

Olivier Blarquez

Adresse Professionnelle

Département de Géographie
Université de Montréal
C.P. 6128, Succ. Centre-Ville
Montréal (Qc) H3C 3J7, Canada
Email: olivier.blarquez@umontreal.ca
Site web: <http://blarquez.com>

Adresse Permanente

292 Av Inglewood
Pointe-Claire H9R-2Z5
Canada
Ou en France :
454 Rte Gare de Loriol
84200 Carpentras
France

SITUATION ACTUELLE

Professeur adjoint, Département de Géographie, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

FORMATION

Doctorat, Biodiversité et Écosystèmes Fossiles et Actuels
Laboratoire Paléoenvironnements et chronoécologie, EPHE, Montpellier
Mention Très Honorable avec félicitations du jury
Juin 2011

Master, Environnement et Gestion de la Biodiversité
Ecole Pratique des Hautes Études, Paris
Mention très bien
Juin 2007

Licence, Biologie des Organismes
Université de Montpellier 2
Juin 2005

DEUG, Sciences de la Vie
Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, Avignon
Juin 2004

Baccalauréat, Série Science
Académie d'Aix-Marseille
Juin 2001

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Professeur adjoint
Département de Géographie, Université de Montréal
Juin 2014 –

Chercheur postdoctoral
Centre d'Étude de la Forêt, Université du Québec à Montréal
Chaire en Aménagement Forestier Durable, Université du Québec en Abitibi-Temiscamingue
Novembre 2011 – Juin 2014

- Estimation de la biodiversité des écosystèmes boréaux au cours de l'Holocène
- Méthodes statistiques appliquées au signal de charbon de bois dans les sédiments lacustres: reconstruction de paléo-fréquences d'incendies

Agent Temporaire d'Enseignement et de Recherche
Université de Montpellier 2, France
Octobre 2010 – Août 2011

Contrat Doctoral
Laboratoire Paléoenvironnements et chronoécologie, Ecole Pratique des Hautes Etudes, Montpellier
Septembre 2007 – Juin 2011

