

Certains des articles ci-dessous sont disponibles en format pdf à l'adresse suivante:

Some of the papers below are available as pdf files at the following URL:

<http://adn.biol.umontreal.ca/~numericaledcology/Reprints/>

### 1. Publications primaires (\* = journaux avec jury d'évaluation / \* = refereed papers)

- \* 58. Chouinard, P.-M., J.-D. Dutil, S. Proulx, D. Borcard and J. Crocker. 2014. A spatial approach to matching marine fish diversity and abundance with habitat features. *Hydrobiologia* 734: 39-55.
- \* 57. Dutil, J.D., S. Proulx, P.M. Chouinard, D. Borcard, R. Larocque. 2014. Distribution and environmental relationships of three species of wolffish (*Anarhichas* spp.) in the Gulf of St. Lawrence. *Aquatic conservation – Marine and freshwater ecosystems* 24: 351-368.
- \* 56. Grondin, P. S. Gauthier, D. Borcard and Y. Bergeron. 2014. A new approach to ecological land classification that integrates disturbances in the Canadian boreal forest. *Landscape Ecology* 29: 1-16.
- \* 55. Borcard, D., and P. Legendre. 2012. Is the Mantel correlogram powerful enough to be useful in ecological analysis? A simulation study. *Ecology* 93(6): 1473-1481.
- \* 54. Legendre, P., D. Borcard, and D. W. Roberts. 2012. Variation partitioning involving orthogonal spatial eigenfunction submodels. *Ecology* 93(5): 1234-1240.
- \* 53. Ouellette, M. H., P. Legendre and D. Borcard. Cascade Multivariate Regression Tree: a novel approach for modelling nested explanatory sets. 2012. *Methods in Ecology and Evolution* 3: 234-244. doi: 10.1111/j.2041-210X.2011.00171.x.
- \* 52. Andersen, R., M. Poulin, D. Borcard, R. Laiho, J. Laine, H. Vasander and E.-S. Tuittila. 2011. Environmental control and spatial structures in peatland vegetation. *Journal of vegetation science* 22: 878-890.
- \* 51. Sattler, T., D. Borcard, R. Arlettaz, F. Bontadina, P. Legendre, M. Obrist and M. Moretti. 2010. Spider, bee and bird communities in cities are shaped by environmental control and high stochasticity. *Ecology* 91(11): 3343-3353.
- \* 50. Legendre, P., M. de Caceres, and D. Borcard. 2010. Community surveys through space and time: testing the space-time interaction in the absence of replication. *Ecology* 91(1): 262-272.
- \* 49. Legendre, P., D. Borcard and P. R. Peres-Neto. 2008. Analyzing or explaining beta diversity? Comment. *Ecology* 89(11): 3238-3244.
- \* 48. Blanchet, F. G., P. Legendre and D. Borcard. 2008. Modelling directional spatial processes in ecological data. *Ecological Modelling* 215(4) : 325-336.
- \* 47. Blanchet, F. G., P. Legendre & D. Borcard. 2008. Forward selection of explanatory variables. *Ecology* 89(9) : 2623-2632.
- \* 46. Jones, M. M., H. Tuomisto, D. Borcard, P. Legendre, D. B. Clark and P. C. Olivas. 2008. Explaining variation in tropical plant community composition: influence of environmental and spatial data quality. *Oecologia* 155(3) : 593-604.
- \* 45. Rhainds, M., D. Borcard, P. Legendre and J. Brodeur. 2008. Toward management guidelines for soybean aphid, *Aphis glycines* Matsumura (Hemiptera: Aphididae), in Québec. II. Spatial distribution of aphid populations in commercial fields of soybean. *Canadian Entomologist* 140(2): 219-234.
- \* 44. Tessier C., A. Cattaneo, B. Pinel-Alloul, C. Hudon, and D. Borcard. 2008. Invertebrate

