

Le gisement préhistorique de « Bois de Riquet »

Un jalon dans les premiers peuplements en Europe de l'Ouest

Le site de « Bois de Riquet » (site BDR) est localisé sur la commune de Lézignan-la-Cèbe. Il se situe dans la carrière d'exploitation de basalte de la CTSO.

Le contexte de la découverte

Des découvertes ponctuelles ont émaillé l'histoire de cette carrière. Des témoignages oraux nous indiquent qu'en surface des « éclats de silex » ont été collectés avant que le plateau ne soit détruit. Lors des phases d'extraction du basalte, des « ossements fossiles », parfois de taille importante, ont été collectés dans les niveaux sédimentaires sous le basalte. Ces vestiges sont perdus dans la mémoire collective. Le signalement direct d'un seul nous a été fait : il s'agit d'une défense de « mammoth » excavée puis pillée avant sa récupération et sa détermination en 1990. Lors de nos prospections en zones de talutage nous avons nous-mêmes découvert des ossements fragmentaires, hors contexte stratigraphique et des décennies après leur extraction. Étant hors contexte, ces « objets » ne peuvent être intégrés dans un travail scientifique.

Le site BDR a été découvert au printemps 2008, lors d'une campagne de prospection réalisée suite à des indications portées à notre connaissance par M. Jean Rouvier, de Nizas. Il avait récolté dans les années 1980 des restes osseux ainsi que des excréments fossilisés (coprolithes). Ces vestiges avaient été remobilisés par les travaux carriers lors du talutage de sécurisation des fronts de falaises en bordure de la carrière CTSO dans les zones en fin d'exploitation. Nous savons aujourd'hui, par comparaison des fossiles de M. Rouvier avec ceux du gisement, que sa récolte correspond en fait à un autre contexte. Tout comme BDR est un reliquat dégradé par l'exploitation carrière du site initial, l'exploitation a donc détruit d'autres niveaux

archéologiques sans que nous soyons en mesure de les localiser.

Initialement dirigé par Jean-Yves-Crochet de 2008 à 2011, le site a été ensuite sous la direction scientifique de Laurence Bourguignon de 2012 à 2019 qui a transmis le flambeau à Louis De Weyer.

Un champ de travaux interdisciplinaires

Un champ d'études très ouvert

Depuis sa découverte en 2008 des travaux de natures différentes se sont succédé :

- Des opérations de terrain : lors de chantiers de fouilles, en prospection, en études géologiques.
- L'exploitation et études des fossiles et des artefacts en laboratoire.
- Des séminaires d'archéologie expérimentale : afin de reproduire les outils en basalte et de les tester de manière comparative avec des équivalents réalisés dans d'autres roches (silex, quartzite, quartz). On peut également comparer

La découverte du site est le résultat du travail de maillage du territoire par des bénévoles de la Société de Protection de la Nature du Piscénois.

De gauche à droite ici : Jeanine Rodriguez, J-Lou Welcome, J. Ivorra, J-Y Crochet.





L'équipe sur le terrain lors des opérations de fouilles.

leur « efficacité » sur différents matériaux (os, bois) et selon différents usages (découpe, percussion, fouissage...). Les traces laissées sur les outils eux-mêmes ainsi que sur les matériaux travaillés servent de référent archéologique dans le cadre d'une discipline nommée « tracéologie ».

-Des publications scientifiques : articles dans des revues spécialisées et communications lors de colloques internationaux.

Tout ce travail est le fruit de collaborations multiples à l'échelon national et européen. Il a permis peu à peu de faire entrer ce site dans la bibliographie scientifique. Depuis les publications de 2014 et 2016 dans la revue «Quaternary International», le site est admis comme faisant partie des jalons des tous premiers peuplements en Europe occidentale. Ces années de travaux nous ont permis d'affiner voire de rectifier, au fur et à mesure de nos découvertes, nos perceptions initiales. Ainsi, nous avons dès 2011 rectifié la datation de - 1.5 Ma avancée lors de la publication de la découverte en 2009 à l'Académie des Sciences. En effet, la fouille 2010 nous a démontré que nous n'étions pas en contexte sous-basaltique comme le laissaient supposer les observations initiales, mais bel et bien dans un espace cavitaire intra-basaltique, formé

postérieurement au refroidissement de la lave datée, elle, vers -1.57 Ma dès 2009.

