

## Curriculum Vitae

CELLIER Pierre  
né en 1956 à SAINT-AVOLD (57)  
marié, 4 enfants

### Situation à l'Académie

- Elu correspondant en 2015
- Section : interactions milieux – êtres vivants

### Situation actuelle

Directeur de recherche 1<sup>e</sup> classe  
l'UMR INRA / AgroParisTech 1402 ECOSYS (Ecologie fonctionnelle et écolotoxicologie des agroécosystèmes), 1 route de la Ferme, 78850 Thiverval-Grignon.  
Tél : 01 30 81 55 32  
Tél portable : 06 32 54 81 45  
Courriel : pierre.cellier@grignon.inra.fr

### Formation-Diplômes

1979 : Diplôme d'Agronomie Approfondie de l'INA P-G (option « Sciences et Techniques des Productions Végétales »)  
1982 : Thèse de Docteur-Ingénieur de l'INA P-G

### Carrière

1984 : Chargé de Recherche à l'INRA Versailles  
1994 : Directeur de Recherche 2<sup>ème</sup> classe à l'INRA  
2008 : Directeur de Recherche 1<sup>e</sup> classe à l'INRA  
1988-1999 : responsable de l'équipe scientifique « *Environnement atmosphérique et Dispersion Aérienne* » de l'Unité de Bioclimatologie de Grignon.  
2000-2002 : responsable de l'équipe « Biosphère-Atmosphère » de l'UMR INRA-INA P-G 1091 « Environnement et Grandes Cultures » de Grignon  
Janvier 2003 à décembre 2006 : Directeur de l'UMR « Environnement et Grandes Cultures »  
2007 à 2014 : Directeur-Adjoint de la Fédération de Recherche CNRS FIRE3020  
depuis janvier 2014 : chef de département adjoint pour le Département « Environnement et Agronomie »

### Activités académiques ou professionnelles

Depuis 2014 : membre du conseil de l'Ecole Doctorale « Environnement Ile de France » (ED129)  
Depuis 2012 : membre du comité de pilotage du Labex BASC (Biodiversité, Agroécosystèmes, Société, Climat)  
Depuis 2012 : membre du Conseil scientifique du Labex Voltaire (Orléans)  
Depuis 2012 : membre du Conseil Scientifique de l'Esitpa (Rouen)

Depuis 2011 : membre du Conseil Scientifique de l'Observatoire des Sciences de l'Univers Centre (OSUC, Orléans)

Depuis 2011 : membre de la Commission scientifique de la Direction des Risques Chroniques de l'Ineris

*Depuis 2008 : membre de la Task Force on Reactive Nitrogen (convention de Genève)*

Depuis 2007 : membre du Conseil Scientifique de l'Institut Technique de la Betterave (ITB)

*2001 à 2014 : Conseil Scientifique du programme PRIMEQUAL2 (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable).*

*1999 à 2014 : Conseil Scientifique du programme national de chimie atmosphérique (PNCA, devenu depuis 2007 Lefe-Chat) de l'Institut National des Sciences de l'Univers (CNRS).*

### **Domaines d'expertise :**

- Agriculture et pollution de l'air
- Agriculture et émission de gaz à effet de serre
- Flux de composés azotés de l'échelle de la parcelle à celle du paysage
- Bilan d'énergie et applications
- Gel de printemps

### **Publications**

Lehuger, S., Gabrielle, B., Cellier, P., Loubet, B., Roche, R., Béziat, P., Ceschia, E., Wattenbach, M. (2010). Predicting the net carbon exchanges of crop rotations in Europe with an agro-ecosystem model. *Agriculture Ecosystems and Environment*, 139 (3), 384-395.

Rolland, M. N., Gabrielle, B., Laville, P., Cellier, P., Beekmann, M., Gilliot, J.-M., Michelin, J., Hadjar, D., Curci, G. (2010). High-resolution inventory of NO emissions from agricultural soils over the Ile-de-France region. *Environmental Pollution*, 158 (3), 711-722.