- communities and epiphytic biomass associated with metaphyton and emergent and submerged macrophytes in a large river. *Aquatic Sciences* 70(1): 10-20.
- \* 43. Desgranges, J. L., J. Ingram, B. Drolet, J. Morin, C. Savage and D. Borcard. 2006. Modelling wetland bird response to water level changes in the lake Ontario – St. Lawrence river hydrosystem. *Environmental Monitoring and Assessment* 113: 329–365.
  - \* 42. Peres-Neto P. R., P. Legendre, S. Dray and D. Borcard. 2006. Variation partitioning of species data matrices: estimation and comparison of fractions. *Ecology* 87: 2614-2625.
  - \* 41. Legendre, P., D. Borcard and P. R. Peres-Neto. 2005. Analyzing beta diversity: partitioning the spatial variation of community composition data. *Ecological Monographs* 75: 435-450.
  - \* 40. Brind'Amour, A., D. Boisclair, P. Legendre and D. Borcard. 2005. Multiscale spatial distribution of a littoral fish community in relation to environmental variables. *Limnology and Oceanography* 50: 465-479.
  - \* 39. Borcard, D., P. Legendre, C. Avois-Jacquet and H. Tuomisto. 2004. Dissecting the spatial structures of ecological data at all scales. *Ecology* 85(7): 1826-1832.
  - \* 38. Hofer, U., L.-F. Bersier and D. Borcard. 2004. Relating niche and spatial overlap at the community level. *Oikos* 106: 366-376.
  - \* 37. Grillet, M. E., P. Legendre and D. Borcard. 2002. Community structure of neotropical wetland insects in Northern Venezuela. II. Spatial and environmental factors. *Archiv für Hydrobiologie* 155(3): 437-453.
  - \* 36. Grillet, M. E., P. Legendre and D. Borcard. 2002. Community structure of neotropical wetland insects in Northern Venezuela. I. Temporal and environmental factors. *Archiv für Hydrobiologie* 155(3): 413-436.
  - \* 35. Azouzi, L., E. Bourget, D. Borcard and J. Pellerin. 2002. Spatial variation of the intertidal bivalve *Macoma balthica*: biotic variables in relation to density and environmental variables. *Marine Ecology Progress Series* 234: 159-170.
  - \* 34. Borcard, D. and P. Legendre. 2002. All-scale spatial analysis of ecological data by means of principal coordinates of neighbour matrices. *Ecological Modelling* 153: 51-68.
  - \* 33. Pozzi, S. and D. Borcard. 2001. Effects of dry grassland management on spider communities on the Swiss occidental plateau. *Ecoscience* 8: 32-44.
  - \* 32. Hofer, U., L.-F. Bersier and D. Borcard. 2000. Ecotones and gradient as determinants of herpetofaunal community structure in the primary forest of Mount Kupe, Cameroon. *Journal of Tropical Ecology* 16: 517-533.
  - \* 31. Mitchell, E.A.D., D. Borcard, A. Buttler, P. Grosvernier and D. Gilbert. 2000. Horizontal distribution patterns of testate amoebae (Protozoa) in a *Sphagnum magellanicum* carpet. *Microbial Ecology* 39: 290-300.
  - \* 30. Maire, N., D. Borcard, E. Laczko, and W. Matthey. 1999. Organic matter cycling in grassland soils of the Swiss Jura mountains: biodiversity and strategies of the living communities. *Soil Biology & Biochemistry* 31: 1281-1293.
  - \* 29. Hofer, U., Bersier, L.-F. & Borcard, D. 1999. Spatial organization of a herpetofauna on an elevational gradient revealed by null model tests. *Ecology* 80: 976-988.
  - \* 28. Méot, A., Legendre, P. & Borcard, D. 1998. Partialling out the spatial component of ecological variation: questions and propositions in the linear modeling framework. *Environmental and ecological statistics* 5: 1-26.
  - \* 27. Barbalat, S. & Borcard, D. 1997. Distribution of four beetle families (Col. Buprestidae,