Un site composite avec divers champs d'exploitations scientifiques

BDR est constitué de deux secteurs archéologiques. Actuellement seul celui nommé « locus 1 » a fait l'objet de travaux approfondis car c'est dans ce secteur que les découvertes ont rapidement polarisé le débat et l'intérêt des recherches. Le secteur nommé « locus 2 » comporte une stratigraphie très importante avec une unité sédimentaire livrant une industrie moustérienne (attribuée au stade évolutif humain Néandertal) au sommet, ainsi que des unités ayant livré à ce jour une association de faune plus ancienne que celle du locus 1. Il fera l'objet de recherches ultérieures.

Au sein du locus 1, l'unité archéologique nommée US2 correspond au remplissage d'une « cavité intra-basaltique » livrant des ossements animaux et une industrie lithique associée. Ce site est daté vers -1 million d'années.

Une seconde unité archéologique, nommée US4, correspond à une coulée de boue qui a emporté sur son passage une ou des industries lithiques

préexistantes à cet évènement soudain. La coulée de boue est datée vers -750 000 ans.

Notre présent article va se concentrer sur l'unité US2 afin d'en dresser un bilan le plus fidèle possible aux conclusions scientifiques tout en restant dans le champ de l'accessibilité des données au grand public. Une bibliographie des publications réalisées à ce jour vous permettra d'accéder aux articles scientifiques ainsi qu'aux publications de vulgarisation déjà éditées.

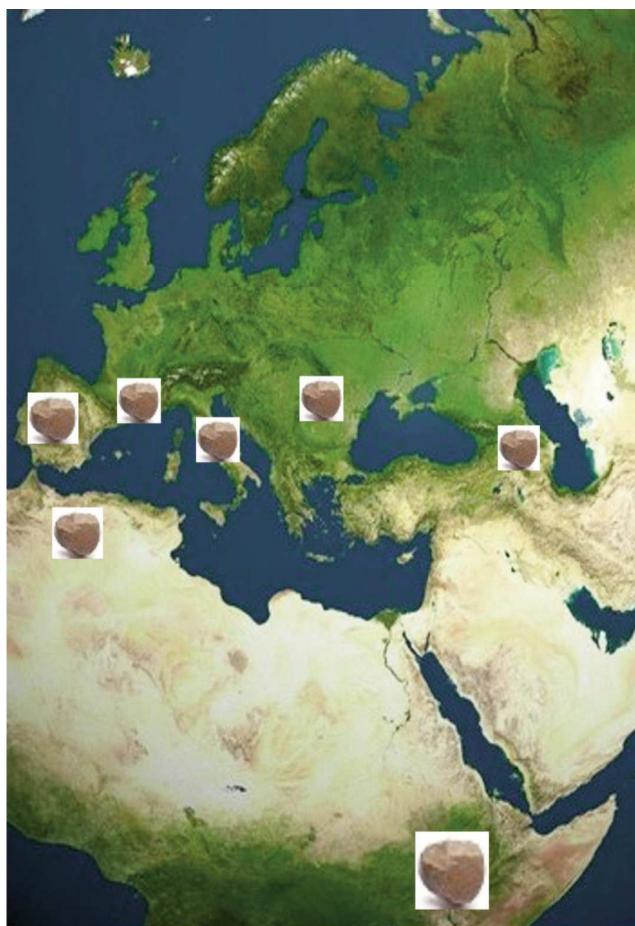
Locus 1, unité US2 du site BDR : Les acquis de 12 années de travaux

12 comme les travaux d'Hercule ! C'est une bonne métaphore qui représente ce qu'il nous a fallu affronter pour parvenir à faire admettre les interprétations que nous tirions des découvertes successives. Les débats virulents ont, tour à tour, porté sur la possibilité de discriminer une industrie en basalte dans un contexte carrier d'exploitation du basalte lui-même (le fameux : artefact ou géofact) ainsi que sur la nature des traces encore présentes tant sur les outils que sur les ossements. La toile de fond du débat était, plus globalement, l'affrontement de deux scénarii de peuplement de l'Europe occidentale.

