



Dr. Bernard Bonicelli

Bernard.bonicelli@cemagref.fr

+33 467 046 310

+33 650 915 278

Irstea / Cemagref - UMR ITAP

316 rue Jean-François Breton

34196 Montpellier Cedex 5 – France

Position : Senior Expert on Air & Soil Pesticides Dispersion

Competence : Mechatronics Engineering, Fluid Mechanics, Technology Transfer, R&D Management

Language: English, Italian

Professional Experience:

2010 - 2011 : Regional Director for Research & Technology (French Guyana)

2000 - 2003 : Head of Pesticides Dispersion Modelisation Research Group (UMR ITAP)

1995 - 2000 : Head of Join Research Unit (ITAP: Information & technology for Agro-Processes)

1993 - 1994 : Research Manager for Agro processes Technology (TEMO unit Research)

1980 - 1995 : Research leader on Technology & Robotics for Forestry

(Cemagref Nîmes & Montpellier)

1977 - 1980 : Project leader on Robotics for agriculture (Cneema Antony)Projects :

2009 - 2010 : Smart Sprayers (SMS Cemagref project, pluridisciplinary teams Coop.)

2008 - 2009 : PPPs Classification for Air Quality Survey (PESTAIR collective Expertise,

Ineris - Inra Coop.) - Picardie Data Base for PPS Classification

(PHAR Regional Project, Ineris - Inra Coop.)

2006 - 2007 : Cemagref Spray Lab (Cemagref Workshop Security Setup) - Regional Research

Platform (REDUCPOL project, Supagro - Inra - Cirad - EMA Coop.)

2003 - 2006 : Training Operators to Reduce Point Pollutions (Topps LIFE Project, ECPA Coop.)

Sustainable Management for Xater Quality (GeDuQuE ANR Project, Inra - Cirad Coop.)

2002 - 2003 : Pesticides Use Reduction (Inra/Cemagref collective expertise) –

Aerial Spaying (Ineris/Afset collective expertise)

2000 - 2002 : Pesticides Dispersion (AQUAE Cemagref/Inra)

2000 - 2006 : Agriculture Research & Transfer Network (PORTA Interreg Projet - IRTA Coop.)
 1997 - 2000 : Information & Technology Join Resarch Unit (UMR ITAP - ENSAM & CIRAD Coop.)
 1996 - 1998 : Electric Weeding Robaot (Project Valorisation)
 1995 - 2000 : Forestry forwarder (CARETAKER European Project - Timberjack/John Deere Coop.)
 1993 - 1995 : Driving Assistance for Forest Harvesters (RAFT ++ - Armef Coop.)
 1987 - 1992 : Robot Arm for Forest Thining (RAFT)
 1985 - 1986 : Forestry Robot (BREF)
 1983 - 1985 : Tractor Vibration Bench (Mechanical Engineering)
 1981 - 1983 : Wood Energy Harvester (Mechanical Engineering)
 1978 - 1980 : Ploughing Robot (Mechanical Engineering - Huard CSF Coop.)
 1976 - 1977 : Bush Plane (aerodynamics)

