ArcheoSciences

Revue d'archéométrie

29 | 2005

Varia

Arnaud Lenoble, *Ruissellement et formation des sites préhistoriques. Référentiel actualiste et exemple d'application au fossile.*

Oxford : British Archaeological Report International Series, n° 1363,
2005, 216 p., 133 fig., 57 tabl., 8 planches, 378 références bibliographiques

Christine Chaussé

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/archeosciences/708>

DOI : 10.4000/archeosciences.708

ISBN : 978-2-7535-1594-9

ISSN : 2104-3728

Éditeur

Presses universitaires de Rennes

Édition imprimée

Date de publication : 31 décembre 2005

Pagination : 167-168

ISSN : 1960-1360

Référence électronique

Christine Chaussé, « Arnaud Lenoble, *Ruissellement et formation des sites préhistoriques. Référentiel actualiste et exemple d'application au fossile.* », *ArcheoSciences* [En ligne], 29 | 2005, mis en ligne le 31 décembre 2005, consulté le 22 février 2022. URL : <http://journals.openedition.org/archeosciences/708> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/archeosciences.708>

Compte rendu d'ouvrage

LENOBLE Arnaud, 2005 - *Ruissellement et formation des sites préhistoriques. Référentiel actualiste et exemple d'application au fossile*. BAR International Series 1363 ; 216 p., 133 fig., 57 tabl., 8 planches, 378 références bibliographiques.

Toute approche d'un niveau d'occupation préhistorique nécessite au préalable d'évaluer l'état de conservation et donc de remaniement des vestiges qui le constituent. Parmi les agents responsables de la perturbation des sites, le ruissellement, qui est un écoulement superficiel en contexte de versant, est un acteur encore rarement étudié. L'ouvrage « Ruissellement et formation des sites préhistoriques. Référentiel actualiste et exemple d'application au fossile » paru dans les BAR en 2005 est la publication de la thèse d'Arnaud Lenoble soutenue en 2003 à l'Université de Bordeaux I. Il expose les différents résultats d'une approche expérimentale menée sur l'impact du ruissellement sur l'organisation des vestiges et renouvelle les connaissances sur les processus taphonomiques mis en oeuvre à grande échelle (décamétrique à micrométrique) dans la conservation et la fossilisation des sites. Ces travaux, servis par une écriture claire et une illustration de qualité, s'articulent autour de quatre parties :

- Etat des connaissances,
- Référentiel expérimental et actualiste,
- Etude des sites,
- Synthèse et conclusion.

La première partie fait la synthèse des travaux sur le ruissellement à travers un dépouillement critique et exhaustif de la bibliographie qui lui a été consacrée. Celle-ci est fournie, mais elle apparaît dispersée car puisée dans une recherche internationale qui s'inspire autant des sciences de la Terre que d'observations taphonomiques menées sur sites archéologiques. Ainsi, dans un premier temps les cadres théorique et contextuel du ruissellement ont été synthétisés. Le second chapitre est consacré à la définition de la notion du ruissellement où le processus est décrit comme « ...un agent d'érosion, de transport et de dépôt des sédiments à l'échelle du versant qui se caractérise par un écoulement dilué de particules sédimentaires dans de l'eau... » dépendant de la pente, dans lequel le splash tient un rôle déterminant conduisant l'auteur à distinguer différents types de ruissellement : le ruissellement pluvial, le ruissellement sans splash, le ruissellement nival et le ruissellement résiduel. Les formes et les modalités du transport et du dépôt ainsi que l'influence du faciès sont présentées. A partir d'exemples extraits de la bibliographie, l'auteur, dans un troisième temps, présente des sites avérés et expérimentaux dans lesquels le ruissellement a été mis en évidence et a contribué à la constitution des ensembles de vestiges. Si les analyses développées ont fait appel à des référentiels en sciences de la Terre (sédimentologie/granulométrie, fabriques) ou géoarchéologiques (expériences de tri de matières osseuse et lithique dans une lame d'eau, abrasion ...), l'auteur note que ces approches sont toutefois trop peu nombreuses et inabouties pour caractériser dans son ensemble les effets du ruissellement et permettre l'établissement d'un référentiel spécifique.

La seconde partie de l'ouvrage est donc consacrée à la constitution de ce référentiel à partir d'expérimentations menées dans différents contextes sur trois sites (Lot-et-Garonne, Dordogne, Côte d'Or), complétées par des comparaisons avec l'abri-sous-roche de Diepkloof Kopje (Afrique du sud).

Le ruissellement a été abordé à partir d'observations macroscopiques de séquences morphostratigraphiques développées le long de toposéquences d'ordre métrique dans lesquelles des répliques de niveaux archéologiques constituées de matériaux lithiques ont été restituées (en amas et dispersés). Les observations ont été augmentées d'analyses micromorphologiques détaillées des faciès sédimentaires au niveau des zones en rigoles, inter-rigoles, des cônes de déjection et des dépôts de décantation. Elles ont été complétées par l'examen spécifique des processus de résidualisation (conséquence du splash

sur des vestiges dispersés), l'étude des abrasions des pièces lithiques soumises au ruissellement (étude à la binoculaire et au MEB) et des mesures de fabrique. Les conditions climatiques locales (température, pluviosité, saisonnalité), les texture et structure des sédiments et la valeur des pentes au niveau de chacune des placettes expérimentales ont été prises en considération lors de la mise en oeuvre et l'analyse des approches développées.