Un site dans un débat sur les premiers européens

Le scénario initial associe les premiers peuplements à l'arrivée des Homo heidelbergensis (un stade évolutif d'Homo erectus européen). La plus ancienne « trace » attestée est datée vers -750 000 ans sur le gisement espagnol de Gran Dolina (Atapuerca, Burgos). En France le site de la Caune de l'Arago (Tautavel) atteste sa présence à partir de -650 000 ans. Cet homme est associé à une industrie connue sous le nom générique de « acheuléen ». Les outils emblématiques sont les bifaces et les hachereaux. En Eurasie, par évolution régionale, heidelbergensis a « donné naissance » vers -350 000 ans à la forme évolutive connue sous le nom de Néandertal. Ce peuplement Erectus-Néandertal sera « interrompu » suite à l'arrivée d'Homo sapiens qui lui succédera dans une dynamique encore en discussion et qui s'étale entre -45 000 et -30 000 ans.

Le second scénario attribue depuis la fin du XX^e siècle les premiers peuplements européens à un stade évolutif plus ancien que heidelbergensis : Homo antecessor. Les datations actuellement admises placent son arrivée un peu avant -1 Ma. Les sites les plus précoces sont actuellement situés en Bulgarie, Italie et Espagne. Ils livrent des



Bulgarie (Kozarnika): -1,1à – 0,8 Ma

Italie (Monte Poggiolo): - 1,1 à -0,8 Ma

France (Bois de Riquet US2, le Vallonet): -1 à 0,9 Ma

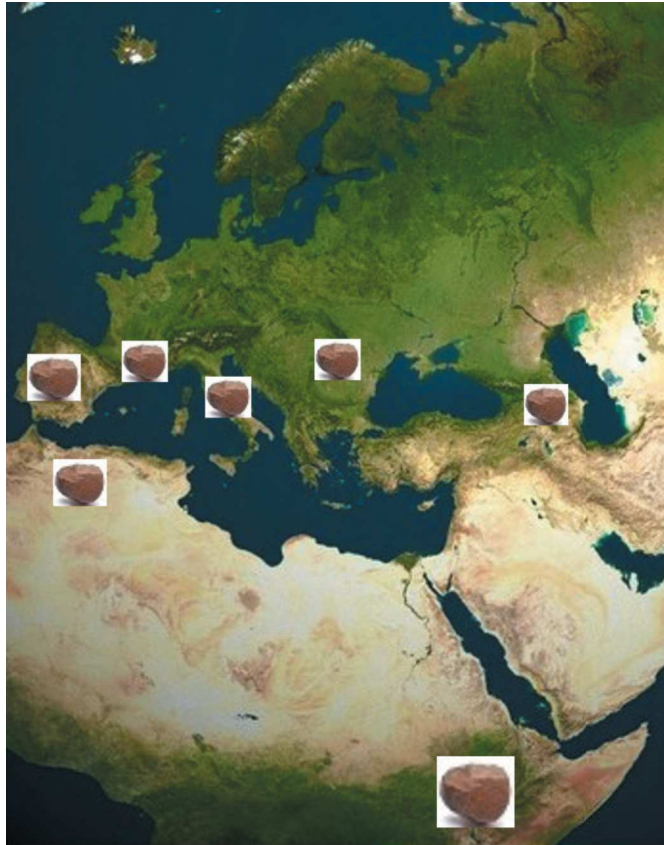
Espagne (Vallparadis, Grandolina, Sima d'el elefante, fuente nueva 3): -1,2 à -0,9 Ma

Géorgie (Dmanissi): - 1,8 Ma

Algérie: Ain Hanech: -1,8Ma

Afrique de l'Est: - 3,3 à – 1,4 Ma

Carte avec la diffusion de l'acheuléen vers l'Europe.