PUBLICATIONS

2016

29. Aleman J. C., **Blarquez O.**, Staver A. C. 2016. Land-use change outweighs projected effects of changing rainfall on tree cover in sub-Saharan Africa. *Global Change Biology* DOI: 10.1111/gcb.13299
28. Abbott, B. W., Jones, J. B., Schuur, E. A. G., III, F. S. C., Bowden, W. B., Bret-Harte, M. S., Epstein, H. E., Flannigan, M. D., Harms, T. K., Hollingsworth, T. N., Mack, M. C., McGuire, A. D., Natali, S. M., Rocha, A. V., Tank, S. E., Turetsky, M. R., Vonk, J. E., Wickland, K. P., Aiken, G. R., Alexander, H. D., Amon, R. M. W., Benscoter, B. W., Bergeron, Y., Bishop, K., **Blarquez O.**, Bond-Lamberty, B., Breen, A. L., Buffam, I., Cai, Y., Carcaillet, C., Carey, S. K., Chen, J. M., Chen, H. Y. H., Christensen, T. R., Cooper, L. W., Cornelissen, J. H. C., de Groot, W. J., DeLuca, T. H., Dorrepaal, E., Fetcher, N., Finlay, J. C., Forbes, B. C., French, N. H. F., Gauthier, S., Girardin, M. P., Goetz, S. J., Goldammer, J. G., Gough, L., Grogan, P., Guo, L., Higuera, P. E., Hinzman, L., Hu, F. S., Hugelius, G., Jafarov, E. E., Jandt, R., Johnstone, J. F., Karlsson, J., Kasischke, E. S., Kattner, G., Kelly, R., Keuper, F., Kling, G. W., Kortelainen, P., Kouki, J., Kuhry, P., Laudon, H., Laurion, I., Macdonald, R. W., Mann, P. J., Martikainen, P. J., McClelland, J. W., Molau, U., Oberbauer, S. F., Olefeldt, D., Paré, D., Parisien, M.-A., Payette, S., Peng, C., Pokrovsky, O. S., Rastetter, E. B., Raymond, P. A., Reynolds, M. K., Rein, G., Reynolds, J. F., Robard, M., Rogers, B. M., Schädel, C., Schaefer, K., Schmidt, I. K., Shvidenko, A., Sky, J., Spencer, R. G. M., Starr, G., Striegl, R. G., Teisserenc, R., Tranvik, L. J., Virtanen, T., Welker, J. M., and Zimov, S. 2016. Biomass offsets little or none of permafrost carbon release from soils, streams, and wildfire: an expert assessment. *Environmental Research Letters*, 11(3):034014. DOI:10.1088/1748-9326/11/3/034014
27. **Blarquez O.** and J. C. Aleman. 2016. Tree biomass reconstruction shows no lag in post-glacial afforestation of eastern Canada. *Canadian Journal of Forest Research* 46: 485–498. DOI: 10.1139/cjfr-2015-0201
26. Marlon J. R., Kelly R., Daniau A.-L., Vanni re B., Power M. J., Bartlein P., Higuera P., **Blarquez O.**, Brewer S., Br ucher T., Feurdean A., Gil Romera G., Iglesias V., Maezumi S. Y., Magi B., Courtney Mustaphi C. J., Zhihai T. 2015. Reconstructions of biomass burning from sediment charcoal records to improve data-model comparisons. *Biogeosciences* 13: 3225-3244. DOI:10.5194/bgd-12-18571-2015
25. Vanni re B., **Blarquez O.**, Rius D., Doyen E., Br ucher T., Colombaroli D., Connor S., Feurdean A., Hickler T., Lemmen C., Leys B., Massa C., Olofsson J. 2016. 7000-year human legacy of elevation-dependent European fire regimes. *Quaternary Science Reviews* 132: 206-212. DOI:10.1016/j.quascirev.2015.11.012

2015

24. **Blarquez O.**, Ali A. A., Girardin M. P., Grondin P., Fr chette B., Bergeron Y. and H ly C. 2015. Regional paleofire regimes affected by non-uniform climate, vegetation and human drivers. *Scientific Reports* 5: 13356

2014

23. Battipaglia G., B ntgen U., McCloskey Shane P. J., **Blarquez O.**, Denis N., Paradis L., Brossier B., Fournier T., Carcaillet C. 2014. Long-term effects of climate and land-use change on larch budmoth outbreaks in the French Alps. *Climate Research* 62: 1-14.

22. **Blarquez, O.**, B. Vanni re, J. R. Marlon, A. -L. Daniau, M. J. Power, S. Brewer, and P. J. Bartlein. 2014. paleofire: an R package to analyse sedimentary charcoal records from the Global Charcoal Database to reconstruct past biomass burning. *Computers and Geosciences* 72: 255-261.
21. **Blarquez O.**, Carcaillet C., Frejaville T. and Bergeron Y. 2014. Disentangling the trajectories of alpha, beta and gamma plant diversity of North American boreal ecoregions since 15,500 years. *Frontiers in Ecology and Evolution* 2: 6.
20. Oris F., Asselin H., Finsinger W., H ly-Alleau me C., **Blarquez O.**, Ferland M.-E, Bergeron Y., and Ali A. 2014. Long-term fire history in northern Quebec: implications for the northern limit of commercial forests. *Journal of Applied Ecology* 51: 675-683.
19. Leys B., Carcaillet C., **Blarquez O.**, Lami A., Musazzi S. and Trevisan R. 2014. Resistance of mixed subalpine forest to fire frequency changes: The ecological function of dwarf pine (*Pinus mugo* ssp. *mugo*). *Quaternary Science Reviews* 90: 60-68.

