

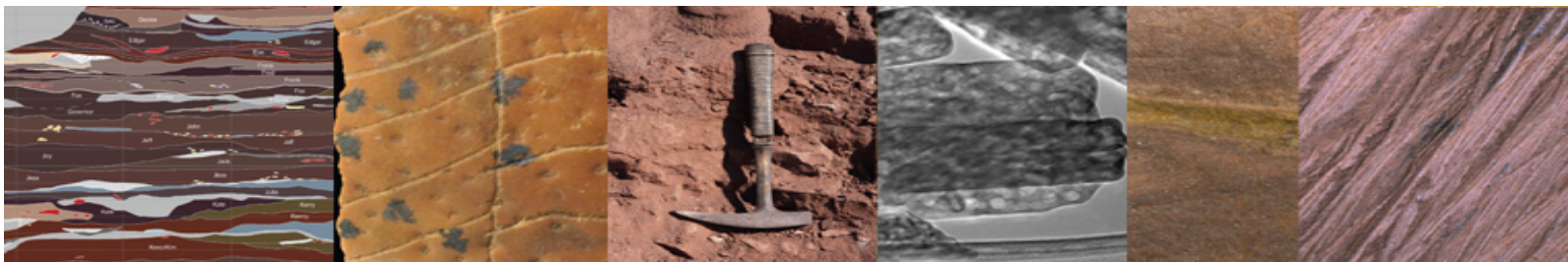
Université Bordeaux 3
UMR 5060 IRAMAT-CRP2A
Université Bordeaux 1
UMR 5199 PACEA

Laure DAYET

Soutiendra sa thèse de doctorat intitulée :

**Matériaux, transformations et fonctions de l'ocre au
Middle Stone Age**

Le cas de Diepkloof Rock Shelter dans le contexte de l'Afrique Australe



Devant la commission d'examen formée de :

Mme. Martine Regert, Directeur de Recherche CNRS
M. François Bon, Professeur, Université de Toulouse II
M. Nicholas Conard, Professeur, Université de Tübingen
Mme Lucile Beck, Ingénieur de Recherche CEA, HDR
M. Pierre Guibert, Ingénieur de Recherche CNRS, HDR
M. Pierre-Jean Texier, Directeur de Recherche CNRS
M. Floréal Daniel, Ingénieur de Recherche CNRS

Rapporteur
Rapporteur
Examineur
Examineur
Directeur de thèse
Directeur de thèse
Invité, Encadrant de thèse

Le 10 décembre 2012 à 14h00

Odéon de l'Archéopôle d'Aquitaine - Université de Bordeaux 3
8 esplanade des Antilles - 33607 Pessac cedex
Tramway ligne B - arrêt Unitec
Contact : fdaniel@u-bordeaux3.fr

Thèse réalisée à l'IRAMAT-CRP2A en collaboration avec PACEA
dans le cadre d'un projet cofinancé par la Région Aquitaine

Matériaux, transformations et fonctions de l'ocre au Middle Stone Age : le cas de Diepkloof Rock Shelter dans le contexte de l'Afrique australe.

L'ocre, matière première ferrugineuse rouge ou jaune, est une catégorie de vestiges fréquemment rencontrée sur les sites archéologiques. Matériau ubiquiste, il a en effet été utilisé avant même l'apparition de l'Homme moderne, puis tout au long de la préhistoire et jusqu'à aujourd'hui. Bien que les vestiges associés à son exploitation aient été étudiés sur un certain nombre de sites, on constate encore de nombreuses lacunes dans la connaissance des chaînes opératoires de production et d'utilisation de ce matériau au Paléolithique.

Parmi les contextes où cette connaissance est lacunaire, les périodes les plus anciennes, notamment le Middle Stone Age (MSA) et le Paléolithique Moyen, posent des problèmes spécifiques. En effet, les découvertes et les recherches récemment menées dans plusieurs régions du monde montrent que des innovations marquantes ont eu lieu dans le laps de temps séparant l'apparition des premiers Hommes modernes (*homo sapiens*) et la mise en place de systèmes techniques et symboliques bien établis à partir du Paléolithique supérieur ou du Later Stone Age. Ces découvertes posent un certain nombre de questions. Quels sont les mécanismes déclencheurs de ces innovations ? Peut-on y voir une évolution des capacités cognitives de l'Homme ou d'autres facteurs, comme l'environnement, sont-ils en cause ? Comment les différentes migrations et l'expansion de l'Homme moderne s'articulent autour de la diffusion de ces différentes innovations ?