Bulgarie (Kozarnika): -1,1à – 0,8 Ma

Italie (Monte Poggiola): - 1,1 à -0,8 Ma

France (Bois de Riquet US2, le Vallonet):- 1 à 0,9 Ma

Espagne (Vallparadis, Grandolina, Sima d'el elefante, fuente nueva 3): -1,2 à -0,9 Ma

Géorgie (Dmanisi): - 1,8 Ma

Algérie: Ain Hanech: -1,8Ma

Afrique de l'Est:- 3,3 à – 1,4 Ma

Carte avec la diffusion de l'Oldowayen en Europe.

industries parfois associées à des restes humains entre -1.2 et -0.9 Ma. En France les sites du Vallonet et celui de l'unité US2 de BDR livrent une industrie datée vers -1 Ma.

L'industrie lithique qui accompagne cet homme est de type oldowayenne. Son nom est tiré du site éponyme d'Olduvai en Tanzanie, et correspond aux premiers stades techniques de la taille des roches dures. Elle est matérialisée par des galets

naturels sélectionnés pour leur forme (manuports), des galets aménagés ainsi que des éclats courts présentant un tranchant.

Le site emblématique pour caractériser ce peuplement ancien de l'Europe est le gisement de la « Sima d'El Elefante » (Atapuerca). Dans sa stratigraphie ce gisement livre des assemblages lithiques parfois associés à des restes humains. Ces ossements ont permis de caractériser le stade évolutif Antecessor, en lien avec ce peuplement regardé aujourd'hui comme le premier en Europe de l'Ouest.

Exemple d'un sol archéologique de l'US2, avec de nombreux ossements qui apparaissent.



Le contexte de formation de l'assemblage archéologique

Sur BDR le chasseur et accumulateur de restes animaux c'est la hyène géante *Pachycrocuta brevirostris*. Elle a accumulé des ossements d'une grande faune couvrant tout le spectre alimentaire : des herbivores jusqu'aux carnivores. Son accumulation faunique nous permet de reconstituer un écosystème entier. Le contexte de cavité a aussi permis la conservation d'un assemblage osseux de petits vertébrés mammifères, oiseaux, lézards, serpents et amphibiens qui ont fréquenté la cavité ou qui y ont été apportés à l'état digéré par d'autres prédateurs que la hyène et qui ont occupé les lieux en l'absence du grand carnivore (renard, vipère...).

	US2A		US2B		US2C	
NR	370		1182		2306	
%NRDa	140	37,80%	429	36,30%	629	27,30%
%INDET	230	62,20%	753	63,70%	1677	72,70%
NMlc						
<i>Ursus deningeri</i>	0		1		0	
<i>Panthera gombaszoegensis</i>	0		1		3	
<i>Vulpes cf. praeglacialis</i>	1		1		1	
<i>Pachycrocuta brevirostris</i>	1		2		1	
<i>Canis mosbachensis</i>	1		1		2	
<i>Meles sp.</i>			1			
total NMlc carnivores	3		6		7	
<i>Stephanorhinus etruscus</i>	2		3		2	
<i>Equus altidens</i>	6		5		6	
<i>Equus suessenbornensis</i>	1		1		1	
<i>Praemegaceros sp.</i>	6		10		7	
<i>Bison cf. schoetensacki</i>	1		2		1	
<i>Bison (Eobison) cf. degiulii</i>	0		1		0	
<i>Pseudodama sp.</i>	1		1		1	
<i>Mammuthus sp.</i>	1		1		0	
total NMlc ongulés	18		24		18	
NR dentaire	100		182		277	
Coprolithes	5		15		26	

Liste faunique de l'US2.

Des traces de percussion sur les os, des stries de découpe ainsi que l'industrie lithique attestent d'un passage des hommes après les prédateurs, profitant des carcasses fraîchement abattues par les carnivores pour s'alimenter en viande fraîche et saine, à une époque où la chasse et le feu ne sont pas maîtrisés.