2013

18. Aleman J. C., **Blarquez O.**, Bentaleb I., Bont  P., Brossier B., Carcaillet C., Gond V., Gourlet-Fleury V., Kpolita A., Lef vre I., Oslisly R., Power M. J., Yongo O., Bremond L. and C. Favier. 2013. Tracking land-cover changes with sedimentary charcoal in the Afrotropics. *The Holocene* 23: 1853-1862.
17. **Blarquez, O.**, W. Finsinger, and C. Carcaillet. 2013. Assessing paleo-biodiversity using low proxy influx. *PLOS ONE* 8:e65852.
16. **Blarquez, O.**, M. P. Girardin, B. Leys, A. A. Ali, J. C. Aleman, Y. Bergeron, and C. Carcaillet. 2013. Paleofire reconstruction based on an ensemble-member strategy applied to sedimentary charcoal. *Geophysical Research Letters* 40: 2667-2672.
15. Girardin, M. P., A. A. Ali, C. Carcaillet, **O. Blarquez**, C. H ly, A. Terrier, A. Genries, and Y. Bergeron. 2013. Vegetation limits the impact of a warm climate on boreal wildfires. *New Phytologist* 199:1001-1011.
14. Oris, F., M. Lamentowicz, A. Genries, B. Mourier, **O. Blarquez**, A. Ali, L. Bremond, and C. Carcaillet. 2013. Holocene changes in climate and land use drove shifts in the diversity of testate amoebae in a subalpine pond. *Journal of Paleolimnology* 49:633-646.
13. Senici, D., A. Lucas, H. Y. H. Chen, Y. Bergeron, A. Larouche, B. Brossier, **O. Blarquez**, and A. A. Ali. 2013. Multi-millennial fire frequency and tree abundance differ between xeric and mesic boreal forests in central Canada. *Journal of Ecology* 101:356-367.

2012

12. Ali, A. A., **O. Blarquez**, M. P. Girardin, C. H ly, F. Tinquaut, A. El Guellab, V. Valsecchi, A. Terrier, L. Bremond, A. Genries, S. Gauthier, and Y. Bergeron. 2012. Control of the multi-millennial wildfire size in boreal North America by spring climatic conditions. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109:20966-20970.
11. **Blarquez, O.**, C. Carcaillet, T. M. Elzein, and P. Roiron. 2012. Needle accumulation rate model-based reconstruction of palaeo-tree biomass in the western subalpine Alps. *The Holocene* 22:579-587.
10. Daniau, A. L., P. J. Bartlein, S. P. Harrison, I. C. Prentice, S. Brewer, P. Friedlingstein, T. I. Harrison-Prentice, J. Inoue, K. Izumi, J. R. Marlon, S. Mooney, M. J. Power, J. Stevenson, W. Tinner, Andri, M., J. Atanassova, H. Behling, M. Black, **O. Blarquez**, K. J. Brown, C. Carcaillet, E. A. Colhoun, D. Colombaroli, B. A. S. Davis, D. D'Costa, J. Dodson, L. Dupont, Z. Eshetu, D. G. Gavin, A. Genries, S. Haberle, D. J. Hallett, G. Hope, S. P. Horn, T. G. Kassa, F. Katamura, L. M. Kennedy, P. Kershaw, S. Krivonogov, C. Long, D. Magri, E. Marinova, G. M. McKenzie, P. I. Moreno, P. Moss, F. H. Neumann, E. Norstr m, C. Paitre, D. Rius, N. Roberts, G. S. Robinson, N. Sasaki, L. Scott, H. Takahara, V. Terwilliger, F. Thevenon, R. Turner, V. G. Valsecchi, B. Vanni re, M. Walsh, N. Williams, and Y. Zhang. 2012. Predictability of biomass burning in response to climate changes. *Global Biogeochemical Cycles* 26:GB4007.
9. Fauvart, N., A. A. Ali, J.-F. Terral, P. Roiron, **O. Blarquez**, and C. Carcaillet. 2012. Holocene upper tree-limits of *Pinus section sylvestris* in the Western Alps as evidenced from travertine archives. *Review of*

Palaeobotany and Palynology 169:96–102.

