



### Equipe DMCM

Professeur à Aix-Marseille Université (anciennement l'Université de Provence) depuis 2005.

Docteur en Sciences de l'Environnement, obtenue de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich en 1990.

Diplôme post grade en génie sanitaire en 1987 à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich.

DEA en Microbiologie de l'Université de Zurich en 1986.

Né en 1960 à Zürich en Suisse.

### Thèmes de recherche

Le thème central de mes recherches passées et présentes est l'étude du comportement des polluants dans les milieux pollués, en particulier dans les sols et les nappes phréatiques, et les eaux de surface en Camargue. Les polluants incluaient des composés chimiques utilisés à grande échelle (dérivés du pétrole, additifs d'essence, herbicides, ...) ainsi que des composés inorganiques. Cela a impliqué et implique un travail à différentes échelles spatiales et de temps, du bassin versant à l'échelle microscopique, d'études ponctuelles à des cycles d'observation de plusieurs années.

Les principaux buts de ces travaux portent sur 4 aspects : 1) l'acquisition d'une connaissance approfondie du transport et comportement des composés dans différents contextes hydro-chimiques et hydrogéologiques, 2) l'évaluation du risque encouru par l'Homme et les eaux souterraines dans l'éventualité d'une augmentation de la charge polluante, 3) le développement des nouvelles techniques d'investigation et monitoring, **en particulier les isotopes stables**, et enfin 4) le choix, le test et l'application de techniques de remédiation pour réduire le risque.

### Activités, fonctions

Editeur dans deux revues répertoriés dans le ISI Web of Science : [Journal of Contaminant Hydrology](#) (Elsevier) et [Grundwasser](#) (Springer).

Membre du comité scientifique de la [Fondation Innovasol](#). Membre du comité scientifique [de l'Institut Ecocitoyen pour la connaissance des pollutions à Fos-sur-Mer](#), Ouest Provence.

Membre du comité de pilotage des troisièmes rencontres nationales de la recherche sur les sites et sols pollués qui a été organisé le 18 et 19 novembre 2014 à Paris. Membre de jurys de thèse (Technical Univ. of Denmark, Universités de Newcastle, Tuebingen, Neuchâtel, Nantes, Grenoble, Pau, et à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne). 2 jurys de HDR (Univ. Paul Cézanne et Univ. Provence).

### Projets

Projet ANR ISOTOPOL : Modélisation des effets isotopiques (2H & 13C) mesurés par RMN quantitative au cours du suivi de la contamination d'un sol par un polluant issu de carburants. Projet en collaboration avec l'équipe [CEISAM de l'Université de Nantes](#), financée de 2012 à 2015.

Projet ADEME **éco-industries** « PURE RECUP » Techniques d'extraction en profondeur des solvants chlorés sur les sites pollués. Project piloté par le bureau ICF Environnement, financée de 2014 – 2016.

#### Publications récentes

**Höhener, P., Li, Z.M., Julien, M., Nun, P., Robins, R.J. and Remaud, G.S., 2017.** Simulating compound-specific isotope ratios in plumes of groundwater pollutants with BIOSCREEN-AT-ISO. [Ground Water, 55 : 261-267.](#)

**Höhener, P., 2016.** Simulating stable carbon and chlorine isotope ratios in dissolved chlorinated groundwater pollutants with BIOCHLOR-ISO. [J. Contam. Hydrol., 195: 52-61.](#)

**Mansfeldt, T. and Höhener, P., 2016.** Isotopic fingerprints of iron-cyanide complexes in the environment. **Environ. Sci. Technol.**, [50: 7382–7388.](#)

**Cohen, G., Jousse, F., Luze, N., Höhener, P. and Atteia, O., 2016.** LNAPL source zone delineation using soil gases in a heterogeneous silty-sand aquifer. **J. Contam. Hydrol.**, [192: 20-34.](#)

**Julien, M., Nun, P., Parinet, J., Höhener, P., Robins, R.J. and Remaud, G.S., 2016.** Enhanced forensic discrimination of pollutants by position-specific isotope analysis using isotope ratio monitoring by <sup>13</sup>C nuclear magnetic resonance spectrometry. [Talanta, 147: 383-389.](#)

**Julien, M., Nun, P., Robins, R.J., Remaud, G.S., Parinet, J. and Höhener, P., 2015.** Insights into mechanistic models for evaporation of organic liquids in the environment obtained by position-specific carbon isotope analysis. [Environ. Sci. Technol.](#), [49: 12782–12788.](#)

**Höhener, P., Elsner, M., Eisenmann, H. and Atteia, O., 2015.** Improved constraints on in situ rates and estimates of complete chloroethene degradation in groundwater plumes from stable carbon isotope mass balances. [J. Contam. Hydrol.](#), [182: 173-182.](#)

**Julien, M., Parinet, J., Nun, P., Bayle, K., Höhener, P., Robins, R.J. and Remaud, G.S., 2015.** Fractionation in position-specific isotope composition during vaporization of environmental pollutants measured with isotope ratio monitoring by <sup>13</sup>C nuclear magnetic resonance spectrometry. **Environmental Pollution**, [205: 299-306.](#)

**Ponsin, V., Maier, J., Guelorget, Y., Hunkeler, D., Bouchard, D., Villavicencio, H. and Höhener, P., 2015.** Documentation of time-scales for onset of natural attenuation in an aquifer treated by a crude-oil recovery system. [Sci Total Environ, 512-513: 62-73.](#)

**Ponsin, V., Chablais, A., Dumont, J., Radakovitch, O. and Höhener, P., 2015.** <sup>222</sup>Rn as natural tracer for LNAPL recovery in a crude oil-contaminated aquifer. [Ground Water Monitor. Remed.](#), [35, 30-38.](#)

**Höhener, P. and Atteia, O., 2014.** Rayleigh equation for evolution of stable isotope ratios in contaminant decay chains. [Geochim. Cosmochim. Acta](#), [126: 70-77.](#)

**Höhener, P. and Ponsin, V., 2014.** In situ vadose zone bioremediation. [Curr. Opin. Biotech](#), [27: 1-7.](#)

[Voir ici pour liste complète de publications](#)

Thanks to John Hayes for the photograph