References

- * Bonicelli B., Naud O., Rousset S., Sinfort C., De Rudnicki V., Lescot JM., Ruelle B., Scheyer L., Cotteux E. (2010). "The challenge for precision spraying". AgEng Int. Conf., Clermont Ferrand : 11p.
- * Bonicelli (2010). "Plan Ecophyto 2018 : aperçu des recherches au Cemagref". Séminaire DGAL Ecophyto 2018 volet Recherche, Paris : 15p.
- * Bonicelli, B., B. Ruelle, et al. (2010). "Epannage des pesticides agricoles : état des connaissances sur les pertes directes et déterminants des améliorations techniques possibles." SFER 2010, Lyon: 4p.
- * Bonicelli, B. (2009). "Contrôle de la dispersion lors de la mise en oeuvre des procédés de pulvérisation de produits phytopharmaceutiques." Colloque Carnot Paris : 1p.
- * L'Hermite, L'Hermite, N., Gouzy, A., Le Gall, A.C, Farret R., Bedos C., Sinfort C., Bonicelli B., Marlière F. (2009). "Identification and classification of pesticides of concern for human health: Sph'Air, a decision support system for pesticide air monitoring." Journal of Applied Evolutionary Computation: 23p.
- * Gary, C., Bonicelli B., et al. (2009). Innovations agro-écologiques et organisationnelles pour une gestion durable de la qualité de l'eau dans des régions de monoculture à forts niveaux d'intrants phytosanitaires. Rapport final du projet GeDuQue: 38p.
- * Sinfort, C., Cotteux, E., Bonicelli, B., Ruelle, B. (2009). A methodology to estimate environmental pesticide losses during vine spraying. STIC & Environnement, Calais: 14p.
- * Sinfort, C., Cotteux, E., Bonicelli, B., Ruelle, B. (2009). Influence des conditions et matériels de pulvérisation sur les pertes de pesticides au sol et dans l'air en viticulture Languedocienne. GFP Toulouse: 1p.
- * Vaçulik, A., Bonicelli B., et al. (2008). "Réduction des pollutions des eaux par les produits phytosanitaires agricoles. Premiers enseignements d'une enquête auprès de professionnels européens." Ingenieries (à paraitre): 15p.
- * Vaçulik, A., Maillet Mezeray J., et al., dont Bonicelli B. (2008). "La gestion et la manipulation des produits phytosanitaires en Europe: comment prévenir les pollutions ponctuelles?" Congrès GFP Brest 12-13 juin 2008: 5p.
- * Vaçulik, A., Bonicelli B., et al. (2008). "Gestion et manipulation des produits phyto." Perspective agricole 342: 4p.
- * Topps partners dont Bonicelli B.(2008). "Brochure: Référentiel des bonnes pratiques : amélioration de la qualité de l'eau par la prévention des pollutions ponctuelles." Brochure TOPPS: 119p.
- * Ruelle, B., Bonicelli B., et al. (2008). "Pulvérisation des produits phytosanitaires : évolution des connaissances, des technologies et de la réglementation." fiche synfotech Cemagref: 4p.
- * Arbeilles, S., et al., dont Bonicelli B. (2008). "Pesticides, santé, environnement. De nouveaux défis à relever pour la recherche." Spot Cemagref, dossier central(2008): 6p.
- * Vaçulik, A. and Bonicelli B.(2007). Comment limiter les pollutions ponctuelles des eaux liées à l'utilisation des pesticides. Conférences SITEVI, Montpellier, 26-29 Novembre 2007 : 15p.
- * Topps partners, dont Bonicelli B. (2007). Best management practices and handling of pesticides. Topps Brochure : 7p.