2011

8. Elzein, T., O. **Blarquez**, O. Gauthier, and C. Carcaillet. 2011. Allometric equations for biomass assessment of subalpine dwarf shrubs. *Alpine Botany* 121:129-134.

2010

7. **Blarquez**, O., L. Bremond, and C. Carcaillet. 2010. Holocene fires and a herb-dominated understorey track wetter climates in subalpine forests. *Journal of Ecology* 98:1358-1368.
6. **Blarquez**, O. and C. Carcaillet. 2010. Fire, fuel composition and resilience threshold in subalpine ecosystem. *PLOS ONE* 5:e12480.
5. **Blarquez**, O., C. Carcaillet, B. Mourier, L. Bremond, and O. Radakovitch. 2010. Trees in the subalpine belt since 11 700 cal. BP: origin, expansion and alteration of the modern forest. *The Holocene* 20:139-146.
4. Mahaney, W. C., B. Kapran, V. Kalm, P. Tricart, C. Carcaillet, O. **Blarquez**, M. W. Milner, R. W. Barendregt, and P. Somelar. 2010. The traversette (Italia) Rockfall: Geomorphological indicator of the Hannibalic invasion route. *Archaeometry* 52:156-172.
3. Mahaney, W. C., P. Tricart, C. Carcaillet, O. **Blarquez**, A. A. Ali, J. Argant, R. W. Barendregt, and V. Kalm. 2010. Hannibal's invasion route: an age-old question revisited within a geoarchaeological and paleobotanical context. *Archaeometry* 52:1096-1109.

2009

2. Carcaillet, C., A. A. Ali, O. **Blarquez**, A. Genries, B. Mourier, and L. Bremond. 2009. Spatial variability of fire history in subalpine forests: From natural to cultural regimes. *Ecoscience* 16:1-12.
1. **Blarquez**, O., C. Carcaillet, and B. Mourier. 2009. Une forêt subalpine à mélèze dominant dans un vallon avalancheux : 9 000 ans d'histoire révélés par l'analyse des macrorestes végétaux d'un lac de Maurienne. *Travaux scientifiques du Parc National de la Vanoise XXIV*:33-44.

CHAPITRE DE LIVRE

Waito J., Girardin M. P., Tardif J. C., Hély C., **Blarquez** O., and A. A. Ali. Fire and climate: using the past to predict the future. *Handbook of Forest Ecology*. Accepted–Sous Presse.

THÈSE

Blarquez, O. *Feu, climat et forêts subalpines dans les Alpes à l'Holocène*, Thèse de doctorat en biologie, sous la direction de Christopher Carcaillet, Paris, École Pratique des Hautes Études, 2011, 206 p.

RAPPORTS–ACTES de COLLOQUE

Vannière B., O. **Blarquez**, J. Marlon, A.-L. Daniau and M. Power. 2014. Multi-Scale Analyses of Fire-Climatic-Vegetation Interactions on Millennial Scales. *PAGES Magazine*, Volume 22, Page 40.

COLLOQUES

COMMUNICATIONS ORALES

14. **Blarquez** O. 2016 L'héritage des pratiques humaines sur les régimes d'incendies au cours de l'Holocène. Séminaires du département d'Anthropologie, UdeM, Montréal Québec. 25 février 2016.
13. **Blarquez** O. The R paleofire package. PALEOFIRE: DATA-MODEL COMPARISONS FOR THE PAST MILLENNIUM A National Science Foundation (NSF) and Global Paleofire Working Group (GPWG) Workshop, Petersham, États-Unis, 28 septembre 2015.
12. **Blarquez** O. Les feux à l'Holocène en Amérique du Nord Est: influence du climat, des végétations et de l'Homme. Séminaire du GEOTOP, Montréal, Québec, 16 février 2015.

