annexes.
- Hissler C. Charges critiques d'acidité pour les eaux de surface du Massif central. Cas des massifs du Morvan et du Limousin. DEA Physique et Chimie de la Terre. ULP, Strasbourg 1997 : 32 p.
- Massabuau JC, Probst A, Guerold F. Critical loads of acidity to streamwaters in the Vosges Mountains (France) : Biological criteria. In : Landmann G, Bonneau M (eds). Forest decline and atmospheric deposition effects in the French mountains. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1995 ; 1 (461) : 387-93.
- Party J-P. Acidification des sols et des eaux de surface des écosystèmes forestiers français : facteurs, mécanismes et tendances. Taux d'altération sur petits bassins versants silicatés. Application au calcul des charges critiques d'acidité. Rapport de thèse, Université Louis Pasteur, Strasbourg 1999 : 247 p.
- Party J-P, Probst A. Calcul et cartographie des charges critiques en France. Rapport ADEME, État d'avancement des travaux et prospective. Période 1992-1994, 1995 : 16 p.
- Party J-P, Probst A. Calcul des charges critiques acides et azotées. Établissement d'une structure de base de données à l'échelle française. Rapport scientifique définitif ADEME, n° 97 93 016, décembre 1998 : 93 p.
- Party J-P, Probst A. Calcul des charges critiques acides et azotées. Établissement d'une structure de base de données à l'échelle française. Rapport scientifique définitif, ministère de l'Environnement, n° 97048, décembre 1998 : 93 p.
- Party J-P, Probst A, Clément A, Kreyer E. Calcul des charges critiques acides et azotées. Établissement d'une structure de base de données à l'échelle de la France. Rapport scientifique intermédiaire ministère de l'Environnement, novembre 1997 : 23 p.
- Party J-P, Probst A, Clément A, Kreyer E. Calcul des charges critiques acides et azotées. Établissement d'une structure de base de données à l'échelle de la France. Rapport scientifique intermédiaire ADEME, février 1998 : 23 p.
- Party J-P, Probst A, Dambrine E. Détermination et cartographie des charges critiques en polluants atmosphériques dans les Vosges. Rapport scientifique ADEME, année 1992, mars 1993 : 60 p. + annexes.
- Party J-P, Probst A, Dambrine E. Charges critiques en polluants atmosphériques en France. Cahiers du DSF ; 1-1997, Min. Agri. Pêche (DERF) 1997 : 67-70.
- Party J-P, Probst A, Dambrine E, Thomas A-L. Détermination et cartographie des charges critiques en polluants atmosphériques dans les Vosges. Rapport scientifique intermédiaire ADEME n° 3930013, 1993/1994, mars 1994 : 34 p.
- Party J-P, Probst A, Dambrine E, Thomas A-L. Détermination et cartographie des charges critiques en polluants atmosphériques dans les Vosges. Rapport scientifique définitif ADEME n° 3930013, 1993/1994, novembre 1994 : 51 p.
- Party J-P, Probst A, Dambrine E, Thomas A-L. Critical loads of acidity to France : sensibility areas in the north-eastern France. Water, Air and Soil Pollution 1995 ; 85 (1-4) : 2407-12.
- Party J-P, Probst A, Dambrine E, Thomas A-L. Contribution France (p. 115-122). In : Posch M, de Smet PAM, Hettelingh J-P, Downing RJ (eds). UNECE Convention on Long-range transboundary air pollution. Calculation and mapping of critical thresholds in Europe. Status report 1995, Coordination Center for Effects, RIVM report 259101004, 1995 : 197 p.
- Party J-P, Probst A, Dambrine E, Thomas A-L. Détermination et cartographie des charges critiques en polluants atmosphériques en France : Première base de données établie par la méthode du SSMB. Rapport scientifique intermédiaire ADEME, 1996, Note à destination du RIVM.
- Party J-P, Probst A, Dambrine E, Thomas A-L. Contribution France (p. 86-90). In : Posch M, de Smet PAM, Hettelingh J-P, Downing RJ (eds). UNECE Convention on Long-range transboundary air pollution. Calculation and mapping of critical thresholds in Europe. Status report 1999, Coordination Center for Effects, RIVM report 259101009, 1999 : 165 p.
- Party J-P, Probst A, Février C. Calcul des charges critiques d'acidité et d'azote sur le massif des Vosges – extension au territoire français. Dossier documentaire du séminaire « Pollution de l'air et