- Cerambycidae, phytophagous Scarabaeidae and Lucanidae) in different ecotone types in the Areuse Gorges (Neuchâtel, Switzerland). *Ecologie* 28 (3): 199-208.
- \* 26. Borcard, D. & Vaucher-Von Ballmoos, C. 1997. Oribatid mites (Acari, Oribatida) of a primary peat-bog - pasture transition in the Swiss Jura mountains. *Ecoscience* 4: 470-479.
25. Borcard, Y., Borcard, D., Vernier, R., Matthey, W. & Maire, N. 1997. *Epitritus argiolus* (Hymenoptera, Formicidae) dans une prairie maigre du Jura. *Bull. Soc. entomol. suisse* 70: 265-269.
24. Borcard, D. 1996b. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Faunistique VIII. Pelopoidea, Oribatelloidea, Galumnoidea. *Bull. Soc. entomol. suisse* 69: 203-214.
23. Borcard, D. 1996a. Typologie des assemblages d'espèces d'Oribates (Acari, Oribatei) de la tourbière du Cachot (Jura suisse): espèces indicatrices ou groupements caractéristiques? *Bull.Soc.neuchâtel.Sci.nat.* 119: 63-73.
- \* 22. Baur, B., Joshi, J., Schmid, B., Hänggi, A., Borcard, D., Stary, J., Pedroli, A., Thommen, H., Luka, H., Rusterholz, H., Oggier, P., Ledergerber, S., & Erhardt, A. 1996. Variation in species richness of plants and diverse groups of invertebrates in three calcareous grasslands of the Swiss Jura mountains. *Revue suisse de Zoologie* 103 (4): 801-833.
21. Borcard, D. 1995. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Faunistique VII. Oribatuloidea (Haplozetidae), Ceratozetoidea. *Bull. Soc. entomol. suisse* 68: 363-372.
- \* 20. Borcard, D., Geiger, W. & Matthey, W. 1995. Oribatid mite assemblages in a contact zone between a peat-bog and a meadow in the Swiss Jura (Acari, Oribatei): influence of landscape structures and historical processes. *Pedobiologia* 39(4): 318-330.
- \* 19. Borcard, D. & Matthey, W. 1995. Effect of a controlled trampling of *Sphagnum* mosses on their Oribatid mite assemblages (Acari, Oribatei). *Pedobiologia* 39(3): 219-230.
18. Borcard, D. 1994b. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Faunistique VI: Oppioidea (Thyrisomidae), Hydrozetoidea, Cymbaeremoidea, Oribatuloidea (part.). *Bull.Soc.entomol.suisse* 67: 363-372.
17. Borcard, D. 1994a. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Faunistique V. Oppioidea: Suctobelbidae. *Bull.Soc.entomol.suisse* 67: 7-16.
- \* 16. Legendre, P. & Borcard, D. 1994. Rejoinder (modeling spatial structures: many joint approaches). *Environmental and ecological statistics* 1: 57-61.
- \* 15. Borcard, D. & Legendre, P. 1994. Environmental control and spatial structure in ecological communities: an example using Oribatid mites (Acari, Oribatei). *Environmental and ecological statistics* 1: 37-53.
- \* 14. Borcard, D. 1993. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Ecologie. IV. Distribution verticale. *Rev.suisse Zool.* 100: 175-185.
- \* 13. Borcard, D., Legendre, P. & Drapeau, P. 1992. Partialling out the spatial component of ecological variation. *Ecology* 73(3): 1045-1055.
12. Borcard, D. 1992b. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Faunistique IV. Carabodoidea, Tectocephoidea, Oppioidea (Oppiidae). *Bull.Soc.entomol.suisse* 65: 241-250.
11. Borcard, D. 1992a. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Faunistique III. Nanhermannoidea, Hermannoidea, Belboidea, Cepheoidea, Liacaroidea. *Bull.Soc.entomol.suisse* 65: 81-93.
10. Borcard, D. 1991e. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Faunistique II.

