



Estelle Camizuli

a le plaisir de vous convier à la soutenance de sa thèse de doctorat intitulée

IMPACT DES ANCIENS SITES MINIERS ET MÉTALLURGIQUES SUR DES ÉCOSYSTÈMES TERRESTRE ET AQUATIQUE ACTUELS

ETUDE COMPARATIVE DE DEUX MOYENNES MONTAGNES : LE MORVAN ET LES CÉVENNES

Le vendredi 13 décembre 2013 à 14h30

Université de Bourgogne, Dijon - Bâtiment Gabriel, Amphithéâtre d'Orbigny, Aile Sud RDC

Devant le jury composé de :

Jean-Nicolas Beisel – *Professeur, ENGEES, Université de Strasbourg*

Françoise Elbaz-Poulichet – *Directrice de recherche CNRS, Université de Montpellier*

Andreas Hauptmann – *Professeur, Deutsches Bergbau Museum, Bochum*

Rémi Losno – *Professeur, Université Paris 7- Paris 12*

Hervé Richard – *Directeur de recherche CNRS, Université de Franche-Comté*

Dominik Weiss – *Senior Lecturer, Imperial College, London*

Fabrice Monna – *Professeur, Université de Bourgogne*

Paul Alibert – *Maître de conférences, HDR, Université de Bourgogne*

Rapporteur

Rapporteur

Examineur

Examineur

Examineur

Examineur

Directeur

Co-directeur



Impact des anciens sites miniers et métallurgiques sur des écosystèmes terrestre et aquatique actuels.

Résumé

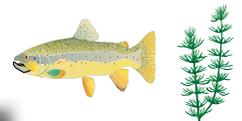
Le Morvan et les Cévennes sont des massifs protégés pour leurs paysages et leur biodiversité exceptionnels. Cependant dès la Protohistoire, ces régions ont été le lieu d'activités minières et métallurgiques. De telles activités peuvent impacter de façon durable les écosystèmes. Il est donc important de les localiser, puis de quantifier leur impact sur la faune et la flore. Le présent travail propose une démarche pluridisciplinaire alliant archéologie, géochimie, écologie et écotoxicologie. L'application de méthodes statistiques empruntées à la prospection minière a permis de dresser des cartes de potentiel minier, afin de guider l'archéologue dans ses recherches de terrain. Des cartes de distribution spatiale des éléments traces métalliques ont été construites sur six sites (trois dans chaque parc). La biodisponibilité des éléments traces métalliques a été estimée sur des mulots, des truites et des bryophytes. Bien que la plupart de ces éléments semblent appartenir à la fraction non-extractible des sols, la part biodisponible restante peut être détectée dans des bioindicateurs. Une relation négative entre les indices de condition et la concentration en plomb dans les animaux, et dans certains cas une plus grande instabilité de développement a été trouvée, suggérant la présence d'effets délétères sur les organismes. L'impact des anciens sites miniers et métallurgiques est donc toujours décelable dans les écosystèmes actuels. Ces sites doivent être surveillés, notamment au sein des zones protégées supposées à tort comme éloignées de toutes contaminations anthropiques.



Impact of ancient mining and smelting activities on present terrestrial and aquatic ecosystems.