- charges critiques pour les sols, l'eau et la végétation », Édition ADEME, Paris 19 novembre 1996 : 41-62.
- Party J-P, Probst A, Février C, Dambrine E, Thomas A-L. Détermination et cartographie des charges critiques en polluants atmosphériques dans les Vosges. Rapport scientifique, ministère de l'Environnement 1996 : 50 p.
 - Party J-P, Probst A, Février C, Dambrine E, Thomas A-L. Calcul des charges critiques acides et azotées pour les Vosges, calibration pour les Ardennes et extension à l'échelle française. Rapport scientifique intermédiaire, ministère de l'Environnement, octobre 1997 : 18 p.
 - Party J-P, Probst A, Février C, Dambrine E, Thomas A-L. Calcul des charges critiques acides et azotées pour les Vosges, calibration pour les Ardennes et extension à l'échelle française. Rapport scientifique définitif, ministère de l'Environnement, février 1998 : 58 p.
 - Party J-P, Probst A, Février C, Dambrine E, Thomas A-L. Calcul des charges critiques acides et azotées pour les Vosges, calibration pour les Ardennes et extension à l'échelle française. Programme « Charges critiques » 1996/1997 du ministère de l'Environnement. Rapport définitif/Contrat 96062, ministère de l'Environnement (février 1998), 1999 : 58 p.
 - Party J-P, Probst A, Février C, Hissler C, Dambrine E, Thomas A-L. Calcul des charges critiques acides et azotées pour les Vosges, calibration pour les Ardennes et extension à l'échelle française. Rapport scientifique définitif ADEME, septembre 1997 : 58 p.
 - Party J-P, Probst A, Thomas A-L, Dambrine E. Charges critiques d'acidité en polluants atmosphériques en France : écosystèmes vulnérables, écosystèmes menacés. Les cahiers du DSF 1-1999, [La santé des forêts (France) en 1998], Min. Agri. Pêche (DERF), Paris 1999 : 88-5.
 - Party J-P, Probst A, Thomas A-L, Dambrine E. Charges critiques d'acidité en polluants atmosphériques en France : conséquences vis-à-vis des sols et des peuplements forestiers. Pollution Atmosphérique 2001 ; 172 : 519-27.
 - Party J-P, Thomas A-L, Probst A, Dambrine E, Stussi JM. Cartographie des calculs de charges critiques acides et azotées pour la France. Premier aperçu régionalisé au pas de 50 km. Charges critiques d'acidité au 1/1 000 000. Rapport définitif ADEME, juin 1999 : 73 p.
 - Probst A, Party J-P. National focal center report : France. In : Calculation and mapping of critical thresholds in Europe. Status report 1999, Posch M, De Smet PAM, Hettelingh JP, Downing RJ (eds), RIVM report N° 259101009, ISBN N° 90-6960-0838, 165, 1999 : 86-90.
 - Probst A, Party J-P, Dambrine E, Février C, Thomas A-L, Stussi JM, King D. Charges critiques d'acidité en France. L'acidification est-elle encore un problème majeur ? Journée d'études du CITEPA, 9 décembre 1997, Paris : 12 p.
 - Probst A, Party J-P, Février C, Dambrine E, Thomas A-L, Stussi JM. Evidence of springwater acidification in the Vosges Mountains (north-east of France) : influence of bedrock buffering capacity. Water, Air and Soil Pollution 1999 ; 114 (3-4) : 395-411.
 - Probst A, Probst J-L, Massabuau JC, Fritz B. Surface water acidification in the Vosges Mountains : relation to bedrock and vegetation cover. In : Landmann G, Bonneau M. (eds). Forest decline and atmospheric deposition effects in the French mountains. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1995 : 387-93.
 - Stussi JM. Cartographie de sensibilité à l'analyse des roches mères plutoniques des écosystèmes forestiers des Vosges. Projet Charges critiques écosystèmes forestiers des Vosges. Convention INRA/ADEME 4930024, 1995.
 - Thomas A-L. Analyse spatiale de la sensibilité des écosystèmes vosgiens à l'acidification pour une cartographie des « Charges critiques » de polluants atmosphériques dans les Vosges. Mémoire de DEA, Université Paris I, Paris 4, MNHN et ENGREF Nancy 1994 : 35 p. + annexes.
 - Thomas A-L. Analyse spatiale de la sensibilité à l'acidification du massif gréseux vosgien. Rapport de thèse, ENGREF-INRA, Orléans 1998 : 135 p.
 - Thomas A-L, King D, Dambrine E, Party J-P. Application d'outils de cartographie à l'étude des charges critiques. Dossier documentaire du séminaire « Pollution de l'air et charges critiques pour les sols, l'eau et la végétation », Édition ADEME, Paris, 19 novembre 1996 : 63-72.
 - Thomas A-L, King D, Dambrine E, Party J-P, Probst A. A spatial study of the relationships between streamwater acidity and geology, soils and relief (Vosges north-eastern France). J Hydrology 1999 ; 217 : 35-45.
 - Thomas A-L, Party J-P, Probst A, Dambrine E, King D. Analyse spatiale de l'acidité des ruisseaux dans les Vosges gréseuses en relation avec les paramètres du milieu – 5^{es} Journées de l'Association française d'étude du sol, Rennes 1996 : 2 p. (résumé, communication).
 - Ulrich E, Coddeville P, Lanier M. Retombées atmosphériques humides en France entre 1993 et 1998. Édition ADEME 2001 : 62 p. (*Soumis à publication*).
 - Ulrich E, Williot B. Les dépôts atmosphériques en France de 1850 à 1990. Rapport ADEME/ONF/INRA 1993 : 154 p.