Les résultats obtenus aboutissent à la mise en place d'un référentiel permettant de diagnostiquer le ruissellement dans les ensembles de vestiges. Ce référentiel est établi à partir du croisement nécessaire de critères morphosédimentaires et d'impacts sur les vestiges.

Ainsi, la reconnaissance des dynamiques sédimentaires et des faciès qui leur sont associés (observations macro- et microscopiques) a permis de déterminer un enchaînement de processus de prise en charge - transport - sédimentation caractéristique et bien séquencé le long d'une toposéquence type. Les réponses morphosédimentaires aux trois types de ruissellement reconnus (dynamique en rigole, inter-rigole et splash) sont contrôlées par la valeur des pentes le long de la toposéquence et leur observation conduit à distinguer deux catégories de dépôts : des faciès massifs et des faciès lités qui admettent chacun des variables qui ont été documentées. Cette revue analytique des binômes dynamique-faciès détaille la variabilité de l'impact du ruissellement sur les matériaux sédimentaires.

Parallèlement, à partir des approches menées sur les processus de résidualisation, d'abrasion, des analyses de fabriques et de tris granulométriques, l'impact du ruissellement sur les répliques archéologiques a permis de :

- mettre en évidence la bonne capacité de transport du splash (par glissement du mobilier lithique de type lame et par effondrement des cheminées de fées développées sous les vestiges les plus grossiers) et relativiser l'importance de la dispersion verticale lors des expériences de piétinement/résidualisation,
- reconnaître des états d'abrasion différentielle des surfaces lithiques soumises au ruissellement,
- vérifier l'applicabilité de l'analyse des fabriques à des ensembles de vestiges tout en notant son insuffisance pour la discrimination formelle des nappes de vestiges en place de certains dépôts en rigoles. Les unes et les autres présentent en effet une fabrique planaire (distribution bimodale des orientations des vestiges dans les deux cas),
- proposer un nouvel outil d'analyse granulométrique, formalisé par le triangle des classes dimensionnelles ou « triangle CD ». Des courbes enveloppes ont été définies et permettent de distinguer les dépôts en rigole, hors rigole, en zone de transit à faible durée d'exposition et de résidualisation.

Au terme de cette expérimentation, l'auteur présente, dans le cadre d'une troisième partie, une étude du ruissellement et de ces modalités dans quatre sites paléolithiques situés dans le sud-ouest de la France et en Afrique du Sud, sites qui appartiennent à différents domaines géomorphologiques : plateau, grotte, abri-sous-roche, pied de paroi.

Les approches développées, ont été réalisées à partir de l'analyse conjointe à la fois des nappes de vestiges et des sédiments qui contiennent le ou les niveaux d'occupation. Elles combinent les différents procédés d'observations expérimentés (observations macroscopiques en plan et en coupe des sédiments et des nappes de vestiges, observations micromorphologiques, appréciation des fabriques, détermination des tris).

Le croisement des observations, qui est rappelons-le nécessaire, permet pour chacun des sites d'aboutir à l'établissement d'une chaîne d'événements taphonomiques sériés aussi bien dans l'espace que dans le temps donc avec une perspective aussi bien paléotopographique que lithostratigraphique. Dans cette succession d'événements, l'expression du ruissellement est bien caractérisée, permettant de proposer différentes modalités de la mise en place des nappes de vestiges et des sédiments qui les encadrent, modalités dont les scénarii respectifs ont été testés lors de l'expérimentation. Comme dans toute analyse stratigraphique d'un site, l'auteur se devait de prendre également en considération

les autres agents naturels responsables de sa fossilisation, notamment les processus de diagenèse, de pédogenèse et cryogéniques qui ont pu interférer ou s'ajouter au ruissellement.

Ces travaux fournissent de nouvelles clefs de détermination de faciès sédimentaires et constituent une nouvelle référence pour le développement des approches taphonomiques sur sites archéologiques du fait de la valeur prédictive du modèle expérimental développé. Cette nouvelle référence s'inscrit dans une démarche stratigraphique à haute résolution - du fait des échelles d'observation - qui complète avantageusement les approches litho-pédostratigraphiques

macroscopiques et micromorphologiques plus classiques. Très probablement séduisante pour l'archéologue, sa mise en oeuvre nécessite toutefois de solides compétences en Sciences de la Terre qu'il pourra trouver auprès d'un spécialiste. Enfin, mis en place pour renseigner les niveaux d'occupations préhistoriques, ce référentiel expérimental peut trouver d'autres applications, sans doute en le complétant, sur des sites archéologiques nettement plus récents (protohistoire). Les remplissages de structures en creux suscitent en effet de nombreuses questions quant aux processus et modalités qui ont présidé à leur remblaiement.

Christine CHAUSSE