

BIBLIOGRAPHIE

- Accary A. et Haijink B. (1983), La paléométallurgie - outil de prévision, Actes du colloque Journées de paléométallurgie, Compiègne, pp 9-32.
- Andra (2001), Référentiel matériaux Tome 4 : La corrosion des matériaux métalliques, ANDRA.
- Andra (2001), Référentiel matériaux Tome 2 : Les matériaux argileux, ANDRA.
- Angelini E., Barberis E., Ianco P. B., Rosalbino F. et Ruatta L. (1998), Effect of burial in different soils on the decay of iron artefacts : Laboratory investigations, Actes du colloque Metal 98 conference on metals conservation, Draguignan-Figanières, France, pp 106-110.
- Arribet-Deroin D. (2001), Fondre le fer en gueuses au XVI^{ème} siècle : les haut-fourneaux de Glinet en pays de Bray (Normandie), Université Paris I Sorbonne.
- Barbillat J., Bougeard D., Buntinx G., Delhaye M. et Dhamelincourt P. (1999), Spectrométrie Raman, *Techniques de l'Ingénieur*, P 2865, volume PA, pp 1-31.
- Barralis J. et Maeder G. (1993), Précis de métallurgie, AFNOR/Nathan, 6^{ème} édition, Paris, 185 p.
- Bataillon C., Musy C. et Roy M. (2001), Corrosion des surconteneurs de déchets, cas d'un surconteneur en acier faiblement allié, *J. Phys IV France*, 11, pp 267-274.

- Beattie I. R. et Gilson T. R. (1970), The single-crystal Raman spectra of nearly opaque materials. Iron (III) oxide and chromium (III) oxide, *Journal of the Chemical Society (A)*, pp 980-986.
- Béranger G., Henry G. et Sanz G. (1994), Le livre de l'acier, Technique et Documentation - Lavoisier, Paris, 1491 p.
- Bernard M. C., Duval S., Joiret S., Keddam M., Ropital F. et Takenouti H. (2002), Analysis of corrosion products beneath an epoxy-amine varnish film, *Progress in Organic Coatings*, 45, pp 399-404.
- Bersani D., Lottici P. P. et Montenero A. (1999), Micro-Raman investigation of iron oxide films and powders produced by sol-gel syntheses, *Journal of Raman Spectroscopy*, 30, pp 355-360.
- Bertholon R. (2000), La limite de la surface d'origine des objets métalliques archéologiques, Caractérisation, localisation et approche des mécanismes de conservation, Université Paris I Sorbonne.
- Bertholon R. et Relier C. (1990), Les métaux archéologiques in *La conservation en archéologie, méthodes et pratique de la conservation-restauration des vestiges archéologiques*, sous la direction de M.-C. Berduccou, Masson, Paris, Milan, Barcelone, Mexico, pp 163-221.
- Boucherit N., Delichere P., Joiret S. et Hugot Le Goff A. (1989), Passivity of iron alloys studies by voltammetry and Raman spectroscopy, *Material Science Forum*, 44, pp 51-62.
- Boucherit N., Hugot Le Goff A. et Joiret S. (1991), Raman studies of corrosion films grown on Fe and Fe-Mo in pitting conditions, *Corrosion Science*, 32, 5/6, pp 497-507.
- Chevallier P., Dhez P., Legrand F., Erko A., Agafonov Y., Panchenko L. et Yakshin A. (1996), The LURE-IMT X-ray fluorescence photon microprobe, *Journal of Trace and Microprobe Techniques*, 14, 3, pp 517-539.
- Chivot J. (1998), Sélection de données thermodynamiques concernant le système Fe-H₂O, CEA/FAR SCECF, RT-SCECF 481.
- Chivot J. (1999a), Sélection de données thermodynamiques concernant le système Fe-CO₂-H₂O et Ca-CO₂-H₂O - diagramme E-pH du système Fe-CO₂-H₂O en fonction de la température, CEA/SCECF, RT-SCECF 506.
- Chivot J. (1999b), Les diagrammes E-pH révisés du système fer-H₂O en fonction de la température, CEA/SCECF, RT-SCECF 496.
- Cnaght P. (1982), *Maritime Monographs and Reports*, 53, cité par Novakova et al.