- * Topps partners, dont Bonicelli B. (2007). De bonnes pratiques, une meilleure qualité de l'eau. Brochure Topps: 7p.
- * Sinfort, C., Y. Gil, et al., dont Bonicelli B. (2007). "Influence of sprayer technologies on losses to the air and on the ground during typical vine spraying." Suprofruit Malmö, Sweden 12-14/09/2007- Book of abstracts: pp40-41.
- * Maillat-Mezeray, J., et al., dont Bonicelli B. (2007). "Mieux manipuler les produits phytosanitaires à la ferme." Perspective agricole(335): pp6-7.
- * Bozon, N., Brun, JM., Mohammadi, B., Sinfort, C., Bonicelli, B. (2007). "Drift-X: a low complexity transport model for pesticides management." Drift workshop Silsoe England
- * Bozon, N., Brun, JM., Mohammadi, B., Sinfort, C., Bonicelli, B. (2007). "Modèle de dispersion atmosphérique de pesticides." Poster Cemagref: 1p.
- * Bonicelli B., Maillat-Mezeray J. (2007). Prévenir les pollutions ponctuelles par les produits phytosanitaires: 1-7. Fiches Cemagref sur les bonnes pratiques de manipulation des produits phytosanitaires : 7p.
- * Bonicelli, B., Bozon N., et al., dont Bonicelli B. (2007). Drift-X: a low complexity transport model for pesticides pollution prediction. Workshop "Pesticides Emission to the atmosphere", Paris-Grignon, 13-14 June 2007.
- * Gilpinto, Y., Sinfort, C., Brunet, Y., Polveche, V., Bonicelli, B. (2006). "Atmospheric loss of pesticides above an artificial vineyard during air-assisted spraying." Atmospheric Environment 41(2007): pp2945-2957.
- * Gilpinto, Y., Sinfort, C., Guillaume, S. and B. Palagos, Bonicelli, B. (2006). "Statistical and fuzzy inference to model microclimatic factors on pesticide air transfer during agricultural spray applications." 18p.
- * Bonicelli, B., Sinfort C. (2006). "La modélisation pour la compréhension des phénomènes de dispersion des pesticides agricoles dans l'environnement." Fiche Cemagref : 2p.
- * Bonicelli, B., C. Sinfort, et al. (2006). "Des modèles multi-échelle pour suivre la trajectoire des gouttes de pesticides." site web cemagref: 1p.
- * Boudet C., Mandin C., Pontet S., Thibaud E., Alix A., Bonicelli B., Pilorget C., Bocquene G., Bouteilloux P., Duchemin J., Lorente C., Martinet C., Mercier T., Millet M., Roy S. (2005). "L'épandage aérien des produits antiparasitaires." Rapport du groupe de travail institutionnel en charge de la saisine AFSSET - 104 p. hors annexes.
- * Farret R., Gouzy A., et al, dont Bonicelli B. (2005) - Détermination des pesticides à surveiller dans le compartiment aérien : approche par hiérarchisation – rapport d'étude de l'Ineris – 139 p. hors annexes.
- * Aubertot JN., Barbier JM., Carpentier A., Gril JN, Guichard L., Lucas P., Savary S., Voltz M., Savini I., et al, dont Bonicelli B. (2005) - Réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux – Synthèse du rapport d'expertise INRA Cemagref – 65p.
- * Gilpinto Y., Sinfort C., Bonicelli B., Polvêche V. (2005). "Measure of Pesticide Losses to the Atmosphere During Vine Spraying." International Congress on "Efficiency and Environmental Impacts of Agricultural Mechanization", Hammamet, Tunisia - 09-11/11/2005: 7p.
- * Gilpinto Y., Sinfort C., Bonicelli B. (2005). "Spray drift collector efficiency: Assessment of deposition on 2 mm diameter PVC line in a wind tunnel." Poster présenté au congrès Sprayfruit, Barcelona Spain 2005: 2p.
- * Didelot D., Bonicelli B., E. Hugo. (2005). "Amélioration des techniques d'épandage: caractérisation des intrants et comportement des matériels d'application." communication à l'académie des sciences: 10p.
- * Bonicelli B., Voltz M. (2004). "Influence de la qualité de la pulvérisation phytosanitaire et de la pluviométrie sur la teneur en pesticides au sol." Actes colloque Cemagref-Inra Aquae Paris: 21p.
- * Da Silva A., Sinfort C., Bonicelli B., Huberson S. (2001). Spray penetration within canopies at different vegetative stages. Aspects of Applied Biology. 66: pp1-8.
- * Bonicelli B. (2001). Techniques futures de protection des cultures, quelques perspectives pour l'agriculture de précision. L'enjeu français de l'agriculture de précision: SIMA 2001 Montpellier- 12-14.
- * Elkhalfi A., Sinfort C., Polveche V., Bonicelli B. (2000) Simulation of agricultural spraying flows through CFX model. Submitted to J. Agric. Eng. Res.
- * Gaudin JM., Rabatel G., Siret P., Bonicelli B., Sevilla F. (1999) Including reduced DGPS satellite information in a location system by data fusion - 2nd Conf. on Precision Agriculture Odense Denmark
- * Sinfort C., Lardoux Y., Miralles A., Bonicelli B.(1999)- Simulation of field sprayer boom movement influence on chemical distribution on the ground - ILASS Europe'99 Toulouse.
- * Gaudin JM., Rabatel G., Bonicelli B., Sevilla F. (1998) - A low cost DGPS post-processing technique for in field location by data fusion - Bio-Decision Conference - Montpellier .

