HAL open science

L'exploitation des ressources minérales en milieu montagnard entre le Néolithique et l'Âge du Bronze : vers une étude à haute résolution des réseaux de l'obsidienne dans le sud du Caucase

Marie Orange, François-Xavier Le Bourdonnec, Rémi Berthon, Bernard Gratuze, Veli Bakhshaliyev, Judith Thomalsky, Akbar Abedi, Catherine Marro

To cite this version:

Marie Orange, François-Xavier Le Bourdonnec, Rémi Berthon, Bernard Gratuze, Veli Bakhshaliyev, et al.. L'exploitation des ressources minérales en milieu montagnard entre le Néolithique et l'Âge du Bronze : vers une étude à haute résolution des réseaux de l'obsidienne dans le sud du Caucase. 23e colloque du Groupe des Méthodes Pluridisciplinaires Contribuant à l'Archéologie (GMPCA), May 2022, Chambéry, France. hal-03680309

HAL Id: hal-03680309

https://hal.science/hal-03680309

Submitted on 10 Dec 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

L'EXPLOITATION DES RESSOURCES MINÉRALES EN MILIEU MONTAGNARD ENTRE LE NÉOLITHIQUE ET L'ÂGE DU BRONZE : VERS UNE ÉTUDE À HAUTE RÉSOLUTION DES RÉSEAUX DE L'OBSIDIENNE DANS LE SUD DU CAUCASE

Marie Orange[1,2,3], François-Xavier Le Bourdonnec[3], Rémi Berthon[4], Bernard Gratuze[5], Veli Bakhshaliyev[6], Judith Thomalsky[7], Akbar Abedi[8], Catherine Marro[2]

[1]Archaeology and Palaeoanthropology, School of Humanities, Arts and Social Sciences, University of New England, Australie • [2]Archéorient—Environnements et Sociétés de l'Orient Ancien, CNRS UMR 5133, Maison de l'Orient et de la Méditerranée, France • [3]Archéosciences Bordeaux — CNRS UMR 6034, Université Bordeaux Montaigne, Université de Bordeaux, France • [4]Archéozoologie, archéobotanique : sociétés, pratiques et environnements, CNRS UMR 7209, Muséum national d'Histoire naturelle, France • [5]IRAMAT-CEB CNRS UMR 5060, Université d'Orléans, France • [6]National Academy of Science of Azerbaijan, Department of Archaeology, Nakhchivan, Azerbaijan • [7]Deutsches Archäologisches Institut, Tehran Branch, Iran • [8]Department of Archaeology and Archaeometry, Tabriz Islamic Art University, Iran

GMPCA 2022

L'obsidienne, ressource minérale et vecteur des mobilités

L'obsidienne, une ressource minérale dont les gisements abondent au Caucase comme dans la région voisine d'Anatolie de l'Est, a été exploitée de façon intensive par les sociétés préhistoriques. Grâce à sa composition chimique unique à chaque coulée, il est possible de retrouver son origine. Cette information, une fois intégrée à la reconstitution des rythmes et intentions de taille pour la reconstruction des chaînes opératoires globales (de l'acquisition de la matière première à l'abandon de l'objet), en fait un matériau idéal pour l'étude des réseaux préhistoriques de circulation et d'échange, ainsi que pour l'identification des potentiels centres économiques impliqués dans la redistribution des matériaux et produits finis.

Les projets PAST-OBS (dir. F.-X. Le Bourdonnec, UBM/Archéosciences Bordeaux) et SCOPE (dir. M. Orange, UNE), initiés dans le cadre de la Mission Archéologique du Bassin de l'Araxe (dir. C. Marro, Archéorient) au Nakhchivan (Azerbaïdjan), ont eu pour but d'utiliser l'obsidienne comme 'proxy' pour explorer la relation entre mobilité humaine, stratégies de subsistance, et exploitation des ressources minérales d'altitude.

©N. Gaillard / MBA

Sur les traces des pasteurs mobiles

Des recherches récentes ont en effet mis en lumière, au Chalcolithique et à l'Âge du Bronze, les mouvements de groupes de pasteurs mobiles entre l'Iran du Nord-ouest et les riches pâturages d'altitude du sud du Caucase (Azerbaïdjan, Arménie), près desquels les sources d'obsidienne abondent.

De tels liens entre l'Iran et le Caucase ont été suggérés à plusieurs reprises, notamment à la lumière des indices mis au jour lors des fouilles des sites de Godedzor (Arménie) et d'Uçan Agıl (Nakhchivan), deux camps de pasteurs mobiles ayant présenté des similarités avec des sites de la région du lac d'Urmiah, dans le nord-ouest de l'Iran.