- Cornell R. et Schwertmann U. (2003), *The iron oxides - Structure, properties, occurrences and uses*, Wiley-VCH Verlag, 2nde édition, Weinheim, 664 p.
- Crolet J.-L., Thévenot N. et Nestic S. (1996), Rôle des produits de corrosion conducteurs sur la protectivité des dépôts de corrosion, *La revue de métallurgie-CIT/Science des matériaux*, pp 269-279.
- David D. (2002), *Matériaux : Analogues archéologiques et corrosion*, BIO Intelligence Service, Paris, 75 p.
- Descostes M. (2001), *Evaluation d'une perturbation oxydante en milieux argileux : Mécanisme d'oxydation de la pyrite*, Université Paris VII.
- Dillmann P. (1998), *Diffraction X, microdiffraction X et microfluorescence X sous rayonnement synchrotron et analyses comparées pour la caractérisation des inclusions. Application à l'étude de l'évolution historique des procédés d'élaboration des objets ferreux (procédés direct et indirect)*, Université de Technologie de Compiègne.
- Dillmann P., Mazaudier F. et Hoerle S. (accepté), *Advances in understanding atmospheric corrosion of iron - rust characterisation of ancient ferrous artefacts exposed to indoor atmospheric corrosion*, *Corrosion Science*.
- Dillmann P., Populus P., Chevallier P., Fluzin P., Beranger G. et Firsov A. (1997), *Microdiffraction coupled with X-ray fluorescence microprobe. Application in archaeometry*, *Journal of Trace and Microprobe Techniques*, 15, 3, pp 251-262.
- Dillmann P., Neff D., Mazaudier F., Hoerle S., Chevallier P. et Beranger G. (2002), *Characterisation of iron archaeological analogues using micro diffraction under synchrotron radiation. Application to the study of long term corrosion behaviour of low alloy steels*, *J. Phys IV France*, 12, pp 393-408.
- Duchaufour P. (1970), *Précis de pédologie*, Masson et C^{ie}, Paris, 481 p.
- Dünnwald J. et Otto A. (1989), *An investigation of phase transitions in rust layers using raman spectroscopy*, *Corrosion Science*, 29, 9, pp 1167-1176.
- Eberhardt J. P. (1989), *Analyse structurale et chimique des matériaux. Diffraction des rayons X, électrons et neutrons. Spectrométrie des rayons X, électrons et ions. Microscopie électronique*, DUNOD, 614 p.
- Engstrom P., Fiedler S. et Riekel C. (1995), *Microdiffraction instrumentation and experiments on the microfocus beamline at the ESRF*, *Review of Scientific Instruments*, 66, 2, pp 1347-1350.
- de Faria D. L. A., Silva S. V. et Oliveira M. T. D. (1997), *Raman micro spectroscopy of some iron oxides and oxyhydroxides*, *Journal of Raman Spectroscopy*, 28, pp 873-878.