Reconstitutions d'animaux par Angéla

A partir du moment où nous avons acquis la certitude que cet assemblage osseux s'est constitué dans un temps relativement bref et qu'il représente donc une « seule séquence », cette association de vie animale nous donne l'occasion de positionner cet événement durant les temps géologiques. Le principe est de croiser les périodes de vie des différentes espèces. A ce titre les grands animaux de l'US2 nous indiquent une fourchette chronologique comprise entre -1.1 et -0.95 Ma. La fourchette tirée de la microfaune donne un âge entre -1 et -0.9 Ma.

Tableau de biochronologie

En outre, nous avons fait mesurer le paléomagnétisme du sédiment qui englobe les fossiles sur toute la colonne sédimentaire du remplissage cavitaire. Ce Pm est positif. La seule période paléomagnétique compatible entre ces différents éléments en contexte de cavité est l'épisode Jaramillo. Cet épisode est bien daté dans le temps à l'échelle mondiale entre -1.07 Ma et -0.95 Ma. Tout semble donc corrélérer pour établir une datation de BDR US2 vers -1 Ma.

Frise chronologique du plio-quatenaire

En plus de nous livrer des indications de datation la faune nous apporte également des informations sur l'environnement lui-même. Les espèces ont des besoins en termes de climat, de régime alimentaire et de type de biotopes fréquentés.



Les boules de basalte trouvées en place lors des fouilles et nettoyées.

Déduire un scénario à partir des éléments issus de la fouille et des analyses

Nous sommes donc durant la dernière période du pléistocène inférieur. Le climat est un peu plus frais que l'actuel. Le paysage est de type mosaïque dans lequel alternent des zones boisées et de vastes zones de prairies ouvertes. Des cours d'eau descendent vers le fleuve Hérault. L'un d'entre eux a été recouvert vers - 1.57 Ma par une série de coulées de laves. Mais l'érosion ultérieure a entaillé le basalte. La coulée basaltique est encore en position de bas de vallée, encadrée par les hautes collines qui surplombent encore l'espace actuel de la carrière. Depuis la fin de l'activité volcanique dans ce secteur les cours d'eau ont façonné un nouveau paysage au point que, vers - 1 Ma, des petits canyons (des barrancos) ont éventré le basalte. C'est au cours de ce travail d'érosion que l'eau a dégagé une série de cavités initialement

formées dans la masse du basalte. Des cavités, des surcreusements par sape et des éboulements de blocs de basalte sculptent un relief abrupt. C'est dans ce contexte que la hyène est venue s'installer. C'est dans ce paysage que des Homo antecessor ont repéré leur charnier.

