

PROJET D'ALLOCATION DE RECHERCHE DE L'ED SISEO
Année universitaire 2013/2014
PROJET DE THESE

<p>1. LABORATOIRE</p> <p>Nom ou sigle : <i>EDYTEM</i> Statut : <i>UMR 5204</i></p>	<p>2. DIRECTION DE THÈSE</p> <p>Directeur de thèse (HDR) : <i>Jean-Jacques Delannoy</i> Codirecteur : <i>Emilie Chalmin</i></p>
<p>Domaine de compétences de l'ED SISEO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Environnement <input checked="" type="checkbox"/> - Organisations <input type="checkbox"/> - Systèmes <input type="checkbox"/> 	<p>Collaborations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Jawoyn aboriginal community</i> - <i>Université de Monash (Australie)</i> - <i>Centre National de Préhistoire (Ministère Culture)</i> - <i>Institut Néel (CNRS- Grenoble)</i>
<p>3. SUJET DE THÈSE</p>	
<p align="center"><i>Titre : Pigments de l'art pariétal : Vecteur de connaissances de sites à haute valeur patrimoniale. Application aux sites aborigènes Jawoyn – Terre d'Arnhem Australie -</i></p>	
<p>4. RESUME</p>	
<p>Cette thèse a pour objet l'étude des pigments de l'art pariétal aborigène (Terre d'Arnhem -Australie). Il s'inscrit dans un programme de recherche international en étroite partenariat avec la communauté aborigène Jawoyn. Elle vise un double objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Construire les données et connaissances sur les pigments qui ont été utilisés dans la réalisation des fresques pariétales (nature des colorants, provenance, modes opératoires) en incluant la compréhension des interactions entre les pigments, les préparations, le support lithologique et le contexte géomorphologique (paroi, plafond, abri sous roche, sites exposés aux agents météoriques et anthropiques) ; (ii) Contribuer à la construction des liens entre les différentes générations de représentations pariétales et les différentes phases d'occupation archéologique (<i>via</i> les sondages archéologiques et l'analyse géomorphologique). <p>Ces deux objectifs participent d'une même démarche : mieux appréhender la temporalité et les usages des sites pariétaux aborigènes depuis les premières occupations préhistoriques (40 000 ans) aux fréquentations plus récentes (sub-actuelles). Cette démarche s'inscrit dans un programme de recherche co-écrit avec la communauté Jawoyn pour reconstituer son histoire et évaluer leur valeur patrimoniale et culturelle. L'analyse et la caractérisation des pigments constituent des vecteurs de connaissances importantes dans la connaissance de ces sites. Elles seront croisées avec les données issues des recherches pariétales, archéologiques, ethno-archéologiques et géomorphologiques.</p> <p>Ce sujet de thèse s'inscrit dans une approche interdisciplinaire et intégrée de sites d'art pariétal dont le choix a été co-défini avec la communauté aborigène Jawoyn. La thèse vise à (i) démontrer les apports de l'analyse des pigments dans une telle démarche et (ii) à développer des modes analytiques novateurs afin de préserver l'intégrité de ces sites à très haute valeur patrimoniale et culturelle.</p> <p>La thèse sera menée au sein du laboratoire EDYTEM qui est fortement engagé dans l'étude intégrée de sites d'art pariétal préhistorique (grottes de Lascaux, Chauvet, des Fraux...) ainsi que dans la définition de leurs valeurs patrimoniales, vulnérabilités et valorisations (Terre d'Arnhem – Australie- ; Drakensberg –Afrique du Sud ; Grotte Chauvet –France).</p>	
<p>5. CLASSEMENT DE LA DEMANDE PAR LE LABORATOIRE :</p>	

6. PROJET DE RECHERCHE DETAILLE

(2 pages environ)

Contexte scientifique de la thèse :

Le projet a pour objectifs (i) de caractériser les pigments utilisés dans les sites pariétaux aborigènes Jawoyn, (ii) de définir les différents modes opératoires qui se sont succédés depuis la Préhistoire jusqu'à aujourd'hui et (iii) de contribuer aux connaissances archéologiques et ethno-archéologiques de ces sites à haute valeur patrimoniale et culturelle. Cette thèse s'inscrit dans un programme et recherche international fortement soutenu par le gouvernement australien (programme « Connectingcountry.arts » et ARC (équivalent ANR)) et la communauté aborigène Jawoyn (<http://connectingcountry.arts.monash.edu.au/>).

