

SCIENTES DU SOL – GÉOLOGIE	2
SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE (SIG) – TÉLÉDÉTECTION	10
SCIENTES DE L'ATMOSPHÈRE	17
LA TERRE ET L'ESPACE	21
INDEX DES AUTEURS ET DES TITRES	23
BON DE COMMANDE	24



Tous les livres professionnels du monde entier !

www.Lavoisier.fr

- Plus de **800 000 ouvrages** référencés dans tous les domaines
- Expédition en **24 h** de 25 000 titres en stock
- L'e-Doc : service personnalisé et gratuit

 *www.Lavoisier.fr, la librairie professionnelle de référence.*

Nouveauté

Analyse chimique des sols

Méthodes choisies

MATHIEU C., PIELTAIN F.



Ce manuel pratique présente un inventaire détaillé et raisonné des analyses chimiques des sols réalisées en laboratoire. La caractérisation des sols et la compréhension de leur dynamique nécessitent en effet, outre des interventions *in situ*, des mesures et des analyses en laboratoire, notamment par les méthodes dites « classiques ».

Analyse chimique des sols s'applique à l'analyse des sols en régions climatiques tempérées, méditerranéennes, arides ou tropicales. Il s'adresse aux chercheurs en sciences de la Terre, aux professionnels de l'agriculture, de l'aménagement du territoire, de la protection des milieux naturels et des laboratoires d'analyses agréés, intervenant dans le cadre de programmes concernant les ressources en sols, les productions agricoles, la conservation du milieu ou de programmes de recherche. Il est également indispensable aux enseignants et étudiants en pédologie, en agronomie et en science de l'environnement.

Avant-propos. Prélèvement et préparation des échantillons de terre. Mesures du pH. Dosage du carbone organique. Dosage de l'azote total. Dosage de l'azote ammoniacal et de l'azote nitrique. Dosage du calcaire total et du calcaire actif – Détermination du pouvoir chlorosant. Dosage du gypse. Dosage de la salinité totale. Dosage des sels solubles. Mesure de la capacité d'échange cationique. Dosage des cations échangeables. Dosage de l'acidité d'échange. Dosage du phosphore. Dosage du fer, de l'aluminium et du manganèse. Dosage des éléments traces et des oligoéléments. Index – Liste des tableaux – Liste des figures – Liste des annexes.

408 p., 15,5 x 24, 2003
ISBN : 2-7430-0620-X, 65 €

Endommagement des granites et argilites

Une action du GdR FORPRO

HOMAND F. (Sous la dir. de)

Numéro spécial de la Revue française de génie civil, vol.6 - n° 1/2002

Hermes Science Publications, Lavoisier

Les études de faisabilité du stockage des déchets radioactifs en couches géologiques profondes nécessitent d'importantes recherches fondamentales dans les domaines des géosciences, du génie civil et de la mécanique. Ce numéro spécial rassemble les résultats d'actions de recherches menées dans le cadre de ce programme par le GdR FORPRO (groupe de recherche formations géologiques profondes).

Une action du GdR FORPRO. Caractéristiques physiques et mécaniques du granite de la Vienne et de l'argilite de l'Est. Modélisation de l'endommagement par mésosissuration du granite. Modélisation de l'endommagement anisotrope du granite de la Vienne. Un modèle d'endommagement anisotrope pour roches fragiles : application au granite. Modélisation micromécanique de l'endommagement du granite de la Vienne. Modélisation microstructurale de l'endommagement du granite de la Vienne. Modélisation d'une argilite à l'aide du modèle CLoE. Modélisation élastoplastique couplée à l'endommagement anisotrope induit pour des argilites. Comparaison des concepts et prédictions des modèles.

142 p., 16 x 24, 2002
ISBN : 2-7462-0430-4, 55 €

Dictionnaire de science du sol

Avec index anglais-français

LOZET J., MATHIEU C.

Éditions Tec & Doc



Ce dictionnaire présente plus de 4 000 termes spécifiques à toutes les disciplines traitant de l'analyse des paysages, du fonctionnement des sols, de la fertilisation, de l'utilisation et de la conservation des terres : pédologie, minéralogie, pétrographie, géomorphologie. Complétée d'environ 500 nouveaux termes, cette 4^e édition intègre le nouveau vocabulaire et la nouvelle classification internationale « Base de Référence Mondiale pour les ressources en sols ». Les mots introduits et actualisés touchent plus particulièrement aux domaines de la minéralogie, de l'hydrologie de surface, de la fertilisation des sols pollués et des sols tropicaux. Cette 4^e édition est également enrichie de nombreuses illustrations, photographies, schémas, figures et tableaux, qui facilitent la compréhension de ce travail rigoureux. Un chapitre spécifique est consacré à la biographie des personnages illustres de la science du sol. Les annexes rappellent, d'une part, les principes d'élaboration des principaux systèmes de classification ou taxonomie, d'autre part, les définitions permettant l'appellation des horizons.

L'index constitue un véritable dictionnaire anglais-français.

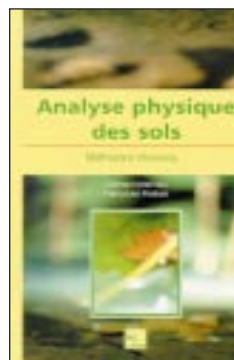
584 p., 16 x 24, graph., tabl., sch., photos, 4 p. h. texte coul., 4^e éd. 2002, relié
ISBN : 2-7430-0538-6, 85 €

Analyse physique des sols

Méthodes choisies

MATHIEU C., PIELTAIN F.

Éditions Tec & Doc



Analyse physique des sols est avant tout un manuel pratique décrivant des analyses et des mesures physiques des sols réalisées soit *in situ*, soit en laboratoire. Pour chaque analyse, les auteurs rappellent les définitions et les concepts des mesures. Ils exposent les méthodes choisies et le matériel nécessaire avec les modes opératoires en précisant les limites des méthodes, leurs avantages et leurs inconvénients. Des exemples de résultats et de présentation de résultats sont donnés.

Ce livre est destiné à tous ceux qui doivent choisir et réaliser des analyses physiques des sols : chercheurs en sciences de la terre, enseignants et étudiants en pédologie et en agronomie, professionnels de l'agriculture, de l'environnement et de la protection des milieux naturels. Il sera également précieux pour les professionnels des laboratoires agréés d'analyses. L'ouvrage peut être utilisé aussi bien pour l'analyse des sols en régions climatiques tempérées qu'en zones méditerranéennes, arides ou tropicales.

Prélèvement et préparation des échantillons de terre. L'analyse granulométrique. Mesures de la porosité. Tests de stabilité structurale et de percolation. Limites et indice d'Atterberg et limite de retrait. Tests de filtration. Mesure des humidités caractéristiques.

280 p., 15,5 x 24, fig. et tabl., 1998
ISBN : 2-7430-0283-2, 48 €

Histoire de la géologie

Petite collection d'histoire des sciences
ELLENBERGER F.

Éditions Tec & Doc

1. Des anciens à la première moitié du XVII^e siècle

Cet ouvrage résulte d'un remarquable travail de recherches, dans lequel l'auteur a su, grâce à ses talents d'historien et de scientifique, rassembler de nombreuses données totalement inédites sur la naissance et le développement de cette science. Notamment, l'analyse critique et objective qu'il a portée sur certaines sources anciennes et leurs interprétations, a permis de lever le voile sur de nombreuses erreurs historiographiques perpétuées jusqu'à nos jours. Sa lecture suscitera de l'intérêt tant chez les scientifiques que chez les passionnés des sciences de la Terre.

Le legs des Anciens. Le Moyen Âge. La Renaissance. Le XVII^e siècle.

360 p., 13,5 x 21, ill., 1988
ISBN : 2-85206-457-X, **30 €**

2. La grande éclosion et ses prémices 1660-1810

Le second tome de cet ouvrage sans équivalent décrit la constitution d'une science essentielle directement liée à la découverte de l'immense passé de la Terre et à son histoire mouvementée. L'auteur s'appuie sur une recherche documentaire sans précédent pour retracer cette période de révolution conceptuelle qui, de Stenon à la naissance de la géologie moderne, constitue une étape très riche et passionnante de l'histoire des sciences.

Les concepts et le vocabulaire. Quelques grandes figures de la géologie naissante. Liste des auteurs étudiés ou mentionnés. Index thématique. Liste des figures.

386 p., 13,5 x 21, ill., 1994
ISBN : 2-85206-674-8, **38 €**

Sismologie, gîtologie

Vitesses et techniques d'imagerie en sismique réflexion

Principes et méthodes

ROBEIN É.

Éditions Tec & Doc

Véritable vade-mecum, cette synthèse met à la disposition des géophysiciens un appareil théorique et pratique pour comprendre et utiliser au mieux l'image du sous-sol fournie par la méthode sismique. Il permet ainsi d'optimiser les campagnes de forage.