Dessin d'Angéla avec les hommes qui surplombent le barranco

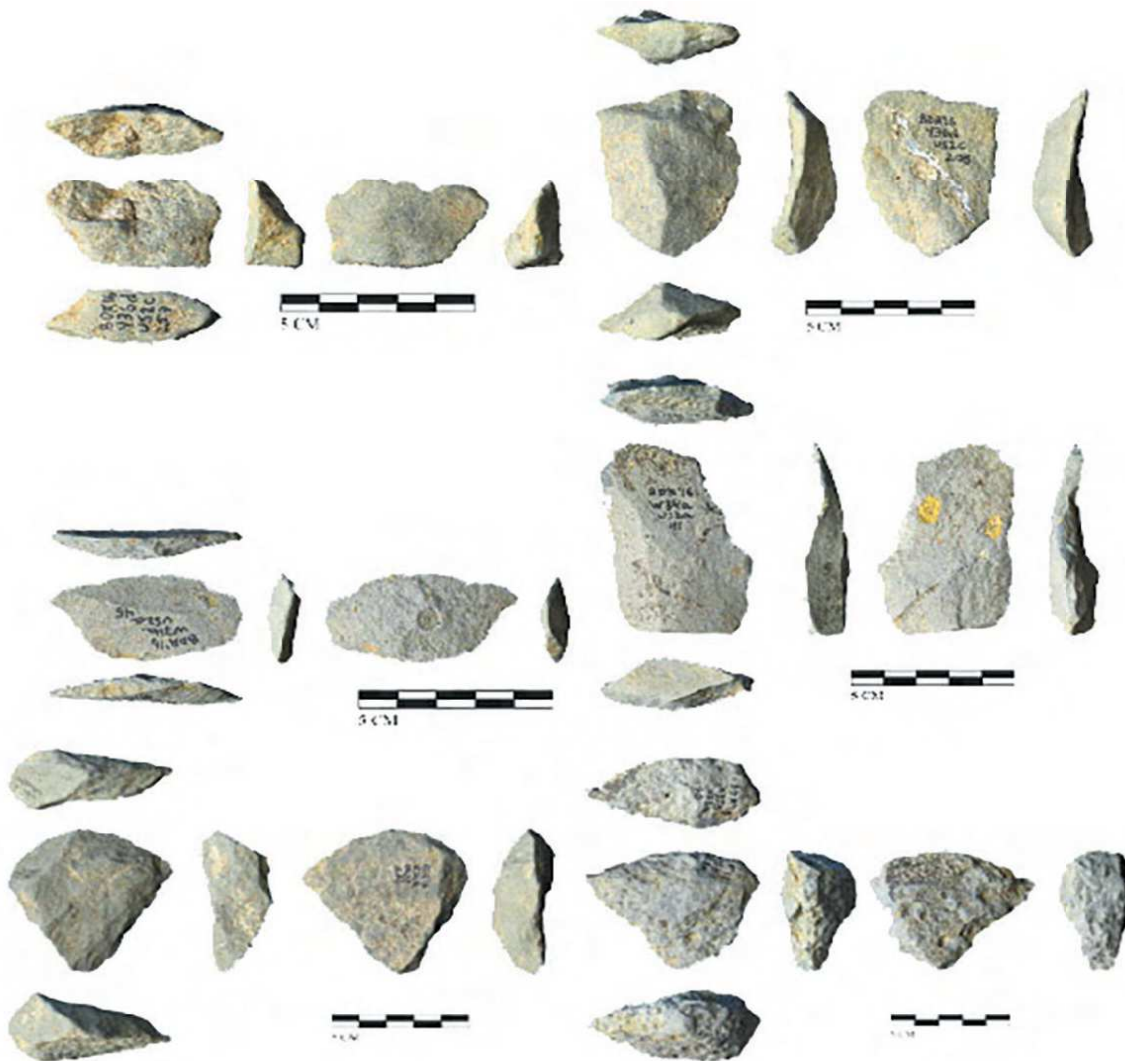
Les Antecessor ont laissé des traces de leur passage: des « outils » et des marques de boucherie sur les os correspondant aux utilisations de ces outils.

L'industrie US2 : reconstituer l'intervention des hommes sur le charnier de hyènes

Deux types d'outils sont présents dans le contexte cavitaire au milieu des ossements :

- Des boules de basalte arrondies (et dont la présence est atypique dans un espace cavitaire normalement jonché de blocs anguleux) ont été apportées là intentionnellement. Ces nodules sont naturels et ont été sélectionnés pour leur ergonomie ; on nomme ces objets des manuports. Ils sont très présents dans les assemblages oldowayens et sont de plus en plus documentés dans les publications. Ils seront utilisés comme percuteurs. Certaines boules manuport de l'US2, analysées en tracéologie, ont montré des stigmates d'utilisation. Par ailleurs certains des ossements longs sont fracturés en spirale Ces éclatements sont significatifs d'une activité de percussion. Ils permettent de faire le lien entre les manuports et leur usage.
- Des nodules ronds de proportions incompatibles avec une activité de percussion sont également présents. L'hypothèse actuelle est de les interpréter comme des bolas, des « armes de jet », peut-être en lien avec une activité d'appropriation des carcasses en faisant fuir les hyènes pour un temps.
- Des éclats de basalte présentent des stigmates caractéristiques de leur enlèvement à partir de blocs: bulbes, ondes ou lignes de choc en face inférieure de l'éclat. Ces enlèvements sont courts, avec un talon épais. Ils présentent une bordure autrefois tranchante et ont servi de « couteaux ». A ces éclats on peut associer d'autres types de stigmates sur certains os : des stries de découpe.