11. **Blarquez O.** Disturbance ecology in the boreal forest: numerical approaches in paleoecology. Forest Complexity Modelling Program Summer School. Forêt de Montmorency, Québec, 5 juin 2014.
10. **Blarquez O.** et Y. Bergeron 2013. Tree Biomass, paleofires and climate in Eastern North America. 2014 AAG Annual Meeting, Tampa, Florida, 8-12 Avril 2014.
9. **Blarquez O.** 2013 (Invité) Paléo-biodiversité des forêts boréales en Amérique du Nord. Séminaire, Université du Québec à Chicoutimi, 7 Février 2013.
8. **Blarquez O.** 2011 (Invité). Working with archives: Holocene history of Alpine vegetations (Plan du lac Termignon, Savoie). 54th International Symposium of the International Association for Vegetation Science. Post-symposium excursion. Termignon, France. 29 Juin 2011.
7. **Blarquez O.** 2010 (Invité). Végétation subalpine, perturbations et climat au cours de l'Holocène. Journée Scientifique de la Section des Sciences de la Vie et de la Terre de l'EPHE. Paris, France. 14 Décembre 2010.
6. **Blarquez O.** and C. Carcaillet. 2010. Des régimes d'incendie intermédiaires maximisent l'écodiversité subalpine durant la période 8000-5000 ans BP. *Écologie 2010*. Montpellier, France. 2-4 Septembre 2010.
5. **Blarquez O.** and C. Carcaillet. 2009. Holocene reconstruction of subalpine forest patterns in the inner French and Italian Alps: a macrofossil approach. Quaternary Research Association, 8th International Postgraduate Symposium. Manchester, UK. 25-28 Août 2009.
4. **Blarquez O.**, Bremond L. et L. Bouby. 2007. Relations entre composition de la végétation et enregistrements paléobotaniques : études et projets développés au CBAE sur différents restes végétaux. Table-Ronde du RTP *Approches Pluridisciplinaires en Taphonomie* (APT). Aix-en-Provence, France. 6-7 Décembre 2007.

POSTERS

3. Aleman J., Bremond L., Favier C., Bentaleb I., **Blarquez O.**, Brossier B., Oslisly R., Gourlet-Fleury S., Carcaillet C. 2012. How charcoal morphology records fuel types in tropical area. Climate change, deforestation and the future of African rainforests. Oxford, UK. 4-6 Janvier 2012.
2. **Blarquez O.** and C. Carcaillet. 2008. Mid-Holocene reconstruction of subalpine forest patterns in the inner French and Italian Alps: a macrofossil approach. The 1st FMSH-ESF Entre-Sciences Conference in Environmental Sciences, New Methodologies and Interdisciplinary Approaches in Global Change Research. Porquerolles, France. 5-10 Novembre 2008.
1. **Blarquez O.** and C. Carcaillet. 2008. Influence à long terme des avalanches sur le maintien de mosaïques écologiques et place du mélèze (*Larix decidua* Miller) dans les paysages subalpins de Maurienne de 9000 à 2000 ans BP. *ECOVEG 4*. Rennes, France. 12-14 Mars 2008.
0. **Blarquez O.** and C. Carcaillet. 2007. Fonction à long terme des avalanches sur la mosaïque écologique et place du mélèze (*Larix decidua*) dans les paysages subalpins holocènes. International Association for Landscape Ecology, Le paysage à l'interface des activités agricoles et forestières, IVèmes journées de IALE-France. Toulouse, France. 20-23 Novembre 2007.