Référence didactique et complète, il présente une revue exhaustive des méthodes de traitement des données acquises sur le terrain pour fabriquer une image sismique, des plus traditionnelles aux plus novatrices. Il ne rentre pas dans les détails de l'algorithmique mais insiste sur les particularités de chaque méthode, y compris leur référence à l'anisotropie, afin d'expliquer l'articulation entre les vitesses sismiques, l'image du sous-sol qui en résulte, et les mesures faites dans les puits. Il constitue un guide clair, incontournable pour tous les géophysiciens et géologues impliqués dans l'exploration pétrolière ou les travaux de génie civil, sur le terrain, en bureau d'étude ou dans les centres de traitement sismique. Il s'adresse également aux étudiants des 2^e et 3^e cycles en sciences de la Terre.

Ondes, propagation et vitesses. Modèles de vitesses et milieux équivalents. Objectifs et principes de l'imagerie sismique. Transformation vers l'offset nul par NMO et DMO. Le domaine de « l'offset nul ». Techniques de migration après somme par récurrence. Migrations temps et vitesses. Migrations profondeur et vitesses.

416 p., 15,5 x 24, 264 ill., 1999
ISBN : 2-7430-0334-0, **95 €**

Nouveauté

Ordres de grandeur en parasismique

BETBEDER-MATIBET J.

Hermes Science Publications, Lavoisier



L'objectif de cet ouvrage, composé des trois volumes (*Les phénomènes sismiques*, *Risques et aléas sismiques* et *Prévention parasismique*), n'est pas de faire un cours sur cette discipline en général ou sur certains de ses aspects. L'auteur a voulu apporter son point de vue sur le bilan des connaissances actuelles, le rôle indispensable du généraliste et l'importance des ordres de grandeur à avoir en tête (ou à savoir retrouver par des raisonnements ou des formules très simples) au sujet des phénomènes sismiques et de leurs effets, qui échappent par leur rareté et la brièveté de leurs manifestations à la mémoire sensorielle de la grande majorité des gens.

Les 3 volumes groupés

16 x 24, 2003
ISBN : 2-7462-0686-2, Prix préférentiel pour les 3 volumes : **240 €**

Volume 1 : Les phénomènes sismiques

Les phénomènes sismiques. Cause des séismes. Paramètres utilisés pour caractériser les séismes. Manifestation des phénomènes sismiques en surface. **Les mouvements vibratoires forts.** Connaissances sur les mouvements vibratoires forts. Modèles de calculs des mouvements vibratoires forts.

320 p., 16 x 24, 2003
ISBN : 2-7462-0687-0, **70 €**

Volume 2 : Risques et aléas sismiques

Les effets des séismes sur les constructions. Introduction. Effets des déformations subies par les terrains superficiels. Effets des mouvements vibratoires. Effets des phénomènes induits. Les échelles d'intensité macroscopique. **L'aléa sismique.** Introduction. La distribution spatiale et temporelle de la sismicité. Évaluation de l'aléa sismique. **L'action sismique.** Introduction. Le coefficient sismique. Le spectre de réponse. Autres représentations de l'action sismique. Bibliographie.

376 p., 16 x 24, 2003
ISBN : 2-7462-0688-9, **80 €**

Volume 3 : Prévention parasismique

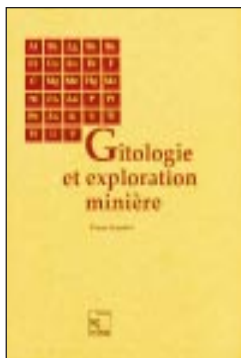
L'action sismique. Le calcul sismique linéaire. Notions sur l'interaction sol-structure. Aperçu sur les calculs non-linéaires. **La prévention parasismique.** Aspects techniques de la prévention. Aspects politiques de la prévention.

398 p., 16 x 24, 2003
ISBN : 2-7462-0689-7, **90 €**

Gîtologie et exploration minière

NICOLINI P.

Éditions Tec & Doc



Ce volume restitue tous les fondements de nouvelles méthodes prévisionnelles dont P. Nicolini est l'instigateur. Son approche est novatrice : chaque métallotecte ou élément des cartes prévisionnelles est établi sur des observations scientifiques avec l'objectif permanent d'évaluer la cote économique potentielle d'un gisement minéral. Il attache autant d'importance aux éléments pouvant conduire à un échec en prospection, qu'aux éléments conduisant à un gisement économique. De très nombreux tableaux synthétisent la multitude des données que l'auteur fournit sur chaque élément étudié : données économiques, géochimie et minéralogie, époques gîtologiques, provinces minérales, description des types de gisements, hypothèses génétiques et conclusion. D'autre part, les références bibliographiques sont très nombreuses.

Le cadre gîtologique. Introduction. Notion de gisement. Modes d'approche dans l'étude des gisements. Répartition des gisements dans l'espace et le temps. Genèse des gîtes minéraux. **Types gîtologiques de gisements (Tableaux synthétiques).** Aluminium. Antimoine. Argent. Asbeste. Barytine. Beryllium. Chrome. Cuivre. Etain. Fer. Fluorite. Gemmes. Magnésium. Manganèse. Mercure. Molybdène. Nickel-Cobalt. Or. Phosphates. Platine et platinoïdes. Plomb-Zinc. Potasse. Soufre. Titane. Tungstène. Uranium. Vanadium. **Exploration minière.** Notion d'économie minière. Les techniques et les outils. Idées et raisonnement. Les réalisations. L'échec en exploration minière. Quelques conclusions.

608 p., 21 x 27, très nombr. fig. et tableaux, 1990, relié
ISBN : 2-85206-574-6, **175 €**

CONTACTEZ-NOUS

AFIN DE RECEVOIR NOTRE CATALOGUE



Environnement Pollution

par fax : 01 47 40 67 02
par mail : catalogues@Lavoisier.fr

Pollution des sols

Mobilité et transfert racinaire des éléments en traces : influence des micro-organismes du sol

DENEUX-MUSTIN S. *et al.*

Éditions Tec & Doc



Cet ouvrage vise, en regroupant et synthétisant les informations disponibles, à établir un état des connaissances concernant l'effet des micro-organismes du sol sur la modification de la mobilité et des paramètres de transfert racinaire. Vingt éléments ont été retenus en fonction de leurs usages et de la méconnaissance concernant leur comportement : Am, Sb, As, B, Be, Cd, Cs, Cr, Sn, I, Ni, Nb, Pa, Pb, Pu, Ra, Se, Tc, Th, U. Les principaux mécanismes intervenant directement ou indirectement sur le comportement de ces éléments, en relation avec le fonctionnement microbiologique du système sol-plante sont décrits de façon générale dans la première partie. Dans la deuxième partie, chaque élément fait l'objet d'une synthèse bibliographique présentée sous forme de fiche. Cet ouvrage interdisciplinaire, fruit d'une collaboration entre géomicrobiologistes, biogéochimistes des sols et radioécologistes, constitue une nouvelle étape dans l'acquisition des connaissances sur les processus biologiques pouvant modifier de façon significative le comportement des éléments en traces dans l'environnement et pour appréhender la complexité des cycles biogéochimiques.

Processus biogéochimiques intervenant sur la mobilité des éléments dans les sols et leur transfert aux plantes. Processus physicochimiques intervenant sur la mobilité des éléments dans les sols. Processus microbiens intervenant sur la mobilité des éléments dans les sols et leur transfert aux plantes. Toxicité des éléments et acquisition de tolérance dans les systèmes sol-plante. État des connaissances par élément. Présentation générale. Fiche 1. Américium. Fiche 2. Antimoine. Fiche 3. Arsenic. Fiche 4. Beryllium. Fiche 5. Bore. Fiche 6. Cadmium. Fiche 7. Césium. Fiche 8. Chrome. Fiche 9. Etain. Fiche 10. Iode. Fiche 11. Nickel. Fiche 12. Niobium et Protactinium. Fiche 13. Plomb. Fiche 14. Plutonium. Fiche 15. Radium. Fiche 16. Sélénium. Fiche 17. Technétium. Fiche 18. Thorium. Fiche 19. Uranium. Conclusion. Index. Glossaire.

282 p., 15,5 x 24, sch., tabl., 2003
ISBN : 2-7430-0593-9, **60 €**

Stockage du carbone dans la biosphère continentale

Stockage du carbone dans les forêts tempérées. Stockage du carbone dans les sols agricoles.

Comptes rendus de l'Académie d'agriculture de France, vol. 88 - n° 5/2002

AAF

A.A.F.