- Fell V. et Ward M. (1998), Iron sulphides : Corrosion products on artifacts from waterlogged deposits, Actes du colloque Metal 98 conference on metals conservation, Draguignan-Figanières, France, pp 111-115.
- Féron D. et Thierry D. (1998), Biodétérioration des matériaux in *Biodétérioration des matériaux*, sous la direction de C. Lemaitre, N. Pébère et D. Festy, EDP sciences, Les Ulis, pp 89-102
- Fluzin P. (1983), Notions élémentaires de sidérurgie in *Métallurgies africaines. Nouvelles contributions*, sous la direction de N. ECHARD, Musée de l'Homme, Paris, pp 13-44
- Foct F. et Gras J.-M. (2003), Semi-empirical model for carbon steel corrosion in long term geological nuclear waste disposal, Actes du colloque Prediction of long term corrosion behaviour in Nuclear Wastes System, Cadarache, France, EFC series 36, pp 91-102.
- Franco M. D., Gras J.-M. et Moncouyoux J.-P. (1996), Les matériaux et le stockage des déchets nucléaires, *RGN*, Mai-Juin, 3, pp 27-33.
- Fuillet F. (1989), Carte des sols de la région centre au 1/50.000 - Châteauroux, Chambre d'agriculture de l'Indre
- Gabrielli C., Jaouhari R., Joiret S. et Maurin G. (2000), In situ raman spectroscopy applied to electrochemical scaling. Determination of the structure of vaterite, *Journal of Raman Spectroscopy*, 31, pp 497-501.
- Galliano F., Gerwin W. et Menzel K. (1998), Monitoring of metal corrosion and soil solution at two excavation sites and in the laboratory, Actes du colloque Metal 98 conference on metals conservation, Draguignan-Figanières, France, pp 87-91.
- Gerwin W., Sharff W. et Baumhauer R. (1998), Corrosive decay of archaeological metal finds from different soils and effects of environmental pollution, Actes du colloque Metal 98 conference on metals conservation, Draguignan-Figanières, France, pp 100-105.
- Guillot I., Bertin F., Fluzin P., Benoit P. et Beranger G. (1995), La pointerolle, outil des mineurs du XVIe siècle : Synthèse des études métallographiques, Actes du colloque Paléoméallurgie du fer et cultures, Sevenans, France, pp 509-524.
- Hammersley A. P., Svensson S. O., Hanfland M., Fitch A. N. et Häusermann D. (1996), Two-dimensional detector software : From real detector to idealised image or two-theta scan, *High Pressure Research*, 14, pp 235-248.
- Keller P. (1969), Vorkommen, entstehung und phasenumwandlung von beta-FeOOH in rost, *Werstoffe und Korrosion*, Heft 2, pp 102-108.

- Lai B., Tun W., Xiao Y., Yang L., Legnini D., Cai Z., Krasnoperova A., Cerrina F., Fabrizio E. D. et Gentili M. (1995), Development of hard X-ray imaging microscope, *Review of Scientific Instruments*, 66, 2, pp 2287-2289.
- Landolt D. (1993), *Traité des matériaux : Corrosion et chimie de surface des matériaux*, , Presse polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 552 p.
- Legrand L., Abdelmoula M., Gehin A., Chausse A. et Genin J.-M. R. (2001), Electrochemical formation of a new Fe(II)-Fe(III) hydroxy-carbonate green rust : Characterisation and morphology, *Electrochimica Acta*, 46, pp 1815-1822.
- Lozet J. et Mathieu C. (1986), *Dictionnaire de science du sol*, Technique et Documentation - Lavoisier, Paris, 269 p.
- Memet J.-B. (2000), *La corrosion marine des structures métalliques portuaires : Étude des mécanismes d'amorçage et de croissance des produits de corrosion*, Université de La Rochelle.
- Michard G. (2002), *Chimie des eaux naturelles - principes de géochimie des eaux*, Publisud, Paris, 461 p.
- Miller B. et Chapman N. (1995), Postcards from the past : Archaeological and industrial analogs for deep repository materials, *Radwaste Magazine*, January, pp 32-42.
- Misawa T., Hashimoto K. et Shimodaira S. (1974), The mechanism of formation of iron oxide and oxyhydroxides in aqueous solutions at room temperature, *Corrosion Science*, 14, pp 131-149.
- Misawa T., Kyuno T., Suetaka W. et Shimodaira S. (1971), The mechanism of atmospheric rusting and the effect of Cu and P on the rust formation of low alloy steels, *Corrosion Science*, 11, pp 35-48.
- Nauer G., Strecha P., Brinda-Konopik N. et Liptay G. (1985), Spectroscopic and thermoanalytical characterization of standard substances for the identification of reaction products on iron electrodes, *Journal of Thermal Analysis*, pp 813-830.
- Neff D., Dillmann P., Lheritier M. et Querrien A. (à paraître), Etude métallographique de fers à cheval et d'outillage agricole du site de Montbaron. Eléments de réflexion sur la qualité des matériaux employés en sidérurgie médiévale., *Archéologie Médiévale*.
- Neff D., Descostes M. et Dillmann P. (2004), Mécanismes de corrosion à long terme des aciers non alliés - apport des calculs de solubilité des produits de corrosion du fer à l'études des analogues archéologiques, CEA, à paraître.