ENSEIGNEMENT

2011-2015 UdeM

GEO3132 Paléogéographie	3 crédits Baccalauréat
GEO6144 Perspective Millénaire sur les Végétations	3 crédits Maîtrise

2011-ATER UM2

Initiation à la Biologie des Organismes (Licence 1-UM2)	60 h. TP, 12 h. TD
Conservation des populations et des communautés (Master 2-UM2)	10 h. TP
Réponses des écosystèmes à la disponibilité des ressources et aux perturbations (Master 2-UM2)	3 h. Cours
Importance écologique, biologique et économique des Algues et Champignons actuels (Licence 3-UM2)	25 h. TD

Diversité et fonctions des structures morpho-anatomiques des végétaux : l'exemple des Angiospermes (Licence 1–UM2)	54 h. TP, 16 h. TD
Grandes lignes évolutives et organisation des végétaux et champignons actuels (Licence 1–UM2)	27 h. TP 3 h. TD
Biostatistique avancée (Licence 3–UM2)	24 h. TP, 7.5 h. TD
Ecologie des Perturbations (Master 2–EPHE)	4 h. Cours
Dendrochronologie (Master 2–EPHE)	3 h. Cours
<i>2008–2010 Vacataire</i>	
Grandes lignes évolutives et organisation des végétaux et champignons actuels (Licence 1–UM2)	90 h. TP
Ecologie du Paysage (BEP/CAP Castries)	8 h. Cours

ENCADREMENT

Andy Hennebelle <i>Calibration de paléobioindicateurs et lien passé-présent-futur pour l'aménagement des pessières du Québec</i>	Doctorat UdeM 2016 –
Evrard Kouadio <i>Changements globaux et dynamiques forestière des pessières du Québec au cours de l'Holocène</i>	Doctorat UQAT 2015 –
Jordan Paillard <i>Dynamique Holocène de l'érablière à bouleau jaune</i>	Maîtrise UQAT 2015 –
Jordan Fèvre <i>Diversité herbacée et avalanche en forêt subalpine</i>	Master EPHE, 2011–2012
Aurore Lucas <i>Feu et dynamique de la biodiversité ligneuse dans la forêt boréale mixte canadienne de l'Ontario au cours de l'Holocène</i>	Master UM2, 2010–2011
Tasneem M. Elzein <i>Impact des avalanches de neige sur la structure, la composition et la dynamique des forêts subalpines</i>	Master EPHE, 2008–2010
Thibaut Frejaville <i>Analyse paléoécologique des changements de diversité et de productivité</i>	Master UM2, 2008–2009

COMPÉTENCES INFORMATIQUES

Programmation et calcul scientifique (Matlab, R)

Programmes téléchargeables sur <http://blarquez.com/page/Codes/>

- paleofire : package R pour l'analyse des séries de charbons de bois sédimentaire stockées dans la Global Charcoal Database. Package disponible sur le CRAN <https://CRAN.R-project.org/package=paleofire> et GitHub <https://github.com/paleofire>. Site web du Global Paleofire Working Group <http://gpgwg.paleofire.org>
- KDffreq : Programme en Matlab pour l'aide à la reconstruction des paléo fréquences de feux.
- SEA : Programme en Matlab pour l'Analyse par Epoques Superposées.

...

Systèmes d'Information Géographique (ArGIS 9, QGis).

Langages maîtrisés: R, Matlab, CSS, Html, L^AT_EX

PROJETS INTERNATIONAUX

Membre GDRI forêts froides <http://www.gdrcoldforest.org/> 2015–
Coordinateur pour le Global Paleofire Working Group
et la Global Charcoal Database <http://gpwg.paleofire.org> 2013–
Membre du Laboratoire International Associé MONTABOR (France–Canada, CNRS–UQAT), [http://](http://lia-montabor.uqat.ca)
lia-montabor.uqat.ca 2010–2015

AUTRES ACTIVITÉS

Évaluateur pour: Journal of Vegetation Science, The Holocene, PLOS ONE, Journal of Mountain Research, Canadian Journal of Forest Research, Frontiers in Ecology and Evolution, Forest Ecology and Management, Frontiers in Plant Science.

Titulaire du Brevet d’Aptitude à la Fonction d’Animateur

INTÉRÊTS

Photographie, Botanique, Randonnée, Vins des côtes du Rhône et du Languedoc ...