Stockage du carbone dans les forêts tempérées. Introduction. Les flux de carbone dans les forêts françaises et européennes : apport des inventaires forestiers. Le bilan net de carbone des forêts : l'approche basée sur la mesure de flux de CO₂. Effets de la sylviculture sur le stockage de carbone dans les sols forestiers. la phase biosphérique forestière du cycle biogéochimique du carbone : ce que nous savons, ce que nous ignorons. **Stockage du carbone dans les sols agricoles.** Introduction. Stockage du carbone dans les sols agricoles : faisabilité et bénéfices. Ecosystèmes cultivés et stockage du carbone. Cas des systèmes de culture en semis direct avec couverture végétale. Stockage du carbone et techniques de travail du sol en milieu tempéré : bilan de 30 années d'expérimentation en grandes cultures.

138 p., 16 x 24, 2003
ISBN : 2-84875-425-7, **16,77 €**

Pollution localisée des sols et sous-sols par les hydrocarbures et par les solvants chlorés

Rapports de l'Académie des sciences, n° 44

COLIN F., coord.



Le but de ces travaux est de décrire la problématique de ce type de pollutions tant au niveau du constat de la contamination et de ses effets, qu'à celui des actions préventives ou curatives, dans un contexte associant les contraintes juridiques, économiques et sociales. Ce rapport propose donc une description détaillée des pratiques et des modes de gestion du problème, conduisant à des recommandations de nature scientifique et technologique. La première partie traite du constat de la contamination (origines, identification, analyse des impacts...). La seconde partie aborde le cadre et les moyens d'action en fonction des contraintes réglementaires, techniques et socio-économiques. Un chapitre final regroupe les recommandations. Enfin, des informations relatives à l'origine et aux principales propriétés des espèces chimiques sont présentées en annexe.

Résumé opérationnel. Introduction générale. **Le constat de la contamination et de ses effets.** Problématique de la contamination. Activités et sources de pollution. Caractérisation des sites contaminés. Mécanismes et phénomènes de transport et d'évolution des hydrocarbures et des solvants chlorés dans le milieu souterrain. Impacts polluants : effets sur l'homme et les écosystèmes. **Possibilités d'action.** De l'évaluation des sites à leur gestion technique et économique. Réduction du risque de pollution : prévention et protection. L'obligation de remise en état des sites pollués : aspects juridiques en France. Techniques de dépollution des sols et des nappes. Aspects socio-économiques. **Recommandations. Annexes au rapport.** Nomenclature. Éléments de référence sur les substances polluantes. Aspects méthodologiques généraux.

448 p., 16 x 24, fig. et tabl., 2000
ISBN : 2-7430-0372-3, 69 €

Contamination des sols par les éléments en traces

Les risques et leur gestion

Rapports de l'Académie des sciences, n° 42

BOURRELIER P.-H., BERTHELIN J., coord.

Éditions Tec & Doc

État des connaissances pour neuf éléments (mercure, plomb, cadmium, cuivre, zinc, arsenic, nickel, sélénium, chrome) examinant successivement les contaminations naturelles et anthropiques, les transferts aux plantes et aux eaux souterraines, l'évaluation et la gestion des risques pour l'homme et l'écosystème.

Origine et distribution des éléments en traces dans les sols. Introduction. Origine naturelle des éléments en traces : le fond géochimique. Apport anthropique des éléments en traces. Estimation des flux d'entrée et des stocks. Distribution et spéciation des éléments en traces dans le sol. **Dynamique des éléments en traces dans les sols : mobilité et transferts vers les eaux souterraines et les plantes.** Introduction. Mécanismes biophysicochimiques de la mobilité des éléments en traces dans les solutions du sol. Transferts des éléments en traces aux milieux aquatiques. Transferts aux plantes et réponse des plantes aux éléments en traces. Récapitulation. **Risques pour les écosystèmes et la santé humaine.** Généralités, introduction. La démarche d'évaluation des risques. État des connaissances sur les risques pour les écosystèmes. État des connaissances sur les risques pour l'homme. État des connaissances sur les risques pour les agrosystèmes. Récapitulation. **Gestion des risques de contamination des sols.** Introduction. Mise en perspective des risques et principes de gestion. Maîtrise de l'utilisation des éléments en traces. Moyens de contrôle et d'aménagement des sols. Gestion intégrée des risques par les parties prenantes sur les diverses « scènes ». Récapitulation. **Références bibliographiques. Annexes. Recommandations. Glossaire. Sigles.**

248 p., 15,5 x 24, cartes, graph., organig., sch., tabl., 1998
ISBN : 2-7430-0291-3, 65 €

Les sites pollués

Traitement des sols et des eaux souterraines

Sous l'égide du CNRS

LECOMTE P.

Éditions Tec & Doc

L'industrialisation massive de notre environnement a rompu le cycle naturel de dépollution des sites exploités par l'homme. Afin d'éviter une rupture définitive et dramatique de l'écosystème, il convient de remettre ces sites en état : établir un diagnostic, évaluer les risques, réaliser la dépollution, contrôler le résultat. Cet ouvrage novateur reprend toutes ces étapes et permet ainsi aux industriels, spécialistes de la dépollution, responsables des collectivités publiques... de mieux prendre en compte les exigences de la législation. Cette 2^e édition rend compte des évolutions techniques, légales et financières.

Introduction. Les sites contaminés. Le diagnostic environnemental. L'analyse du danger. La décontamination. Les coûts. Le niveau réglementaire. Les assurances et la prévention. Conclusion. Bibliographie. Index.

208 p., 15,5 x 24, photos, sch., tabl., 2^e éd. 1998
ISBN : 2-7430-0252-2, 42 €

Évaluation du risque écologique des sols pollués

Sous l'égide de l'association Record

RIVIÈRE J.-L.

Éditions Tec & Doc

L'évaluation du risque écologique est née du besoin de prévoir les effets de la pollution et d'assurer une base scientifique aux décisions en matière de gestion environnementale. Cette recherche s'avère particulièrement complexe, tant par son caractère interdisciplinaire que par la relative méconnaissance des écosystèmes naturels et de leur fonctionnement. Cet ouvrage est le premier à présenter une vue d'ensemble des principes fondamentaux et des méthodes utilisables dans le cas particulier des sols pollués. Véritablement didactique, il propose un ensemble de définitions avant de développer les différents aspects de l'évolution des polluants dans le sol et de leur toxicité. Le lecteur aboutit ensuite à la formulation du risque, élément essentiel pour établir une démarche incluant par ailleurs des données économiques, sociales et politiques. *Évaluation du risque écologique des sols pollués* constitue ainsi une introduction indispensable à tout décideur, praticien ou étudiant confronté aux risques de pollution.

Pollution des sols et risque écotoxique. **Définitions, concepts et modèles généraux de l'évaluation du risque.** Définitions. Concepts généraux. Les modèles conceptuels généraux. Caractérisation de l'exposition. Introduction. Caractérisation de l'environnement et des sources. Caractérisation du devenir et du comportement dans les milieux. Caractérisation de l'exposition des systèmes biologiques. **Caractérisation des effets.** Différences entre évaluation du risque sanitaire et évaluation du risque écologique. Les essais d'écotoxicité de laboratoire (tests monospécifiques) et les bioessais. Les modèles de résultats. Les modèles d'extrapolation. Les essais intégrés. Les indicateurs d'effets *in situ*. **Caractérisation du risque.** Méthodes générales. Utilisation des données écoépidémiologiques. **Formulation et gestion du risque.** Effets négatifs et effets acceptables. La santé de l'écosystème. Aspects juridiques et économiques. Perception et communication du risque. Intérêt de développer une stratégie d'évaluation du risque écologique. L'évaluation des risques controversée. **Annexes.** Les principaux modèles mathématiques. Les bioessais : l'approche canadienne. Le modèle de van Straalen et Denneman. Un exemple de cas concret. Recherche et gestion des données. **Références bibliographiques. Index.**

256 p., 16 x 24, graph., tabl., 1998
ISBN : 2-7430-0220-4, 46 €

Retrouvez l'intégralité du catalogue des Éditions Tec & Doc sur

www.tec-et-doc.com

Graphes et réseaux

Modélisation multiniveau

Traité IGAT - Information géographique et aménagement du territoire,

Série Aspects fondamentaux de l'analyse spatiale

MATHIS P. (Sous la dir. de)

Hermes Science Publications, Lavoisier



Cet ouvrage est centré sur l'utilisation des graphes pour la simulation et la représentation des réseaux, principalement de transport. Le point de vue est volontairement plus opérationnel que descriptif : ce sont tout autant les conséquences sur l'espace des caractéristiques des transports que les transports eux-mêmes qui importent à l'aménageur. La première partie présente des applications classiques de la théorie des graphes en modélisation des réseaux et les améliorations nécessitées par leurs utilisations comme outils d'aménagement. La seconde partie aborde le problème de la représentation des graphes et expose un certain nombre de nouveautés mais aussi d'insuffisances. La troisième partie, considérant les réalisations précédentes, se propose d'en développer les justifications théoriques et de combler quelques manques.