Charges critiques en azote

- Dobremez JF, Camaret S, Bourjot L, Ulrich E, Brêthes A, Coquillard P, Dumé G, Dupouey JL, Forgeard F, Gauberville C, Gueugnot J, Picard JF, Savoie JM, Schmitt A, Timbal J, Trémolières M.

RENECOFOR – Inventaire et interprétation floristique de 101 peuplements du réseau (Campagne 1994/95), ONF, Dept Rech Tech, rapport RENE-COFOR 1997 : 513 p.

- Dupouey JL, Thimonier A, Lefèvre Y, Le Tacon F, Bonneau M, Dambrine E, Poszwa A, Landmann G. Acidification et enrichissement en azote des sols forestiers du nord-est de la France au cours des dernières décennies. *Revue Forestière Française* 1998 ; 5 : 391-402.
- Gégout J-C, Brisse H, Grandjouan G. Comportement écologique des espèces végétales vis-à-vis du climat et du sol en France : application à l'évaluation des charges critiques d'acidité et d'azote. Rapport scientifique intermédiaire ADEME n° 9962003, 1999/2002 : 104 p.
- Party J-P, Probst A, Clément A, Kreyer E. Calcul des charges critiques acides et azotées. Établissement d'une structure de base de données à l'échelle de la France. Rapport scientifique intermédiaire, ministère de l'Environnement, novembre 1997 : 23 p.
- Party J-P, Probst A, Février C. Calcul des charges critiques d'acidité et d'azote sur le massif des Vosges – extension au territoire français. Dossier documentaire du séminaire « Pollution de l'air et charges critiques pour les sols, l'eau et la végétation », Édition ADEME, Paris 19 novembre 1996 : 41-62.
- Party J-P, Probst A, Février C, Dambrine E, Thomas A-L. Calcul des charges critiques acides et azotées pour les Vosges, calibration pour les Ardennes et extension à l'échelle française. Rapport scientifique intermédiaire, ministère de l'Environnement, octobre 1997 : 18 p.
- Party J-P, Probst A, Février C, Dambrine E, Thomas A-L. Calcul des charges critiques acides et azotées pour les Vosges, calibration pour les Ardennes et extension à l'échelle française. Programme « Charges critiques » 1996/1997 du ministère de l'Environnement. Rapport définitif/contrat 96062, ministère de l'Environnement, février 1998 : 58 p.
- Party J-P, Probst A, Thomas A-L, Dambrine E. Calcul et cartographie des charges critiques azotées en France : application à la méthode empirique. *Pollution Atmosphérique* 2001 ; 172 : 531-44.
- Party J-P, Thomas A-L. Cartographie de la végétation et charges critiques azotées pour la France. Rapport ADEME définitif/marché 99 62 020, décembre 2000 : 30 p.
- Party J-P, Thomas A-L, Probst A, Dambrine E, Stussi JM. Cartographie des calculs de charges critiques acides et azotées pour la France. Premier aperçu régionalisé au pas de 50 km. Charges critiques d'acidité au 1/1 000 000. Rapport ADEME 1999 : 73 p.