- Holonota. *Bull.Soc.entomol.suisse* 64: 251-263.
9. Borcard, D. 1991d. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Faunistique I. Introduction, Bifemorata, Ptyctima, Arthronota. *Bull.Soc.entomol. suisse* 64 (1-2): 173-188
  - \* 8. Borcard, D. 1991c. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Ecologie. III. Comparaison *a posteriori* de nouvelles récoltes avec un ensemble de données de référence. *Rev.suisse Zool.* 98 (3): 521-533
  - \* 7. Borcard, D. 1991b. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Ecologie. II. Les relations Oribates-environnement à la lumière du test de Mantel. *Rev.écol.biol. Sol* 28: 323-339.
  - \* 6. Borcard, D. 1991a. Les Oribates des tourbières du Jura suisse (Acari, Oribatei): Ecologie. I. Quelques aspects de la communauté d'Oribates des sphaignes de la tourbière du Cachot. *Rev.suisse Zool.* 98 (2): 303-317
  5. Borcard, D. 1987. Influence de quelques fumures sur la communauté de Carabides (Coleoptera, Carabidae) d'un champ de maïs: 1. Parcelles d'étude et résultats globaux. *Bull.Soc.neuchâtel.Sci.nat.* 110: 89-99.
  4. Borcard, D. 1986. Une sonde et un extracteur destinés à la récolte d'Acariens (Acari) dans les sphaignes (*Sphagnum* spp.). *Bull.Soc.entomol.suisse* 59: 283-288.
  3. Borcard, D. 1982b. étude des communautés de Carabidae (Coleoptera) dans quelques associations forestières de la région neuchâteloise: aspects phénologiques. *Bull. romand Entomol.* 1: 125-134.
  2. Borcard, D. 1982a. étude des communautés de Carabidae (Coleoptera) dans quelques associations forestières de la région neuchâteloise: aspects statistiques. *Bull.Soc. entomol.suisse* 55: 169-179.
  1. Borcard, D. 1981. Utilisation de pièges Barber dans l'étude des Carabides forestiers sur un transect Grand-Marais - Chasseral. *Bull.Soc.neuchâtel.Sci.nat.* 104: 107-118.

**ISI Science citation index: 5011 citations (20 avril 2015)**

## **2. Livre et chapitre de livre**

- L3. Borcard, D., F. Gillet and P. Legendre. 2011. Numerical Ecology with R. Traduction en Mandarin par Lai Jiangshan. Academic Press, Beijing, Chine, V + 276 pages. ISBN: 978-7-04-039472-6.
- L2. Borcard, D., F. Gillet and P. Legendre. 2011. Numerical Ecology with R. Use R! Series, Springer, New York NY, USA. X + 302 pages. ISBN: 978-1-4419-7975-9
- L1. Legendre, P. et D. Borcard. 2006. Quelles sont les échelles spatiales importantes dans un écosystème? In: G. Saporta, J.-J. Droesbeke et M. Lejeune (éds), Analyse statistique de données spatiales. Editions TECNIP, Paris, France. 496 pages.

## **3. Résumés d'affiches ou de communications**

- R1. Borcard, D. 1990. Analyses quantitatives de données mixtes: (presque) tout est permis. *Bull.Soc.entomol.suisse* 63: 264-265.

- R2. Vaucher, C., Borcard, D., Geiger, W. & Matthey, W. 1992. Les Acariens Oribates et les Diptères à larves édaphiques des zones de contact entre hauts-marais et prairies du Jura suisse. *Bull.Soc.entomol.suisse* 65: 202-203.
- R3. Maire, N., Borcard, D., Laczkó, E. & Matthey, W. 1997. Organic matter recycling in grassland soils of the Swiss Jura mountains: biodiversity and strategies of the living communities. *Revue suisse de Zoologie* 104: 717.
- R4. Borcard, D. 1997. Oribatid mites in peat-bog remnants of the Swiss Jura mountains. *Abh.Ber.Naturkundemus. Görlitz* 69: 19-23.
- R5. Ouellette, M.-H., J.-L. DesGranges, P. Legendre & D. Borcard. 2005. L'arbre de régression multivariable : classification d'assemblages d'oiseaux fondée sur les caractéristiques de leur habitat. P. 229-232 in: Makarenkov, V., G. Cucumel et F.-J. Lapointe [éds] Comptes-rendus des 12èmes Rencontres de la Société Francophone de Classification, Université du Québec à Montréal, 30 mai - 1er juin 2005.