L'activité humaine a donc consisté à éclater des ossements tels des os longs ou des crânes : pour en extraire la moelle ou bien la cervelle. A cette époque où le feu n'est pas domestiqué, ces parties internes très riches en protéines sont consommées abondamment, en attestent les classiques



Exemples d'éclats de l'US2.

fracturations des os permettant l'accès à cette ressource. D'autres actions ont été dirigées vers le démembrement, la découpe de chair, voire l'extraction de parties charnues encore liées aux parties osseuses (on peut consommer la langue, les muscles, les joues...).

L'activité en lien avec l'acquisition de la viande n'est donc pas de type « chasseur ». Le groupe humain de Lézignan est venu exploiter des restes alimentaires sur un mode de charognage. L'industrie est dirigée vers des outils à usage très ciblé et facilement obtenus dans un contexte où une opportunité alimentaire est à saisir : Briser, découper pour extraire des parties comestibles.

Un deuxième peuplement humain sur BDR

Le locus 1 livre une autre industrie plus récente : celle contenue dans l'US4. Datée vers -750 000 ans et de mode « pré-acheuléen », elle fera l'objet d'une autre présentation car elle ouvre le champ scientifique vers un autre débat : celui de la pérennité ou non des premiers peuplements : une notion de « rupture/continuité », tant des hommes que des modes de production des industries, qui est une source de débat durant toutes les périodes pré historiques.

En guise de conclusion provisoire

Ces travaux sont le fruit d'un travail en coopération de bénévoles et de scientifiques. Cette coopération a permis d'aboutir à un état de connaissance ouvrant sur une première phase de synthèse et de restitution en direction des publics. La communauté d'agglomération CAHM a intégré le site BDR dans la programmation de la valorisation numérique du patrimoine archéologique du territoire. Une exposition bilan est en cours de réalisation. Elle mobilise les chercheurs de notre équipe ainsi qu'une artiste dont le travail consiste à proposer des restitutions du contexte paysager ainsi que des peuplements animaux et humains.

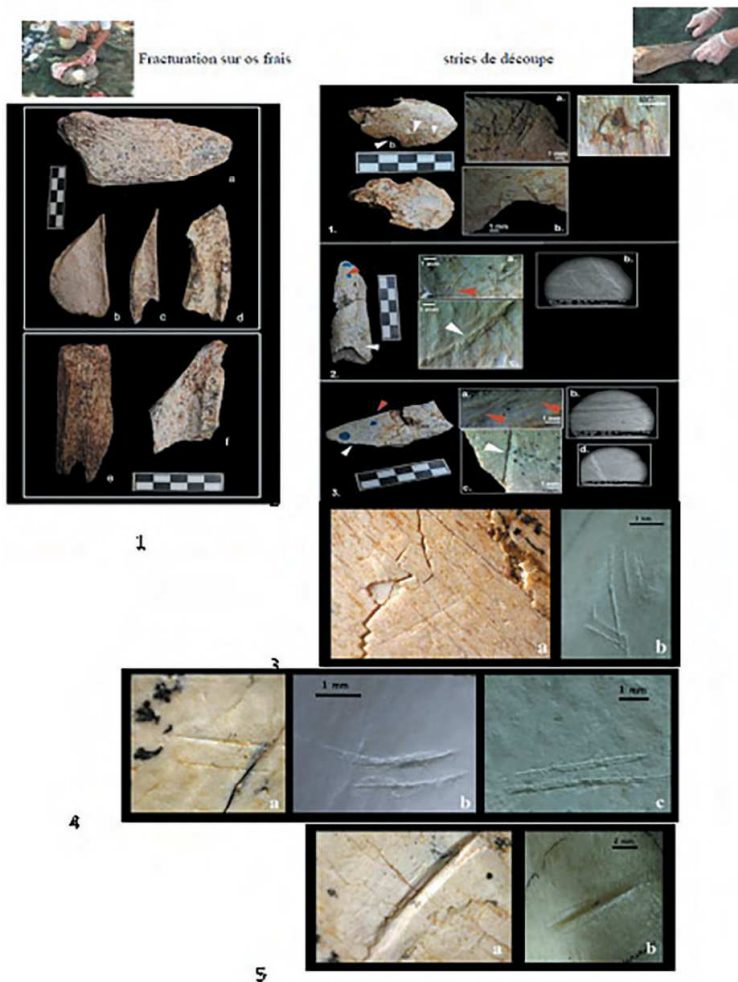
Ce travail est actuellement mis en valeur dans le cadre d'un projet de la communauté de commune Hérault-Méditerranée. En lien avec le service archéologie de cette collectivité, nous avons participé à la création d'un portail qui intègre le patrimoine archéologique du territoire dans une démarche de découverte en direction des publics. Le portail créé se nomme « Archéodyssée ». Le travail de valorisation engagé sur BDR tourne autour de deux concepts :