Introduction. Puissance et insuffisances des graphes pour la description et la modélisation des réseaux. **Théorie des graphes et modélisation des réseaux.** Variabilité de la performance des réseaux routiers : application à la région urbaine de Londres. Modélisation d'un déplacement sur une double échelle. Détermination des chemins optimaux dans un graphe temporisé. Modélisation de l'évolution d'un système de transport et impacts sur un système départemental de villes. **Théorie des graphes et représentation des réseaux.** Simulation dynamique de la réorganisation urbanistique de la ville de Tours. Des réseaux sociaux au sociographe pour l'analyse des jeux d'acteurs. RESCOM : vers un SIG multi-agent pour les réseaux socioculturels de communication dans la ville. Couloirs de trafics et émissions de polluants. **Vers une théorie des graphes multiniveaux.** Théorie des graphes et représentation des distances : chronocartes et autres représentations. L'évaluation spatio-temporelle de la covisibilité d'un aménagement sur le paysage. La dynamisation du modèle de von Thünen : dualité et multiniveaux. La représentation des graphes : un domaine à part entière de la théorie des graphes. Exemples d'utilisation. Conclusion. Index.

360 p., 16 x 24, 2003
ISBN : 2-7462-0601-3, 90 €

Représentation cartographique

Guide méthodologique

Certu

Certu

Comment concevoir une carte ? Comment adapter les choix de représentation afin d'optimiser un message cartographique ? Quelles sont les techniques à mettre en œuvre pour réaliser une carte aujourd'hui ? Ce guide conçu en collaboration entre des services du ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et du ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, illustre, à travers les différentes étapes depuis la conception jusqu'à la réalisation cartographique, les règles de l'art avec un souci de facilité de compréhension.

Introduction. Cartographier dans un contexte méthodologique et technique en mutation. Cartographie et systèmes d'information : mariage parfait ou alliance de circonstance ? Faire une bonne carte. Des exemples de cartes.

88 p., 15,5 x 24, photos coul., 2001
ISBN : 2-11-090863-7, 16,08 €

La 3^e dimension géographique

Utilisation des modèles numériques de terrain illustrée par la BD Alti® de l'IGN

DI SALVO M., TROISPOUX G.

Certu



L'objectif de ce guide est de présenter les différentes possibilités d'intégrer simplement la troisième dimension géographique au sein des SIG. Les différentes méthodes sont décrites en les abordant d'abord par un aspect théorique, indispensable pour une meilleure compréhension. Elles sont ensuite illustrées par l'exemple, à l'aide de la base de données IGN qu'est la BD Alti®, et l'utilitaire Vertical Mapper dédié à la gestion des modèles numériques de terrain dans MapInfo. Les principaux thèmes abordés dans cet ouvrage sont les suivants :

- les différentes façons de représenter le relief
- les modèles numériques de terrain et les différentes méthodes d'interpolation
- la BD Alti® de l'IGN : présentation, constitution et précision
- les produits dérivés des MNT : courbes de niveau, hypsométrie, ensoleillement, intervisibilité, vues 3D...
- des notions de sémiologie graphique
- l'utilisation de Vertical Mapper.

Cet ouvrage s'adresse à tous les techniciens de l'information géographique et à tous ceux qui s'intéressent de près ou de loin à la représentation du relief.

100 p., 22 x 24, 2002
ISBN : 2-11-090884-X, 21,10 €

Orthophotographies

Définition et mise en œuvre appliquée à la BD ORTHO® de l'IGN

LAFONT C., TROISPOUX G.

Certu



Le présent ouvrage décrit très concrètement la mise en œuvre et l'utilisation des orthophotographies de la BD ORTHO® de l'IGN. Après avoir défini l'orthophotographie en général et cette base de données, il présente successivement les conditions de stockage, la mise à disposition, l'utilisation et la concession des droits d'utilisation des orthophotographies. Ces différents points sont illustrés par quatre exemples de mise en œuvre dans des directions départementales de l'équipement. Cet ouvrage s'adresse à l'ensemble des acteurs de l'information géographique, qu'ils soient chargés d'études dans les domaines variés d'utilisation (urbanisme, aménagement, environnement), géomaticiens expérimentés ou administrateurs de données localisées.

Introduction. Présentation des orthophotographies. La BD ORTHO®. Mise à disposition de la BD ORTHO®. Utilisation de la BD ORTHO®. Concessions des droits d'utilisation de la BD ORTHO®. Exemples d'utilisation de la BD ORTHO® : la DDE des Côtes d'Armor. Exemples d'utilisation des orthophotographies : la DDE de Haute-Garonne. Exemples d'utilisation de la BD ORTHO® : la DDE du Rhône. Mise à disposition de la BD ORTHO® dans les sbdivisions de la Carente-Maritime. Conclusion.

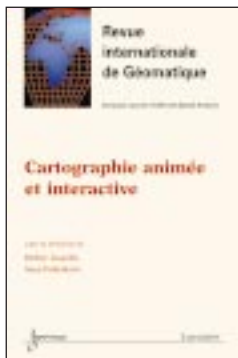
122 p., 22 x 24, 2003
ISBN : 2-11-094113-8, 21,10 €

Cartographie animée et interactive

JOSSELIN D., FABRIKANT S. (Sous la dir. de)

Numéro spécial de la Revue internationale de Géomatique, vol.13 - n° 1/2003

Hermes Science Publications, Lavoisier



Explorer, représenter, communiquer, comprendre, connaître : même si elle a connu une évolution fantastique dans l'Histoire, la carte n'en a pas pour autant perdu son essence même. En effet, sa construction n'a eu de cesse de s'enrichir de nouvelles méthodes de représentation et de nouveaux moyens (matériels et logiciels, notamment) pour faciliter le travail du cartographe. *Cartographie animée et interactive*, simple pierre à cet édifice en évolution permanente, présente des recherches récentes dans le domaine de la géovisualisation, de la cartographie animée et interactive assistée par ordinateur, matérialisées par la carte en mouvement.

Évolution cartographique et participation publique. Un prototype de cartes multimédias pour la gestion de l'eau. L'analyse des discontinuités spatiales avec le Distogramme. Contexte théorique, présentation, évaluation. Standards pour la cartographie animée sur Internet. De l'espace contracté à l'espace chiffonné. Apports de l'animation à la cartographie en relief des distances-temps modifiées par les réseaux de transport rapides. L'animation d'anamorphoses. Un atout pour la communication en cartographie. Analyse spatiale et cartes animées : construction d'un prototype d'animation des dynamiques démographiques. Dimension temporelle et modélisation d'une animation cartographique dans un SIG orienté objet.

126 p., 16 x 24, 2003
ISBN : 2-7462-0673-0, 63 €

SIG transport

CUQ F., DEVOGELE T. (Sous la dir. de)

Numéro spécial de la Revue internationale de géomatique, vol. 13 - n° 2/2003

Hermes Science Publications, Lavoisier



Les travaux de recherches sur les systèmes d'information géographique dédiés aux transports (SIG-T) présentés ici montrent la variété des objets mobiles traités et les problèmes posés par cette thématique. *SIG transport* présente tout d'abord les architectures des systèmes d'information embarqués ou mobiles et détaille l'interrogation de bases de données dont les instances représentent des objets mobiles. Il aborde ensuite les capacités des SIG-T en termes de microsimulations. Ces dernières sont primordiales pour concevoir des systèmes précis d'aide à la décision. On décrit ainsi les apports des simulations multi-agents pour les SIG-T urbains. Par ailleurs, il soulève le problème des larges flux de données, nécessaires à ces simulations, en proposant une approche système distribué. Il confirme enfin l'intérêt des SIG-T en tant que systèmes fédérateurs, permettant la gestion intermodale de différents transports.

Hommage à François Cuq. Éditorial. Autour des requêtes mobiles continues. Modélisation spatio-temporelle d'un réseau de transport public. Articulation intermodale d'un réseau de bus, d'un transport à la demande et d'un espace piétonnier. La simulation multi-agent pour une approche multidisciplinaire de la recherche urbaine. Un système distribué pour la modélisation de flux de données spatiales désagrégées. Architecture d'un système d'information géographique mobile. Un modèle d'architecture client-serveur pour les systèmes d'information géographique mobiles. Formes urbaines et transports de polluants.