#### 4. Information, protection de la nature

- I1. Borcard, D. 1986. Le transect appliqué à l'Entomologie: une illustration. *LSPN: contributions à la protection de la nature en Suisse* 8: 63-65.
- I2. Matthey, W. et Borcard, D. 1996. La vie animale dans les tourbières jurassiennes. *Bull. Soc. neuchâtel. sci. nat.* 119: 3-18.

#### Travaux non publiés ou à diffusion limitée

1. Une double coloration stable pour la conservation à long terme de coupes anatomiques végétales. Rapport interne, Institut de Botanique, Neuchâtel, 1978.
2. Les peuplements de Carabides de quelques forêts sur un transect Grand-Marais - Chasseral. **Travail de licence**, Institut de Zoologie, Neuchâtel, 120 pp., 1980.
3. Systématique des Insectes (avec W. Matthey, F. Gigon et J.-P. Haenni). Document d'enseignement, Institut de Zoologie, Neuchâtel, 106 pp., 1982.
4. Etude de taxon plus approfondie: les Carabidae. In: Influence des fumures - en particulier des boues d'épuration - sur la communauté de Macroinvertébrés du sol, pp. 22-29. Rapport d'activité 1984 du projet COST 68ter.
5. Influence d'une modification de la température du sol par une pompe à chaleur sur le peuplement de Coléoptères Carabides d'un domaine agricole du Bas-Emmental. In: rapport final du projet "Wärmeentzug aus öffentlichen Gewässern, Projekt Grundwasser-temperatur und Pflanzenwachstum, Utzenstorf-Aefligen." Département des eaux et de l'énergie du Canton de Berne, 1990.
6. Les Acariens Oribates de quelques tourbières du Haut-Jura suisse. **Thèse de doctorat**, Institut de Zoologie, Neuchâtel, 2 vol., 276 et 170 pp., 1988.
7. Notes d'utilisation de CANOCO. Compléments au manuel d'un programme d'analyse canonique des correspondances. Rapport interne, Département de sciences biologiques, Université de Montréal, 13 pp., 1989.

- 
8. Ecologie numérique (avec A. Buttler). Manuel à l'usage des participants au cours d'écologie numérique des Instituts de Zoologie et de Botanique de Neuchâtel. 246 pp., 1993. Révisions: 1994, 1995, 1996, 1997.
  9. Ecologie numérique: exemples d'applications (avec A. Buttler). Complément au manuel d'écologie numérique, 78 pp., 1995.
  10. Notes sur l'interprétation de l'analyse factorielle ou canonique des correspondances. Institut de Botanique, Université de Neuchâtel, 1997.
  11. Analyse statistique de la biodiversité aviaire du St-Laurent. Rapport au Service canadien de la Faune (Dr. J.-L. DesGranges), Ste-Foy, Québec, mars 1999.
  12. Recherche d'une typologie des assemblages d'espèces d'oiseaux du tronçon fluvial du Saint-Laurent et interprétation en fonction de leur milieu. Rapport au Service canadien de la Faune (Dr. J.-L. DesGranges), Ste-Foy, Québec, avril 2001.
  13. Projet "Amélioration de la fertilité des sols par la rotation de cultures", rapport janvier-juin 2001: analyses statistiques: essais AE - I (données 2000), "Labores" et "Densidades". Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Espagne, juin 2001.
  14. Typologie des communautés aviaires des milieux humides du tronçon fluvial du Saint-Laurent. Rapport au Service canadien de la Faune (Dr. J.-L. DesGranges), Ste-Foy, Québec, février 2002.
  15. Régression et corrélation multiples et partielles:  $r^2$  partiel, contribution et fraction [a]. Document explicatif à l'intention des usagers de la statistique en biologie. Université de Montréal, département de sciences biologiques. pdf: <http://www.bio.umontreal.ca/Legendre/>