Ces liens sont corroborés par la présence d'une quantité non-négligeable d'obsidienne caucasienne sur plusieurs sites d'Iran du Nord-ouest (e.g. Kültepe-Jolfa, Dava Göz). L'obsidienne caucasienne est par ailleurs présente dans cette région dès le Néolithique (e.g. Hajii Firuz, Tamar Tepe), bien qu'en plus faibles quantités, mais attestant toutefois d'un lien avec le Caucase dès le 6e millénaire BCE.

Analyses

6823 artefacts en obsidienne provenant de fouilles ou de prospections archéologiques au Nakhchivan et en Iran du Nord-ouest ont été caractérisés géochimiquement suivant le principe de stratégie analytique, reposant sur l'utilisation de méthodes d'analyse complémentaires pour l'étude exhaustive des assemblages lithiques (Orange et al. 2017).

Notre stratégie analytique s'est ici concentrée sur l'utilisation d'un XRF portable ([pXRF] Bruker Tracer III-SD et Olympus Vanta M series ; voir Orange et al. 2021b, 2021c) pour l'analyse des industries lithiques.

Le LA-ICP-MS (plateforme SOLARIS, Southern Cross GeoScience, Southern Cross University, voir Orange et al. 2016) a été utilisé en complément du pXRF pour les artefacts les plus fins, étroits ou présentant des altérations de surface.