- Une découverte du site sur un fac-similé à l'aide d'une série de reconstitutions basées sur des films et des images accessibles sur téléphone ou tablette.
 - Un couplage des outils avec le maintien de propositions de visites animées, commentées et enrichies par le travail d'une médiatrice scientifique qui replace les reconstitutions dans le contexte réel et qui permet de faire la part des choses entre un scénario et les éléments scientifiques : entre les faits et leur interprétation. Ces visites animées sont accessibles aux publics, scolaires et groupes.

Jérôme Ivorra, Laurence Bourguignon et Louis De Weyer

Bibliographie :

- Viallet C., De Weyer L. Bourguignon L., Ivorra J., Rios-Garaizar J., Barsky B., Cuartero F., Bello P. in press, *Du macro-outillage tranchant utilisé en percussion lancé dans les premières phases de l'Acheuléen européen ? Le cas de l'US4 de Bois de Riquet (Lézignan-la-Cèbe, Hérault, France)*, in Viallet C., Bourguignon L., Lemorini C. & Ortega I. (eds), *La percussion lancée au Paléolithique : identification de son usage, étendue chronologique, types d'outils associés*. Proceedings of Session IV-7 of the UISPP Congress - Paris 2018. Comptes Rendus Palevol. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03153334/>
- Bourguignon L., Ivorra J., De Weyer L. Cuartero F., Barsky D., Capdevilla R., Ivorra M.-H., 2021, *Les nodules sphériques de basalte de l'unité archéologique US2 du site de " Bois de Riquet ", France : Origine et caractérisation d'une sélection*, *L'Anthropologie* 125(1). <https://doi.org/10.1016/j.anthro.2021.102848>
- Bourguignon L., Barsky D., Ivorra J., De Weyer L. , Cuartero F., Capdevilla R., Cavalina C., Oms O., Bruxelles L., Crochet J.-Y. & Rios Garaizar J., 2016, *The stone tools from stratigraphical unit 4 of the Bois-de-Riquet site (Lézignan-la-Cèbe, Hérault, France) : a new milestone in the diversity of the European Acheulian*, *Quaternary International* 411, pp. 160-181. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2016.01.065>
- Bourguignon L., Crochet J.-Y., Capdevila R., Ivorra J., Antoine P.-O., Agustí J., Barsky D., Blain H.-A., Boulbes N., Bruxelles L., Claude B., Cochard D., Filoux A., Firmat C., Lozano-Fernández I., Magniez P., Pelletier M., Rios-Garaizar J., Testu A., Valensi P., De Weyer L. 2016 - *Bois-de-Riquet (Lézignan-la-Cèbe, Hérault): A late Early Pleistocene archaeological occurrence in Southern France*. *Quaternary International* 393, pp 24-40. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.06.037>



Fractures anthropiques et stries de découpe.

*Publié avec le concours de l'Office de Tourisme Cap d'Agde Méditerranée.
 Bureau d'information touristique de Pézenas.*