140 p., 16 x 24, 2003
ISBN : 2-7462-0759-1, 68 €

Nouveauté

Les SIG sur le web

TALADOIRE G. (Sous la dir. de)

Numéro spécial de la Revue internationale de Géomatique, vol.13 - n° 3/2003

Hermes Science Publications, Lavoisier



Le développement d'internet a créé dans le monde des systèmes d'information géographiques une augmentation sans précédent de la demande dans ce domaine. Un nombre croissant d'utilisateurs potentiels est prêt à financer une information géographique pour autant qu'elle soit accessible, utilisable et pertinente. Les offres actuelles ne sont pas à la hauteur de cette attente. Un certain nombre de facteurs expliquent ce fossé : formats propriétaires, opacité de la structure des données, dispersion des données sur plusieurs sources incompatibles, etc. Face à ce manque d'ouverture, un certain nombre d'initiatives commencent à voir le jour, ce qui devraient permettre de créer un vaste espace d'échange de données géographiques. Pourquoi des SIG sur internet ? Pour quels types d'applications ? Pour quels utilisateurs ? Comment sont conçus ces systèmes ? Quelles sont les technologies mises en œuvre ? Comment peut-on faire communiquer ces systèmes ? Autant de questions sur la conception et l'usage des SIG en ligne auxquelles cet ouvrage tente d'apporter des réponses.

Éditorial. Des ontologies pour données géographiques. Les usages de l'information géographique en ligne. Essai de typologie et exemples d'application. Information géospatiale dans internet. Application pour un contexte de renseignement militaire. Cartographie sur demande sur le web et bases de données multidimensionnelles. De la personnalisation par couches cartographiques à la personnalisation par occurrences. Réseaux de (géo)services. Vers une architecture ouverte de services. Conception d'un prototype de service web géolocalisé appliqué à l'industrie récréo-touristique. Informations géographiques interoperables. Application aux îles Loyauté, Nouvelle-Calédonie. OXYGENE. D'une plate-forme interoperable au déploiement de services web géographiques.

152 p., 16 x 24, 2004
ISBN : 2-7462-0860-1, 50 €

SIG et développement du territoire

THÉRIAULT M., PRÉLAZ-DROUX R. (Sous la dir. de)

Numéro spécial de la Revue internationale de Géomatique, vol.11 - n° 3-4/2001

Hermes Science Publications



À partir d'exemples d'application dans différentes régions francophones, ce numéro spécial vise à dresser un panorama technique et à suggérer certaines approches susceptibles de renforcer le lien entre la technologie et la pratique aménagiste.

Utilisation des SIG en aménagement du territoire. Information et participation pour l'aménagement du territoire. Systémique et bases de données territoriales. SIG et statistiques pour l'analyse des dynamiques d'occupation et d'utilisation du sol. Aménagement du territoire et espaces d'action. Une grille de lecture pour l'analyse des formes du peuplement en Europe. Une démarche cartographique pour la gestion de la faune sauvage à l'échelle du paysage. Système de support à la décision pour une gestion concertée de l'eau. SIG et développement du territoire.

174 p., 16 x 24, 2002
ISBN : 2-7462-0413-4, 60 €

SIG côtiers

CUQ F., DEVOGELE T., POPULUS J. (Sous la dir. de)

Numéro spécial de la Revue internationale de Géomatique, vol.12 - n° 3/2002

Hermes Science Publications, Lavoisier



Les champs thématiques de l'utilisation des SIG côtiers sont nombreux et diversifiés. Aussi utiles à la recherche fondamentale qu'aux applications et aux développements technologiques associés aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, les SIG occupent aujourd'hui une place de choix dans la recherche, la gestion et l'exploitation des zones côtières. Ce numéro spécial a pour objectif de présenter quelques exemples remarquables de l'emploi des SIG pour la recherche et les applications opérationnelles sur les milieux littoraux et marins.

Systèmes d'information géographique côtiers. Un générateur de données bathymétriques pour l'aide au prétraitement des cartes marines. Les systèmes de visualisation de cartes électroniques et d'information - ECDIS. Évolution morpho-sédimentaire des fonds marins côtiers. Base d'information géographique, méthodes et limites. Représentation logique et spatiale de la réglementation des activités humaines en zone côtière. Modélisation bathymétrique de la mer d'Iroise : application à l'étude du grand dauphin côtier. Communication de l'information géographique maritime et côtière pour la gestion d'une crise environnementale. Le naufrage du chimiquier levoli Sun en centre Manche. Un nouveau système flexible et mobile d'aide à la navigation maritime.

120 p., 16 x 24, 2002
ISBN : 2-7462-0590-4, 60 €

SIG

Concepts, outils et données

BORDIN P.

Hermes Science Publications, Lavoisier



Cet ouvrage introductif présente les SIG d'abord dans une approche conceptuelle, puis de façon pratique en développant les composantes techniques principales : les applications, les données, les logiciels. Au travers des origines des SIG et de définitions, il explique les spécificités de l'information géographique et ses apports. Il montre ensuite comment ceux-ci prennent forme pour constituer une solution SIG. Il met en avant la diversité de ces solutions en les présentant dans trois contextes applicatifs très différents : les collectivités locales, le géomarketing et les systèmes d'information et de communication militaires. Enfin, il conclut sur le positionnement des SIG parmi les outils d'aide à la décision. *SIG – Concepts, outils et données* s'adresse à ceux, étudiants, professionnels ou non-spécialistes, qui désirent soit acquérir une compétence technique dans le domaine, soit comprendre le rôle de ces produits. L'objectif de l'ouvrage est aussi de développer une meilleure compréhension de l'information géographique (sur laquelle les SIG travaillent) et des technologies de l'information localisée (auxquelles ils appartiennent).

Introduction. Origines et évolution des SIG. Première approche : les SIG comme système d'information pour des informations géographiques. L'information géographique : concepts et spécificités. Vers une définition des SIG. Les applications des SIG. Les données. Les logiciels. Trois exemples de domaines d'application. Conclusion. Annexe. Bibliographie. Index.

264 p., 16 x 24, 2002
ISBN : 2-7462-0554-8, 50 €

Généralisation et représentation multiple

Traité IGAT - Information géographique et aménagement du territoire, Série Géomatique

RUAS A. (Sous la dir. de)

Hermes Science Publications, Lavoisier



L'objectif de cet ouvrage est de présenter les principes et méthodes qui permettent l'adaptation de bases de données existantes à des besoins divers et de prendre ainsi en compte la « subjectivité » de leur usage. Plus précisément, ce volume présente deux grands courants actuels en terme d'adaptation des bases de données géographiques : le processus de généralisation qui consiste à abstraire (réduire, simplifier) l'information disponible ; le processus de représentation multiple qui consiste à faire coexister plusieurs représentations du territoire concerné pour faciliter certaines opérations faites sur ces données.

Généralisation et représentation multiple traite essentiellement de la généralisation et de la représentation multiple de données topographiques, même si certains articles se focalisent sur tel ou tel cas particulier (les données d'occupation des sols ou les données maritimes). Ainsi, les méthodes de généralisation et les modélisations proposées mettent avant tout l'accent sur les problématiques liées à la composante spatiale de l'information géographique.

Principes et problématiques. Échelle et niveau de détail. Pourquoi associer les représentations des données géographiques ? La problématique de la représentation multiple. Les problématiques de l'automatisation de la généralisation. **La représentation multiple.** Modélisation et manipulation de données spatiales avec multireprésentation dans le modèle MADS. Représentation multiple et généralisation avec UML et l'outil Perceptory. Implantation du modèle MADS avec multireprésentation. La métastructure *vuel* et la gestion des représentations multiples. Associer des données : l'appariement. **La généralisation.** Mesures et structures d'analyse. Analyse des formes des routes. L'analyse des villes. La généralisation du linéaire routier : des algorithmes et leur enchaînement. Généralisation des bâtiments. Algorithmes de généralisation des données catégorielles. Les algorithmes de déplacement. La généralisation des cartes marines. La généralisation à la volée. Une approche à base de cartes de Kohonen pour la généralisation cartographique de zones de points de forte densité. Généralisation cartographique et apprentissage automatique à partir d'exemples. Le modèle AGENT. Index.

400 p., 16 x 24, 2002
ISBN : 2-7462-0494-0, 95 €

Téledétection satellitaire

GARELLO R., MAÎTRE H. (Sous la dir.)

Numéro spécial d'Annales des télécommunications, novembre/décembre 2001, tome 56 - n°11-12

Hermes Science Publications

Éditorial. Quelques applications de la téledétection à la physique des surfaces continentales. La compression d'images embarquées pour les missions spatiales. Compression de données brutes et d'images de radar à synthèse d'ouverture. Système d'interprétation et d'analyse de données RSO Marines - MARS AIS (en anglais). Téledétection de caractéristiques de courants océaniques par radar à synthèse d'ouverture : réalisations et perspectives (en anglais). Synergie entre les radars à synthèse d'ouverture et les autres capteurs pour la téledétection des océans (en anglais). Estimation du vent et des vagues à partir d'images RSO de la surface de l'océan (en anglais). Surveillance des dégazages illicites par téledétection RSO satellitaire (en anglais). Une modélisation de la permittivité effective d'une ligne microruban suspendue sur une large gamme fréquentielle. Analyse des antennes imprimées multi-fréquences par une technique itérative (en anglais).