- Neff D., Dillmann P. et Beranger G. (2003), An analytical study of corrosion products formed on buried ferrous artefacts, Actes du colloque Prediction of long term corrosion behaviour in Nuclear Wastes System, Cadarache, France, EFC series 36, pp 295-315.
- Neff D. et Dillmann P. (2001), Phosphorus localisation and quantification in archaeological iron artefacts by micro-pixe analyses, *Nuclear Instrum. Methods*, 181, 1-4, pp 675-680.
- Nenner I., Doucet J. et Dexpert H. (1996), Rayonnement synchrotron et applications, *Techniques de l'Ingénieur*, P2700, volume PA, pp 1-27.
- Newville M., Sutton S., Rivers M. et Eng P. (1999), Micro-beam x-ray absorption and fluorescence spectroscopies at GSECARS : Aps beamline 13ID, *Journal of Synchrotron Radiation*, 6, pp 353-355.
- Novakova A., Gendler T., Manyurova N. et Turishcheva R. (1997), A Mössbauer spectroscopy study of the corrosion products formed at an iron surface in soil, *Corrosion Science*, 39, 9, pp 1585-1594.
- Oblonsky L. J. et Devine T. M. (1995), A surface enhanced Raman spectroscopic study of the passive films formed in borate buffer on iron, nickel, chromium and stainless steel, *Corrosion Science*, 37, 1, pp 17-41.
- Oblonsky L. J., Davenport A. J., Ryan M. P., Isaacs H. S. et Newman R. C. (1997), In situ x-ray absorption near edge structure study of the potential dependence of the formation of the passive film on iron in borate buffer, *Journal of Electrochemical Society*, 144, 7, pp 2398-23404.
- Oh S. J., Cook D. C. et Townsend H. E. (1999), Atmospheric corrosion of different steels in marine, rural and industrial environments, *Corrosion Science*, 41, pp 1687-1702.
- Oh S. J., Cook D. C. et Townsend H. E. (1998), Characterization of iron oxides commonly formed as corrosion products on steel, *Hyperfine Interaction*, 112, pp 59-65.
- Ohtsuka T., Kubo K. et Sato N. (1986), Raman spectroscopy in thin corrosion films on iron at 100 to 150°C in air, *Corrosion-NACE*, 42, pp 476-481.
- Papillon F., Jullien M. et Bataillon C. (2003), Carbon steel in compacted clay : Two long term tests for corrosion prediction, Actes du colloque Prediction of long term corrosion behaviour in Nuclear Wastes System, Cadarache, France, EFC series 36, pp 439-454.
- Pascal P. (1967), Nouveau traité de chimie minérale, Tome XVII, Masson, Paris, 938 p.
- Philibert J., Vignes A., Brechet Y. et Combrade P. (1998), Métallurgie du minerai au matériau, Masson, Paris, 1107 p.