Les sites qui seront étudiés dans le cadre de la thèse ont été co-définis avec la population Jawoyn compte tenu de leur valeur culturelle et de leur importance dans la (re)construction des savoirs. Les sites retenus contiennent des témoins des toutes premières occupations humaines du continent australien (45 – 50 000 ans). La place de l'art pariétal dans ces sites reste posée : sont-ils l'expression des premiers hommes qui sont arrivés sur le continent australien ou les témoins de phases ultérieures d'occupation (B. David *et al.*, 2011 ; *Quaternary International*, 285, 2013) ? Ces sites se caractérisent, en effet, par la superposition de plusieurs générations de représentations pariétales qu'on ne peut aujourd'hui dater de manière directe, en raison de la nature minéralogique des pigments. Or définir l'âge de ces fresques préhistoriques constitue un enjeu scientifique et patrimonial majeur car elles peuvent être l'expression visible des plus anciennes représentations humaines en Australie.

Questionnements, attendus et intérêts de la thèse

De nombreuses questions sont communément posées autour des modes de préparation ainsi que de l'origine des pigments utilisés. L'un des principaux objectifs de cette thèse est de dater directement ou indirectement les différentes générations de peintures des sites Jawoyn étudiés. L'aspect chronologique vise à traiter la continuité de l'usage des pratiques artistiques en lien avec les différentes périodes d'occupation. L'analyse des matériaux archéologiques a pour objectif de reconstituer les savoir-faire aborigènes en identifiant la nature des matériaux, leur mode de préparation ainsi que leur origine géographique. Dans la plupart des cas, les étapes de préparation de matières picturales consistent à un broyage puis à un mélange (de charges, c'est-à-dire différents minéraux pour la couleur, des liants pour la texture et selon le mode d'application). Pourtant la question du traitement thermique est souvent posée, permettant de modifier les propriétés mécaniques du matériau ou encore d'en changer la couleur.

L'analyse des constituants des pigments utilisés ne se limite pas à cette seule étude des œuvres pariétales (pigments utilisés, préparation, modes opératoires,...) : elle permet de nourrir les recherches sur les enveloppes territoriales des sites étudiés. L'étude des origines et des modes de préparation des pigments peuvent mettre en avant les similitudes ou les divergences d'un site à l'autre. Des corrélations peuvent également exister entre différents sites appartenant au même complexe archéologique pouvant être en lien avec une couleur emblématique, des modes de préparation similaires ou encore avec une source commune de matière première.

Les analyses de pigment permettent aussi d'apporter des informations complémentaires aux approches archéologiques et géomorphologiques menées depuis plusieurs années sur ces sites (David *et al.*, 2011, 2013 et en cours ; Geneste *et al.*, 2010, 2012). Les informations apportées par l'étude des pigments pourront ainsi renseigner tant sur les approches spatiales, temporelles que sur les évolutions techniques et comportementales.

Les récentes fouilles archéologiques menées par les équipes françaises et australiennes impliquées dans l'étude des sites Jawoyn ont mis en évidence la présence au sein des sondages archéologiques de blocs avec des traces de couleur, de blocs colorés (transformés et/ou utilisés comme des crayons directement à la surface de la paroi), ainsi que des éclats de surface présentant des peintures. Ces pièces archéologiques sont d'extrême importance afin de faire le lien entre les sites d'habitat et les parois peintes et peuvent fournir des indices précieux pour des datations indirectes. Il importe de souligner que les sondages possèdent de nombreux niveaux riches en charbon de bois, supports aux calages chronologiques (B. David *et al.*, 2011). Une étude spécifique des blocs colorés ou autres crayons ocrés trouvés lors des fouilles est dès lors fondamentale pour connaître leur origine et leur préparation. Des parallélismes entre les constituants de ces blocs et les représentations pariétales seront menés à l'aide des analyses physico-chimiques. Le croisement des données issues de l'étude des pigments, archéologiques et géomorphologiques permettra de reconstituer la chronologie des occupations de ces sites en lien avec l'art pariétal. C'est un des objectifs majeurs de cette thèse : apporter les données permettant une telle approche

intégrée.

Par ailleurs, les sites pariétaux Jawoyn s'inscrivent dans un environnement lithologique particulier : quartzites. Ces roches en tant que support pariétal ont été très peu étudiées alors qu'elles concernent un très grand nombre de sites africains, australiens et d'Amérique du Sud. Une partie de cette thèse pourra être consacrée à la compréhension (i) d'interactions entre ce support rocheux et les colorants utilisés et (ii) des mécanismes d'altération de cette roche. Il est en effet essentiel de distinguer des phases de préparation de la roche avant dépôt de peinture, des phases issues de l'altération du support. Cette connaissance permettra de mieux contraindre les problèmes de conservation de ces sites.

Méthodologies

A partir de l'analyse des pigments de l'art rupestre Jawoyn, ce projet vise à adopter une démarche méthodologique large, ainsi qu'à dépasser le stade de l'analyse dans un site en particulier. L'objectif de cette thèse est donc de définir une approche scientifique innovante et performante pour analyser les pigments de l'art pariétal Jawoyn dans sa globalité et en considérant le contexte générale archéologique.