L'exploitation et l'utilisation de l'ocre par l'Homme ont été associées très tôt à ces changements de comportements, en raison du pouvoir colorant de ce matériau et parce qu'il est souvent associée à la sphère symbolique. Par la suite, le lien direct entre utilisation d'ocre et symbolisme apparaissant de moins en moins certain, la présence d'ocre a été associée à d'autres découvertes pour discuter des capacités cognitives de l'Homme moderne. Ainsi, les gravures représentant des traits géométriques sur quelques blocs d'ocre du site de Blombos Cave ont été utilisées pour démontrer la maîtrise d'un système de pensée abstraite. De même, la présence de résidus d'ocre et de matière organique sur des outils susceptibles d'avoir été emmanchés a permis de montrer que les capacités cognitives nécessaires à la fabrication d'un adhésif composite étaient présentes chez l'Homme il y a plus de 60 ka.

Ces cas particuliers ont parfois eu tendance à éclipser l'étude des vestiges les plus abondants, les blocs et fragments de matière première ou les blocs travaillés. Les blocs d'ocre peuvent pourtant être porteurs d'informations essentielles : ils permettent d'accéder aux modalités de sélection des matières premières, aux choix techniques et à la complexité des chaînes opératoires mises en œuvre, aux types de productions, aux modalités d'usage, etc. La prise en considération des différentes étapes de la chaîne opératoire, depuis le choix des matières premières jusqu'à l'abandon des objets, apparaît donc comme indispensable pour mieux comprendre les liens entre l'utilisation de l'ocre et les mutations observées au MSA.

Le site de Diepkloof Rock Shelter (Afrique du Sud) est un des sites clés pour sa séquence MSA estimée entre 110 et 50 ka environ, montrant la succession des complexes Still Bay et Howiesons Poort et ayant livrée la plus ancienne tradition de gravures de motifs géométriques. De grandes quantités d'ocre ont été découvertes par ailleurs, dont des blocs avec des traces d'usure, comme sur plusieurs sites en Afrique australe. Cet assemblage a été choisi pour mettre en œuvre une approche globale de l'étude du sous-système technique de l'exploitation de l'ocre, à l'échelle d'un site, en mettant l'accent en premier lieu sur la caractérisation des matériaux.

Plusieurs enjeux d'ordre méthodologique se sont présentés au début de ce travail. En effet, bien que plusieurs travaux ont traité des problèmes posés par l'étude de cette catégorie de vestiges, très peu de protocoles d'étude complets existent, qui permettent d'aborder la caractérisation des matières premières, d'établir leur origine géologique, leurs transformations et leurs fonctions. En parallèle, la valeur scientifique et muséographique accordées à certains blocs d'ocre du fait de la présence de traces anthropiques limite le recours à l'analyse destructive et a nécessité de développer une approche non invasive.

Dans un premier temps, l'état des connaissances sur les modalités d'acquisition des matières premières, sur les chaînes opératoires de transformation et sur les différentes fonctions de l'ocre pour le Paléolithique, a permis d'en définir plus précisément chaque étape. Nous avons montré comment l'ocre peut se définir dans le champ archéologique, en tant que roche ou « terre », contenant des oxydes et oxy-hydroxydes de fer, principalement hématite ou goethite, et produisant une poudre colorée. Du point de vue des transformations, plusieurs procédés spécifiques ont été identifiés, comme le traitement thermique induisant un changement de couleur ou l'abrasion pour produire de la poudre. Des chaînes opératoires de

transformation types peuvent ainsi être reconstituées. Enfin, plusieurs fonctions sont possibles pour les oxydes de fer, en particulier pour l'hématite, bien que la fonction de pigment soit la plus courante. Le lien entre la fonction « technique » de l'ocre et une éventuelle valeur symbolique reste toutefois inaccessible dans le cadre d'une démarche strictement naturaliste, celle-ci n'étant pas adaptée à une interprétation d'ordre anthropologique. En revanche, l'étude de quelques exemples ethnographiques montre la diversité des supports sur lesquels l'ocre peut être appliquée, et le rôle social que peut jouer l'ocre de par sa couleur, comme marqueur d'identité pour des individus ou des groupes.