- * Gaudin JM., Rabatel G., Siret P., Bonicelli B., Sevilla F.(1998) - Including reduced satellite information in a DGPS location system : application to partially environments - International Conf. on Agric. Eng. AGENG 98 Oslo Norway- paper 98 A 042.
- * Sinfort C., Schmidt K., Rabatel G., Lardoux Y., Bonicelli B. (1998) Test method for field sprayer inspection at the farm level - AGENG 98 international conference on agricultural engineering, Oslo Norway .
- * Lardoux Y., Sinfort C., Miralles A., Bonicelli B., Sevilla F.(1998) Dynamic effect of boom movements on spray distribution - ASAE Meeting - Orlando, Florida USA.
- * Lardoux Y.- Sinfort C.- Miralles A.- Bonicelli B.- Sévila F.(1998) - Implementation of a spray distribution for the evaluation of field sprayer boom behaviour - Congrès International du Génie Rural, Rabat Maroc.
- * Lardoux Y., Sinfort C., Miralles A., Bonicelli B., Sevilla F. (1998). "Dynamic effect of boom movements on spray distribution." ASAE 98: 13p.
- * Lardoux Y.- Sinfort C.- Miralles A.- Polvèche V.- Bonicelli B.- Sevilla F.(1998) Test method for field sprayer inspection at the farm level - International Conference on Agricultural Engineering - Oslo Norway.
- * Lardoux Y.- Sinfort C.- Miralles M.- Polvèche V.- Bonicelli B.- Sevilla F.(1998) Validation of a pesticide Ground Distribution model for fields sprayers - International Conf. on Agricultural Engineering - Oslo Norway
- * Lardoux Y., Sinfort, C., Enfält, P., Bonicelli, B., Sevilla, F., (1998). Ground spray coverage study under a field sprayer boom. The 1998 Brighton Conference Pests and Diseases England.
- * Roux P., Bonicelli B. (1998)- CAD in agricultural equipment design - Congrès International du Génie Rural, Rabat Maroc.
- * Bonicelli B., Sevilla F. (1995) Role of high techs to contribute to the machine design and operations Proceedings of the 6th Meeting of the Club de Bologne Italy: 7 p.
- * Thollot J.- Bonicelli B. (1995)- Information technology for forestry machines - Congrès IUFRO – Tampere Finland: 9 p.
- * Roux P., Bonicelli B. (1994) Tree pruning mechanisation and automation in forestry - Proceedings of International Conference on Agricultural Engineering – Milano Italia, Report N°94-D-127: 8 p.
- * Thollot J., Bonicelli B. (1994) Adaptative control of an hydraulic cylinder : a system performance based approach - Proceedings of 7th Bath International Fluid Power workshop on Innovations in Fluid Power, Bath England: 15 p.
- * Roux P., Bonicelli B. (1994) Tree pruning mechanisation and automation in forestry - Congrès CIGR - AGENG - Milano Italy- Report N° 94D127.
- * Thollot J., Bonicelli B., - Rayssac P. (1994) Adaptative control of hydraulic powered cranes - Congrès CIGR - AGENG - Milano Italy- Report N° 94D129.
- * Thollot J., Bonicelli B. (1994) - Adaptative control of hydraulically powered cranes - Proceedings of International Conference on Agricultural Engineering, Milano-Italy, report N.94-D-129: 9 p.
- * Bonicelli B., Thollot J., Roux P., Roger JM. (1993) - Les nouvelles voies de la robotique forestière - Colloque « quelle mécanisation pour la forêt de demain » - Cemagref
- * Laurier, Constantin, Sarraute, Bonicelli (1993) Les différents aspects de l'utilisation des machines forestières multifonctionnelles en France - Séminaire FAO/ECE/ILO - Olénino Russia.
- * Roger JM, Bonicelli B (1993) - La maintenance intelligente des machines forestières robotisées - SITMA Liaison.
- * Bouvarel - Bonicelli (1993) L'exploitation forestière en France, une interaction main d'oeuvre/mécanisation - Informations techniques du Cemagref
- * Thollot J., Bonicelli B.(1992) Distributed control architecture on hydraulic robotized arm - ASAE paper N°920614.
- * Herman T., Bonicelli B.(1992) On line predictive algorithm for high speed and power hydraulic arm - ASAE paper N°9206102.
- * Herman T., Bonicelli B., Sevilla F., Monsion M., Bergeon (1992) Predictive control of high power hydraulic systems, energetic cost reduced -IASTED - Innsbruck Austria.
- * Thollot J., Bonicelli B.(1992) Distributed control architecture on hydraulic robotised arms - Proceedings of International Conference on Agricultural Engineering, Uppsala Sweden, paper N°920614: 9 p.
- * Herman T., Bonicelli B., Sevilla F., Monsion M., Bergeon (1992) Energetic cost reduced using a predictive control - Proceedings of IASTED International Conference on Modelling, Identification and Control, Innsbruck Austria:3p.
- * Herman T., Bonicelli B., Sevilla F., Monsion M., Bergeon (1992) Bond-graph modelling and identification of a high power hydraulic system - Proceedings of IASTED International Conference on Modelling, Identification and Control, Innsbruck Austria:3p.