Charges critiques en métaux/ dépôts de métaux

- Cambier P, van Oort F, Denaix L, Semlali R, Elsass F, Probst A, Loubet M, Février C, Probst J-L, Hernandez L, Quilici H, Prudent P. Dynamique des éléments traces métalliques dans les sols et les écosystèmes terrestres faiblement contaminés – Application au « calcul des charges critiques en métaux lourds ». Rapport scientifique d'avancement des travaux convention ADEME n° 01 62 004, mars 2000 : 13 p.
- Février-Vauleon C. Évaluation de la sensibilité aux éléments traces métalliques des sols et des eaux de surface des écosystèmes forestiers français : Dynamique, facteurs et mécanismes. Application au calcul des charges critiques en métaux lourds. Rapport de thèse de l'Université Louis Pasteur, Strasbourg 2000 : 267 p. (document à diffusion restreinte).
- Galsomies L, Savanne D, Letrouit M-A, Ayrault S, Charre B. Retombées atmosphériques de métaux en France : estimation par dosage dans des mousses – Campagne 1996. Édition ADEME, France 1999 : 187 p.
- Gombert S, Rausch de Traubenberg C, Galsomies L, Signoret J. Atmospheric metal deposition based on moss analysis : Which classification and mapping method to choose for relevant interpretation of actual deposition and critical loads ? *Pollution atmosphérique* 2002 ; 173 : 99-121.
- Gross-Amblard G. Bryophytes et biomonitoring des retombées atmosphériques en métaux et éléments traces. Caractérisation de la variabilité à différentes échelles d'utilisation. Rapport de thèse, Université de Metz 2000 : 198 p.
- Leblond S. Utilisation des mousses comme bio-indicateur des retombées atmosphériques métalliques en France. Thèse ADEME, en cours.
- Rémy S. Spéciation du mercure dans les sols et dans les eaux de surface : cas des sols pollués par les activités industrielles de la vallée de la Thur et des sols recevant des dépôts atmosphériques dans la vallée du Strengbach (Vosges). Thèse ADEME/Albemarle-Elf Atochem, en cours.
- Rémy S, Probst J-L, Prudent P, Krempp G. Mercury contents and speciation in soils and river waters of an industrialised catchment, the Thur river basin (Alsace). Contribution of the atmospheric deposition. *Pollution Atmosphérique* 2002 ; 173 : 123-35.
- Semlali R. Localisation, dynamique et estimation de flux d'éléments traces métalliques dans les sols. Rapport de thèse, École nationale du génie rural, des eaux et forêts 2000 : 112 p.
- Semlali R, van Oort F, Denaix L, Loubet M. Stocks et estimation de flux d'éléments traces métalliques dans les sols. *Pollution Atmosphérique* 2001 ; 172 : 545-56.