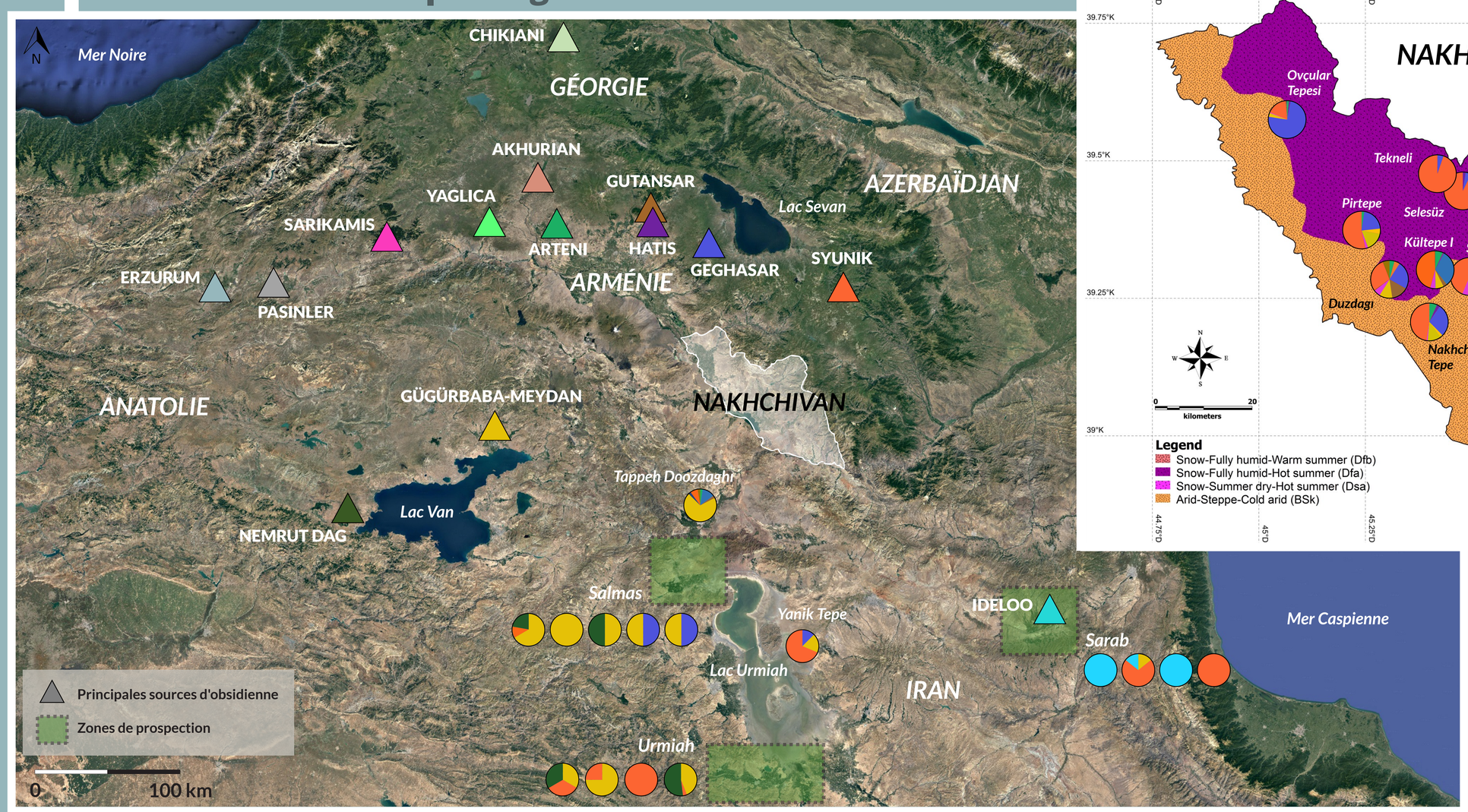
Entre l'Iran et le Nakhchivan

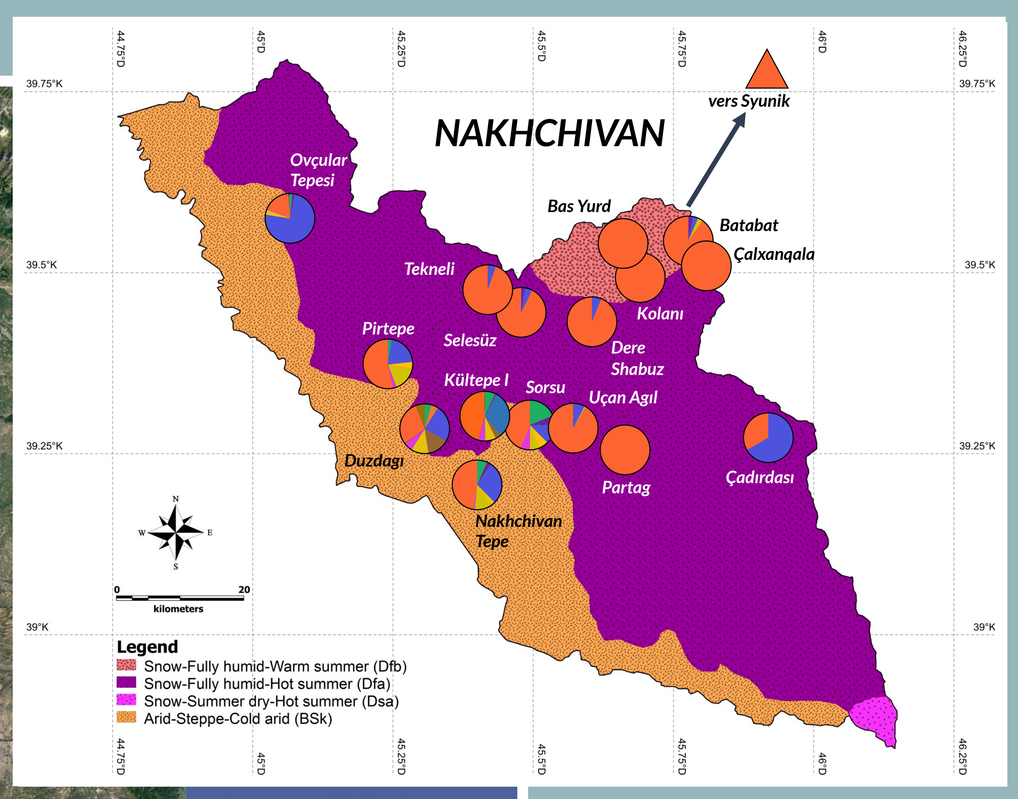
Plusieurs sites, probablement occupés de façon temporaire par des groupes de pasteurs mobiles, ont récemment été identifiés au Nakhchivan, dans les piémonts du Caucase. Ces campements sont localisés sur les chemins pluri-millénaires menant de l'Iran du Nord-ouest aux pâturages d'altitude et sources d'obsidienne du Caucase : ils auraient ainsi pu servir de camps d'étape aux pasteurs mobiles, au cours de leurs transhumances saisonnières.

Afin d'explorer cette hypothèse, ainsi que le rôle des pasteurs mobiles dans la circulation de l'obsidienne entre ces deux régions, nous avons entrepris l'investigation exhaustive des industries en obsidienne de ces campements, ainsi que celles d'autres sites du Nakhchivan et d'Iran du Nord-ouest. Jusqu'ici, seulement une poignée d'artefacts en obsidienne provenant du Nakhchivan avait en effet été analysée, alors que les industries lithiques en obsidienne des régions voisines (e.g. Arménie) avaient déjà fait l'objet de nombreuses études.