130 p., 21 x 30, 2002
ISBN : 2-7462-0422-3, 45 €

Synthèse d'images géographiques

Traité IGAT - Information géographique et aménagement du territoire, Série Géomatique

SILLION F. (Sous la dir. de)

Hermes Science Publications, Lavoisier



Les techniques de visualisation graphique à partir de données numériques ont connu ces dernières années un développement vertigineux, la visualisation peut aller de représentations stylisées ou à vocation technique, à des applications de réalité virtuelle, ou de « réalité augmentée » (dans laquelle on mélange images réelles et synthétiques). Cet ouvrage offre un éclairage précis et très actuel sur les techniques les plus avancées dans le domaine de visualisation de données.

Introduction. Représentation des matériaux. Modélisation à partir d'images. Niveaux de détail pour les données géométriques et numériques. Simulation numérique de l'éclairage. Modélisation de végétaux et création de paysages virtuels. Techniques de rendu non photoréaliste. Bibliographies/Index.

264 p., 16 x 24, 8 p. hors texte en coul., 2002
ISBN : 2-7462-0450-9, 70 €

Langages pour les SIG

Conception, développement et IHM

Traité IGAT - Information géographique et aménagement du territoire, Série Géomatique

MAINGUENAUD M. (Sous la dir. de)

Hermes Science Publications, Lavoisier



Ce livre a pour objet de présenter les différents types de langages et d'interfaces actuellement disponibles ou potentiels. La première partie s'attache à définir les langages de conception de l'information géographique, c'est-à-dire les langages de définition et la manipulation des données. La deuxième partie définit les méthodologies et langages disponibles pour développer des applications avec des logiciels relevant de bases de données géographiques. La troisième partie présente les langages qui essaient de tirer profit des ressources graphiques des terminaux de restitution et se veut plus prospective en présentant les grandes tendances des développements dans le domaine des interfaces et langages dédiés utilisateurs.

Introduction. Première partie. Les langages de conception. Autour d'un exemple de base de données. La gestion de la sémantique des informations. Le concept de vue spatiale. **Deuxième partie. Les langages de développement.** Les langages orientés développement. Principes et concepts des langages des SIG commerciaux. Les langages de manipulation. **Troisième partie. Les langages dédiés utilisateurs.** La prise en compte de l'utilisateur final. Les langages tabulaires. Les langages graphiques. Les langages de requêtes visuels pour les bases de données traditionnelles. Les langages de requêtes dédiés. Vers la réalité virtuelle. **Conclusion / Annexe / Index.**

272 p., 16 x 24, 2002
ISBN : 2-7462-0362-6, 70 €

Retrouvez l'intégralité du catalogue Hermes sur
hermes-sciences.com

SCIENCES DE L'ATMOSPHÈRE

Biosurveillance végétale de la qualité de l'air

Concepts, méthodes et applications

GARREC J.-P., VAN HALUWYN C.

Éditions Tec & Doc



La biosurveillance végétale permet de définir non seulement la nature ou la répartition spatio-temporelle des polluants présents dans l'air, mais également leur dangerosité pour les êtres vivants. L'utilisation de lichens ou de végétaux supérieurs constitue un complément simple, rapide et économique aux méthodes physicochimiques classiques. *Biosurveillance végétale de la qualité de l'air* est le premier ouvrage de langue française à faire le point sur cet ensemble de techniques. Volontairement pratique, il accorde la priorité aux méthodes simples, facilement applicables, sans recourir à la rigueur scientifique. Il s'adresse aux professionnels, chercheurs, enseignants et étudiants en sciences et technologies de l'environnement, en botanique fondamentale ou appliquée et en sciences de la vie.

Modes d'entrée, d'accumulation et effets des polluants atmosphériques chez les végétaux. Principes généraux de la biosurveillance végétale de la pollution atmosphérique. Définitions des concepts. Informations sur la pollution atmosphérique fournies par ces différents outils. Intérêts et limites des méthodes de biodétection végétale comparativement aux méthodes physicochimiques. Domaines d'application vis-à-vis des polluants. Biosurveillance de la pollution atmosphérique par les radionucléides. **Utilisation pratique des végétaux en biodétection.** Végétaux supérieurs. Bryophytes. Lichens. **Méthodes de la biosurveillance végétale.** Approche passive. Approche active. **Opérations en amont et en aval de la biosurveillance.** Stations de biosurveillance. Bioaccumulateur. Bio-indicateur - Calcul de l'indice de dommages foliaires (IDF). Utilisation des résultats des stations de biosurveillance. Validation et interprétation des résultats. Réalisation des cartes de pollution. **Fiches techniques.** Basiques en biosurveillance active. Basiques en biosurveillance passive. **Techniques associées.** Autres végétaux utilisés en biosurveillance active de la pollution atmosphérique. Autres végétaux utilisés en biosurveillance passive de la pollution atmosphérique. Autres utilisations des lichens en biosurveillance passive. Biodétection et biodépollution des polluants de l'air intérieur des bâtiments. **Utilisations en pédagogie et en communication.** Végétaux sentinelles. Application : les biostations. Programmes associatifs en multipartenariat. Programmes pédagogiques de biosurveillance de la qualité de l'air. Quelques consignes de réussite. **Synthèse. Index.**

142 p., 15,5 x 24, 2002
ISBN : 2-7430-0540-8, 35 €

L'effet de serre

Académie des sciences, Rapport n°31

DAUTRAY R., PETIT M., coord.

Éditions Tec & Doc

Si les efforts de recherche consacrés à l'effet de serre ont permis de mieux cerner certains de ses mécanismes, il demeure beaucoup d'interrogations quant aux effets climatiques globaux. Ce rapport fait le point sur les connaissances acquises ces dernières années : influences du gaz carbonique et des aérosols, mécanismes des échanges de carbone entre l'atmosphère, l'océan et la biosphère continentale, simulation des climats, contributions de la paléoclimatologie à l'évaluation climatique.

Introduction. Remise en question de la notion de potentiel d'échauffement global. Cycle du gaz carbonique. Aérosols : origines et effets climatiques. Rôle de la stratosphère et de ses perturbations sur le climat. Modélisation du système climatique. Les paléoclimats et leur variabilité. Conclusions et perspectives. Références bibliographiques. Groupe de travail. Unités et symboles physiques. Sigles : institutions et programmes. Abréviations.

88 p., 16 x 24, 8 p. hors texte, ill. couleurs, 1994
ISBN : 2-7430-0007-4, 23 €

L'ozone, indicateur majeur de la pollution photochimique en France

Évaluation et gestion du risque sur la santé

Rapports du CSHPF

CSHPF (Conseil supérieur d'hygiène publique de France, section de l'évaluation des risques de l'environnement sur la santé)



Associant les travaux et réflexions de nombreux experts, ce rapport montre que la pollution photochimique constitue un fait de société majeur. Elle remet en cause nos modes de transports, et nécessite une prise de conscience et une implication forte des industriels, des acteurs concernés par l'aménagement du territoire ainsi que de l'ensemble de la population.

Données physicochimiques. Effets sur la santé. Mesures de prévention et de protection. Enquêtes d'opinion. Stratégie d'information et de communication de fond. Stratégie d'information et de communication en cas de dépassements de seuils. Annexes. Bibliographie.

176 p., 15,5 x 24, 1996
ISBN : 2-7430-0102-X, 26 €

Éditions Tec & Doc

Ozone et propriétés oxydantes de la troposphère

Académie des sciences, Rapport n°30

MÉGIE G., coord.



Ce rapport analyse les modes de production de l'ozone dans la troposphère, l'impact des différentes pollutions, les évolutions quantitatives probables, leurs effets sur l'environnement et sur la santé. Enfin, il présente des recommandations visant à diminuer les marges d'incertitudes scientifiques ainsi qu'à contrôler l'évolution de la pollution oxydante.

Sommaire. Summary. Introduction. Mécanisme de production, de destruction et de transport de l'ozone troposphérique. Les méthodes expérimentales. Bilans et variations de l'ozone et de ses précurseurs : de l'échelle régionale à l'échelle globale. Ozone et précurseurs en atmosphère polluée : de l'échelle locale à l'échelle régionale. Effet de l'augmentation des concentrations d'ozone sur l'effet de serre additionnel et sur la transmission du rayonnement ultraviolet solaire. Effets de l'augmentation des concentrations d'ozone sur la végétation. Effet de l'augmentation des concentrations d'ozone sur la santé. Conclusions et recommandations. Annexes.

262 p., 16 x 24, nombr. graph. et tabl., 1993
ISBN : 2-7430-0000-7, 57 €

Éditions Tec & Doc

L'ozone stratosphérique

Académie des sciences, Rapport n°41

MÉGIE G. coord.