L'étude de l'assemblage des ocres de Diepkloof a représenté le cœur de ce travail de recherche. La caractérisation du matériel a tout d'abord nécessité de mettre en place un protocole adapté aux questionnements posés et aux contraintes de l'étude.

Examen macroscopique et analyses physico-chimiques ont été combinés pour proposer un système de classement des matières premières, qui tient compte des problèmes de leur variabilité de composition. L'analyse non invasive se révèle parfaitement adaptée pour ce classement. L'application concluante de ce protocole pour l'identification des matières premières provenant d'un autre site, Klasies River Mouth, laisse envisager qu'il pourrait être adopté de manière plus systématique.

La comparaison de différentes méthodes et protocoles établis précédemment pour les recherches de provenance a montré l'intérêt de croiser les données, pour palier la difficulté d'isoler des indices de provenance. La constitution d'un corpus géologique de référence, en plus d'être indispensable à la recherche de provenance, a été également essentielle pour tester les méthodes invasives avant d'envisager de les appliquer aux pièces archéologiques.

La question du traitement thermique s'est avéré l'une des plus complexes à aborder. En effet, l'étude des transformations mises en jeu au cours de la chauffe de fragments d'ocre disposés à différentes profondeurs sous un feu expérimental a montré qu'elles dépendent en grande partie des conditions de chauffe et non de l'oxyde de fer présent initialement. Le protocole proposé précédemment pour déterminer un chauffage de goethite a été adapté en conséquence.

Ces différents aspects méthodologiques ont permis de proposer un protocole d'étude complet pour l'assemblage de Diepkloof, intégrant chaque questionnement.

L'analyse physico-chimique et technologique du matériel, à partir du protocole établi, a permis de décrire les modalités d'acquisition des matières premières et les chaînes opératoires

de transformation. En choisissant un corpus représentatif de l'ensemble de la séquence de Diepkloof, les données obtenues mettent en évidence une continuité dans l'exploitation de l'ocre. Les matières premières le plus souvent sélectionnées sont les plus riches en fer, tout du moins du point de vue des traces observées sur les blocs. Pour certains types de matières premières, une origine non locale a été déterminée, leur acquisition nécessitant des déplacements de plus de 20 km par rapport au site. Le procédé de réduction en poudre est principalement basé sur l'abrasion. Le changement le plus marquant dans la séquence est un changement dans les stratégies d'acquisition, à partir de l'Intermediate Howiesons Poort. L'étude d'un second corpus sur une zone plus étendue a confirmé les observations pour les unités supérieures de la séquence et a montré une intensité notable de l'exploitation dans certains niveaux HP. L'évaluation des différents critères de sélection amène à proposer trois hypothèses de fonctions possibles pour la poudre produite : agent siccatif, couvrant ou matière colorante.

La comparaison de ces hypothèses avec celles proposées sur d'autres sites suggère une régionalisation dans l'usage de l'ocre. Ceci nous permet de renforcer l'idée déjà évoquée par ailleurs que ce matériau coloré a pu jouer le rôle de marqueur social. Cela n'exclut en aucun cas un usage symbolique, mais celui-ci ne peut être montré pour le MSA, d'une part par l'absence d'une acquisition spécifique de la matière première impliquant de longs déplacements ou des échanges, et d'autre part en raison de l'absence d'un contexte de découverte qui relève du champ symbolique. La prise en compte d'autres considérations que celles « utilitaires » et « symboliques », à savoir aussi « esthétiques » ou « indexique » par exemple, pourrait donc être une voie à explorer davantage pour mieux comprendre les faits archéologiques observés.

En dernier lieu, les résultats encourageants obtenus sur l'origine géologique des matières premières à Diepkloof et les interprétations qui en découlent en termes de stratégies d'acquisition et de changements socio-économiques montrent l'intérêt de poursuivre cette recherche et de l'étendre à d'autres sites.