- * Herman T., Bonicelli B., Sevilla F.(1992) On line predictive algorithm for high speed and power hydraulic arms, - Proceedings of International Conference on Agricultural Engineering, paper N° 9206 109: 5p.
- * Herman T., Bonicelli B.(1990) Bond graphs and dynamic modeling of a high power hydraulic system for application to a forestry arm conf AGENG, Berlin Germany paper P 10 7, oct: 13p
- * Bonicelli B.(1992) Travaux de recherche en matière d'exploitation forestière - Forest harvesting Bulletin FAO
- * Bonicelli B., Perret F., Bonnafous JC.(1989), Robot Arm for Forest Thinning , congrès CIGR Dublin Ireland, 8p.
- * Bonicelli B., Lucas L., Perret F., Bonnafous JC. (1989) Robot Arm for Forest Thinning: RAFT - Conference of the ASAE, ASAE paper N°89.7056, - American Society of Agricultural Engineers, St.Joseph MI-USA: 9 p.
- * Sinfort C., Guillaume S., Bonicelli B., Miralles A. (1989) Implementation of a Testing Method for Agricultural Vehicles on a Vibrations Testing Bench - Congrès International du Génie Rural, Dublin-Ireland,
- * Bonicelli B.(1989) Simulation Testing Bench For Agricultural Machines - Conférence Internationale de la Société des Ingénieurs de l'Automobile, Angers,.
- * Roux P., Bonicelli B. (1988) CAD in agricultural equipment design - Congrès International du Génie Rural, Rabat Maroc,
- * Lardoux Y., Sinfort C., Miralles A., Bonicelli B.(1988) Sevilla - Implementation of a spray distribution for the evaluation of field sprayer boom behaviour - Congrès International du Génie Rural, Rabat Maroc.
- * Bonicelli B., Sinfort C. (1988) - Testing sprayer boom on a simulation bench - International Conférence of Agricultural Engineering, Paris.
- * Bonicelli B.- Sinfort C. (1988) Etude et mise en oeuvre d'une méthode d'essai pour les rampes de pulvérisation sur un simulateur de piste - Symposium International sur les Techniques d'Application des Produits Phytosanitaires (ANNPP), Paris.
- * Bonicelli B. - M.O.Monod (1987) A self-propelled plowing robot - Conference of the ASAE, ASAE paper N°87.1064, American Society of Agricultural Engineers, St.Joseph MI-USA.