©M. Orange

Résultats : Néolithique - Âge du Bronze





Discussion

Au Nakhchivan, nos résultats montrent un contraste marqué entre la diversité exceptionnelle des sources d'obsidienne utilisées sur les sites de vallée (eg. Ovçular Tepesi, Nakhchivan Tepesi, Kültepe I) et la faible diversité exploitée sur les sites des piémonts ou de montagne (Uçan Agıl, Dere Shabuz, Batabat). La plupart de ces sites d'altitude sont interprétés comme des camps d'étape localisés sur les chemins de transhumance menant aux pâturages de haute montagne, non loin des gisements d'obsidienne de Syunik, et occupés par des groupes de pasteurs mobiles privilégiant largement l'obsidienne de cette source voisine. Nos résultats suggèrent donc que des groupes de pasteurs mobiles auraient en effet pu être responsables de la redistribution de l'obsidienne vers les sites de vallée, à l'occasion de leurs migrations saisonnières vers les pâturages d'estive du sud du Caucase.

En Iran du Nord-ouest, nos résultats préliminaires portant sur des sites prospectés ont montré des préférences d'exploitation qui diffèrent selon la région considérée : Gügürbaba-Meydan semble être la source privilégiée dans la région de Salmas, Syunik et Gügürbaba-Meydan sont préférées au sud du lac d'Urmiah, et la source nouvellement découverte d'Ideloo (Orange et al. 2021b) est quant à elle exploitée uniquement par les communautés locales, qui l'utilisent en complément des sources caucasiennes (Syunik) et est-anatoliennes (Gügürbaba-Meydan).

Conclusions

De façon générale, la diversité des sources d'obsidienne exploitées au Nakhchivan (toutes périodes confondues), mise en lumière grâce à notre stratégie analytique nous donnant une vision de haute résolution des modes d'exploitation des gisements d'obsidienne, est supérieure à celle observée dans le nord-ouest de l'Iran. La position centrale de cette région et de ses alentours, ainsi que son abondance en ressources naturelles (obsidienne, pâturages d'estive, cuivre) auraient pu lui conférer une place centrale dans la circulation des groupes humains et des matériaux entre le Néolithique et l'Âge du Bronze.

L'attraction exercée par les ressources naturelles sur les centres de gravité des mouvements des populations préhistoriques et protohistoriques est par ailleurs démontrée par l'étude des industries en obsidienne et en céramique des rares mines de sel localisées dans ces régions : à Duzdagı (Nakhchivan), plus d'une douzaine de sources d'obsidienne ont été révélées par nos analyses, en association avec des productions céramiques très variées, suggérant qu'une multitude de groupes venant d'horizons différents auraient pu fréquenter ce site. Une diversité importante des sources d'obsidienne exploitées sur la mine de sel de Tappeh Doozdaghı, en Iran du Nord-ouest, contraste également avec les résultats obtenus sur les autres sites nord-iraniens, confirmant de nouveau l'importance de cette ressource naturelle à partir du Chalcolithique.

Publications

ORANGE, M., LE BOURDONNEC, F. X., BERTHON, R., MOURALIS, D., GRATUZE, B., THOMALSKY, J., ABEDI, A. & MARRO, C. 2021a. Extending the scale of obsidian studies: Towards a high-resolution investigation of obsidian prehistoric circulation patterns in the southern Caucasus and north-western Iran. Archaeometry, 63, 923-940.

ORANGE, M., ABEDI, A., LE BOURDONNEC, F. X., VOSOUGH, B., EBRAHIMI, G., RAZANI, M. & MARRO, C. 2021b. Consuming local: The new obsidian source of Ideloo (Northwestern Iran) and first evidence of use by neighbouring prehistoric communities. Geoarchaeology, 36, 266-282.

ORANGE, M., BAKHSHALIYEV, V., BERTHON, R., MARRO, C. & LE BOURDONNEC, F.-X. 2021c. Polysource procurement at Nakhchivan Tepe (Azerbaijan, Chalcolithic): First insights into the obsidian consumption patterns of a Dalma site recently discovered in the Southern Caucasus. In: BIRÓ, K. T. & MARKÓ, A. (eds.) Beyond the glass mountains. Papers presented for the 2019 International Obsidian Conference, 27-29 May 2019, Sárospatak. Budapest: Inventaria Praehistorica Hungariae (IPH XIV), Magyar Nemzeti Múzeum, p. 121-130.

ORANGE, M., LE BOURDONNEC, F.-X., SCHEFFERS, A. & JOANNES-BOYAU, R. 2016. Sourcing obsidian: a new optimized LA-ICP-MS protocol. STAR: Science & Technology of Archaeological Research, 2, 192-202.

Scan Me

TÉLÉCHARGEZ CE POSTER ICI :

Scan Me