Éditions Tec & Doc



L'Académie des sciences présente ici un bilan très complet des connaissances scientifiques actuelles sur la couche d'ozone stratosphérique, sur ses évolutions et ses interactions avec les autres couches de l'atmosphère. Ce rapport évalue les capacités actuelles de prédiction de ces modifications et de leur impact, notamment climatique. Prenant en compte les questions les plus fréquentes du grand public et des médias généralistes, les membres du groupe de travail ont complété leurs travaux de synthèses (encadrés) qui résument l'état des connaissances.

Introduction. Les mécanismes. Atmosphère terrestre. Origine des constituants stratosphériques. Équilibre chimique de l'ozone dans la stratosphère à l'échelle globale. Dynamique de la stratosphère et redistribution de l'ozone. Processus chimiques et dynamiques dans les régions polaires. **Les outils.** Les mesures en laboratoire. Les observations. Les modèles. **L'évolution de la couche d'ozone.** L'Antarctique. L'Arctique. Perturbations dues aux éruptions volcaniques majeures. Aspects globaux et tendances à long terme. Conclusion. **Limitations des émissions et mesures réglementaires.** Généralités sur le développement des CFC et de leurs substituts. Impact de la flotte aérienne sur la couche d'ozone stratosphérique. Conclusion. **Conséquences de l'évolution de l'ozone stratosphérique sur le rayonnement.** Impact des changements d'ozone sur le forçage radiatif et le climat. Évolution de la température stratosphérique. Rayonnement ultraviolet à la surface. Données quantitatives nécessaires à l'évaluation globale des effets biologiques du rayonnement solaire. **Conséquences de l'évolution de l'ozone stratosphérique : l'Homme et la biosphère.** Irradiation ultraviolette et santé humaine. Action des UV sur les végétaux. **Conclusions et recommandations.** Les faits scientifiquement établis. Les incertitudes. Recommandations dans le domaine des recherches. Conclusion générale.

288 p., 16 x 24, graph., photos, sch., tabl., 1998
ISBN : 2-7430-0256-5, 49 €

Également disponible en anglais :

Stratospheric ozone

Report n° 41



This book is an exhaustive report of the scientific knowledge available on stratospheric ozone, its changes and how it interacts with other atmospheric layers. It deals with forecasting its evolution and its impacts, focussing on climate changes.

Introduction. The mechanisms. The Earth's atmosphere. Origin of the stratospheric constituents. Global stratospheric chemical equilibrium of ozone. Stratosphere dynamics and ozone distribution. Chemical and dynamical processes. **The tools.** Laboratory measurements. Observations. The models. **Evolution of the ozone layer.** The Antarctic. The Arctic. Perturbations due to major volcanic eruptions. Global aspects and long-term trends. Conclusion. **Control of emissions and regulatory measures.** Background information on the development of CFCs and their substitutes. Impact of aircraft on the stratospheric ozone layer. Conclusion. **Radiation consequences of the stratospheric ozone evolution.** Impact of ozone changes on radiative forcing and the climate. Evolution of the stratospheric temperature. Surface ultraviolet radiation. Quantitative data necessary to evaluate the global biological impact of solar radiation. **Consequences of stratospheric ozone trends on man and the biosphere.** Ultraviolet irradiation and human health. UV impact on plants. **Conclusions and recommendations.** Scientific facts. The uncertainties. Recommendations for research. General conclusions. **Bibliography.**

280 p., 16 x 24, graph., photos, sch., tabl., 2000
ISBN : 2-7430-0373-1, 54 €

LA LIBRAIRIE PROFESSIONNELLE DE RÉFÉRENCE

www.Lavoisier.fr

750 000 ouvrages répertoriés — 25 000 titres en stock — expédition sous 24 heures

Impact de la flotte aérienne sur l'environnement atmosphérique et le climat

Académie des sciences, Rapports n°40 (en collaboration avec l'Académie nationale de l'air et de l'espace)
CHANIN M.-L., coord.

Éditions Tec & Doc



Cet ouvrage dresse le bilan des connaissances actuelles sur l'impact de la flotte aérienne mondiale : effet de serre additionnel, réduction de la couche d'ozone stratosphérique, modification de la capacité oxydante de la troposphère... Il suggère des évolutions de réglementation et doit permettre de choisir les technologies les moins nocives pour l'environnement planétaire.

Sommaire. Summary. Introduction. Problèmes posés par la flotte aérienne mondiale. Bilan actuel des émissions. Situation des émissions par rapport aux normes et aux perspectives de réduction. Scénario d'évolution à long terme des émissions. Sources naturelles et sources d'origine humaine. L'état des connaissances scientifiques par rapport aux problèmes posés par l'aviation. Impact d'une flotte aérienne sur l'environnement. Bilan actuel des émissions de polluants par les fusées. Conclusions et recommandations. Groupe de travail. Glossaire.

172 p., 16 x 24, cartes, graph., sch., tabl., 1998
ISBN : 2-7430-0246-8, 28 €

Les composés organiques volatils (COV) dans l'environnement

LE CLOIREC P., coord.

Éditions Tec & Doc



S'appuyant sur les compétences de plus de 30 spécialistes, ce livre couvre pour la première fois tous les aspects scientifiques, technologiques et réglementaires des COV (composés organiques volatils). Les 31 auteurs développent :

- les différentes définitions des COV basées sur des critères physiques ou chimiques ;
- des éléments sur le problème des rejets générant une pollution atmosphérique (source, dispersion, réactions chimiques, écotoxicologie) ;
- les procédures analytiques d'identification et de quantification de ces produits organiques ;
- les techniques de traitements destructifs ou de récupération disponibles avec en appui des exemples de sites industriels et la prise en compte constante des aspects économiques ;
- les législations actuelles et en cours d'élaboration en France, dans l'Union européenne et aux États-Unis ;
- l'annuaire des intervenants dans les différents domaines des COV.

Définitions et approche générale des COV. **Caractéristiques, nature, sources, transformations.** Quelques caractéristiques physicochimiques de l'air et des COV. Nature et sources de COV. La dispersion atmosphérique. Transformations chimiques des COV dans la troposphère ; impact sur la qualité de l'air. Écotoxicologie des COV. **Métriologie.** Les problèmes généraux de la mesure des COV. Prélèvement et échantillonnage. La standardisation et les étapes de la mesure. La surveillance des COV dans la troposphère. **Les procédés de traitement.** Oxydation thermique et catalytique. La condensation générale des COV. Le transfert gaz-liquide : l'absorption. Le transfert gaz-solide : l'adsorption. La séparation des COV sur membranes. Bioépuration des COV. Choix d'une technique de traitement. Des exemples de procédés industriels de traitements des COV. La législation. Les intervenants dans le domaine des COV. **Index.**

768 p., 16 x 24, graph., photos, sch., tabl., 1998, relié
ISBN : 2-7430-0232-8, 129 €

Pollution atmosphérique due aux transports et santé publique

Rapports communs de l'Académie des sciences et du Cadas, n° 12 - commission « qualité de l'air »
TISSOT B., coord.

Éditions Tec & Doc



Des informations diverses circulent sur le nombre annuel de décès qui seraient imputables à la pollution atmosphérique, et sur le coût pour la santé publique de ces événements. L'Académie des sciences et son Conseil pour les applications ont voulu approfondir ces investigations et chercher à distinguer les données scientifiquement établies, les affirmations non fondées, et les domaines où nos connaissances sont encore insuffisantes.

Commission. Conclusions et recommandations. **Polluants atmosphériques et santé humaine.** Polluants atmosphériques : toxicologie et données cliniques. Polluants atmosphériques : données épidémiologiques. Conclusion. Annexe. Bibliographie. **Des sources à l'Homme.** De l'exposition individuelle au champ de la pollution urbaine. Les différentes échelles du problème. La métrologie : du capteur au réseau. La modélisation. Conclusion. Bibliographie. **Les sources.** Énergie et transport. Le couple moteur carburant. Les déterminants non techniques des émissions. Conclusion. Bibliographie. **Risques et perception.** Risques liés à la pollution atmosphérique : données objectives et perception. Bibliographie. Annexes.

224 p., 16 x 24, 33 tabl., 26 fig. n. & coul., 373 réf. bib., 1999
ISBN : 2-7430-0348-0, 40 €

LA TERRE ET L'ESPACE

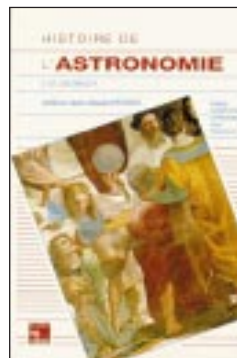
Histoire de l'astronomie occidentale

Petite collection d'histoire des sciences

CELNIKIER L. M.