La méthode et les outils à développer ont pour objet de **disposer de données objectives d'analyse des pigments, de leur composition et des différentes générations de peintures**. L'un des enjeux est d'arriver à **caractériser ces matériaux hétérogènes** présentant des mélanges de phases pouvant être cristallisées ou non. De plus les échantillons étant peu nombreux et de très petite taille, l'utilisation de **méthodes non invasives** sera fortement préconisée. Les prélèvements seront caractérisés par des techniques microfaisceau conventionnelles (microscopie électronique à balayage à basse tension (FEG), microanalyse X, microspectroscopie Raman, microscopie électronique à transmission...). Remonter à une description fine de l'ocre (quantification de la teneur en oxyde de fer, identification de la phase argileuse) mélangée à des phases d'altération du quartzite (support rocheux) sera alors envisageable. La superposition de couches de pigments, d'éventuelles couches de préparation et encore d'encroûtements sera alors observable.

Le développement d'une stratégie permettant de connaître les sources potentielles d'approvisionnement en matière première devra être proposée ; celle-ci nécessitera à la fois une prospection sur site et le développement d'outil analytique discriminant (comme la mesure des éléments traces).

Le développement de cette méthodologie nécessitera également l'intégration des résultats physico-chimiques des pigments dans un modèle d'évolution et d'occupation des sites préhistoriques d'art rupestre. Ce travail repose sur une approche interdisciplinaire intégrant l'ensemble des observations archéologiques, géophysiques, géochimiques environnementales et géomorphologiques dans un même modèle à haute résolution spatiale et temporelle. L'interprétation nécessitera de pouvoir intégrer ces résultats dans **une base de données spatialisées** permettant de visualiser la position respective dans l'espace et le temps des différents objets pariétaux, archéologiques et anthropo-géomorphologiques.

Le (la) doctorant(e) sera, d'une part, en charge d'une partie des analyses de caractérisation des prélèvements issus des différentes missions, d'autre part, il (elle) devra mettre en place une base de données et s'investir sur l'interprétation de celles-ci afin de mettre en avant les spécificités des « modes opératoires » utilisés par les communautés préhistoriques, passées et sub-actuelles Jawoyn. Le (la) doctorant(e) participera aux missions de terrain à la fois pour les étapes de prospections archéologiques (origine des pigments), ainsi que pour les étapes de prélèvement.

Bibliographie

David, B., Barker, B., et al. (2013). A 28,000 year old excavated painted rock from Nawarla Gabarnmang, northern Australia. *Journal of Archaeological Science*.

David, B., Geneste, J.-M., et al. (2011). Nawarla Gabarnmang, a 45,180±910 cal BP Site in Jawoyn Country, Southwest Arnhem Land Plateau. *Australian Archaeology* 73, 73.

David, B., J.-M. Geneste, et al. (2013). How old are Australia's pictographs? A review of rock art dating. *Journal of Archaeological Science* 40(1): 3-10.

Geneste J.-M., David, B., et al. (2010). Earliest evidence for ground-edge axes: 35,400±410 cal BP from Jawoyn country, Arnhem Land. *Australian Archaeology* 71:66-69.

Geneste, J.-M., David, B., et al. (2012). The origins of ground-edge axes: New findings from Nawarla Gabarnmang, Arnhem Land (Australia) and global implications for the evolution of fully modern humans. *Cambridge Archaeological Journal* 22, 1-17. *Quaternary International*, 285, 2013

7. CANDIDAT(E) RECHERCHE(E) :

Les compétences requises seront (i) les connaissances sur les méthodes de caractérisation des matériaux ; (ii) connaissances sur les problématiques d'art pariétal et rupestre ; (iii) sensibilisation aux problématiques relevant de la gestion et de l'altération des patrimoines archéologiques et ethno-archéologiques. Le (la) candidat(e) pourra aussi disposer de bonnes compétences en archéométrie et en archéologie.

8. FINANCEMENT DE LA THESE : *Le contrat doctoral fixe une rémunération minimale, indexée sur l'évolution des rémunérations de la fonction publique : depuis le 1er juillet 2010, elle s'élève à **1684,73 euros** bruts mensuels pour une activité de recherche seule et **2024,70 euros** bruts en cas d'activités complémentaires. Elle peut être augmentée au-delà du montant plancher (<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20185/doctorat.html>).*

9. CONTACTS :

Noms & prénoms : CHALMIN Emilie – DELANNOY Jean-Jacques

Tél : + 33 4 79 75 88 36 - + 33 4 79 75 88 04

Email : emilie.chalmin-aljanabi@univ-savoie.fr - jean-jacques.delannoy@univ-savoie.fr