Cellier, P., Gabrielle, B., Hénault, C. (2011). Emissions de gaz à effet de serre et systèmes de culture: cas du protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O). *Agronomie, Environnement et Sociétés*, 1 (1), 58-66.

Duret, S., Drouet, J.-L., Durand, P., Hutchings, N.J., Theobald, M.R., Salmon-Monviola, J., Dragosits, U., Maury, O., Sutton, M.A., Cellier, P. (2011). NitroScape: A model to integrate nitrogen transfers and transformations in rural landscapes. *Environmental Pollution*, 159 (11), 3162-3170.

Lehuger, S., Gabrielle, B., Laville, P., Lamboni, M., Loubet, B., Cellier, P. (2011). Predicting and mitigating the net greenhouse gas emissions of crop rotations in Western Europe. *Agricultural and Forest Meteorology*, 151 (12), 1654-1671.

Loubet, B., Laville, P., Lehuger, S., Larmanou, E., Flechard, C., Mascher, N., Genermont, S., Roche, R., Ferrara, R. M., Stella, P., Personne, E., Durand, B., Decuq, C., Flura, D., Masson, S., Fanucci, O., Rampon, J.-N., Siemens, J., Kindler, R., Gabrielle, B., Schrupf, M., Cellier, P. (2011). Carbon, nitrogen and Greenhouse gases budgets over a four years crop rotation in northern France. *Plant and Soil*, 343 (1/2), 109-137.

Stella, P., Personne, E., Loubet, B., Lamaud, E., Ceschia, E., Béziat, P., Bonnefond, J.-M., Irvine, M. R., Keravec, P., Mascher, N., Cellier, P. (2011). Predicting and partitioning ozone fluxes to maize crops from sowing to harvest: the Surf atm-O<sub>3</sub> model. *Biogeosciences*, 8 (10), 2869-2886.

Garcia L., Bedos C., Générumont S., Benoit P., Barriuso E., Cellier P., 2014. Modeling Pesticide Volatilization: Testing the Additional Effect of Gaseous Adsorption on Soil Solid Surfaces. *Environmental Science and Technology*, 48, 9, 4991-4998.

Gu J., Loustau D., Hénault C., Li C., Rochette P., Cellier P., Nicoullaud B., Gossel A., G. R., 2014. Modeling nitrous oxide emissions from tile-drained winter wheat fields in Central France. *Nutrient Cycling in Agroecosystems*, 98, 1, 27-40.

Hamaoui-Laguel L., Meleux F., Beekmann M., Bessagnet B., Létinois L., Générumont S., Cellier P., 2014. Improving ammonia emissions in air quality modelling for France. *Atmospheric Environment*, 92, 584-595.

### **Short bio**

**Position:** Senior scientist (Directeur de recherche 1<sup>e</sup> classe) at INRA UMR ECOSYS in Grignon, (15 km W of Versailles).

### **Research topics**

Analysis and modelling agriculture-air pollution-greenhouse gases relationships with a focus on nitrogen and related compounds (NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O, NO, O<sub>3</sub>). Following research in bioclimatology on spring frost, evapotranspiration and soil/plant thermal regime, I have been in charge of setting up and managing research on trace gases in agriculture and more generally the environment in my Department:

- Measurement and modeling of NH<sub>3</sub> volatilization following field application of mineral fertilizers and organic manures
- Measurement and modeling of NO and N<sub>2</sub>O emission from soils; constructing methodologies for inventorying emission at regional/national scale and its spatial variations
- Dispersion and deposition of NH<sub>3</sub>, pesticides and particles in the vicinity of sources
- Landscape scale modeling of nitrogen transfer and transformation
- Building research programs with French applied research institutes.

My team and myself are strongly involved in European networks and research projects, as well as expert groups. I am often involved in French expert groups or scientific committees dealing with nitrogen and air pollution (see below).