Préfaces de J.-C. Pecker, professeur au Collège de France, membre de l'Institut

Éditions Tec & Doc



Cet ouvrage est remarquable par son exhaustivité. Sont en effet couverts tous les aspects de l'astronomie (les grandes découvertes, les principaux acteurs, les théories...) depuis la Mésopotamie jusqu'à 1996. Il se caractérise par une organisation plus thématique que chronologique et présente un tableau chronologique mettant en parallèle les évolutions de l'astronomie, des mathématiques, des autres sciences, de l'instrumentation et les phénomènes sociaux. Cette 2^e édition, entièrement revue et élargie, inclut les progrès des 20 dernières années marquées par l'accélération des techniques, des découvertes et des spéculations cosmologiques.

Préfaces. Introduction. Civilisations. Le ciel. Calendriers. Le triomphe de la raison. Nuit et jour. Nouvelles perspectives. Contradictions et controverses. Les lois. Calcul et observation. Étoiles. La lumière. Un monde en fusion. Entre le zéro et l'infini. Le bestiaire cosmique. L'univers, vous connaissez ? La recherche de la quintessence. Tableau chronologique. Bibliographie. Index.

392 p., 15,5 x 21, photos, ill., 2^e éd. 1996
ISBN : 2-7430-0090-2, 30 €

Dictionnaire du génie et des sciences de la Terre

23 000 entrées

BOUNA-ALY M. O.

Presses internationales Polytechnique



Ce dictionnaire présente 23 000 termes qui touchent aux domaines suivants : géologie, minéralogie, cristallographie et hydrogéologie ; exploitation et évaluation minière ; exploitation des mines et traitements des minerais ; géotechnique ; métallurgie et formage des métaux ; recherche et exploitation du pétrole ; méthodes et techniques du génie civil ; mécanique et électricité ; environnement et sécurité. De plus, il présente l'équivalent anglais des termes et fournit un index qui permet de se référer rapidement à la définition en français.

974 p., 21 x 28, 2000, relié
ISBN : 2-553-00779-5, 164,91 €

Recherches polaires

Une stratégie pour l'an 2000

ACADÉMIE DES SCIENCES

Colloque organisé par l'Académie des sciences et l'Institut français pour la recherche et la technologie polaire

Éditions Tec & Doc



Séance d'ouverture. European cooperation in polar research. The future of international research in the Antarctic: scientific and political background. Observations spatiales. Les zones polaires et les changements globaux. Observatoires permanents et environnement terrestre. **La terre et l'espace.** Univers, galaxies et milieu interstellaire : observations depuis l'Antarctique dans le domaine submillimétrique. L'astérosismologie. L'exploration du système solaire en régions polaires. Collectes de micrométéorites en Antarctique et au Groenland. Les relations Soleil-Terre. Recherche de site pour l'astronomie en Antarctique. La future station Concordia au Dôme C. **La terre solide.** Le champ magnétique terrestre principal : dynamique de la planète. Structure fine de l'intérieur de la Terre : apport des stations sismologiques françaises de haute latitude dans l'hémisphère Sud. L'émergence géologique des continents froids. La marge continentale antarctique et les bassins océaniques associés. **La terre fluide.** Physicochimie de la stratosphère polaire : le problème de l'ozone. Physicochimie de la troposphère. Glaciologie. Dynamique des océans polaires et climat. Étude de l'océan Sud. Cycle de la silice et production primaire dans l'océan Austral. Connexions océan-glace et comparaisons interhémisphériques de la climatologie des hautes latitudes durant les derniers cycles climatiques. **Logistique et technologie.** **La Terre vivante.** Biologie marine. À l'interface entre la terre et la mer : les oiseaux et les mammifères marins des Terres australes. Physiologie énergétique et environnementale. La recherche en biologie humaine et médecine. Bilan et perspectives de la recherche Same (Laponie). Aperçu sur les travaux anthropologiques menés auprès des populations arctiques (Eskimo/Inuit/Yuit, Aléoutes, Tchouktches). Pour une préhistoire arctique du troisième millénaire. Environnement et conservation dans l'Arctique et dans l'Antarctique. Activités en Arctique. **Synthèses.** La terre et l'espace. La terre fluide. La terre vivante. Une stratégie pour l'an 2000. **Annexes.**

374 p., 16 x 24, fig. et tabl., 1993
ISBN : 2-7430-0003-1, 25 €

Index des auteurs

AAF, 7	DAUTRAY R., 17	MAINGUENAUD M., 16
ACADÉMIE DES SCIENCES, 22	DENEUX-MUSTIN S., 7	MATHIEU C., 2, 3
BETBEDER-MATIBET J., 5	DI SALVO M., 11	MATHIS P., 10
BORDIN P., 14	ELLENBERGER F., 4	MÉGIE G., 18, 19
BOUNA-ALY M. O., 22	GARELLO R., 15	NICOLINI P., 6
BOURRELIER P.-H., 8	GARREC J.-P., 17	RIVIÈRE J.-L., 9
CELNIKIER L. M., 21	HOMAND F., 2	ROBEIN É., 4
CERTU, 10	JOSELIN D., 12	RUAS A., 15
CHANIN M.-L., 20	LAFONT C., 11	SILLION F., 16
COLIN F., 8	LE CLOIREC P., 20	TALADOIRE G., 13
CSHPF, 18	LECOMTE P., 9	THÉRIAULT M., 13
CUQ F., 12, 14	LOZET J., 3	TISSOT B., 21

Index des titres

- 3^e dimension géographique (La), 11
- Analyse chimique des sols, 2
- Analyse physique des sols, 3
- Biosurveillance végétale de la qualité de l'air, 17
- Cartographie animée et interactive, 12
- composés organiques volatils (COV) dans l'environnement (Les), 20
- Contamination des sols par les éléments en traces, 8
- Des anciens à la première moitié du XVII^e siècle (Histoire de la géologie, vol. 1), 4
- Dictionnaire de science du sol, 3
- Dictionnaire du génie et des sciences de la terre, 22
- effet de serre (L'), 17
- Endommagement des granites et argilites, 2
- Évaluation du risque écologique des sols pollués, 9
- Généralisation et représentation multiple, 15
- Gîtologie et exploration minière, 6
- grande éclosion et ses prémices 1660-1810 (La) (Histoire de la géologie, vol. 2), 4
- Graphes et réseaux, 10
- Histoire de l'astronomie occidentale, 21
- Histoire de la géologie (2 vol.), 4
- Impact de la flotte aérienne sur l'environnement atmosphérique et le climat, 20
- Langages pour les SIG, 16
- Mobilité et transfert racinaire des éléments en traces : influence des micro-organismes du sol, 7
- Ordres de grandeur en parasismique (3 vol.), 5
- Orthophotographies, 11
- Ozone et propriétés oxydantes de la troposphère, 18
- ozone stratosphérique (L'), 19
- ozone, indicateur majeur de la pollution photochimique en France (L'), 18
- phénomènes sismiques (Les) (Ordres de grandeur en parasismique vol. 1), 5
- Pollution atmosphérique due aux transports et santé publique, 21
- Pollution localisée des sols et sous-sols par les hydrocarbures et par les solvants chlorés, 8
- Prévention parasismique (Ordres de grandeur en parasismique vol. 3), 5
- Recherches polaires, 22
- Représentation cartographique, 10
- Risques et aléas sismiques (Ordres de grandeur en parasismique vol. 2), 5
- SIG côtiers, 14
- SIG et développement du territoire, 13
- SIG sur le web (Les), 13
- SIG transport, 12
- SIG, 14
- sites pollués (Les), 9
- Stockage du carbone dans la biosphère continentale, 7
- Stratospheric ozone, 19
- Synthèse d'images géographiques, 16
- Télédétection satellitaire, 15
- Vitesses et techniques d'imagerie en sismique réflexion, 4

Bon de commande

IC2330- 0504 - n° 2600

Barèmes

À faxer au : + 33 (0)1 47 40 67 02 ou à retourner à l'adresse ci-dessous. Suivi de votre commande : + 33 (0)1 47 40 67 00

► **Veillez m'adresser le(s) ouvrage(s) suivant(s) :**

auteurs _____ titre _____ qté _____ code _____ ISBN/éditeur _____

prix unit. _____ €

_____ €

_____ €

Frais d'expédition selon barème (voir tableau ci-dessus)

_____ €

Total commande : _____ €

► **facturation** _____

Adresse de facturation : n° client (si connu) : _____

société/organisme : _____ nom/prénom : _____

service : _____ TVA/VAT : _____

adresse complète : _____

tél. : _____ fax : _____

adresse de livraison (si différente) : _____

► **Mode de règlement :**

habituel entre nous virement postal joint (à l'ordre de Lavoisier)

bon de commande administratif joint chèque joint (à l'ordre de Lavoisier)

carte bleue / Visa - Date d'expiration : _____

notez les 3 derniers chiffres du n° au verso de votre carte bancaire : _____

n° de carte : _____

_____ date, signature, cachet



Lavoisier

14, rue de Provigny

F-94236 CACHAN CEDEX

Vous pouvez aussi commander sur Internet : www.Lavoisier.fr