- Pleiner R. (1987), Examination of some early la tène period knives from bohemia, Actes du colloque Symposium Liblice, pp 73-82.
- Pokorny J. et Pokorny A. (1994), Métallographie, *Techniques de l'Ingénieur*, M 90 - volume MB, pp 1-52.
- Pons E. (2002), Corrosion à long terme du fer et des aciers non ou faiblement alliés dans les sols à dominante argileuse - Caractérisation physico-chimique et étude électrochimique d'analogues archéologiques, Université de Technologie de Compiègne.
- Pons E., Uran L., Joiret S., Goff A. H.-L., Lemaitre C. et David D. (2001), Long term behaviour of iron in clay soil : A study of archaeological analogues, Actes du colloque Prediction of long term corrosion behaviour in Nuclear Wastes System, Cadarache, France, EFC series 36, pp 334-345.
- Pourbaix M. (1975), Leçons en corrosion électrochimiques, CEBELCOR, 2^{nde} édition, Bruxelles, 377 p.
- Refait P. et Genin J.-M. R. (1997), The mechanisms of oxidation of ferrous hydroxychloride β -Fe₂(OH)₃Cl in aqueous solution : The formation of akaganeite vs goethite, *Corrosion Science*, 39, 3, pp 539-553.
- Santarini G. (1998), Modélisation de la cinétique morphologique en corrosion générale et en corrosion localisée, *The Canadian Journal of Chemical Engineering*, 76, pp 1027-1038.
- Savoie S., Legrand L., Sagon G., Lecomte S., Chausse A., Messina R. et Toulhoat P. (2001), Experimental investigations on iron corrosion products formed in bicarbonate/carbonate-containing solutions at 90°C, *Corrosion Science*, 43, pp 2049-2064.
- Scharff W. et Huesmann I. (1995), Accelerated decay of metal soil finds due to soil pollution - first report, Actes du colloque Metal 95 conference on metals conservation, pp 17-20.
- Schwertmann U. et Cornell R. M. (2000), Iron oxydes in the laboratory, Wiley-VCH Verlag, Weinheim, 137 p.
- Serneels V. (1993), L'apport des analyses chimiques de minerais, scories et produits associés à l'étude de la sidérurgie ancienne, Actes du colloque La sidérurgie de l'est de la France dans son contexte européen - Archéométrie, Besançon.

- Simpson L. J. et Melendres C. A. (1996), Surface-enhanced raman spectroelectrochemical studies of corrosion films on iron in aqueous carbonate solution, *Journal of the Electrochemical Society*, 143, 7, pp 2146-2152.
- Soerensen B. et Gregory D. (1998), In situ preservation of artifacts in Nydam Mose, Actes du colloque Metal 98 conference on metals conservation, Draguignan-Figanières, France, pp 94-99.
- Sousa M. H., Rubim J. C., Sobrinho P. G. et Tourinho F. A. (2001), Biocompatible magnetic fluid precursors based on aspartic and glutamic acid modified maghemite nanostructure, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 225, pp 67-72.
- Sousa M. H., Tourinho F. A. et Ribim J. C. (2000), Use of Raman micro-spectroscopy in the characterization of $m^{\text{II}}\text{Fe}_2\text{O}_4$ ($m = \text{Fe}, \text{Zn}$) electric double layer ferrofluids, *Journal of Raman Spectroscopy*, 31, pp 185-191.
- Stewart J. W., Charles J. A. et Wallach E. R. (2001), Iron-phosphorus-carbon system part II - metallography behaviour of Oberhoffer's reagent, *Materials Science and Technology*, 16, pp 283-290.
- Susini J. (1995), Design parameters for hard X-ray mirrors : The european synchrotron radiation facility case, *Optical Engineering*, 34, 2, pp 361-376.
- Thibeau R. J., Brown C. W. et Heidersbach R. H. (1978), Raman spectra of possible corrosion products of iron, *Applied Spectroscopy*, 32, 6, pp 532-535.
- Thierry D., Persson D., Leygraf C., Boucherit N. et Hugot Le Goff A. (1991), Raman spectroscopy and XPS investigations of anodic corrosion films formed on Fe-Mo alloys in alkaline solution, *Corrosion Science*, 32, 3, pp 273-284.
- Turgoose S. (1985), The corrosion of archaeological iron during burial and treatment, *Studies in Conservation*, 30, pp 13-18.
- Turgoose S. (1982), Post-excavation changes in iron antiquities, *Studies in Conservation*, 27, pp 97-101.
- Tylecote R. F. (1979), A history of metallurgy, The Metal Society, London, 179 p.
- Vega E., Dillmann P., L'Héritier M., Fluzin P., Crew P. et Benoit P. (à paraître), Forging of phosphoric iron. An analytical and experimental approach., Actes du colloque Archaeometallurgy in Europe, Milan.