Abstract

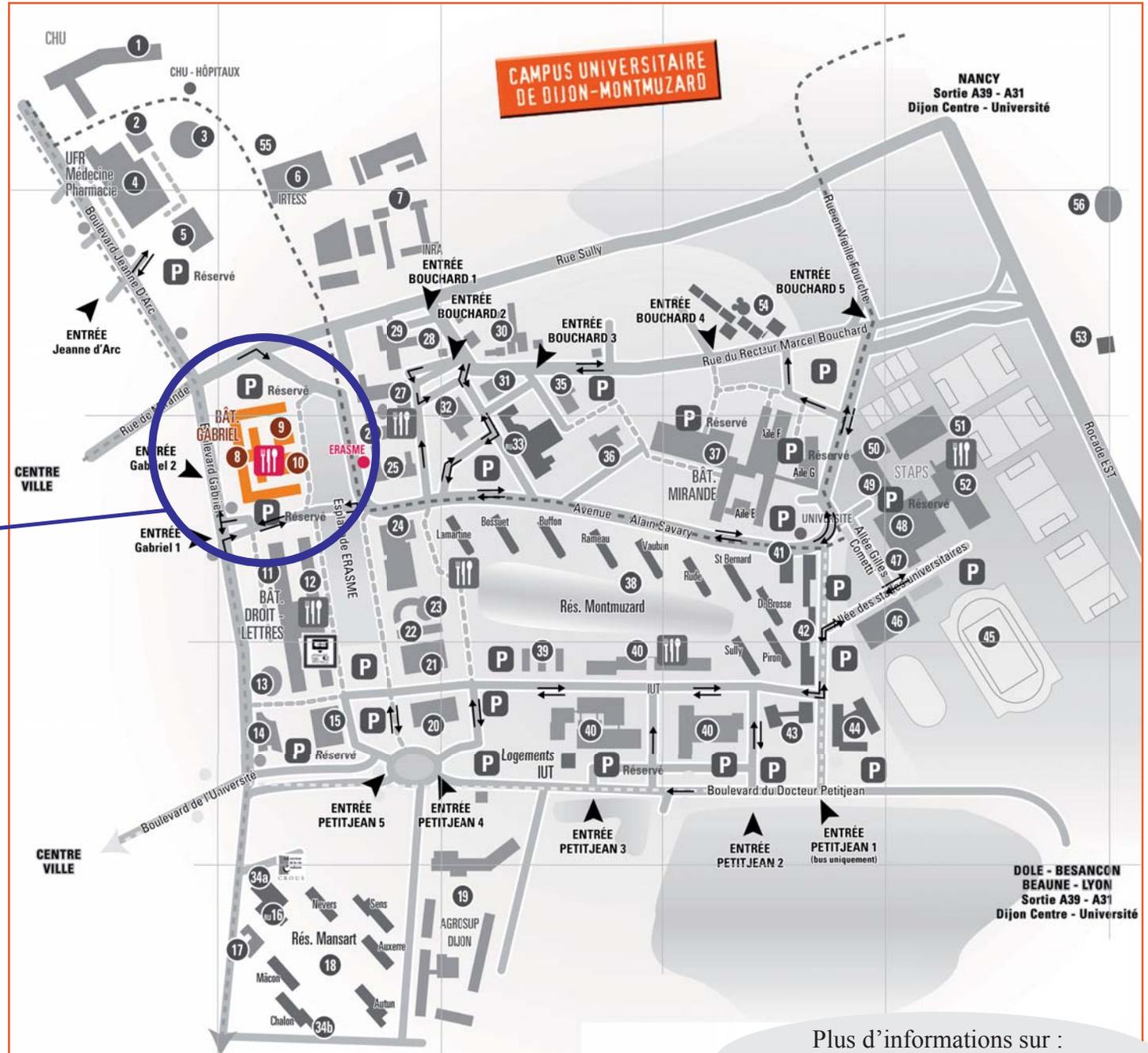
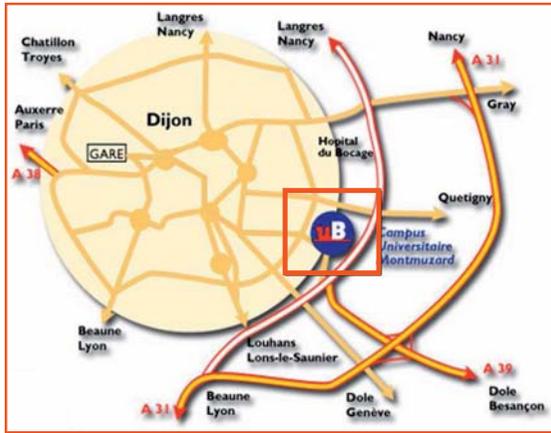
The Morvan and the Cevennes Massifs are now protected areas because of their outstanding landscapes and biodiversity. However, from Prehistory onwards, mining and smelting activities existed in these regions. Such activities may have a lasting effect on ecosystems. Locating these ancient sites is therefore capital and impacts on fauna and flora must be quantified. The present work is based in on a multidisciplinary approach, combining archaeology, geochemistry, ecology and ecotoxicology. Statistical methods from modern prospection techniques were used to delineate geochemical anomalies, potentially due to mining exploitation, thus facilitating archaeological prospection. Spatial distribution maps of trace metals were created for six sites (three in each park). Biodisponibility was assessed through analyses of wood mice, trout and bryophytes. Even though most of these elements are incorporated into the non-extractable soil fraction, the remaining bioavailable trace metals can be detected in the bioindicators. A negative relationship between Pb concentrations in animals and their body condition indices was observed and, in some cases, developmental instability was higher, suggesting deleterious effects on wildlife. The impact of past mining and smelting works still remains traceable in ecosystems today. Such sites should therefore be monitored, particularly in protected areas, erroneously thought to be free of any anthropogenic contamination.



La soutenance sera suivie d'un pot auquel vous êtes cordialement invités.

Pour des questions d'organisation, merci de m'informer de votre présence avant le 5 décembre (estelle.camizuli@u-bourgogne.fr)

Plan d'accès



Bâtiment Sciences Gabriel



Amphithéâtre d'Orbigny

Université de Bourgogne
 Bâtiment Sciences Gabriel
 6 boulevard Gabriel
 21000 Dijon
 Aile Sud, Rez-de-chaussée

Accès depuis la gare SNCF :
 Tram T1 direction Quetigny Centre
 Arrêt Erasme

Plus d'informations sur :
<http://www.u-bourgogne.fr/-Dijon-.html>