
Travaux d'entretien et conséquences sur la biodiversité en Loire moyenne : principaux résultats du programme interdisciplinaire BioMareau (2012-2019).

Marc Villar*^{†1}, Richard Chevalier*^{‡2}, Sylvie Augustin*^{§3}, Ophélie Beslin*^{¶4}, Michel Chantereau*^{||5,6}, Olivier Denux*^{***3}, Yann Dumas*^{††2}, Rémi Dupre*^{‡‡4}, André Evette*^{7,8}, Sabine Greulich*^{9,10}, Damien Hemeray*^{5,6}, Véronique Jorge*^{11,12}, Anders Marell*², Hilaire Martin*^{2,13}, Stéphane Rodrigues*^{10,14,15}, and Coraline Wintenberger*^{10,16}

¹INRAE, ONF, BioForA, Orléans, France – INRAE, Office National des Forêts - ONF (FRANCE) – France

²EFNO – INRAE – France

³URZF – INRAE – France

⁴MNHN/CBNBP – Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) – France

⁵Loiret Nature Environnement (LNE) – Loiret Nature Environnement – Réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin Loiret Nature Environnement 64 route d'Olivet 45100 ORLEANS, France

⁶LNE – Ministère de l'écologie de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire – France

⁷Ecosystèmes montagnards (UR EMGR) – Irstea – 2 rue de la Papeterie-BP 76, F-38402 Saint-Martin-d'Hères, France

⁸LESSEM – INRAE – France

⁹Cités, Territoires, Environnement et Sociétés (CITERES) – CNRS : UMR7324, Université François Rabelais - Tours – 33 allée Ferdinand de Lesseps BP 60449 37204 Tours cedex 3, France

¹⁰CITERES – Université de Tours, Université de Poitiers – France

¹¹Amélioration, Génétique et Physiologie Forestières (AGPF) – Institut national de la recherche agronomique (INRA) – INRA - Centre d'Orléans UR 0588 Amélioration, Génétique et Physiologie Forestières 2163 Avenue de la Pomme de Pin CS 40001 Ardon F-45075 ORLEANS Cedex 2, France, France

¹²UMR BioForA – INRAE, Office National des Forêts - ONF (FRANCE) – France

¹³Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA) – Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture - IRSTEA (FRANCE) – Irstea Equipe Biodiversité Domaine des Barres 45 290 Nogent-sur-Vernisson, France

¹⁴UMR CNRS CITERES 7324 (CItés, TERritoires, Environnement, Sociétés) – CNRS : UMR7324 – 35 Allée Ferdinand de Lesseps - 37000 Tours, France

¹⁵Ecole Polytechnique Universitaire, Université de Tours (Polytech Tours) – Université de Tours, Université de Tours – 35 allée Ferdinand de Lesseps, 37200 Tours, France

¹⁶UMR CNRS 7324 CITERES (CItés, TERritoires, Environnement et Sociétés) (CITERES) – Université François Rabelais - Tours – 33 allée Ferdinand de Lesseps BP 60449 37204 Tours cedex 3, France

Résumé

L'objectif de ce projet de recherche est d'étudier les conséquences des travaux d'entretien du lit de la Loire sur plusieurs composantes de la biodiversité d'un îlot au sein du complexe des îles de Mareau-aux-Prés (13 ha, site Atelier de la ZAL en Loire Moyenne dans le Loiret). Dans l'optique de maintenir la capacité d'écoulement du fleuve, le Pôle Loire (DDT du Loiret) a dévégétalisé et arasé cet îlot en septembre 2012. La biodiversité présente sur cet îlot a été ainsi réinitialisée. La dynamique naturelle du fleuve a apporté de nouveaux sédiments lors de l'hiver suivant et un nouvel assemblage de communautés biologiques s'est installés *de novo*, à partir de flux de populations provenant des autres îlots, îles et berges. Ce projet multidisciplinaire est centré sur cette nouvelle dynamique de recolonisation. Nous présentons ici les résultats les plus significatifs 7 ans après travaux, sur la biodiversité intra et interspécifique autour de trois communautés : végétation herbacée, arbustive et arborescente, autochtone et exotique (avec un focus particulier sur les salicacées) et leurs banques de graines ; avifaune nicheuse des grèves et entomofaune coléoptère Carabidae ; et sur l'impact du Castor d'Europe et de l'Erable négondo. Les travaux réalisés et la recolonisation du vivant sur l'îlot arasé, n'ont pas porté atteinte à la biodiversité du site et ont contribué, par rajeunissement, à améliorer l'équilibre des stades forestiers de la succession à salicacées. Nous avons pu comprendre assez finement les liens entre le régime de perturbation hydro-sédimentaire annuel et la dynamique de la végétation ainsi que des cortèges biologiques étudiés. Certains de ces mécanismes ont pu être appréhendés à plus vaste échelle à partir d'un réseau synchronique de placettes d'observation en Loire moyenne.

*Intervenant

† Auteur correspondant: marc.villar@inrae.fr

‡ Auteur correspondant: richard.chevalier@inrae.fr

§ Auteur correspondant: sylvie.augustin@inrae.fr

¶ Auteur correspondant: ophelie.beslin@developpement-durable.gouv.fr

|| Auteur correspondant: michel.chantereau@espaces-naturels.fr

** Auteur correspondant: olivier.denux@inrae.fr

†† Auteur correspondant: yann.dumas@inrae.fr

‡‡ Auteur correspondant: centre-dupre@developpement-durable.gouv.fr

Auteur correspondant: andre.evette@inrae.fr

Auteur correspondant: greulich@univ-tours.fr

Auteur correspondant: damien.hemeray@espaces-naturels.fr

Auteur correspondant: veronique.jorge@inrae.fr

Auteur correspondant: anders.marell@inrae.fr

Auteur correspondant: hilaire.martin@inrae.fr

Auteur correspondant: srodrigues@univ-tours.fr

Auteur correspondant: coraline.wintenberger@cerema.fr