- Semlali R, van Oort F, Loubet M, Denaix L. La composition isotopique du plomb : un outil privilégié pour l'estimation de la distribution du plomb anthropique et naturel dans les sols. CR Acad Sci, Paris, Sciences de la Terre et des planètes/Earth and Planetary Sciences 2000 ; 331 : 595-600.
- Thévenot D, Colin JL, Cossa D, Azimi S, Ludwig A. Mesure des flux de retombées atmosphériques de métaux lourds : pré-étude de faisabilité en milieu rural. Rapport, Convention ADEME n° 00 62 008, 2001 : 29 p.
- Veyssière A. Dépôts de métaux lourds sur le manteau neigeux alpin français. Cartographie de flux et identification des sources. Impact de la météorologie et du relief. Rapport de thèse, Université Joseph Fourier, Grenoble I, 2000 : 286 p.
- Veyssière A, Ferrari C, Elichegaray C, Ebner P, Boutron C. Flux de dépôt de métaux lourds sur le manteau neigeux alpin français au cours des hivers 1997-1998 et 1998-1999. Méthodologie et résultats préliminaires. Pollution Atmosphérique 2000 ; 168 : 599-607.

Charges critiques Matériaux

- Laurans E. Modélisation des interactions pierre-atmosphère urbaine polluée. Mémoire de DEA, Université Paris Val-de-Marne 2001 : 78 p.
- Laurans E, Lefèvre R-A. Fonctions dose-réponse et cartographie du risque pour les matériaux en atmosphère urbaine polluée. Pollution Atmosphérique 2001 ; 172 : 557-69.
- Lefèvre R-A. Effets de la pollution atmosphérique sur les matériaux : monitoring du site de Paris (Tour Saint-Jacques/Les Halles Saint-Eustache) en 1999, 2000 et 2001. Rapport intermédiaire d'avancement, Convention ADEME n° 00 62 007, 2001 : 9 p. + annexes.
- Lefèvre R-A. Mesure des effets de la pollution atmosphérique sur les matériaux des bâtiments : la pierre et le verre à Paris. Rapport intermédiaire

d'avancement, Convention ADEME n° 00 62 035, 2001 : 26 p.

Charges critiques Ozone

- Dalstein L, Teton S, Cottureau C, Vas N. Niveaux d'ozone et d'endommagement foliaire sur quelques essences méditerranéennes. Pollution Atmosphérique 2001 ; 170 : 263-77.
- Dalstein L, Torti X, Le Thiec D, Dizengremel P. Physiological study of declining Cembra pines (*Pinus cembra* L.) in southern France. Trees 2002 ; 16 (Issue 4-5) (À paraître).
- Elichegaray C, Puybonnieux-Texier V, Frangi JP, Colosio J. Climatologie de l'ozone troposphérique en France et impacts sur la végétation : évaluation des dépassements des charges critiques. In : proceedings of the workshop « 11th World Clean Air and Environment Congress », 13-18 September 1998, Durban, South Africa 1998 ; 2 (B-1) : 4 p.
- Puybonnieux-Texier V, Frangi JP. Suivi de la pollution atmosphérique en milieu rural. Cartographie de l'ozone (concentration, niveaux critiques). Rapport définitif/Convention 97 93 001, ADEME, mars 1998.
- Puybonnieux-Texier V, Frangi JP. Suivi de la pollution atmosphérique en milieu rural – Cartographie de l'ozone (concentration, niveaux critiques). Min. Agri. Pêche Alim., DERF Conv. 01 40 01 97, Paris 1998 : 80 p.
- Puybonnieux-Texier V, Frangi JP. Variations des niveaux d'ozone en France de 1995 à 1997. Les cahiers du DSF 1-1999, [La santé des forêts (France) en 1998], Min. Agri. Pêche (DERF), Paris 1999 : 85-7.
- Puybonnieux-Texier V, Frangi JP, Elichegaray E, Savanne D. Pollution de l'air par l'ozone en milieu rural. Cartographies régionales des dépassements des niveaux critiques d'ozone pour les végétaux. Rapport ADEME, Données et références 1997 : 78 p.